



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

قسم: علوم التسيير

الشعبة: علوم التسيير

التخصص: تسيير الموارد البشرية

العنوان:

أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية
دراسة ميدانية على مجموعة مؤسسات في قطاع الصناعة الإلكترونية بالجزائر

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في علوم التسيير

إشراف الأستاذ (ة):

د. منصف شرقي

من إعداد الطالب (ة):

فاروق بوقريط

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	المؤسسة الأصلية	الصفة
أ.د. عميروش بوشلاغم	أستاذ التعليم العالي	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	رئيسا
د. منصف شرقي	أستاذ محاضر "أ"	جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2	مشرفا ومقررا
د. صالح دباش	أستاذ محاضر "أ"	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا
د. نعيم عاشوري	أستاذ محاضر "أ"	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا
د. آمال قبائلي	أستاذ محاضر "أ"	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا
د. محمد صالح	أستاذ محاضر "أ"	جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل	ممتحنا

السنة الجامعية: 2024/2023



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

قسم: علوم التسيير

الشعبة: علوم التسيير

التخصص: تسيير الموارد البشرية

العنوان:

أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية
دراسة ميدانية على مجموعة مؤسسات في قطاع الصناعة الإلكترونية بالجزائر

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في علوم التسيير

إشراف الأستاذ (ة):

د. منصف شرفي

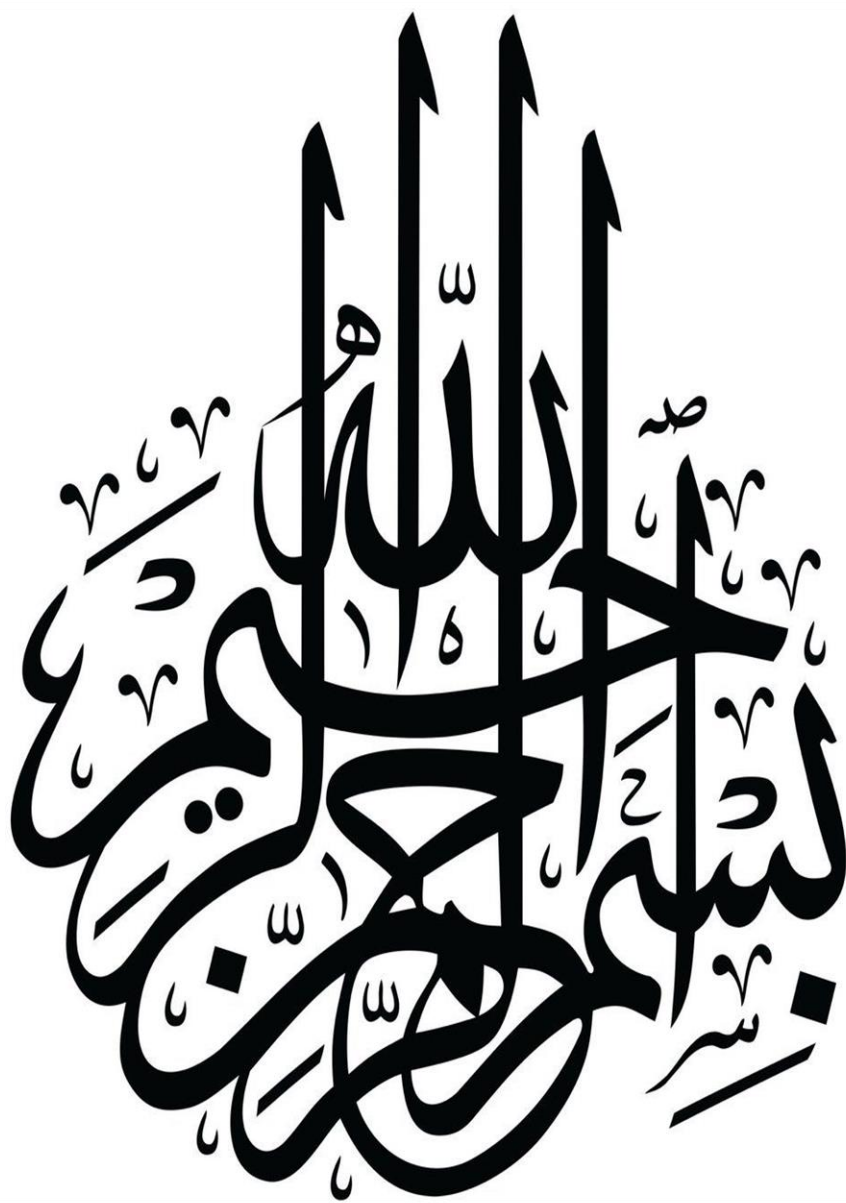
من إعداد الطالب (ة):

فاروق بوقريط

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	المؤسسة الأصلية	الصفة
أ.د. عميروش بوشلاغم	أستاذ التعليم العالي	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	رئيسا
د. منصف شرفي	أستاذ محاضر "أ"	جامعة عبد الحميد مهري- قسنطينة 2	مشرفا ومقررا
د. صالح دباش	أستاذ محاضر "أ"	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا
د. نعيم عاشوري	أستاذ محاضر "أ"	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا
د. أمال قبائلي	أستاذ محاضر "أ"	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة	ممتحنا
د. محمد صالح	أستاذ محاضر "أ"	جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل	ممتحنا

السنة الجامعية: 2024/2023



شكر وتقدير

قال تعالى ﴿رَبِّ أَوْزِنْنِي أَنْ أَشْكُرَ بِنِعْمَتِكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ حَالًا

تَرْضَاهُ وَأَخِطُبِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ﴾ سورة النمل الآية: 19

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والنعمة وبفضله تنزل الخيرات والبركات وبتوفيقه تتحقق الغايات والمقاصد، ربي لك الحمد والشكر كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك.

الحمد لله على نعمه ظاهرة وباطنة، الحمد لله الذي هدانا لهذا وفقنا

لإتمام هذا العمل

وعملًا بقول رسول الله صلى الله عليه وسلم (من لا يشكر الناس، لا يشكر الله)

واعترافًا مني بالفضل أتوجه بخالص الشكر والتقدير وعظيم الامتنان لمرجعنا الأول والأخير

الدكتور منصف شرفي على قبوله الإشراف على هذه الأطروحة ولما منحه لي من جهد ووقت

ودعم وتوجيه لإنجاز هذا العمل طيلة مراحل إنجاز هذا البحث، فقد كان خير الصديق

والمرافق.

أدام الله لك الصحة والعافية، ووفقك الله في مشوارك العلمي والعملية ودمتم في خدمة العلم

والمعرفة أستاذي الكريم

كما أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لأعضاء لجنة المناقشة لتكرمهم بمناقشة وإثراء وتقويم هذا

العمل وتصويبه، جزاكم الله خيرا.

كما لا يفوتنا أن نتقدم بأسمى عبارات الشكر والامتنان إلى كل من أمدنا

يد العون والمساعدة في مشواري الدراسي ولو بالكلمة الطيبة.



إهداء

إلى من جعلت الجنة تحت أقدامها، تحمل في ثنايا نفسها الطيبة الحبة، الطهر والحنان....

إلى أحلى ثلاث حروف نطقها لساني وعشقها قلبي... إلى أكرم امرأة وأدنى حزن وأحق

الناس بصحيتي، إليك "أمي" أطال الله في عمرها.

إلى رمز الصبر والصمود، عنوان التعدي، الذي أهدى شقاء عمره ونور لي مستقبلي

الدراسي ليبري النجاح تاجا على رأسي..... إلى "والدي" حفظه الله ورعاه.

إلى من فتحت أعيني على لقياهم... إلى من نتقاسم معهم الصمود... ومن بجوارهم الفرحة

تدوم... إخوتي وأخواتي الأعزاء حفظهم الله وجعلهم سندا لي.

إلى من أضاءوا عقل غيرهم.... إلى من هدوا بأجوبتهم حيرة سائليهم.... إلى كل من

علمني حرفا أنار به طريقي.... إلى من بدلوا كل جهد وعطاء كي أصل إلى هذه

اللحظة.... أساتذتي في كل الأطوار.

إلى أجمل الورود في حياتي.... إلى من قضيت معهم أيامي وساعاتي.... أصدقائي،

زملائي، وزميلاتي.... عساها ثمار المحبة والصداقة لا تنسى كل ما فاته.

إلى كل من شاركوني في إنجاز هذا العمل... وساهموا في إثرائه ولو بكلمة طيبة.



المخلص

المخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي بمجموعة من المؤسسات النشطة في مجال الصناعات الالكترونية بالجزائر، وقد تم اعتماد ستة ابعاد لمتغير إدارة المعرفة متمثلة في تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة، بالاعتماد على المنهج الوصفي، وعلى الاستبيان كأداة أساسية في جمع البيانات اللازمة من أفراد عينة الدراسة التي شملت 368 عامل بهذه المؤسسات، حيث تم اختيارهم بالاعتماد على أسلوب العينة العشوائية الطبقية، كما تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS V25) لمعالجة إجابات أفراد عينة الدراسة، بإتباع مجموعة من الأساليب الإحصائية المتضمنة فيه.

توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى إدارة المعرفة وعملياتها بالمؤسسات عينة الدراسة مطبق بدرجة مرتفعة، كما جاء مستوى الإبداع التكنولوجي بدرجة مرتفعة من الموافقة من طرف أفراد عينة الدراسة، كما أظهرت نتائج الدراسة الميدانية أنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لإدارة المعرفة وعملياتها على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر.

وعلى ضوء النتائج المتوصل إليها تم تقديم مجموعة من الاقتراحات من أجل تعزيز الاستخدام الأمثل للإبداعات التكنولوجية من خلال تخصيص الموارد اللازمة وتحديد التقنيات والأدوات المناسبة لذلك، والاهتمام بشكل مستمر بعمليات إدارة المعرفة من توليد وتخزين ومشاركة ونقل وتطبيق واسترجاع المعرفة الملائمة التي تؤدي إلى تطوير مهارات العاملين وزيادة معارفهم وتوليد معارف حديثة، ومن تم تطبيق المعرفة على المنتجات والعمليات الإنتاجية للمؤسسات.

الكلمات المفتاحية: إدارة المعرفة، عمليات إدارة المعرفة؛ الإبداع التكنولوجي؛ البحث والتطوير؛ مؤسسات الصناعات الالكترونية؛ الجزائر.

Abstract:

The study aimed to measure the impact of knowledge management on technological innovation in a group of active institutions from the Algerian electronic industries field, six dimensions of the knowledge management variable were adopted, representing knowledge diagnosis, knowledge acquisition, knowledge generation, knowledge storage, knowledge transfer, and knowledge application. The study employed a descriptive approach by using a questionnaire as the primary tool for collecting necessary data from individuals in the study sample, including 368 employees in these institutions. They were selected using a stratified random sampling method. In order to analyze data statically, the SPSS V25 program was used to process the responses of the study sample individual, following a set of statistical methods included therein.

The study results indicated that the level of knowledge management and its processes in the sample institutions is applied to a high degree, and the level of technological innovation came with a high degree of approval from the members of the study sample. The results of the field study also showed that there is a statistically significant positive effect of knowledge management and its processes on technological innovation in Electronic industries institutions in Algeria.

Based on the obtained results, the study proposed a set of suggestions to enhance the optimal use of technological innovations by allocating necessary resources and identifying suitable technologies and tools for it. The study also emphasized continuous attention to knowledge management processes, including the generation, storage, sharing, transfer, application, and retrieval of appropriate knowledge. These processes aim to develop the skills of employees, increase their knowledge, and acquire and generate new knowledge. Consequently, this knowledge can be applied to the products and production processes of the institutions.

Keywords: Knowledge Management, Knowledge Management Processes, Technological Innovation, Research and Development, Electronic industries institutions in Algeria.

مقدمة

يمر الاقتصاد العالمي بعملية إعادة هيكلة عميقة تواجه فيه المؤسسات على اختلاف أنواعها موجة من التحولات والتغيرات المتسارعة التي تجتاح عالم الأعمال، وفي مقدمتها الثورة المعلوماتية والتكنولوجية، تلك الثورة التي تعتمد على المعرفة العلمية المتقدمة والاستخدام الأمثل للمعلومات المتاحة والتي كانت تركز في البداية على الاتصالات والمعالجات الدقيقة، ولكنها تمتد الآن إلى العلوم التي خلقت صناعات جديدة وغيرت الأساليب التي تستخدمها العديد من المؤسسات الصناعية القائمة على المعرفة، ونتيجة لهذه التحولات في بيئة الأعمال الحالية أصبحت المعرفة المورد الاقتصادي الرئيسي والهام للميزة التنافسية التي تمكن المؤسسات من تعزيز وتوليد الأفكار الجديدة وإنشاء الثروة، حيث أشار في هذا الصدد الباحث دراكر (Drucker, 1995) بقوله أن "المعرفة المستخدمة بكفاءة ليست فقط أصلاً فكرياً مهماً، ولكنها أيضاً أداة مفيدة للمؤسسات للمنافسة بفعالية في المستويات العالية من المنافسة في الأسواق" (Kör & Maden, 2013)، كما أنها العامل القوي والعصب الحقيقي والمورد الثمين للتكيف مع متطلبات العصر، والمورد الأكثر أهمية في خلق الثروة وتحقيق الإبداع والتميز في ظل تزايد استخدام المعلومات والمعرفة في جميع المؤسسات من أجل تبسيط جميع الأنشطة وتعزيز عملية اتخاذ القرارات، كما أصبحت أهمية إدارة معلومات المؤسسات والمعرفة أمراً حيوياً للغاية، حيث أنه إذا لم يكن لدى المؤسسة المعرفة فلا يمكنها إدارة نفسها لتكون ذات مكانة قوية في ظل تزايد الاهتمام بالاقتصاد المعرفي المبني على الموارد البشرية ورأس المال الفكري والأصول غير الملموسة.

كما يعتبر مفهوم المعرفة من المواضيع التي تحظى باهتمام وتفكير المؤسسات المعاصرة نتيجة انتقال الفكر الإداري إلى مفهوم اقتصاد المعرفة في الآونة الأخيرة ودوره في تحقيق الميزة التنافسية، فمن أجل الحصول على هذه المعرفة والاستثمار فيها بأحسن طريقة اتجهت أغلب المؤسسات الاقتصادية إلى التركيز على ما يعرف بإدارة المعرفة كونها وسيلة أساسية تمكنها من التكيف وتوليد المعارف الجديدة وتعزيز قدراتها الإبداعية، والتي تعد من أهم الأساليب الإدارية الحديثة للتطوير والتغيير في عصرنا الحالي، حيث استطاعت إحداث نقلة نوعية في مستوى أداء مختلف المؤسسات والاستغلال الأمثل للمعلومات والخبرات والمهارات لفهم وإدراك الظواهر والأحداث بوضوح، كما تشير اتجاهات إدارة المعرفة إلى مجمل العمليات والفاعليات المتعلقة بتشخيص المعرفة الحالية وتوليد المعرفة والمشاركة بالمعرفة الموجودة، وتطبيق المعرفة التي تم الحصول عليها للاستفادة منها، وما تتطلب تلك العمليات من نظم وآليات وتكنولوجيا وبنى تحتية لأجل انجاحها بالشكل المطلوب والمخطط له.

وباعتبار أن معرفة العاملين بالمؤسسات تعتمد على مهاراتهم وخبراتهم وقدراتهم على استيعاب المعرفة الجديدة، فإن نجاح أي مؤسسة يقترن بمدى قدرتها على استغلال المعرفة التي تمتلكها، ومحاولة تطويرها لخلق معارف جديدة وتوظيفها في ابتكار سياسات وأساليب عمل جديدة تلبي احتياجات العاملين لديها، ولذلك تعمل العديد من المؤسسات في الوقت الحالي جاهدة لتمييز نفسها عن باقي المنافسين باستخدام أساليب جديدة في تطوير المنتجات والعمليات وبناء علاقات متميزة مع المستهلكين.

ويلعب الإبداع في ذلك دورا أساسيا باعتباره من أبرز عوامل النجاح الحاسمة لخدمة الأنشطة الإبداعية والابتكارية التي تعتبر من الآليات الفعالة خاصة لما توفره من أفكار وأبحاث تطورها في شكل منتجات جديدة أو مطورة، وفي ظل الوضع الاقتصادي الجديد، فإن الطلب الاستهلاكي الذي يتم ترفيقه باستمرار، والمنافسة الشديدة في السوق المتغيرة والعوامل الأخرى كلها تشجع المؤسسات على تنفيذ الإبداع من أجل اكتساب مزايا تنافسية مستدامة، حيث أشار تقرير المؤتمر الوطني التاسع عشر (The report of the 19th National Congress put forward) إلى أن الإبداع هو القوة الدافعة الأولى لقيادة التنمية، والضمان الأساسي للمؤسسات للحفاظ على مزاياها التنافسية (Shihan, 2021)، وفي ظل كل هذه التغيرات فإن تحقيق التنمية مرتبط بمدى التحكم والقدرة على الإبداع في إنجاز المهام، وكذا مدى تبني هذه المؤسسات للإبداع التكنولوجي الذي يعتبر أحد أشكال أنواع الإبداع في المؤسسة وأهم الركائز في بناء وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية وخاصة المؤسسات الصناعية وما يفتحه من فرص حقيقة أمامها للاستجابة السريعة لمتغيرات السوق مما يمكنها من ضمان بقائها واستمراريتها في تحقيق الأرباح ومدى تقدم نشاطات البحث والتطوير ومسايرة التكنولوجيات الحديثة من خلال توفير أفضل المنتجات والخدمات وتطويرها، أو تحسين المنتجات التي تقدمها إلى السوق وإطلاق منتجات جديدة، وتحسين العمليات الإنتاجية الحالية وتطويرها، أو تقديم طرق إنتاجية جديدة والاستثمار فيها والاستفادة منها لتحسين قدرة المؤسسات على تحقيق قيمة عالية لها، ومن ثم تحقيق أهدافها المتمثلة في البقاء والنمو.

أولاً: إشكالية الدراسة

تواجه المؤسسات الجزائرية اليوم تحديات هائلة نتيجة للتطورات التكنولوجية السريعة التي غيرت طبيعة المنافسة بين هذه المؤسسات، والتي بدورها أدت إلى اتخاذ أساليب جديدة ومتطورة، وأصبح من الضروري عليها توجيه اهتماماتها إلى كيفية تنمية قدرات موردها البشري وصولاً إلى الإبداع التكنولوجي، فأصبحت إدارة المعرفة مفهوماً حيويًا وضروريًا للمؤسسات في القطاع الصناعي الجزائري، حيث تعتبر وسيلة فعالة لتحقيق التنمية وتعزيز التنافسية، كما أصبح يدرك المديرون أن قيمة مؤسساتهم تعتمد على الإدارة الذكية للمعرفة في جميع الجوانب، وعلى القدرة في إدارة وخلق المعرفة بشكل فعال.

تسعى المؤسسات بجد إلى السيطرة على المعرفة بكل أشكالها، وذلك من خلال استثمارها في القدرات الإبداعية والإبداع التكنولوجي الذي يُعتبر ركيزة أساسية لثبات هذه المؤسسات في السوق الجزائري في ظل جميع التغيرات، بالإضافة إلى ذلك، يسعى المديرون نحو تحسين الأداء التنظيمي وتعزيز دور المؤسسات في الاقتصاد الوطني من خلال تطوير منتجات جديدة وتحسين تكنولوجيا الإنتاج، وفي هذا السياق تبرز أهمية الإبداع التكنولوجي والأداء التنظيمي الأمثل كعوامل حاسمة لتحسين مكانة المؤسسات الصناعية الجزائرية في السوق وتحقيق الاستفادة في ظل التحولات السريعة والتغيرات المستمرة. وبناء على ما سبق يتم طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو تأثير إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر؟

وللإجابة على التساؤل الرئيسي نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو مستوى إدارة المعرفة وعملياتها في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر؟
- ما هو مستوى الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المعرفة وعملياتها (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة) على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء)؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء)؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

للإجابة على التساؤل الرئيسي والأسئلة الفرعية للدراسة تم صياغة الفرضيات التالية:

- الفرضية الأولى:** يوجد مستوى مرتفع لإدارة المعرفة وعملياتها في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر.
- الفرضية الثانية:** يوجد مستوى مرتفع للإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر.
- الفرضية الثالثة:** يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المعرفة وعملياتها على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر.

وتتدرج ضمن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتشخيص المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة.
- **الفرضية الفرعية الثانية:** يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاكتساب المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة.
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتوليد المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة.
- **الفرضية الفرعية الرابعة:** يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتخزين المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة.
- **الفرضية الفرعية الخامسة:** يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لنقل المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة.

• **الفرضية الفرعية السادسة:** يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة.

الفرضية الرابعة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء).

الفرضية الخامسة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء).

ثالثا: مبررات اختيار الموضوع

من أبرز الدوافع والمبررات التي أدت بنا لمعالجة هذا الموضوع دون غيره ما يلي:

- زيادة المعارف بدراسة المواضيع ذات العلاقة بالتخصص، كون متغيرات الدراسة من المفاهيم الحديثة؛
- توضيح مدى أهمية وقيمة هذا الموضوع بتسيير الموارد البشرية بالمؤسسات الجزائرية، لأنه يأتي في سياق الاهتمام بالفرد وتعزيز مساهمته في العمل وإطلاق مواهبه؛
- الحداث النسبية للموضوع ونقص الدراسات والبحوث التي عالجت أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية، وهو ما يعتبر محفز ودافع أساسي لإتمام هذا العمل ومحاولة تقديم الإضافة مما يفتح المجال للباحثين مستقبلا لدراسة متغيرات أو أبعاد الدراسة الحالية وإجراء الدراسة الميدانية بمؤسسات الصناعات الالكترونية؛
- دراسة المؤسسات الرائدة في مجال الصناعات الالكترونية التي تتبع المناهج الإدارية الحديثة والتي تسعى لتحقيق التميز والتفوق على المستوى الوطني والعالمي؛

رابعا: أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية في تسليط الضوء على النقاط الأساسية الآتية:

- التركيز على أحد أهم المفاهيم الإدارية الحديثة في المؤسسات المعاصرة، وهي إدارة المعرفة باعتبارها من الموضوعات المهمة التي تتطلب من المرؤوسين والعاملين على حد سواء الحصول على معارف جديدة، مع دراسة وتحليل العلاقة بين هذا المفهوم والإبداع التكنولوجي على مستوى مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر؛
- تنامي الوعي لدى العاملين في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر بضرورة الاعتماد على المعرفة باعتبارها المورد الاستراتيجي الفعال في تعزيز الإبداع؛

- التأكيد على ضرورة اهتمام المؤسسات الصناعية بالإبداع التكنولوجي من خلال الاهتمام بوظيفة البحث والتطوير وإعطائها الأهمية المناسبة للمعرفة وإدارتها من أجل تقديم منتجات جديدة وتحسين في المنتجات الموجودة.

خامسا: أهداف الدراسة

- نسعى من خلال هذه الدراسة لمعرفة واختبار أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي بالمؤسسات في الصناعات الالكترونية بالجزائر، إضافة إلى تحقيق الأهداف التالية:
- تقديم نظرة واضحة وشاملة لمفهوم إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي، وأبرز عمليات إدارة المعرفة والنماذج المفسرة للإبداع التكنولوجي من وجهة نظر الباحثين؛
- معرفة مدى ممارسة أفراد عينة الدراسة في مؤسسات الصناعات الالكترونية لإدارة المعرفة وعملياتها الجوهرية؛
- التعرف على مستوى الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر؛
- تبين طبيعة العلاقة والأثر بين إدارة المعرفة بعملياتها المتمثلة في (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة) والإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر؛
- المساهمة في توفير معلومات تساعد المؤسسات عينة الدراسة على توجيه اهتمامها لمتغيرات الدراسة، وتقديم جملة من الاقتراحات بناء على النتائج التي يتم التوصل إليها بالدراسة الميدانية، والتي من شأنها يمكن أن تساعد على تحسين أداء المؤسسات.

سادسا: منهج الدراسة

من أجل تحقيق الأهداف المسطرة في الدراسة الحالية واختبار أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية تم الاعتماد على المنهج الوصفي في جمع البيانات الخاصة بالدراسة وعرضها وتحليلها للوصول إلى نتائج الدراسة الميدانية، كما تم الاعتماد في هذا الصدد على الكتب والمقالات العلمية والأطروحات لإثراء الجانب النظري للدراسة والمتعلق بإدارة المعرفة وعملياتها وكذلك الإبداع التكنولوجي، أما الجانب التطبيقي فقد تم إجراء دراسة ميدانية بمؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر من إشارات وأعاون تنفيذ وأعاون تحكم، بالاعتماد على الاستبانة كأداة أساسية لجمع البيانات ومعالجتها باستعمال البرنامج الإحصائي SPSS V25 وتحليلها بواسطة مجموعة من الأساليب الإحصائية.

سابعا: حدود الدراسة

يمكن تبين حدود الدراسة الحالية من خلال النقاط الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة الحالية على إحدى المفاهيم الحديثة في المؤسسات الحالية والمتمثلة في إدارة المعرفة وعملياتها كمتغير مستقل (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل

المعرفة، تطبيق المعرفة) وبالإبداع التكنولوجي كمتغير تابع، بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة؛

- **الحدود البشرية:** تم إجراء الدراسة الميدانية على العاملين في مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر من إطارات وأعوان تحكم وأعوان تنفيذ؛

- **الحدود المكانية:** تم إجراء الدراسة الميدانية على مجموعة من المؤسسات في الصناعات الالكترونية بالجزائر، والتي شملت خمسة مؤسسات صناعية موزعة على ثلاث ولايات جزائرية متمثلة في (ولاية برج بوعرييج، ولاية سطيف، والجزائر العاصمة)؛

- **الحدود الزمانية:** تم إجراء الدراسة الميدانية خلال الفترة الممتدة من شهر نوفمبر 2022 إلى غاية شهر سبتمبر 2023، بحيث شملت هذه الفترة توزيع واسترجاع الاستبانات من المؤسسات عينة الدراسة، ومن تم إدخال البيانات في برنامج التحليل الإحصائي.

ثامنا: الدراسات السابقة

من أجل التعرف على متغيرات الدراسة والإحاطة بمختلف جوانبها تم التطرق إلى مختلف الدراسات السابقة التي عالجت موضوع إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي، في حين تنوعت هذه الدراسات بين دراسات عربية وأخرى أجنبية، وبعد التقصي والاطلاع لاحظنا أنه لم يتم التوصل إلى دراسات عربية عالجت موضع أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي بنفس أبعاد الدراسة الحالية، في حين توجد دراسات أجنبية عالجت بعض جوانبه حسب علمنا، وبالتالي يمكن استعراض أهم هذه الدراسات من خلال ما يلي:

✓ الدراسات السابقة باللغة العربية:

من خلال البحث والتقصي تم التوصل إلى أنه هناك العديد من الدراسات باللغة العربية التي تطرقت لبعض جوانب موضوع الدراسة الحالية، والتي يمكن توضيحها كما يلي:

- دراسة (فاضل و راضي، 2017) بعنوان: **تأثير إدارة المعرفة في تحسين إبداعات المنتج والعملية: دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين في شركة الحفر العراقية.**

هدفت هذه الدراسة إلى تبين مستوى وطبيعة تأثير إدارة المعرفة ببعديها المتعلقين بعمليات التنسيق (التحليل، والتحديد، والتصميم، والتنفيذ) والعمليات التشغيلية (خلق المعرفة، والتشارك بالمعرفة، وتطبيق المعرفة) في تعزيز عملية الإبداع (إبداع المنتج، إبداع العملية) بشركة الحفر التابعة لقطاع الصناعة النفطية بالعراق، كما تم الاعتماد على الاستبانة للحصول على المعلومات اللازمة من 110 مدير في المستويات الإدارية بالشركة.

توصلت الدراسة إلى أنه يوجد مستوى قوي ومرتفع بين إدارة المعرفة ببعديها والإبداع بالشركة محل الدراسة، كما أنه هناك علاقة ارتباط قوية وذات دلالة معنوية بين إدارة المعرفة وعملية الإبداع، وتوصلت الدراسة أيضا إلى

أنه هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة المعرفة في تعزيز عملية الإبداع في ظل وجود عمليات التنسيق والعمليات التشغيلية بشركة الحفر العراقية.

- دراسة (يحيائي و شوشان، 2017) بعنوان: دور عمليات إدارة المعرفة في بناء وتطوير قيادة مبدعة "دراسة حالة مجمع كوندور -برج بوعريرج"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور عمليات إدارة المعرفة في بناء وتطوير قيادة مبدعة بمجمع كوندور بولاية برج بوعريرج، وتم الاعتماد على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقد وزعت على عينة عشوائية بلغ حجمها 55 إطار بالمجمع، كما تمت معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS V22 ومجموعة من الأساليب الإحصائية. توصلت الدراسة إلى أن عمليات إدارة المعرفة (توليد المعرفة، خزن المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة) يتم ممارستها بدرجة موافقة مرتفعة بالمجمع وفقا لإجابات الأفراد المبحوثين، كما أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين عمليات إدارة المعرفة بمختلف أبعادها في بناء وتطوير قيادة مبدعة بمجمع كوندور ببرج بوعريرج من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

- دراسة (حمودة، 2018) بعنوان: دور إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع التنظيمي في المؤسسة الاقتصادية - دراسة عينة من المؤسسات الجزائرية-

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز الدور الذي تلعبه إدارة المعرفة بأبعادها في تحقيق الإبداع التنظيمي في المؤسسة الاقتصادية، حيث أجريت هذه الدراسة على عينة شملت 192 إطار في 45 مؤسسة جزائرية موزعة على 8 ولايات، واتباع الاحصاء الوصفي في تحديد مستوي متغيرات الدراسة والاحصاء الاستدلالي في تحليل واختبار فرضيات الدراسة من خلال الاستبانة كأداة رئيسية لجمع المعلومات وتحليلها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أبرزها أن ممارسة أبعاد إدارة المعرفة المتمثلة في عملياتها واستراتيجياتها كانت بدرجة متوسطة، كما كانت ممارسة الإبداع التنظيمي بأبعاده بدرجة متوسطة، بالإضافة إلى ذلك توصلت الدراسة إلى أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لجميع أبعاد إدارة المعرفة (استراتيجيات إدارة المعرفة، عمليات إدارة المعرفة) على أبعاد الإبداع التنظيمي (سيرورة العملية الإبداعية، القدرات الإبداعية للموظفين) في المؤسسات الجزائرية محل الدراسة.

- دراسة (رضوان، خاطر، و خليل، 2022) بعنوان: أثر أبعاد إدارة المعرفة في الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية على العاملين بالهيئة القومية للتأمينات الاجتماعية بالمنطقة الغربية

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار مدى تأثير أبعاد إدارة المعرفة (تشخيص المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة) في الإبداع التنظيمي على العاملين بالهيئة القومية للتأمينات الاجتماعية

بالمنطقة الغربية، وتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية في جمع بيانات الدراسة من عينة عشوائية مكونة من 180 عامل، وتم تحليل البيانات المسترجعة بالاعتماد على البرنامج الإحصائي SPSS وبعض الأساليب الإحصائية.

توصلت الدراسة إلى وجود إدراك منخفض للعاملين بأبعاد إدارة المعرفة، كم أن مستوى الإبداع التنظيمي منخفض بالهيئة القومية للتأمينات الاجتماعية بالمنطقة الغربية، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية وأثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد إدارة المعرفة والإبداع التنظيمي.

- دراسة (عظامو و قداش، 2022) بعنوان: دور عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع التكنولوجي: دراسة حالة مؤسسة إيريس إلكترونيك ببرج بوعريرج.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور إدارة المعرفة من خلال عملياتها (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة) في تحقيق الإبداع التكنولوجي (الإبداع في المنتج، الإبداع في العملية الإنتاجية) بمؤسسة إيريس إلكترونيك ببرج بوعريرج، حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والاعتماد على الاستبيان كأداة أساسية في جمع المعلومات الأولية من أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم 70 عامل بمختلف المستويات الإدارية، كما تم تحليل ومعالجة البيانات المسترجعة في الدراسة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS .

توصلت الدراسة إلى أن عمليات إدارة المعرفة تمارس بالمؤسسة محل الدراسة بمستوى مرتفع، كما أن إدراك العاملين للإبداع التكنولوجي بمستوى مرتفع، وتم التوصل أيضا إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع التكنولوجي من خلال أبعاده المتمثلة في (الإبداع في المنتج، الإبداع في العملية الإنتاجية)

- دراسة (نعاس، حضري، و عميش، 2023) بعنوان: أثر عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع لدى موظفي المديرية الجهوية للجمارك بالشلف.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع لدى الموظفين بالمديرية الجهوية للجمارك بالشلف، حيث اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية لتحليل إجابات أفراد العينة البالغ عددهم 55 موظف في مختلف الوحدات الإدارية بالمديرية الجهوية محل الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن مستوى تطبيق كل عمليات إدارة المعرفة (تشخيص المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة) والإبداع بمستوى منخفض وضعيف لدى الموظفين، كما أنه توجد علاقة موجبة بين عمليات إدارة المعرفة وتنمية الإبداع لدى موظفي المديرية الجهوية للجمارك.

✓ الدراسات السابقة باللغة الأجنبية:

بالإضافة إلى الدراسات السابقة باللغة العربية نتطرق كذلك إلى دراسات أجنبية مرتبطة بمتغيرات الدراسة والمتمثلة فيما يلي:

- دراسة (Lee, Leong, Hew, & Ooi, 2013) بعنوان: **Knowledge management: a key determinant in advancing technological innovation**

ترجمة العنوان باللغة العربية: **إدارة المعرفة: عامل محدد رئيسي في تقدم الإبداع التكنولوجي.**

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين إدارة المعرفة بأبعادها المتمثلة في (اكتساب المعرفة، مشاركة المعرفة، تخزين المعرفة، تطبيق المعرفة) والإبداع التكنولوجي (إبداع المنتجات، إبداع العمليات) في قطاع الصناعة الماليزية، وقد أجريت الدراسة على المديرين ورؤساء الأقسام العاملين بالمؤسسات الصناعية، وتم الاعتماد على أسلوب المسح الذاتي لجمع البيانات البحثية من خلال تطوير استبيان تم توزيعه على 162 عامل.

توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن الإدارة السليمة لأبعاد إدارة المعرفة تساهم بشكل كبير في تعزيز كل من إبداع المنتجات وإبداع العمليات في المؤسسات الصناعية لتحقيق التقدم مستقبلاً، كما توصلت إلى أنه توجد علاقة ارتباطية بين جميع أبعاد إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي بالمؤسسات في قطاع الصناعة الماليزية.

- دراسة (Kör & Maden, 2013) بعنوان: **The Relationship between Knowledge Management and Innovation in Turkish Service and High-Tech Firms.**

ترجمة العنوان باللغة العربية: **العلاقة بين إدارة المعرفة والإبداع في الخدمة التركية وشركات التكنولوجيا العالية.**

هدفت هذه الدراسة لاختبار العلاقة والتأثير بين عمليات إدارة المعرفة وأنواع الإبداع في المؤسسات الصناعية بتركيا، بالاعتماد على الاستبيان كأداة أساسية لجمع البيانات من عينة شملت المديرين التنفيذيين والعاملين، والتي قدرت بـ 103 عامل يعملون في المؤسسات الصناعية لخدمة التأمينات والرعاية الصحية وقطاعات التكنولوجيا الفائقة، وتم تحليل البيانات المتحصل إليها باستخدام برنامج (SPSS 20) وحزمة برامج (Smart PLS 2)

توصلت الدراسة إلى أنه توجد علاقة إيجابية بين عمليات إدارة المعرفة والإبداع، كما توصلت إلى أن هناك تأثير إيجابي لعمليات إدارة المعرفة والإبداع التنظيمي على أنواع الإبداع (الإداري، والتقني) بالمؤسسات محل الدراسة.

- دراسة (Alrubaiee, Alzubi, Hanandeh, & Al Ali, 2015) بعنوان: **Investigating the Relationship Between Knowledge Management Processes and Organizational Performance The Mediating Effect of Organizational Innovation**

ترجمة العنوان باللغة العربية: **دراسة العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة والأداء التنظيمي التأثير الوسيط للإبداع التنظيمي.**

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة التأثير الوسيط للإبداع التنظيمي على العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة والأداء التنظيمي في مؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعمان دولة الأردن، حيث أجريت الدراسة على

المديرين التنفيذيين بالمؤسسات محل الدراسة، كما تم توزيع 200 استبانة واسترجع منها 92 استبانة تمثل عينة الدراسة، والتي تم تحليلها بواسطة البرنامج الإحصائي SPSS ونموذج المعادلة الهيكلية AMOS 18.

توصلت الدراسة إلى أنه يوجد تأثير إيجابي وقوي لعمليات إدارة المعرفة (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة ونقلها، تخزين المعرفة واسترجاعها، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) على الإبداع التنظيمي (إبداع المنتجات، إبداع العمليات، القدرات الإبداعية) والأداء التنظيمي، كما أنه هناك تأثير إيجابي للإبداع التنظيمي على الأداء التنظيمي بمؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأردنية.

- دراسة (Waribugo, Ofoegbu, & Akpan, 2016) بعنوان: **The Impact of Knowledge Management on Product Innovation of Manufacturing Firms in Nigeria**

ترجمة العنوان باللغة العربية: تأثير إدارة المعرفة على إبداع المنتجات في شركات التصنيع في نيجيريا.

الهدف من هذه الدراسة هو معرفة تأثير إدارة المعرفة وعملياتها المتمثلة في اكتساب المعرفة وتوليد المعرفة، تطبيق المعرفة على إبداع المنتجات في شركات التصنيع بنيجيريا، حيث تم استهداف عينة عشوائية من الموظفين في 5 شركات تصنيع ببورت هار كورت في نيجيريا بلغ عددها الإجمالي بـ 125 موظفا، كما تم الاعتماد في تحليل البيانات المتحصل عليها ومعالجتها على برنامج (SPSS)، وتوصلت الدراسة إلى أنه هناك تأثير إيجابي لأبعاد إدارة المعرفة على إبداع المنتجات في الشركات محل الدراسة، وكان لعملية اكتساب المعرفة الأثر الأكبر على إبداع المنتجات من بين عمليات إدارة المعرفة.

- دراسة (Ngoc-Tan & Gregar, 2018) بعنوان: **Impacts of Knowledge Management on innovation in Higher education institutions: an Empirical evidence from Vietnam**

ترجمة العنوان باللغة العربية: أثر إدارة المعرفة على الإبداع في مؤسسات التعليم العالي: دليل تجريبي في الفيتنام.

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة والأثر بين عمليات إدارة المعرفة والإبداع بمؤسسات التعليم العالي بدولة الفيتنام، بحيث أجريت الدراسة على المدراء ورؤساء الأقسام بـ 30 جامعة في الفيتنام، كما تم الاعتماد على الاستبانة لجمع البيانات وإجراء الدراسة الميدانية على عينة قدرت بـ 531 مدير ورئيس قسم في المستويات الإدارية للجامعات محل الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أنه لعمليات إدارة المعرفة (اكتساب المعرفة، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) أثر إيجابي على الإبداع التقني بالجامعات محل الدراسة، كما أن عمليات إدارة المعرفة لها تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على الإبداع الإداري بالجامعات محل الدراسة، كما أن هذا التأثير ناتج عن عملية تطبيق المعرفة.

- دراسة (Ragaa & Korichi, 2021) بعنوان: **Knowledge Management Processes and their impact on firm's Performance - Field study in Sonelgaz company -Unit of DJELFA**

ترجمة العنوان باللغة العربية: عمليات إدارة المعرفة وأثرها على أداء المؤسسة - دراسة ميدانية في مؤسسة سونلغاز - وحدة - DJELFA

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد تأثير عمليات إدارة المعرفة (تشخيص المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة) على الأداء بمؤسسة سونلغاز بوحدة الجلفة، بالإضافة إلى معرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المؤسسة تعزى إلى المتغيرات الديموغرافية، حيث تم تصميم استبيان لجمع البيانات من عينة عشوائية بلغت 32 عامل ينتمون إلى الإدارة العليا، وتحليل البيانات واختبار الفرضيات تم الاعتماد على بعض الأساليب الإحصائية وفقا لبرنامج SPSS V21.

توصلت الدراسة إلى أنه توجد علاقة ارتباط موجبة بين عمليات إدارة المعرفة والأداء في المؤسسة محل الدراسة، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول مستوى الأداء تعزى للجنس والمستوى التعليمي للعاملين، ووجود مستوى مرتفع من الوعي لدى العاملين بإدارة المعرفة وفعالية عملياتها المختلفة.

- دراسة (Ahmed, Dhahi, & Muhsen, 2022) بعنوان: Role of Knowledge Management Processes in Enhancing the Building of the Learning Organizations: Field Study in Kut Textile Factory

ترجمة العنوان باللغة العربية: دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز بناء المنظمات المتعلمة: دراسة ميدانية في مصنع نسيج الكوت.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز بناء المنظمة المتعلمة في مصنع الكوت للمنسوجات في العراق، حيث اعتمدت الدراسة التطبيقية على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات ثم تحليلها بواسطة برنامج SPSS، كما أجريت الدراسة على عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها 102 عامل.

توصلت الدراسة بعد التحليل الإحصائي إلى أن عمليات إدارة المعرفة لها أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية في تعزيز المنظمة المتعلمة، كما أنه توجد علاقة إيجابية قوية بين عملية اكتساب المعرفة، ونقل المعرفة، وتطبيق المعرفة، وحماية المعرفة في تعزيز وبناء منظمة تعليمية، إضافة إلى ذلك كان من أبرز التوصيات التي أشارت إليها الدراسة ضرورة التوجه الاستراتيجي للمؤسسة من خلال تبني عمليات إدارة المعرفة لتعزيز وبناء منظمة متعلمة.

✓ التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة لاحظنا أنها تتشابه مع دراستنا الحالية، من حيث أنها درست أحد متغيرات الدراسة، سواء ما تعلق بالمتغير المستقل المتمثل في إدارة المعرفة وعملياتها أو المتغير التابع الخاص بالإبداع التكنولوجي، كما لاحظنا أيضا وجود تشابه من حيث أداة الدراسة الحالية والمتمثلة أساسا في الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من أفراد العينة، بالإضافة إلى أنها تتشابه مع بعض الدراسات في استخدام نفس

البرنامج الإحصائي SPSS والأساليب الإحصائية في تحليل ومعالجة البيانات المسترجعة من المؤسسات محل الدراسة.

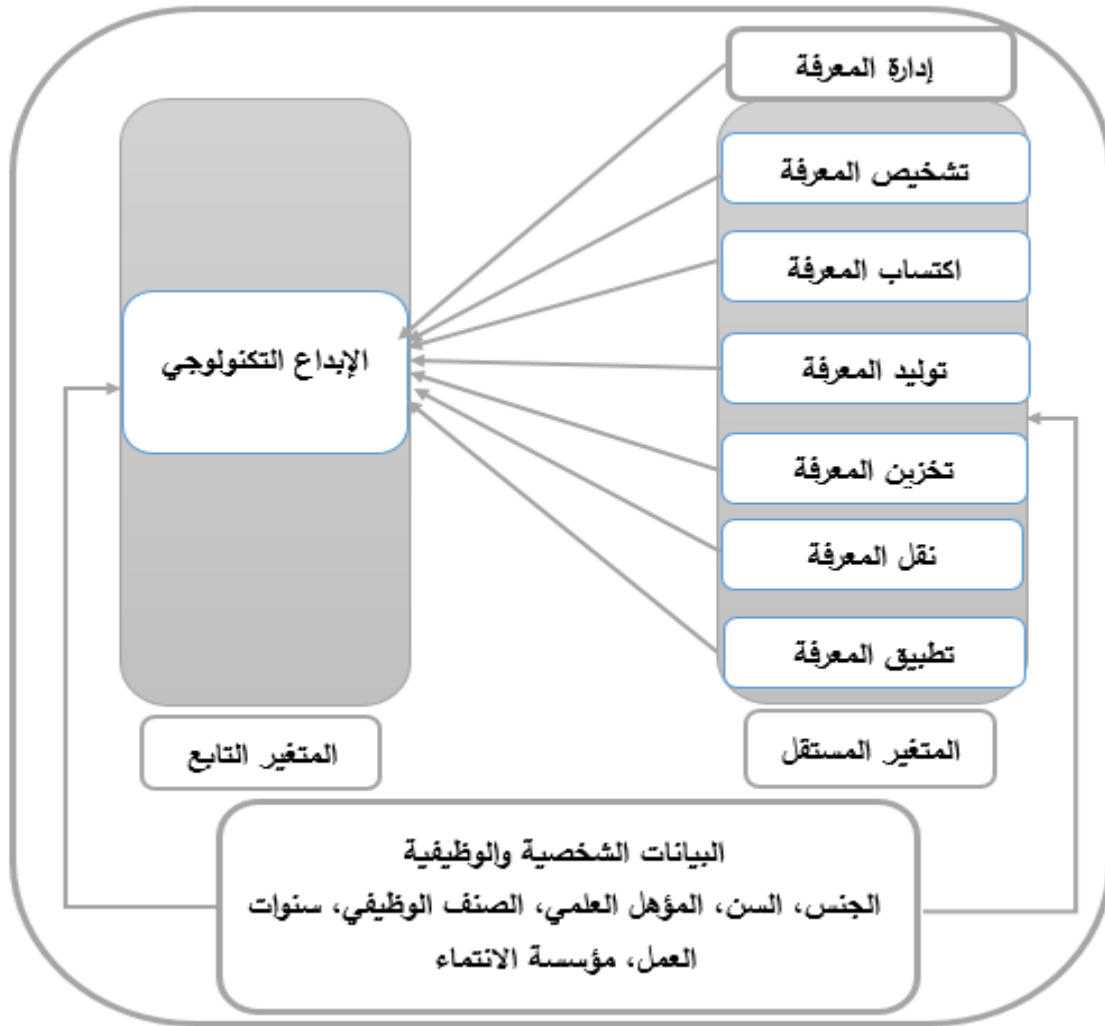
أما ما يميز هذه الدراسة على الدراسات السابقة هو تجسيدها لمفهوم إدارة المعرفة وأثرها على الإبداع التكنولوجي، وخاصة ما تعلق بأبعاد إدارة المعرفة المتمثلة في تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة، وهو الأمر الذي لم تركز عليه الدراسات السابقة كما أنه في بعض الدراسات تم الاستغناء على عدد منها، كدراسة (Lee, Leong, Hew, & Ooi, 2013) ودراسة (عظامو و قداش، 2022) مما يجعل الدراسة الحالية تسعى إلى معرفة واختبار الأثر بين إدارة المعرفة بأبعادها الست ومتغير الإبداع التكنولوجي وهذا طبعا حسب علم الباحث بعد الاطلاع على الموضوع، بالإضافة إلى أن الدراسة الحالية تتميز عن الدراسات السابقة من خلال إجراء الدراسة الميدانية على العاملين في مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر من إطارات وأعوان تحكم وأعوان تنفيذ.

تاسعا: نموذج الدراسة

لتحقيق الهدف الأساسي للدراسة الحالية والمتمثل في معرفة أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي بمؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر، تم تطوير نموذج بالاعتماد على مختلف الأدبيات النظرية والدراسات السابقة التي عالجت متغيرات الدراسة أو أجزاء منها وذلك بما يتناسب مع بيئة المؤسسات التي تم إجراء الدراسة الميدانية عليها، وقد تقسيم المتغير المستقل (إدارة المعرفة) إلى ستة أبعاد أساسية تتمثل في عملياتها الجوهرية وهي (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة) واختبار أثرها على المتغير التابع (الإبداع التكنولوجي) بالمؤسسات محل الدراسة.

والشكل رقم (01) يوضح نموذج الدراسة الحالية:

الشكل رقم (01): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الدراسات السابقة

عاشرا: صعوبات الدراسة

من بين الصعوبات التي واجهت الباحث خلال قيامه بالدراسة الحالية ما يلي:

- صعوبة الحصول على المعلومات الضرورية والوثائق والإحصائيات التي تخدم أهداف الدراسة؛
- صعوبة الوصول إلى جميع أفراد عينة الدراسة نظرا لكون حجم المجتمع عالي، وبعد الموقع الجغرافي للمؤسسات؛
- ضعف الاستجابة من طرف العاملين بمؤسسات الصناعات الالكترونية على الاستبانات الموزعة؛
- عدم شمول الدراسة لجميع المؤسسات النشطة في مجال الصناعات الالكترونية نظرا لارتفاع التكلفة وضيق الوقت الزمني للدراسة وطبيعتها وظروف المؤسسات الجزائرية بصفة عامة.

احدى عشر: هيكل الدراسة

لتحقيق الأهداف التي نسعى إليها من خلال الدراسة الحالية ومعالجة الإشكالية المطروحة والتساؤلات، تم تقسيم الدراسة إلى أربعة فصول أساسية تتدرج عنها ثلاثة فصول نظرية وفصل آخر تطبيقي، حيث شمل الفصل الأول الإطار النظري للمتغير المستقل وهو إدارة المعرفة والذي تم تقسيمه إلى أربعة مباحث أساسية تمثلت في مدخل إلى المعرفة من حيث المفاهيم المتعلقة بها وطبيعتها وتدرجها في المؤسسات، أما المبحث الثاني فتم فيه التعرف على ماهية إدارة المعرفة في المؤسسات، والمبحث الثالث خصص لأهم عمليات إدارة المعرفة وفقاً لوجهات نظر الباحثين، أما المبحث الرابع فخصص لأهم ممارسات إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية.

أما الفصل الثاني فقد تم فيه توضيح إدارة المعرفة كمدخل أساسي لتحقيق الإبداع التكنولوجي من خلال أربعة مباحث رئيسية، حيث شمل المبحث الأول الإطار المفاهيمي للإبداع التكنولوجي، في حين تم التطرق في المبحث الثاني إلى ديناميكية الإبداع التكنولوجي من خلال التركيز على مختلف أنشطة البحث والتطوير المعتمدة بالمؤسسات الاقتصادية وأبرز الطرق المعتمدة للجوء إليه، كما خصص المبحث الثالث لكيفية تطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية من حيث المنظور الاستراتيجي وأبرز النماذج المقترحة للإبداع التكنولوجي من وجهة نظر الباحثين، بالإضافة إلى أهم المؤشرات لقياس هذا الإبداع وسبل حمايته وعوامل نجاحه بالمؤسسات، وفي الأخير سنناقش ونحلل العلاقة بين مختلف عمليات إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي بالمؤسسات وفقاً لوجهات نظر الكتاب والباحثين.

في حين تم في الفصل الثالث التطرق إلى الإطار المنهجي للدراسة الميدانية من خلال ثلاث مباحث تمثلت في المبحث الأول الذي تم فيه تقديم عام لمؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة، أما في المبحث الثاني فقد تم توضيح منهجية الدراسة والأساليب المستخدمة من خلال وصف مجتمع وعينة الدراسة وأبرز الطرق لجمع البيانات الإحصائية، بالإضافة إلى المصادر المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات اللازمة من أفراد عينة الدراسة، كما تم التعرف على المنهج المستخدم، وشرح مختلف الأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجة وتحليل البيانات، كما تم التحقق من جودة بيانات الدراسة في المبحث الثالث من خلال التأكد من صدق الاستبانة من حيث مفهومها العام بالإضافة إلى التأكد من الأداة المستخدمة في التحليل، وكذا ثباتها وأبرز العوامل المؤثرة فيها، بالإضافة إلى معامل قياس الثبات في الدراسة الحالية ومدى موثوقية الأداة المستخدمة.

أما بخصوص الفصل الرابع فقد تمحور حول الدراسة الميدانية لأثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي بالمؤسسة عينة الدراسة، وقد تم تقسيمه إلى أربعة مباحث أساسية تمثلت في عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة من خلال عرض البيانات الشخصية والوظيفية وتحليلها ومن ثم التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة وفقاً لإجابات أفراد العينة في المبحث الأول، أما في المبحث الثاني فقد تم تخصيصه لاختبار جودة بيانات الدراسة، كما تم في المبحث الثالث اختبار صحة فرضيات الدراسة واختبار ملائمة النموذج المقترح، أما المبحث الأخير فقد تم تخصيصه لتفسير ومناقشة النتائج المتحصل عليها في الدراسة الميدانية بالمؤسسات عينة الدراسة.

الفصل الأول

الإطار النظري لإدارة المعرفة

المبحث الأول: مدخل إلى المعرفة

المبحث الثاني: ماهية إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية

المبحث الثالث: عمليات إدارة المعرفة

المبحث الرابع: ممارسة إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية

تمهيد

لمواجهة المنافسة ومواكبة عجلة التغيير التي يفرضها الواقع المتقدم على أساس العلم والمعرفة، أصبحت هذه الأخيرة موردا حاسما وفعالا يساعد المؤسسات على استخدامه بشكل جيد لتحقيق التقدم والتغلب على المنافسين، مما دفعها إلى العمل باستمرار على خلق معارف جديدة ونشرها على نطاق واسع في جميع الوحدات الإدارية وتجسيدها بسرعة في التقنيات والمنتجات الحديثة، وإنشاء أفكار جديدة ومبتكرة من خلال الإدارة السليمة للمعرفة وإدارة رأس المال الفكري المتاح بشكل فعال، كما أن الهدف الأساسي من وجود هذه المعرفة بالمؤسسات ليس في توليدها واكتسابها فقط أو تخزينها في مختلف الوحدات وإنما في تطبيقها والاستثمار فيها من خلال ما يعرف بإدارة المعرفة التي تعد من أهم الأساليب الإدارية المستخدمة في زيادة كفاءة المؤسسات وتطوير قدراتها، والتي تسهم في اكتشاف المعرفة الملائمة وتخزينها من أجل المحافظة عليها ومن ثم نقلها وتطبيقها من خلال دمج عمليات المعرفة في مختلف الأنشطة، بالإضافة إلى تزويد العاملين في المؤسسات بالمعارف والمعلومات من أجل اتخاذ القرارات السليمة لتحقيق أهدافها، لذلك يجب عليها إدارة المعرفة بفعالية من أجل الاستفادة الكاملة من المهارات والخبرات المتأصلة في أنظمتها وهياكلها والحصول المعرفة المناسبة من أجل انجاحها بالشكل المطلوب والمخطط له.

وفي سياق إدارة المعرفة سيتم في هذا الفصل معالجة هذا المفهوم بشكل مفصل من خلال أربعة مباحث، حيث تم التطرق في المبحث الأول إلى مدخل للمعرفة والمفاهيم المتعلقة بها وطبيعتها وتدرجها في المؤسسات، أما المبحث الثاني فسنتعرف فيه على ماهية إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية، والمبحث الثالث خصص لأهم عمليات إدارة المعرفة وفقا لإسهامات الباحثين، أما المبحث الرابع فخصص لأهم ممارسات إدارة المعرفة في المؤسسات من حيث أهم الاستراتيجيات وأبرز النماذج المقترحة، ومعرفة آليات نجاح تطبيق إدارة المعرفة.

المبحث الأول: مدخل إلى المعرفة

على الرغم من أن المعرفة هو مصطلح قديم نسبياً، إلا أنه بدأ يأخذ معنى جديداً في السنوات الأخيرة، ويتمحور هذا المعنى الجديد حول كون المعرفة سلاحاً فعالاً، إذ يمكن لأي مؤسسة من المؤسسات أو أي مجتمع من أن يستخدمه بشكل جيد للتقدم والتغلب على المنافسين، وكما هو معروف فالمعرفة خلقت في المجتمعات ونقلت عبر أجيال من البشر ومن الآباء إلى الأبناء، وقد تتعلق المعرفة بالأساليب أو بالإجراءات أو بالأحداث أو بالأدوار، أو بالبحث في المجتمع أو المؤسسة نفسها، فمجالات المعرفة متنوعة ومتشعبة، لذلك سوف نتعرف في هذا المبحث على طبيعة المعرفة ومصادرها وكذلك هرمية المعرفة وأنواعها وفقاً لوجهة نظر الباحثين، إضافة إلى دورة حياة المعرفة ومنهجية رسم خرائطها.

المطلب الأول: طبيعة المعرفة

نتطرق في هذا الإطار إلى طبيعة المعرفة من خلال تعريف المعرفة لغة واصطلاحاً، بالإضافة إلى أبرز الخصائص والسمات التي جعلتها مورداً مهماً للمؤسسة وميزتها عن الأنشطة الأخرى، ومن ثم التعرف على أهمية هذا المفهوم في المؤسسات.

أولاً: مفهوم المعرفة

تعددت التعاريف المقدمة للمعرفة باختلاف وجهات نظر المفكرين والباحثين والدارسين لها، ومن أجل الإحاطة بمفهوم المعرفة سيتم عرض مجموعة من التعاريف الخاصة بالجانب اللغوي لكلمة المعرفة، ثم نتطرق لمجموعة أخرى من التعريفات الاصطلاحية، وفي الأخير نقدم التعريف الاجرائي الخاص بهذه الدراسة.

1. المعرفة لغة:

قبل استعراض المفاهيم التي تناولها الباحثون للمعرفة نجد من المفيد الرجوع إلى أصل كلمة المعرفة ومصدر اشتقاقها، فالمعرفة لغة: من عرف عرفة وعرفانا، ومعرفة الشيء: علمه أو إدراكه وتطلق بالتوسع على الأدب والفن وهي خلاف النكرة، وجمعها معارف (النوري و آل مراد، 2020، صفحة 11)

وحسب قاموس (المنجد ، 2001، صفحة 769) فيرى بأن المعرفة: "مشتقة من الفعل عرف الشيء، أي علمه وأدركه بتفكير وتدبر".

كما عرفها قاموس "ويستر" (Webster) على أنها: الفهم الواضح والمؤكد للأشياء، وتعلم كل ما يمكن أن يدركه أو يستوعبه العقل، والخبرة العملية، والمهارة، والإدراك، وفهم إجراءات المؤسسات التي يتم تطبيقها لحل المشكلات. (Yousif, 2021, p. 100)

ويشير أيضاً قاموس "الرائد" إلى أن المعرفة من مصدر عرف يعرف، وهي تعني إدراك الشيء على حقيقته. (جبران، 1992، صفحة 751)

ومن خلال عرض معنى المعرفة لغة في المعاجم والقواميس سالفة الذكر، يلاحظ أنها مقترنة كثيرا بمصطلح العلم، وفي الكثير من الأحيان يتم التساوي بينهما بالقول بأن هذا المعنى يتوافق مع معنى كلمة معرفة في بعض الآيات من القرآن الكريم كقوله تعالى: ﴿وَإِذَا سَمِعُوا مَا أُنزِلَ إِلَى الرَّسُولِ تَرَىٰ أَعْيُنُهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ مِمَّا عَرَفُوا مِنَ الْحَقِّ يَقُولُونَ رَبَّنَا آمَنَّا فَاكْتُبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ﴾ (سورة المائدة، الآية 83) حيث قورنت المعرفة هنا بالعلم، فنطلق كلمة معرفة ويراد بها العلم، أي علموا.

كما نجدها في معاجم اللغة العربية تعني: إدراك الشيء على الوجه الذي هو عليه بالفعل، وعلى هذا فالمعرفة مرادفة للعلم، إلا أن بعضهم قد ذكر بعض الفروق بينهما، ومنها: أن فعل المعرفة يقع على مفعول واحد، كقول عرفت الدار، وعرفت زيدا، وإن وقع على مفعول واحد كان بمعنى المعرفة، أما فعل العلم فيقتضي مفعولين، كما أن المعرفة تتعلق بذات الشيء، أما العلم فيتعلق بأحواله، كقول عرفت أباك، وعلمته صالحا عالما، ولذلك جاء الأمر في القرآن الكريم بالعلم دون المعرفة. (الكرساوي، 2018، الصفحات 24-25)

في حين أن القرآن الكريم أشار بوضوح إلى هذا المفهوم، كقوله تعالى: ﴿يَعْرِفُونَ نِعْمَةَ اللَّهِ ثُمَّ يُنْكِرُونَهَا وَأَكْثَرُهُمُ الْكَافِرُونَ﴾ (سورة النحل، الآية 83)، وكذلك قوله تعالى: ﴿الَّذِينَ أَتَيْنَاهُمُ الْكِتَابَ يَعْزِفُونَهُ كَمَا يَعْزِفُونَ أَبْنَاءَهُمْ﴾ (سورة البقرة، الآية 146)، وقوله تعالى: ﴿يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتِ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا﴾ (سورة البقرة، الآية 269)، حيث تدل الحكمة في الآية أنها نتاج للتراكم المعرفي كما أنها أساس وغاية المعرفة، وكقوله تعالى: ﴿وَجَاءَ إِخْوَةُ يُوسُفَ فَدَخَلُوا عَلَيْهِ فَعَرَّفَهُمْ وَهُمْ لَهُ مُنْكَرُونَ﴾ (سورة يوسف، الآية 58).

2. المعرفة اصطلاحاً

أما مفهوم المعرفة من حيث المعنى الاصطلاحي فقد تعددت التعريفات بتعدد المدارس والمناهج الفكرية واختلاف نظرة العلماء والفلاسفة، ويمكن الإشارة إلى مجموعة من هذه التعاريف كما يأتي:

يعرفها (Davenport and Prusak, 1998) على أنها: "مزيج مرن من الخبرة المؤطرة، والقيم والمعلومات السياقية، ورؤية الخبراء، التي توفر إطاراً لتقييم ودمج الخبرات والمعلومات الجديدة". (Dissanayake & Senathiraja, 2021, p. 15)

وعرفها (Alavi & Leidner, 1999, p. 5) بأنها "ذلك الاعتقاد المبرر الذي يزيد من قدرة الفرد على اتخاذ القرارات وأداء الأعمال بكفاءة وفعالية"

كما عرفها (Prusak, 2001, p. 25) بأنها مدخل متكامل ومنظم لتفعيل المشاركة في مختلف مناطق المؤسسة، بما في ذلك قواعد البيانات والإجراءات التي تتبعها والسياسات المحددة والمعتمدة فضلاً عن الخبرات السابقة للعاملين.

أما تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2002، فيعرف المعرفة بأنها: "سلعة ذات منفعة عامة تدعم الاقتصاديات والبيئة السياسية والمجتمعات وتنتشر في جميع جوانب النشاط الإنساني" (العذارى و الدعيمي، 2010، صفحة 63)

ويعرفها (Nonaka & Toyama, 2005, p. 422) على أنها: "عملية إنسانية ديناميكية، لتبرير الاعتقاد الشخصي اتجاه الحقيقة و/ أو تجسيد مهارة تقنية من خلال الممارسة".

كما عرفها (Gao, Li , & Clarke, 2008, p. 4) المعرفة بمعنى أوسع على أنها: "مجموعة من البيانات المنظمة للحقائق والأفكار، تقدم حكما منطقيا أو نتيجة تجريبية، والتي تنتقل إلى الآخرين من خلال بعض وسائل الاتصال في شكل منهجي".

ويري (Basu, 2014, p. 180) أن المعرفة "تشمل العديد من الجوانب كالتعلم وتبادل الخبرات والممارسات وتدريب الموظفين".

بينما عرف (Omotayo , 2015, p. 4) المعرفة على أنها: "التصورات والتفاهات والمعرفة العلمية التي يمتلكها الناس، مضيفا أن المعرفة هي المورد الأساسي التي تتيح للأفراد العمل بذكاء"

ومن خلال ما سبق نلاحظ أنه قدمت عدة تعاريف لمصطلح المعرفة، بعضها يتشابه في محتواه والبعض الآخر يختلف تماما، ومن أجل توضيح هذا المفهوم ارتأيت تقديم التعريف التالي: المعرفة هي كل شيء غير ملموس يزيد من كفاءة الفرد وفعالية أداء الأعمال، سواء كانت متأصلة في عقول حامليها أفراد أو مؤسسات بحيث لا يمكن نقلها وتقاسمها (معرفة ضمنية)، أو تكون هذه المعرفة في أرشيف المؤسسة في شكل وثائق وغيرها، بحيث يمكن نقلها إلى الآخرين وترميزها (المعرفة الصريحة).

ثانيا: خصائص المعرفة

للمعرفة خصائص وسمات تميزها عن الأنشطة الأخرى، مما جعلها موردا مهما للمؤسسة، وكذلك الأفراد، كما أنها تعد مصدرا مهما لخلق مزايا تنافسية للمؤسسة تضمن لها الاستمرارية والنمو، ويمكن تحديد خصائص المعرفة فيما يلي: (واضح و مجدي، 2017، صفحة 225)

- إمكانية توليد المعرفة (خلق معارف جديدة): حيث نجدها في الغالب لدى الأفراد المبدعون والمؤسسات ذات التفكير العالي، مما يجعلها قادرة على خلق أو توليد معارف جديدة انطلاقا من معارفها الحالية أو القديمة؛
- إمكانية إحلال المعرفة: أو موت المعرفة نتيجة إحلال معرفة جديدة مكان معرفة قديمة، أو موت المعرفة الضمنية نتيجة موت حاملها؛
- إمكانية امتلاك المعرفة: من خلال تحويل المعارف في شكل أسرار تجارية تتمتع بالحماية القانونية، أو براءات اختراع، حيث كثيرا ما نجد أن المؤسسات لا تصرح بنتائج أبحاثها، بحيث تكون في سرية تامة لكي تبقى المحتكرة الوحيدة لديها، وهذا ما نجده خاصة في المؤسسات ذات التكنولوجيا المتطورة؛
- إمكانية تخزين المعرفة: كان يتم تخزين المعارف سابقا بطرق تقليدية من خلال الاعتماد على الورق، والأشرطة، والأفلام، إلا أنه في الوقت الحاضر ظهرت العديد من الوسائل لتخزين هذه المعارف كوسائل التخزين الالكترونية؛

- **المعرفة متجذرة في الأفراد:** لا تعتبر كل المعارف في المؤسسات هي معارف صريحة ومنظورة، فالكثير منها يتم الاحتفاظ به في عقول الأفراد بصورة ضمنية غير منظورة مثل: خبرات الأفراد كالمهندسين، والأطباء الجراحين. كما أن المعرفة تتسم بالعديد من السمات لكونها غير مادية أو غير ملموسة وكونها تتعرض للتغيير المستمر بتغير المعلومات التي تتصل بها، وبما أنها نتاج العلم والتعلم بالعمل والخبرة فهي تتسم وتتميز عن سائر مظاهر النشاط الفكري والإنساني بالخصائص التالية: (بن عامر، 2016، الصفحات 28-29)
 - **التراكمية:** فالمعرفة تظل صحيحة وتنافسية في اللحظة الراهنة، لكن ليست بالضرورة تبقى كذلك في مرحلة قادمة، وهذا يعنى أن المعرفة متغيرة ويمكن أن تتغير من وقت إلى آخر، ولكن بصيغة إضافة المعرفة الجديدة إلى المعرفة القديمة؛
 - **البحث عن الأسباب:** التسبيب والتعليل يهدفان إلى إشباع رغبة الإنسان في البحث والتعليل لكل شيء، وإلى معرفة أسباب الظواهر، لأن ذلك يمكننا أن نتحكم فيها على نحو أفضل؛
 - **الشمولية واليقين:** إن شمولية المعرفة لا تسري على الظواهر التي تبحث عنها فحسب، بل على العقول التي تتلقاها، فالحقيقة تفرض نفسها على الجميع بمجرد ظهورها، وهي قابلة لأن تنقل إلى كل الناس، أما اليقين فيعني الاعتماد على أدلة مقنعة وحجج منطقية وبعيدة عن الافتراضات، وهذا يدل على أن المعرفة لا تعني الثبات، ولا تعنى أنها تعلق على التغيير؛
 - **التنظيم:** إن المعرفة المتولدة ترتب بطريقة تتيح للمستفيد الوصول إليها وانتقاء الجزء المقصود منها؛
 - **اللاملموسية القياسية:** حيث أن المعرفة كمنتج غير ملموس بدرجة كافية يحد على المتاجرة بها كسلعة، ولكنها قياسية بدرجة كافية للسماح بالتنافس بها لذا يتم المتاجرة بها على نطاق واسع، وفي الملموسية القياسية هي محور اهتمام المؤسسات المعتمدة على المعرفة.
- ويحدد (Wiig, De Hoog, & Van Der Spek, 1997, p. 16) خصائص للمعرفة تميزها عن باقي الموارد في المؤسسات، والمتمثلة فيما يلي:
- المعرفة غير ملموسة ويصعب قياسها؛
 - المعرفة متقلبة، أي يمكن أن تختفي بين عشية وضحاها؛
 - لا تستهلك المعرفة في عملية ما، بل تزداد أحيانا من خلال الاستخدام؛
 - المعرفة لها تأثيرات واسعة النطاق في المؤسسات، مثل المعرفة قوة؛
 - المعرفة لا يمكن شراؤها من السوق في أي وقت، وغالبا ما يكون لها فترات زمنية طويلة، ويمكن استخدامها من خلال عمليات مختلفة في نفس الوقت.

ثالثاً: أهمية المعرفة

إن أهمية المعرفة في المؤسسات ليس في المعرفة ذاتها وإنما فيما تشكلها من إضافة قيمة لها، وفي الدور الذي تؤديه في تحول المؤسسة إلى الاقتصاد الجديد المعتمد على المعرفة والذي يعرف باقتصاد المعرفة، ويمكن إبراز أهمية المعرفة في نقاط محددة كما يلي: (عبد الله، 2016، صفحة 9)

- أسهمت المعرفة في مرونة المؤسسات، من خلال دفعها لاعتماد أشكال للتنسيق والتصميم، والهيكل تكون أكثر مرونة؛
- أتاحَت المعرفة المجال للمؤسسة، للتركيز على الأقسام الأكثر إبداعاً، وحفزت الإبداع والابتكار المتواصل لأفرادها وجماعاتها؛
- أسهمت المعرفة في تحويل المؤسسات إلى مجتمعات معرفية تتكيف مع التغير المتسارع في بيئة الأعمال؛
- يمكن للمؤسسات أن تستفيد من المعرفة ذاتها، كسلعة نهائية من خلال بيعها والمتاجرة بيها؛
- ترشد المعرفة الإدارية مديري المؤسسات إلى كيفية إدارة مؤسساتهم؛
- تعد المعرفة البشرية المصدر الأساسي للقيمة؛
- المعرفة أصبحت العنصر الفعال لخلق الميزة التنافسية وإدامتها.

كما تبرز أهمية المعرفة في الوقت الحاضر نتيجة لثورة المعلومات والاتصالات واستخدام مفرزاتها ونتائجها، ومعطيات المعرفة العملية في كافة مجالات عمل المؤسسات الاقتصادية وتطور نشاطاتها ونموها الذي يتمثل فيما يلي: (بن حجوبة و دواح ، 2015، صفحة 128)

- الزيادة المستمرة والسريعة في استخدام مضامين المعرفة ومعطياتها؛
- تعتبر المعرفة الأساس المهم في تحقيق الإبداعات والابتكارات والاكتشافات والاختراعات التكنولوجية؛
- الزيادة المستمرة في الاستثمارات ذات الصلة المباشرة بالمعرفة؛
- الزيادة المستمرة في المؤسسات والمشروعات التي تعمل في مجال المعرفة؛
- الزيادة المستمرة في تكوين العاملين في مجال المعرفة؛
- تعتبر المعرفة مورداً اقتصادياً هاماً، وعنصر أساسي من عناصر الإنتاج.

المطلب الثاني: هرمية المعرفة

للمعرفة أهمية كبيرة في عالم الأعمال، حيث أن أهميتها تأتي من الأهمية الكبرى لكل من البيانات والمعلومات والحكمة، وهنا لابد من توضيح بعض المفاهيم المتعلقة بالمعرفة، مثل: البيانات، المعلومات والحكمة، من أجل معرفة الفروق الجوهرية بين هذه المفاهيم.

حيث يعتبر التمثيل البياني الأكثر شيوعاً لنموذج (DIKW) (Data, Information, Knowledge, Wisdom) هو هرم المعرفة، والذي يتشابه مع الهرم الشهير لماسلو (Maslow)، بحيث تكون البيانات في قاعدة الهرم والحكمة

في الذروة أي في قمة الهرم، ويفترض هذا النموذج ضمناً أن العناصر الأعلى في الهرم تتطلب العناصر الأدنى منها ليتم تغذيتها، ويمكن الوصول إليها بعد عملية تحويل العناصر الأدنى منها، وبالتالي فنموذج (DIKW) هو عبارة عن سلسلة تكون فيه المعلومات نتيجة لمعالجة البيانات، والمعرفة هي نتيجة لمعالجة المعلومات والحكمة هي نتيجة لمعالجة المعرفة (Ermine, Moradi, & Brunel, 2012, p. 33)، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (1-1): هرم المعرفة



Source : (Ermine, Moradi, & Brunel, 2012, p. 33)

كما ينظر (Nonaka & Takeuchi, 1995) إلى البيانات والمعلومات والمعرفة والحكمة على أنها مستويات وسيطة من الفهم، بحيث تتقدم هذه المستويات الوسيطة من أبسط مستوى وهو البيانات إلى مستوى الحكمة الأكثر تعقيداً، كما اقترح (دافنبورت وبروساك، 1998) أنه مثلاً يتم اشتقاق المعلومات من البيانات، فإن المعرفة مشتقة من المعلومات في أعلى مستوى من الفهم أي الحكمة، والتي توصف بأنها القدرة على استخدام المعرفة على أفضل وجه لتحقيق الأهداف المرجوة، بمعنى القدرة على الاختيار الفعال وتطبيق المعرفة المناسبة في موقف معين (Hoe, 2006, p. 493)

ويمكن الإشارة إلى البيانات والمعلومات والمعرفة والحكمة فيما يلي:

أولاً: البيانات

البيانات هي: "مفاهيم لغوية أو رياضية أو رمزية خالية من المعنى الظاهري متفق عليها لتمثيل الأشخاص أو الأشياء أو الأحداث" (الصباغ، 2000، صفحة 12)، كما أنها المادة الخام المسجلة كرموز أو أرقام أو جمل أو عبارات يمكن للإنسان تفسيرها وتعليلها (علي، 2012، صفحة 479)، وتعرف أيضاً بأنها: "مجموعة من

- الحقائق أو المشاهدات أو التقديرات غير المنظمة، قد تكون أرقاما أو كلمات أو رموز أو حروف"، حيث يلاحظ من خلال هذا التعريف أن البيانات تتميز بما يلي: (الحميدي، العبيد، و السامرائي، 2005، صفحة 35)
- إذا كانت البيانات عن أحداث حالية مشاهدة أو تاريخية موثقة فإنها تمثل حقائق، مثل كميات الإنتاج، وحجم المبيعات، وسجلات الموظفين وغيرها؛
 - إذا غابت مشاهدة الأحداث التي تمثلها البيانات وغياب توثيق هذه الأحداث فإن البيانات تمثل تقديرات يمكن الوصول إليها باستخدام الأساليب الإحصائية؛
 - إذا كانت البيانات عن أمور مستقبلية فهي تمثل توقعات يمكن الوصول إليها باستخدام أساليب التنبؤ.
- وبالتالي فالبيانات هي مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة يتم إبرازها وتقديمها دون أحكام أولية مسبقة، وتصبح البيانات معلومات عندما يتم تصنيفها، تنقيحها، تحليلها، ووضعها في إطار واضح ومفهوم للمتلقى. (عرفة، 2012، صفحة 142)

ثانيا: المعلومات

يمكن تعريف المعلومات على أنها: " تعبر عن بيانات تم تشغيلها ووضعها في سياق له معنى وفائدة بالنسبة لمستخدم معين، لذلك فإن المعلومات تحمل قيمة مضافة فوق البيانات لعملية التحويل أو التشغيل التي تمت عليها" (الكردي و العبد، 2003، صفحة 13)، كما تعرف أيضا المعلومات التي تنتج عن معالجة البيانات بأنها: "بيانات معالجة لها معنى وقيمة تستخدم في صناعة القرارات المختلفة" (الصباغ، 2000، صفحة 12). وعليه فإن المعلومات هي: "العنصر الأساسي في مختلف الأنشطة التي تمارسها الإدارة سواء كانت تخطيطا أو تنظيما أو توجيها أو رقابة، وهي أيضا ذات أهمية وحيوية في عملية الاتصالات وعملية اتخاذ القرارات" (المصري، 2004، صفحة 205)

وعلى هذا الأساس فإن المعلومات لها تعريف أخرى متقاربة نلخصها فيما يلي: (حمود، 2010، صفحة 61)

- هي بيانات تمت معالجتها بنظام الحاسوب؛
 - هي بيانات جرت معالجتها فأخذت شكلا مفهوما يقود إلى المعرفة؛
 - هي بيانات جرت معالجتها للاستخدام والمعرفة.
- وبالتالي فالمعلومات هي نتيجة معالجة البيانات حاسوبيا أو يدويا أو في كلا الحالتين، ومن أهم ما يتم الحصول عليه من عملية المعالجة للبيانات هو إيجاد قيمة لها بحيث يكون لديها سياق محدد وانتظام داخلي ومستوى عالي من الدقة والموضوعية.

ثالثا: المعرفة

قدمت العديد من التعاريف للمعرفة من طرف الباحثين، حيث نجد أكثرها شيوعا التعريف الذي قدمه (Chisholm, 1982) بأنها: "الاعتقاد الصحيح المبرر أو الإيمان الحقيقي المبرر" (Justified True Beleif) (Ermine, Moradi, & Brunel, 2012, p. 34)

لكن من منظور إدارة المعرفة، فإن تعريفات المعرفة أكثر تنوعا وتعقيدا من تلك المتعلقة والخاصة بالبيانات والمعلومات، حيث أشار (Davenport & Beers, 1998) أن المعرفة يمكن اعتبارها مزيجا من المعلومات المقترنة بالخبرة، والسياق، والتفسير، والتفكير، والمنظور الذي يضيف مستوى جديدا من البصيرة، كما أنها مورد مهم للقدرة على العمل الفعال لكيان ما أو مؤسسة (Chetty, Proches, & Singh, 2021, p. 228)، وحاول في ذات السياق الباحثان (Ermine & leblanc, 2007) التخطيط لمحاولة الحصول على نظرية رسمية للمعرفة والتي تعد امتداد لنظرية المعلومات "شانون"، وفي هذه النظرية تتكون المعرفة من ثلاثة مكونات متشابكة وهي المعلومات، والمعنى والسياق، فالمعلومات تحكمها نظرية "شانون"، والمعنى تحكمه نظرية السيميائي (Sémiotique)، والسياق تحكمه نظرية الرسم البياني المتصلة (Graphes connexes..). وبناء على هذه المكونات الثلاثة فالمعنى يعتمد بشكل كبير على السياق والذي يمكن أن يكون اجتماعيا أو مهنيا أو عمليا، وبالتالي فقد تم تعريف المعرفة على أنها معلومات (مجموعة من الرسائل ينتجها نظام معين) تأخذ معنى محددا في سياق معين (Ermine, Moradi, & Brunel, 2012, p. 34)

كما عرفها (Boisot, 1995, p. 160) بأنها: "القدرة المبنية على المعلومات التي يتم استخراجها من البيانات المعالجة"، أما (Fernandez) فينظر إليها على أنها: "الاختلاف عن البيانات والمعلومات بنظرتين: الأولى تعد المعرفة في المستوى الأعلى في الهرم الإداري، ثم المعلومات في المستوى المتوسط، فالبيانات في المستوى الأدنى، وبهذا فإن المعرفة تكون ذات قيمة أعلى من الاثنين، أما الثانية فتعرف المعرفة بأنها الاعتقاد السائد للعلاقات حول المفاهيم ذات العلاقة ضمن نطاق محدود، فالمعرفة تساعد في إنتاج المعلومات من البيانات، المعلومات ذات القيمة الأكبر من معلومات ذات قيمة أقل". (القهيوي، 2013، صفحة 63)

رابعا: الحكمة

إذا كان تعريف المعرفة معقدا، فإن تعريف الحكمة أكثر تعقيدا، حيث يوضح "رولي" (Rowley, 2007)، أن هناك مناقشات محدودة للغاية في الأدبيات المتعلقة بنموذج التسلسل الهرمي (DIKW)، بالنسبة للحكمة، وتعرف عموما بأنها "فهم عميق للأشخاص والأشياء والأحداث والمواقف التي تمنح القدرة على الاختيار أو التصرف من أجل تحقيق أفضل النتائج بأقل قدر من الوقت والطاقة" (Ermine, Moradi, & Brunel, 2012, p. 34)، وبالتالي فإن الحكمة هي القدرة على استخدام المعرفة على النحو الأمثل لتحديد الأهداف المرجوة وتحقيقها.

كما يعرفها أيضا (Bierly et al, 2000) بأنها: "استخدام المعرفة لتحديد الأهداف وتحقيقها، من خلال اتخاذ الإجراءات المناسبة" (Jakubik & Mürsepp, 2022, p. 378)، كما أن الحكمة تجسد الذكاء وفهم ما هو صحيح

وخطأ، وما هو حقيقي وزائف، وفهم القيمة الدائمة، كما تشمل الحكمة القدرة على قبول التوجهات الجديدة التي يمكن أن يكون مرغوب فيها، ويمكن ادراكها، والحكمة هي استخدام المعرفة المعبر عنها في مبادئ للوصول إلى قرارات حكيمة حول المواقف الخلافية. (حجازي، 2014، صفحة 47)

أما أنطوني ليو (Liew, 2013, p. 52) فقد أشار إلى أن الذكاء المفقود في نموذج التسلسل الهرمي (DIKW) هو حلقة الوصل الرئيسية بين المعرفة والحكمة، حيث يرى أنه هناك العديد من النظريات في الأدبيات حول الذكاء مثل: النظريات الوراثية، والنظريات المعرفية، والنظريات الاجتماعية والنفسية، من ناحية أخرى فإن الأدبيات المتعلقة بالحكمة تقتصر على بعض الباحثين مثل: (Sternberg)، (Staudinger)، (Baltes)، كما أنه هناك العديد من المحاولات لقياس واختبار الذكاء، وهي أقل بكثير مقارنة مع اختبارات وقياس الإبداع، إلا أنه لا توجد اختبارات لقياس الحكمة.

كما أن الحكمة هي الاستخدام الصحيح للمعرفة، أي لمعرفة كيفية استخدام المعرفة هي أن يكون لديك حكمة، ويمكن التعبير عن الحكمة في المعادلة (الصيغة الرياضية) التالية: (Jaimini & Panchal, 2014, p. 53)

$$\text{Wisdom} = \text{KSN} + \text{AJ} + \text{IP}$$

حيث أن:

KSN: شبكة مصادر المعرفة؛

IP: العمليات التفاعلية؛

AJ: حكم التعديل (الحكم التكيفي).

وتشير شبكة مصادر المعرفة (KSN) إلى مجموعة المعلومات المنظمة وقواعد الاستدلال الخاصة، والعمليات التفاعلية (IP) تعبر عن سلسلة من الإجراءات وردود الفعل خلال فترة زمنية معينة، أما حكم التعديل (AJ) أو (الحكم التكيفي) هو اتخاذ القرار بعد تحليل النتائج السابقة، وشبكة مصادر المعرفة المتاحة والعمليات التفاعلية.

كما حدد (Baltes & Staudinger, 2000) خصائص الحكمة على أنها: (Jakubik & Mürsepp, 2022, p. 382)

- الاستراتيجيات والأهداف التي تنطوي على سلوك ومعنى للحياة؛
- المعرفة مع النطاق غير العادي والعمق والتوازن؛
- البحث عن التآزر المثالي للعقل والشخصية؛
- تحقيق التوازن والرفاهية بين الأفراد في المجتمع.

المطلب الثالث: مصادر المعرفة

عرف (Saffady) مصدر المعرفة بأنه ذلك المصدر الذي يجمع المعرفة، وأكد أن كل من الذكاء والتعلم والخبرة هي أمور مهمة لتحديد حدود المعرفة للأفراد، وأجمع العديد من الكتاب والباحثين على مصدرين رئيسيين

للحصول على المعرفة أو اكتسابها، وهما المصادر الخارجية والمصادر الداخلية، ويمكن توضيحهما كالآتي: (الزيادات، 2014، الصفحات 45-46)

أولاً: المصادر الداخلية

والتي تتمثل في خبرات أفراد المؤسسة المتراكمة حول مختلف الموضوعات وقدرتها على الاستفادة من تعلم هؤلاء الأفراد والجماعات والمؤسسة ككل وعملياتها والتكنولوجيا المستخدمة، ومن الأمثلة على ذلك المؤتمرات الداخلية، المكتبات الالكترونية، التعلم، الحوار، العمليات الداخلية، الأفراد عبر الذكاء والعقل والخبرة والمهارة، أو من خلال التعلم بالعمل أو البحوث وبراءات الاختراع الداخلية، إضافة إلى أن العمل المعرفي يرتبط بنشاط صناع المعرفة الذين يشغلون مراكز متقدمة في قسم العمليات، وتعد المعرفة المتولدة أثناء عمليات الأعمال أحد مصادر المعرفة الداخلية المهمة من خلال تفاعلها مع المعرفة المحفوظة بأذهان الناس.

ثانياً: المصادر الخارجية

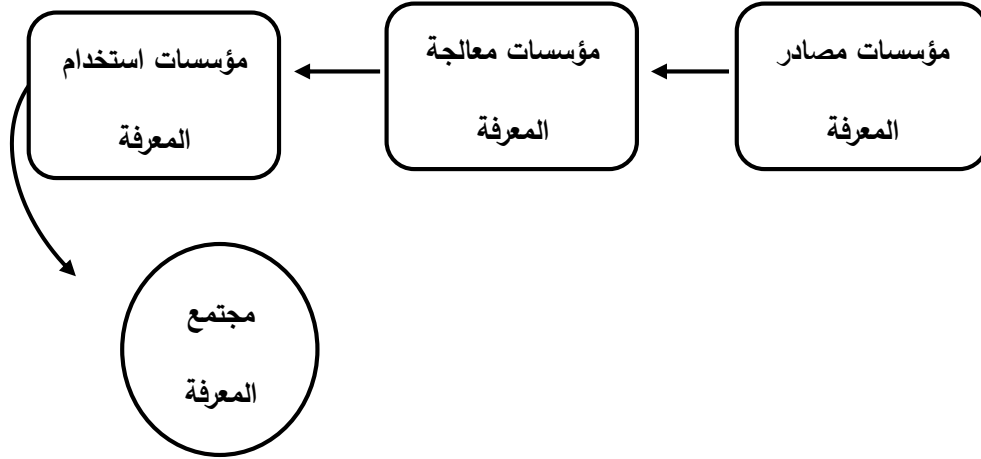
هي المصادر التي تظهر في البيئة المحيطة بالمؤسسة، والتي تتوقف على نوع العلاقة بين المؤسسات الأخرى الرائدة في الميدان، أو الانتساب إلى التجمعات التي تسهل عليها استنساخ المعرفة، ومن أمثلة هذه المصادر نجد المكتبات والأنترنت والأنترنت، والقطاع الذي تعمل فيه المؤسسة والمنافسون لها والموردون والزبائن والجامعات ومراكز البحث العلمي وبراءات الاختراع الخارجية، حيث يعمل الأفراد في مختلف المستويات الإدارية على اكتشاف البيانات والحوادث من البيئة باستخدام المدركات الحسية، ومعالجة هذه البيانات وتحويلها إلى معلومات من خلال قدرتهم الإدراكية (كالتأمل والفهم والحكم)، ومن خلال الخبرة والذكاء والتفكير والتعلم يستطيعون تفسير هذه المعلومات ووضعها في معنى للتحويل إلى معرفة، والاختلاف في مستوى هذه المعرفة يتوقف على الاختلاف في الوسائل والمدركات لديها. (المغربي، 2020، صفحة 14)

كما تنقسم المؤسسات من حيث نموذج الانسياب المعرفي إلى ما يلي: (عامر، 2011، الصفحات 327-328)

1. **مؤسسات مصادر المعرفة:** ونجد منها: مراكز الدراسات الاستراتيجية، مراكز الدراسات الإحصائية، مراكز البحوث العلمية، مؤسسات الثقافة والإعلام (كالإعلام، والتأليف، والمعلوماتية)، التعليم ومن مؤسساته الجامعات والمدارس ومراكز التدريب.
2. **مؤسسات معالجة المعرفة:** وتتمثل في: الأجهزة، الاتصالات، الشبكات والبرمجيات.
3. **مؤسسات استخدام المعرفة:** وتتمثل في الدولة بأجهزتها وقطاعاتها، مؤسسات التجارة والإنتاج، مؤسسات المجتمع المدني والأفراد.

ويمكن تمثيل هذه المؤسسات من حيث نموذج الانسياب المعرفي من خلال الشكل رقم (1-2):

الشكل رقم (1-2): نموذج الانسياب المعرفي



المصدر: (عامر، 2011، صفحة 327)

المطلب الرابع: تصنيفات المعرفة

وفقا لآراء ووجهات نظر الباحثين في مجال إدارة المعرفة، اختلفت تصنيفات المعرفة وفقا لمصادرها والهدف منها، إضافة إلى الغاية من تطبيقها، لذلك سننطلق إلى إسهامات الباحثين حول أهم أنواع وتصنيفات المعرفة.

أولاً: تصنيف ميشال زاك (M.H. Zack)

قدم ميشال زاك تصنيف للمعرفة في المؤسسات القائمة على المعرفة، حيث يصنف المعرفة إلى ثلاثة أنواع أو مستويات وهي: (زرقون و عرابة، 2014، صفحة 123)

1. المعرفة الجوهرية (Core Knowledge): وهي النوع أو النطاق الأدنى من المعرفة والذي يكون مطلوباً من أجل الصناعة، وهذا النوع من المعرفة لا يضمن للمؤسسة قابلية بقاء تنافسية طويلة الأمد، ومع ذلك فإن هذه المعرفة تمثل المعرفة الأساسية الخاصة بالصناعة لتقوم بدورها كسمة دخول إلى الصناعة، وهي محفوظة لدى المؤسسة، والأعضاء في الصناعة كميزة لهم على المؤسسات غير الأعضاء.

2. المعرفة المتقدمة (Advanced K): وهي النوع أو النطاق الذي يجعل المؤسسة تتمتع بقابلية بقاء تنافسية، فمع أن المؤسسة تمتلك بشكل عام نفس المستوى، النطاق، والجودة من المعرفة التي يمتلكها المنافسون، إلا أنها تختلف عن المنافسين في تعويلها على قدرتها على التميز في معرفتها لكسب ميزة تنافسية من هذا التميز، وهذا يعني أن المؤسسة ذات المعرفة المتقدمة تسعى لتحقيق مركز تنافسي في السوق عموماً أو التميز في شريحة سوقية عليهم من خلال معرفتها المتقدمة.

3. المعرفة الابتكارية (Innovation K): وهي المعرفة التي تمكن المؤسسة من أن تقود صناعاتها ومنافسيها وتميز نفسها بشكل كبير عن منافسيها، فهذا النوع من المعرفة (الذي يرتبط بالابتكار لما هو جديد في المعرفة ومصادر قدراتها) الذي يجعل المؤسسة قادرة على تغيير قواعد اللعبة نفسها في مجال صناعاتها.

ثانيا: تصنيف بلومانتريت وجونستون (Blumentritt & Johnston 1999)

قدم الباحثان بلومانتريت وجونستون أربعة أنواع للمعرفة متمثلة فيما يلي: (الكبيسي، 2005، الصفحات 23-24)

1. **المعرفة المرمزة (Codified Knowledge)** وهي المعرفة التي أفرزت بشكل علني من قبل البشر، وأن طريقة جعلها علنية تتم عبر التدوين وهي قابلة للنقل والتداول.
2. **المعرفة العامة: (Common Knowledge)** وهي المعرفة المقبولة بوصفها قياسية بدون جعلها علنية رسميا، وغالبا ما تكون على شكل روتينيات أو ممارسات ويمكن تعلمها من خلال العمل عبر سياقات خاصة.
3. **المعرفة الاجتماعية: (Social Knowledge)** وهي المعرفة حول القضايا البيئية والشخصية والقضايا الثقافية، وتتضمن معرفة من يساعد في القضايا الثقافية وبأدوار مختلفة.
4. **المعرفة المجسدة: (Embodied Knowledge)** وهي الخبرات والخلفية العلمية والمهارة التي تراكمت لدى الشخص خلال حياته، ولهذا فهي ترتبط بالشخص نفسه.

ثالثا: تصنيف بروزاك (Prusak, 2000)

حيث قسم الباحث بروزاك المعرفة إلى أربعة أقسام رئيسية وهي متمثلة في التقاط الآتية: (الملكاوي، 2007، صفحة 50)

1. **المعرفة الإدراكية:** وتشير إلى معرفة المبادئ العامة والقوانين والقواعد والأسس النظرية والقواعد الأساسية للعلوم والقوانين والقواعد العلمية، مثل معرفة قوانين الرياضيات والفيزياء ... الخ.
2. **المعرفة الفنية والتقنية:** وتشير هذه إلى المعرفة بالمهارة والبراعة الفنية والقدرة على صنع الأشياء والتدريب، التي تؤدي إلى تراكم المعرفة الفنية التي تؤدي إلى الخبرة.
3. **معرفة الحكمة التطبيقية والعملية:** وتظهر هذه المعرفة بشكل أساسي في الممارسات الاجتماعية عندما يطبق الشخص معرفته في مختلف مجالات الحياة الاجتماعية.
4. **المعرفة الهجينة (التركيبية):** وهي مزيج من النزاعات والاتجاهات والقدرات الخاصة التي تلزم في حقل معين، وتؤدي إلى النجاح والتفوق في ذلك الحقل.

رابعا: التصنيف القائم على الهدف

حيث تصنف فيه المعرفة إلى خمسة أنواع أساسية متمثلة فيما يلي: (بوعشة و بن منصور، 2012، صفحة 7)

1. **المعرفة الإجرائية:** أو معرفة الكيف (Know how): وهي المعرفة العملية التي تتعلق بمعرفة كيفية عمل الأشياء أو القيام بها، وهي الجزء الضمني من المعرفة.

2. **المعرفة الإدراكية (Know what):** وهي التي تذهب إلى ما بعد المهارات الأساسية وتحقيق الخبرة الأعلى في معرفة الموضوع ونطاق المشكلة، وتتعلق بالحقائق والمعارف الظاهرية أو الصريحة لذلك فإنها أقرب إلى المعلومات في المعنى.

3. **المعرفة السببية (Know why):** والتي تتطلب فهما أعمق للعلاقات البينية عبر مجالات المعرفة، وهو ما يتطلب بناء إطار للمعرفة يمكن الاعتماد عليه في اتخاذ القرارات والأنشطة في السياقات المعقدة وغير المؤكدة، لأنها تتعلق بالمعرفة العلمية للظواهر والقوانين التي تحكمها.

4. **معرفة الأغراض أو أسباب الاهتمام (Care why):** والتي تتطلب مجموعة سياقية اجتماعية توجه بشكل مباشر أو خفي في المدى القريب أو البعيد كالخيارات الاستراتيجية ومبادلات التكلفة والعائد المرتبطة بها.

5. **معرفة المسؤول (Know Who):** والتي تعني معرفة معلومات حول ماذا؟ ومن يعرف كيف؟ ومن يعرف لماذا؟ والمقصود هنا معرفة المسؤول عن المعرفة ككل من حيث المحتوى والطريقة وحتى الغرض، والتي من الممكن أن يظهر من خلال رأس المال الاجتماعي إذا ما تشابكت العلاقات بين كل مسؤول وآخر عن المعرفة.

نلاحظ من خلال التصنيف القائم على الهدف أن معرفة ماذا، ومعرفة لماذا، يمكن أن تستمد من الكتب وعناصر تخزين معرفية أخرى، وبالتالي فإنها تعبر عن المعلومات، وهذا ما يجعلنا نستنتج أن المعلومات جزء من المعرفة الكلية.

خامسا: التصنيف القائم على المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية

يعود التصنيف الأقدم والأهم للمعرفة إلى الباحث ميشيل بولاني (M. Polany)، والذي تطرق إليه في الستينات من القرن الماضي حيث ميز بين نوعين من المعرفة وهما المعرفة الضمنية والصريحة، حيث أشار بولاني إلى ذلك في مقولته الشهيرة بالقول: "إننا نعرف أكثر مما نستطيع أن نقول للآخرين" (Kenneth, 2007, p. 174)، كما يعتبر هذا التمييز من بين التصنيفات التي يشترك فيها أغلب الباحثين، والتي يمكن الإشارة إليها من خلال ما يلي:

1. **المعرفة الضمنية:** وتتعلق المعرفة الضمنية بالمهارات (Skills) المتأصلة في ذهن كل فرد، والمتضمنة في تفاعلات الجماعات ضمن الأقسام، حيث أوضحت (داسي، 2007) أن المعرفة الضمنية هي تلك المعرفة التي يمكن أن تكون فنية أو إدراكية، كما أنها بطيئة ونشرها مكلف ويتم إدراكها وتطبيقها على نحو لا شعوري، كما يتم اكتسابها وتبادلها من خلال الملاحظة والتقليد والتفاعل الاجتماعي بين الأفراد. (عجايبي، 2022، صفحة 18)
2. **المعرفة الصريحة:** كما تعرف بأنها المعرفة المكتوبة التي تحتويها المراجع، والكتب والوثائق، والمدونات، والتقارير، ووسائط تخزين المعلومات الرقمية، ولذلك فهي معرفة سهلة الوصف والتحديد، ويمكن بسهولة تحويلها من لغة إلى أخرى ومن شكل إلى آخر، ويمكن بصفة مستمرة إعادة قراءتها وإنتاجها، ومن تخزينها واسترجاعها. (غالبا، 2007، صفحة 26)

ونظرا لأهمية هذا التحديد لنوعي المعرفة إلا أنه لم يحظى في حينها بالاهتمام الكافي وكان "ايكاجيرو نوناكا" (I. Nonaka) هو أول من أعاد الأهمية لصنفي المعرفة في دراسته الريادية عن "الشركات الخلاقة للمعرفة" في أواخر عام 1991 في مجلة هارفرد للأعمال حيث ميز بين نوعين من المعرفة هما الأكثر استخداما، حيث يمكن التعبير عن المعرفة الصريحة بأنها عبارة عن معلومات موثقة يسهل العمل بها، ويمكن التعبير عنها بلغة رسمية مشتركة، ومن السهولة جدا نقلها وتعبئتها، كالمطبوعات التجارية وقاعدة البيانات وسجلات الأعمال (Nonaka & Takeuchi, 1995, p. 9)، في المقابل يرى (Nonaka) أن المعرفة الضمنية شخصية للغاية ويصعب إضفاء الطابع الرسمي عليها، مما يجعل من الصعب إيصالها أو مشاركتها مع الآخرين، وتندرج ضمن الأفكار الذاتية والحدس، كما أنها متجذرة بعمق في العمل والإجراءات والروتين والالتزام والمثل والقيم والعواطف، بالإضافة إلى أنها المعرفة الخاصة بسياق ما، ومتأصلة في تجارب الأفراد وخبراتهم وكذلك في معتقدات الناس وقيمهم وعواطفهم (Nonaka, Toyama, & Konno, 2000, p. 7)

ويضيف الباحث أن هذان النوعان مكملان لبعضهما البعض، حيث أن ما يميز المعرفة الصريحة على المعرفة الضمنية هو أنها تكون عامة وتتميز بسهولة التعامل معها، كما أنها سهلة النقل والتشارك لكونها واضحة، أما المعرفة الضمنية فهي غالبا ما تكون مخزنة في عقول الأفراد وكذا المؤسسات، مما يجعلها تتميز بالخصوصية ووسيلة لتمييز لحاملها وكسب مزايا تنافسية عن الآخرين.

وبناء على ما سبق يمكن توضيح أهم تصنيفات المعرفة في ضوء الدراسات المتخصصة، في الجدول رقم (1-1):

الجدول رقم (1-1): تصنيفات المعرفة في ضوء عدد من الدراسات المتخصصة

اسم المؤلف	نوع المعرفة	الوصف
ميشيل زاك M.H. Zack	المعرفة الجوهريّة	المستوى الأدنى المطلوب في الصناعة
	المعرفة المتقدمة	المستوى الذي يمكن المؤسسة من البقاء تنافسيا من خلال التميز
	المعرفة الابتكارية	المستوى الذي يمكن المؤسسة من قيادة الصناعة
ايكاجيرو نوناكا I. Nonaka	المعرفة الصريحة	معرفة رسمية، قياسية، مرمزة، نظامية، صلبة، قابلة للنقل والتعليم
	المعرفة الضمنية	معرفة غير رسمية، ذاتية، حدسية، غير قابلة للنقل والتعليم
توم باكمان T. T. Beckmann	المعرفة الصريحة	موثقة، رسمية، منظمة، قابلة للنقل
	المعرفة الضمنية	غير رسمية، غير موثقة، يمكن الوصول إليها بالاستعلام والمناقشة
	المعرفة الكامنة	حدسية، داخلية، قابلة للوصول من خلال الاستبطان المعرفي
	المعرفة غير المعروفة	اكتشافها بالتبصر، النشاط، التجريب، البحث، المناقشة

مورتن هانسن M. Hanson	المعرفة المرمزة	قابلة للوصف، القياس والتوثيق، النقل، التقاسم، قابلة للتخزين
ميكوس سارفاري M. Sarvary	المعرفة المشخصة	ضمنية، حدسية، غير قابلة القياس والتخزين، قابلة للتعلم
شون وي كو C. Wei. Choo	المعرفة المركزية	قياسية في الإجراءات والقواعد، فائقة القمة، روتينية وسطحية
	المعرفة اللامركزية	غير قياسية، تتركز في الأفراد، تجاوبهم، سياق عملهم وتفاعلهم
	المعرفة القواعد	تصريحية، إجرائية، قياسية، سجلات
	المعرفة الضمنية	مفاهيمية، حدسية تجريبية، مجسدة في النشاط
	المعرفة الثقافية	سياقية، مرتبطة بالرؤى، الأحاديث، القصص والإشعارات... الخ

المصدر: (يحضيه، 2005، صفحة 427)

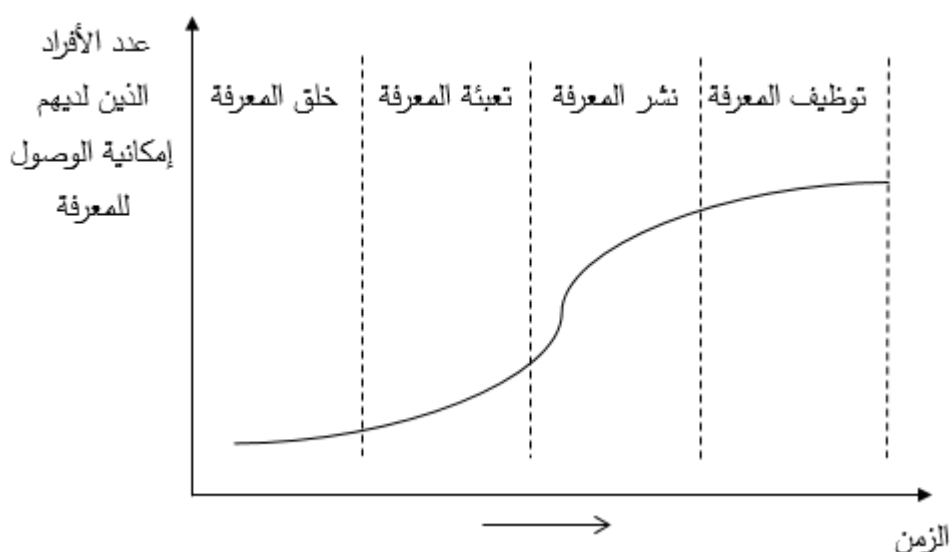
المطلب الخامس: دورة حياة المعرفة وخارطة المعرفة

للمعرفة مراحل أساسية يطلق عليها العديد من الباحثين بدورة حياة المعرفة، كما أنها تتميز بمنهجية أساسية لرسمها وفقاً لخرائط محددة، بالإضافة إلى أنها تتمتع بفجوات في المعرفة ذاتها بمؤسسات الأعمال التي تسعى للتعرف على أسبابها.

أولاً: دورة حياة المعرفة

من خلال الدراسة المقدمة من طرف (Birkinshaw & Sheehan, 2002, p. 79) تعتبر المعرفة كيان حي ينمو ويتطور، كما أن لها دورة حياة مكونة من أربعة مراحل أساسية وهي: مرحلة خلق المعرفة، مرحلة التعبئة، مرحلة الانتشار و مرحلة التوظيف، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (1-3)، الذي يمثل دورة حياة المعرفة كمنحنى، بحيث يتضمن المحور الأفقي الزمن، أما المحور العمودي فيمثل عدد الأفراد أو المؤسسات التي لديها إمكانية الوصول إلى المعرفة المعنية.

الشكل رقم (1-3): دورة حياة المعرفة



Source: (Birkinshaw & Sheehan, 2002, p. 79)

يوضح الشكل رقم (1-3) أربعة مراحل أساسية لإدارة المعرفة كالآتي: (قرين، 2016، صفحة 34)

1. مرحلة خلق المعرفة:

من خصوصيات هذه المرحلة أن الأفراد العاملين في المؤسسة لديهم الغموض فيما يخص هذه المعارف المبتكرة والجديدة، ولا يستطيعوا تغيير نمط العمليات التي يقوموا بها بسهولة ولديهم في هذه المرحلة مقاومة التغيير التنظيمي، ولكي تتمكن المؤسسة تجنبه لابد لها من مناقشة هذه الأفكار والمعارف بالطرق غير الرسمية.

2. مرحلة تعبئة المعرفة:

يتم في هذه المرحلة دعم المعرفة المبتكرة باستخدام البنية التحتية التكنولوجية المناسبة لممارسة المعارف الجديدة من طرف العاملين بالمؤسسة وتثقيفها بدرجة كبيرة لتصبح جاهزة للاستثمار فيها، والتي تقدم للمؤسسة قيمة مضافة.

3. مرحلة الانتشار:

في هذه المرحلة يتم نشر المعرفة المتداولة من المؤسسة إلى الزبائن، لأنه لا يمكن الاحتفاظ بها لمدة طويلة نظرا لإمكانية تقليدها من طرف مؤسسات أخرى أو اكتشافها، وفي هذه المرحلة تكون المؤسسة في حاجة إلى موارد بشرية مؤهلة لها القدرة على توظيف المعارف السابقة لتتناسب مع احتياجات الزبائن وتحقيق مستوى عالي من الرضا على الخدمة المقدمة، كما تصبح المعرفة المبتكرة في هذه المرحلة شائعة لدى الجميع، كما يخلق العمل بها جو من المنافسة العالية.

4. مرحلة توظيف المعرفة:

يمكن استثمار المعارف الشائعة وإطالة فترة حياتها، مثلها مثل المنتج عن طريق إعادة التفكير فيها، والوصول إلى أفضل الممارسات في توظيفها مع تحيينها وجعلها أكثر بساطة وسهولة.

ثانيا: خارطة المعرفة ومنهجية رسمها

تتضح أهمية خارطة المعرفة في المؤسسات من خلال كونها عملية حاسمة تساعد في تشخيص معارفها وخطوة أولى تبدأ بها المؤسسات في تحديد عملياتها المعرفية اللاحقة، كما أنها أداة أساسية تساعد العاملين على نشر وتبادل المعلومات والمعارف بين جميع الأفراد.

1. خارطة المعرفة

يقصد بخارطة المعرفة بأنها العرض المرئي للمعلومات التي يتم الحصول عليها، وكذلك العلاقات التي تمكن من الاتصال والتواصل المؤثر والكفؤ، ومن تم التعلم المعرفي من قبل الأفراد الملاحظين لخارطة المعرفة، مع خلفياتها المختلفة وبمستويات متعددة من التفصيلات، وتتضمن الخارطة عادة بعض النصوص والسرد القصصي، والرسومات، والنماذج، والأرقام، كذلك فإن الخرائط يمكن أن تكون كروابط بموارد معرفية تفصيلية أخرى. (العلي، قنديلجي، و العمري، 2006، صفحة 28)

كما تعرف بأنها: "مجموعة الوسائل التي تسعى إلى استقطاب المعرفة وحصرها في مجال محدود بصورة يدوية من خلال تمثيل المحتوى المعرفي بأشكال بيانية ورسوم تصويرية لوصف وتحليل العلاقات الموجودة بين الأفكار والمفاهيم، ويتولى هذه المهمة مهندس المعرفة في المؤسسة". (السكرنة، 2009، صفحة 259)

على أساس ما تقدم فإن خارطة المعرفة هي عبارة عن معالجات وإجراءات لموارد ترافق معلومات ومعارف أخرى، ويفضل أن تكون مرسومة أو مصورة مرئية بطريقة تكون تمثل معلومات أو معارف مضافة، كما يمكن تصنيف خرائط المعرفة بالطريقتين الأكثر ملائمة وهما: (العلي، قنديلجي، و العمري، 2006، الصفحات 28-29)

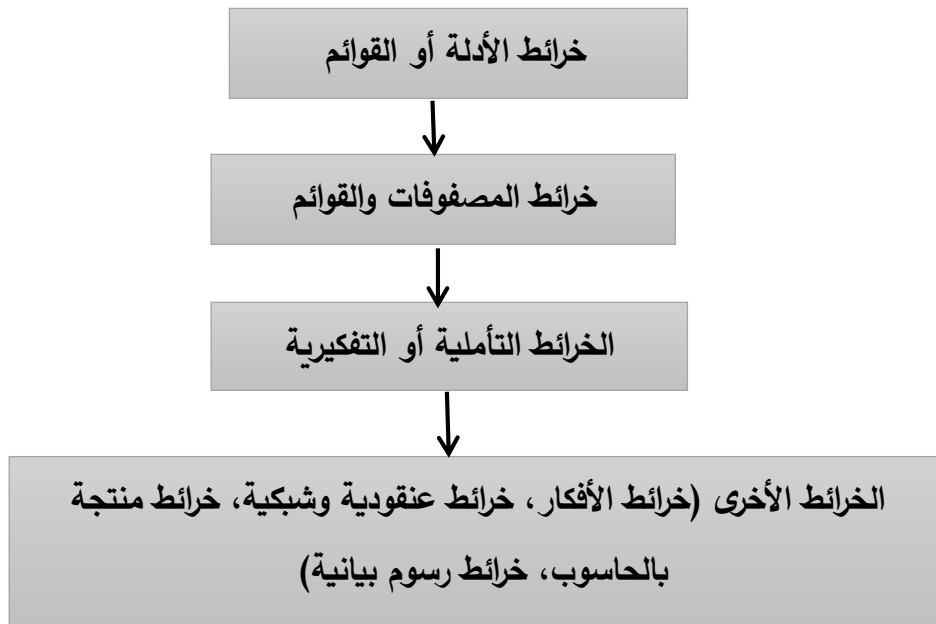
- شكل الخارطة، أي الشكل الخاص الذي هي عليه؛
- الغرض الذي تستخدم من أجله.

كما تتميز خرائط المعرفة بعدة أشكال واستخدامات نذكر منها: (عليان، 2008، صفحة 109)

- خرائط الأدلة أو القوائم؛
- خرائط المصفوفة والتقسيمات؛
- الخرائط التأملية أو التفكيرية؛
- الخرائط الأخرى مثل: خرائط الأفكار، خرائط وشبكية، خرائط منتجة بالحاسوب، خرائط رسوم البيانية.

والشكل رقم (1-4) يوضح أنواع خرائط المعرفة وأشكالها كما يلي:

الشكل رقم (1-4): أنواع خرائط المعرفة



المصدر: (الظاهر، 2009، صفحة 108)

كما تحقق خرائط المعرفة فوائد عديدة للمؤسسات كما يلي: (حمود، 2010، صفحة 88)

- أنها أداة مساندة لنشر وتوصيل المعلومات لجميع الأفراد؛
- توفر الوقت والجهد في الحصول على المعلومات مما ينعكس إيجابيا على كفاءة المؤسسة بشكل عام؛
- تسهل أداء العمل والمهام من خلال الوصول إلى مصادر المعرفة بسهولة؛
- تؤثر إيجابيا على رضا وراحة العاملين داخل المؤسسة؛
- تخفف العبء الملقى على الخبراء والمتخصصين داخل المؤسسة من خلال مساعدتهم في الوصول إلى المعلومات الحرجة؛
- تقدم فرصة جيدة لتعلم الأفراد؛
- تحسن عملية اتخاذ القرارات وعلاج المشاكل من خلال الوصول إلى المعلومات بسرعة.

2. منهجية رسم خريطة المعرفة

تتمثل منهجية رسم خرائط المعرفة في الخطوات التالية: (الكبيسي، 2005، صفحة 120)

- تحديد المشرف وأهدافه، حيث يكون المشرفون الرئيسيون لرسم خريطة المعرفة هم الإدارة العليا، والمديرون التنفيذيون، ومديرو الاستراتيجية، ومديرو التطوير والتدريب، ومديرو التسويق، حيث أن مدير إدارة المعرفة ظهر على أن له دور المشرف، بالإضافة إلى مسؤولياته؛
- تحديد مقاصد خريطة المعرفة، وحجم الخريطة ومجالها ومتطلبات مستخدم الخريطة الخاصة؛
- البدء بعمليات التعليم المستمر حول فوائد ومتطلبات عمل الخريطة، نبدأ هنا مع المشرف؛
- تحديد المستفيدين (المستخدمين الرئيسيين، والأفراد الذين قد يتأثرون بتكوين المعرفة)؛
- تكوين لجنة فنية لخريطة المعرفة؛
- تكوين خريطة المعرفة التي تقوم بتوجيه اللجنة مع الممثلين المباشرين للمشرفين الرئيسيين للجان الفنية؛
- تطوير أدوات التقييم وعمليات الاختيار؛
- تحديد عمل الخريطة، وموقع إعادة التخزين وعمليات الإدامة؛
- عمل خريطة أولية لمعرفة المشروع.

ثالثا: فجوات المعرفة وأسبابها في المؤسسات

عندما تعمل المؤسسة بالمعرفة الصريحة التي تمتلكها فقط، فهذا يعني أنها لا تعمل إلا بالجزء الأصغر من معرفتها الكلية (المعرفة الصريحة والضمنية)، وعندما تعمل المؤسسة من أجل إنشاء القيمة لزبائنهم في السوق وتحقق الميزة التنافسية على منافسيها، فإنها قد تعمل بمعرفة أكبر من ذلك ولكن تظل مرة أخرى تعمل بمعرفة أقل من معرفتها الكلية، وفي كلا الحالتين هناك فجوات معرفية، والتي يمكن إجمالها في فجوتين أساسيتين هما: (نجم،

2005، الصفحات 60-62)

1. فجوة المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية:

إن المعرفة الصريحة التي تتمثل في مجموعة إجراءات وقواعد وأنظمة المؤسسة هي أقل كثيرا عما هو متاح من معرفة لدى الأفراد وفرق العمل والذاكرة التنظيمية في المؤسسة، وهذا ما يمكن تمثيله بجبل جليد المعرفة الذي ما يختفي من (المعرفة الضمنية والكامنة) أكبر بكثير مما يظهر من (المعرفة الصريحة).

2. فجوة المعرفة - العمل:

إذا كانت المعرفة الضمنية تشير إلى أننا نعمل أقل مما نعرف، فإن فجوة المعرفة - العمل (Knowing-Doing Gap) هي أن الفرد وكذلك المؤسسة تعمل بقدر من المعرفة هو أقل مما نعرف، ولقد أدخل كل من بيفر وسوتون (Pfeffer & Sutton) هذه الفجوة في إدارة المعرفة للإشارة إلى التساؤل: لماذا المؤسسات لا تحقق أكثر إذا كانت تمتلك معلومات وخبرات كبيرة جدا، وهذا يعيد طرح السؤال القديم: إذا كنت هكذا ذكيا فلماذا أنت لست غنيا؟ والشركات التي تعاني من هذه الفجوة تصطدم بالعمل المرهق الذي يتطلب نقل المعرفة إلى نشاط، ومع ذلك فإن هذه الفجوة لا بد أن تعني مشكلة ذات بعدين:

- **ضعف الكفاءة في إدارة المعرفة:** التي قد لا تستطيع أن تحقق التقاسم الفعال لمعرفة المؤسسة، وكذلك عدم امتلاك خرائط واضحة تتعلق بمكان وجود المعرفة من أجل إيصال المعرفة من الذين يملكونها في المؤسسة، وعدم توفر آليات وضعف المحادثة والحوار بين العاملين فيها، وكل هذه المظاهر تجعل المؤسسة لا تعمل بمعرفتها الكاملة (أي وجود المعرفة المبعثرة والمنفصلة عن مجرى النشاط العام للمؤسسة)؛
- **ضعف الكفاءة في التطبيق:** وهذا يعني مرة أخرى أن إدارة المعرفة لم تطور ممارسات أفضل كافية للإرشاد في العمل والتطبيق، أو أن علاقاتها مع الأقسام المختلفة لا تتسم بالتقاسم المتبادل للخبرات والمعرفة، مما يجعل إدارة المعرفة والإدارات الأخرى يعملان بدون تنسيق مما ينعكس على التطبيق لما تعرف في أنشطة وعمل المؤسسة.

3. أسباب فجوات المعرفة في المؤسسات:

توجد أسباب عديدة لفجوات المعرفة في المؤسسات، منها الأسباب المتعلقة بالمؤسسة ذاتها، وما هو متعلق بالأفراد العاملين فيها، وهي كما يلي: (عبد نايف و النعيمي، 2013، الصفحات 242-243)

أ. الأسباب المتعلقة بالمؤسسة:

تتمثل أساسا في:

- **الشكل التنظيمي للمؤسسة:** إذا كان الشكل التنظيمي للمؤسسة تقليدي فإنه يقتل المعرفة المتاحة للمؤسسة ولا يسمح بتقاسم المعرفة عكس الأشكال الحديثة كاللتنظيم الشبكي أو الفرق المدارة ذاتيا؛
- **نقص في المعرفة من قبل المؤسسة:** فالمعرفة غير منظورة مقارنة بالأشياء المادية فقد لا تستخدم المعرفة لعدم التمكن من معرفة مكانها مما يحتم وضع مسارات للمعرفة المتاحة وأفرادها لتسهيل الوصول إليها؛

- **نقص الحوافز:** من أجل استخدام المعرفة وإبتكارها وتكاملها وتقاسمها في المؤسسة؛
- **القابلية في التنظيم الناتجة عن تقسيم العمل:** إن تقسيم العمل رغم مزاياه في تحسين الأداء، إلا أنه من جانب آخر يؤدي إلى أن تعمل المؤسسة كأقسام ووحدات تنظيمية متنافسة.

ب. الأسباب المتعلقة بالأفراد:

تتمثل أساسا في:

- **الدوافع الضيقة:** إن البعض يتصرف بدوافع ضيقة منبعها أن تقاسم المعرفة يعنى فقدان شيء من القوة والأهمية، وما يشجع على ذلك أن بعض المؤسسات بفعل حرصها على الأداء العالي تتصرف بدوافع أنانية اتجاه أفرادها؛

- **نقص الخبرة الذاتية:** إن المعرفة لازالت خبرة جديدة سواء كانت مبادئ أو قواعد أو أساليب، لهذا فالأفراد في حاجة إلى خبرات إدارة الذات وخاصة ما يتعلق بطرائق استغلال المعرفة الذاتية في ذاكرتها وحدها ومهاراتها الذهنية.

المبحث الثاني: ماهية إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية

تعتبر المعرفة التي يحوز عليها الأفراد مهمة جدا بالنسبة للمؤسسة، لذا على هذه الأخيرة أن تستفيد من هذه الثروة قبل فوات الأوان، فالمؤسسة يمكن أن تفقد هذا الفرد في أي لحظة، لذا وجب عليها الاستفادة من معارفها لخدمة أهدافها، وكذلك تجميعها وتطبيقها في مختلف أنشطتها، ثم توظيف تلك المعرفة والتعلم من نتائج استخدامها وفق منهجية هادفة وموضوعية، ويكون ذلك تحت ما يسمى "بإدارة المعرفة".

المطلب الأول: نشأة وتطور إدارة المعرفة

مما لا شك فيه أن إدارة المعرفة استطاعت خلال السنوات السابقة أن تحظى بالقبول بشكل واسع، كما تزايد الاهتمام بها، ليس من قبل المجهزين فقط، بل من قبل العديد من أفراد المؤسسات التي تتعامل بالمعرفة، حيث أنه في الوقت الحاضر هناك توجه واضح من طرف الجميع نحو تفهم دور المعرفة في نجاح الأعمال وتطور المجتمعات، ونحو كيفية استثمار المعرفة في تحقيق التفوق التنافسي على مستوى الأفراد والجماعات والمؤسسات.

حيث مر تطور إدارة المعرفة بمراحل عدة، فمن الناحية النظرية كانت المشكلة قائمة وتناولها الكثير من الباحثين ومنذ العقود الأولى من القرن الماضي، عندما تحدثوا عن العمليات المعرفية والأنشطة العقلية وحل المشكلات، كما أن المشكلة المركزية في إدارة المعرفة، كانت معروفة على المستوى النظري منذ عقود، لكنها على مستوى التطبيق لم تكون معروفة إلا قبل بضع سنين، والحادثة في موضوع إدارة المعرفة انحسرت في الجانب التطبيقي، ذلك لأنه لم يأخذ مداه إلا في السنوات الأخيرة، وتحديدًا بعد أن تم وضع بعض المقاييس لها، وتزايد الإدراك لفوائد بعض مبادراتها الناجحة. (الكبيسي، 2005، صفحة 32)

أولاً: عوامل تطور إدارة المعرفة

تزايد الاهتمام والغموض حول نشأة هذا المفهوم، وظهرت العديد من الآراء التي تختلف باختلاف ووجهات نظر الباحثين وتخصصاتهم، كما أكدت غالبية البحوث والدراسات في مجال إدارة المعرفة أن هناك مجموعة من العوامل كانت وراء تطور إدارة المعرفة، ويمكن تحديدها فيما يلي:

1. العوامل الخارجية: وتشير إلى العناصر البيئية التي تعمل في ظلها المؤسسة وتؤثر في أعمالها والتي يصعب التحكم فيها أو السيطرة عليها وتشمل ما يلي: (نور الدين، 2010، الصفحات 73-74)

أ. **الزبائن المتميزين:** وهم الزبائن الذين يتميزون عن غيرهم بالإلحاح في الطلب على المنتجات والخدمات التي تتوفر فيها أعلى درجات الجودة.

ب. **المنافسين المتميزين:** وهم الفئة من المنافسين الذين يقومون ببذل جهود متواصلة للاحتفاظ بالسبق والتميز من خلال إبداعات متجددة في أساليب وإجراءات المعرفة، حيث يتسنى لهم التفوق والسيطرة على منافسيهم.

ج. **الموردين المتميزين:** وهم الفئة من الموردين الذين يشكلون حلقات الوصل بين المنتجين والزبائن والذين تتكون لديهم معارف وخبرات متجددة عن رغبات الزبائن واحتياجات الأسواق والزبائن الأكثر إلحاحاً.

د. **العولمة:** والتي ظهرت بسبب تقدم وسائل الاتصال التي جعلت من العالم قرية صغيرة، الأمر الذي أدى إلى تشابك المصالح العالمية وظهور الشركات متعددة الجنسيات لتنفيذ العديد من المشاريع الكبرى في العديد من الدول، ما أدى إلى ظهور المنافسة الشديدة بين الشركات العالمية الكبرى حيث لا تستطيع البقاء سوى الشركات الأكثر فاعلية، وهنا برزت أهمية إدارة المعرفة القادرة على توفير المعرفة اللازمة للشركات الراغبة بالبقاء والمنافسة وكسب الميزة التنافسية. (الملكاوي، 2007، صفحة 107)

2. العوامل الداخلية: وهي مجموعة العوامل التي تؤثر في انسيابية الخبرات والمعارف التي تم الحصول عليها من عمليات التطور المستمر لأنواع المنتجات والخدمات التي ترتبط بشكل رئيسي بعدة عوامل، وهذه العوامل هي ما يلي: (نور الدين، 2010، صفحة 74)

أ. **الاختناقات:** وتشكل هذه الاختناقات إعاقات رئيسية أمام انسيابية المعرفة، وتؤدي إلى تباطؤ إنجاز الأعمال، وتنعكس بشكل سلبي على كفاءة الأداء وعلى ضعف السيطرة على عمليات الإنتاج، وسهولة انسيابية المعلومات والمعرفة مما يؤدي إلى إخفاقات خلال مراحل إنتاج السلع والخدمات.

ب. **القدرات التكنولوجية:** وما يصاحبها من دوافع ورغبات قوية للتكيف مع معطياتها لاستيعابها وإعادة استخدامها بصورة مثلى في عمليات الإنتاج داخل المؤسسات والشركات المتنافسة.

ج. **عوامل السلوك الإنساني:** بما فيها الإمكانيات والقدرات لفهم دوافع وحوافز هذا السلوك والطريقة التي يتصرف بها العاملون ويستوعبون بها المعارف والمعلومات التي تقوم عليها كفاءة الأداء في المؤسسات.

وكانت بداية ظهور إدارة المعرفة في المؤتمر الأمريكي الأول سنة 1980، وهو المؤتمر الذي أصبحت فيه المعرفة لها علاقة واضحة بهيكل العمل، حيث أشار "دوارد فراينبوم" (Edward Freignebaum) خلال هذه الفترة

إلى عبارته الشهيرة " المعرفة قوة" (Knowledge Power)، ومنذ ذلك الحين ولد حقل جديد سمي بهندسة المعرفة (بركة، 2020، صفحة 7)، في حين يوضح كوين (Koenig) أن أول من استخدم مصطلح إدارة المعرفة (Knowledge Management) هو "دون مارشاد" (Don Marchand) في سياق عمل المكتبات والمعلومات، مع بداية الثمانينات من القرن الماضي (1985) على أنها المرحلة النهائية من الفرضيات المتعلقة بتطوير نظم المعلومات، لكنه لم يشير إليها على شكل مستقل أو وصفها على أنها عمليات، وفي المرحلة ذاتها تنبأ رائد الإدارة "بيتر دراكر" (Peter Drucker) بأن العمل النموذجي سيكون قائماً على المعرفة، والمؤسسات بشقيها الإنتاجية والخدمية ستكون من صناعات المعرفة. (Mcinerney & Koenig, 2011, p. 2)

لكن في فترة الثمانينات لم يقتنع الكثيرون بإدارة المعرفة وتأثيرها على أعمال المؤسسات، حتى أن "وول ستريت" (Waal Street) أكبر سوق مال في العالم، تجاهلها في بادئ الأمر، وبمجيء عام 1986 ابتكر "كارل ويج" (Karl Wiig) مفهوم لإدارة المعرفة، ثم تطور هذا المفهوم بعد ذلك في جميع أعمال المؤسسات، وفي سنة 1989 بادرت المؤسسات الأمريكية إلى إدارة أصول المعرفة تكنولوجياً، ثم ازدهرت مبادرات إدارة المعرفة في التسعينات من خلال الأنترنت، وتزايد الندوات والمؤتمرات العلمية عن إدارة المعرفة في النصف الأخير من التسعينات، حيث بدأ الاهتمام بشكل علمي وأكاديمي فتنبت العديد من المؤسسات مفهوم إدارة المعرفة، كما خصص البنك الدولي سنة 1999، 4% من موازنته السنوية لتطبيق أنظمة إدارة المعرفة. (بركة، 2020، صفحة 8)

ثانياً: مراحل التطور التاريخي لإدارة المعرفة

وإذا ما أردنا الحديث عن نشأة إدارة المعرفة والتطور التاريخي الذي مرت به، سنجد أنفسنا أمام مشكلة تحديد البداية والمعيار الذي نحكم به على ذلك، فمن الناحية النظرية هذه المشكلة قائمة ويرى البعض أنها قديمة قدم التاريخ نفسه، وأنها متجذرة في تاريخنا، لذلك يمكن تتبع مراحل التطور التاريخي لإدارة المعرفة عبر المراحل التالية: (حجازي، 2014، الصفحات 63-65)

المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل إدارة المعرفة (ما قبل الميلاد – 1995م)

خلال هذه الفترة إدارة المعرفة كانت تتم ممارستها في بعض الأحيان وبشكل ما ولكن دون أن يطلق عليها اسم إدارة المعرفة، ففي العصر الحجري كان الناس يعلمون بعضهم البعض الصيد والزراعة وغير ذلك مما كانت تتطلبه أمور الحياة.

المرحلة الثانية: مرحلة اليقظة والنشوء (1995-1997م)

أصبحت إدارة المعرفة واضحة جلية، إذ أخذت تعقد حولها المؤتمرات، وتستحوذ على اهتمام أجنحة الإدارة، وشهدت نهاية هذه المرحلة ظهور موجة من الكتب الجديدة العديدة التي تتحدث عن إدارة المعرفة، وعلى أرض الواقع كانت هناك أعداد محدودة من المؤسسات قد وضعت برامج رسمية لتنفيذ إدارة المعرفة في إحدى دوائرها أو

في بعض الدوائر، وقد ساد هذا الأمر في المؤسسات العاملة في صناعات تعتمد بشكل واسع على المعرفة، مثل شركات النفط والكيماويات، والأدوية والتكنولوجيا المتقدمة.

المرحلة الثالثة: مرحلة الانحياز (1997-1999م)

في هذه المرحلة تعززت إدارة المعرفة بشكل فاعل من الناحية الاستراتيجية، وكانت نتيجة ذلك أن تم تبني وتطبيق إدارة المعرفة من قبل دوائر تكنولوجيا المعلومات، إذ عملت الكثير من المؤسسات الموردة للبرمجيات إلى إعادة تسمية منتجاتها وخدماتها على أنها "حلول إدارة المعرفة".

وفي هذه المرحلة ازداد عدد الشركات الكبرى التي عملت على إيجاد مواقع وظيفية رسمية، مثل ضباط المعرفة، وأدخلت العديد من البرامج الموجودة تحت مظلة إدارة المعرفة، علما أن هذه البرامج كانت بالأساس مصممة تحت عناوين أخرى مثل "المنظمة المتعلمة" أو "تحول الأعمال".

المرحلة الرابعة: مرحلة النمو، التقسيم والدمج (1999-2000م)

خلال هذه المرحلة أخذت إدارة المعرفة بالانتشار المتزايد عبر الوحدات الوظيفية في مختلف المؤسسات بغض النظر عن الحجم، وفي مختلف القطاعات وفي كل المناطق الجغرافية فقد كان يتم دمج إدارة المعرفة مع كل شيء، مثل إدارة المعرفة والمخاطر، إدارة المعرفة والتسويق، إدارة المعرفة والابتكار، إدارة المعرفة وإدارة الجودة... إلخ.

المرحلة الخامسة: مرحلة إعادة التقييم وإعادة التحديد (2000-2005م)

في هذه المرحلة شرعت العديد من المؤسسات بالعمل على تنفيذ برامج لإدارة المعرفة للمرة الأولى وبشكل رسمي، في حين عملت مؤسسات أخرى على حل الوحدات الرئيسية الخاصة بإدارة المعرفة، والتي كانت قد أنشأتها، وشهدت هذه المرحلة تساؤلات متزايدة حول جوهر إدارة المعرفة، وبرغم ذلك فقد عملت إدارة المعرفة على أن تؤسس لمبادرات أخرى مثل: الإبداع والابتكار، والتجارة الإلكترونية، وإدارة علاقات الزبائن، لذلك فإن العديد من المؤسسات التي كانت تقدم "حلولاً لإدارة المعرفة" قد أعادت تسمية منتجاتها مرة أخرى بأسماء مثل: إدارة المحتوى، أو بوابة المعرفة.

المرحلة السادسة: مرحلة البحث عن هوية جديدة (2005م - اليوم)

مع التطور والنضج الحاصلين في مجال تكنولوجيا إدارة المحتوى وباعتماد على الشبكة العنكبوتية، عملت تكنولوجيا المعلومات على أن تصبح حلول إدارة المعرفة أكثر شيوعاً، وفي هذه المرحلة أصبح هناك اهتمام متجدد بالجانب الإنساني لإدارة المعرفة، وذلك بمساعدة تكنولوجيا التواصل الاجتماعي، مثل: الموسوعات الإلكترونية Wikies، وال Facebook وأدلة الصفحات الصفراء Yellow Pages وغير ذلك.

المطلب الثاني: مفهوم إدارة المعرفة

إن مصطلح إدارة المعرفة جديد وغريب إلى حد ما، خلافا لمصطلح إدارة المعلومات ونظم المعلومات الإدارية التي تعتبر شائعة نسبيا، وقصد الالمام بهذا المفهوم يقتضي الأمر التطرق إلى تعريف إدارة المعرفة وفقا لوجهات نظر الباحثين، ومن تم التعرف على أهميتها في المؤسسات وأبرز أبعادها.

أولا: تعريف إدارة المعرفة

تعددت المفاهيم والتعاريف لإدارة المعرفة ولم يوجد لها تعريف موحد وشامل ومتفق عليه فهناك اختلافات كبيرة حول تحديد هذا المفهوم، وينظر إليها البعض على أنها تعبر عن حقل معرفي جديد لا يزال في مرحلة التطور والاكتشاف، ومما تطرق إليه الباحثين نجد:

تم تعريف إدارة المعرفة (KM) وفقا (Wiig, 1993, p. 16) بأنها: "عبارة عن مجموعة من الأساليب والمداخل والعمليات الواضحة والمحددة على نحو جيد، بهدف اكتشاف وظائف المعرفة الحرجة الإيجابية منها والسلبية وإدارتها في أنواع مختلفة من العمليات، وتحديد المنتجات أو الاستراتيجيات الجديدة، وتعزيز إدارة الموارد البشرية، وتحقيق عدد من الأهداف الأخرى عالية الاستهداف والمرغوب فيها".

كما أكد (السلي، 2002، صفحة 208) أن إدارة المعرفة هي "التجميع المنظم للمعلومات من مصادر داخل المؤسسة وخارجها، وتحليلها وتفسيرها واستنتاج مؤشرات ودلالات تستخدم في توجيه وإثراء العمليات في المؤسسة، وتحقيق تحسين في الأداء والارتفاع إلى مستويات أعلى من الإنجاز سواء بالنسبة لإنجازات المؤسسة ذاتها في فترات سابقة أو قياسا إلى إنجازات المنافسين".

وعرفها (Bergeron, 2003, p. 8) بأنها: "استراتيجية مدروسة، ومنهجية لتحسين الأعمال، تقوم باختيار وتخزين وتنظيم وجمع ونقل المعلومات الأساسية لأعمال المؤسسة بطريقة تعمل على تحسين أداء الموظفين والقدرة التنافسية للمؤسسات". حيث نلاحظ من خلال هذا التعريف أن إدارة المعرفة تدور في الأساس حول نهج منظم لإدارة الأصول الفكرية وغيرها من المعلومات بطريقة توفر للمؤسسة ميزة تنافسية.

كما عرفها (Dalkir, 2005, p. 17) على أنها عملية تطبيق نهج منظم، للحصول على المعرفة وهيكلتها وإدارتها ونشرها في جميع أنحاء المؤسسة من أجل العمل بشكل أسرع، وإعادة استخدام أفضل الممارسات، وتقليل إعادة العمل المكلفة من مشروع إلى آخر.

في حين عرف (Gerami, 2010, p. 235) إدارة المعرفة بأنها: "عملية منهجية للحصول على تنظيم، استدامة، تطبيق، تشارك وتجديد المعرفة الضمنية والصريحة من أجل تعزيز أداء المؤسسة، وزيادة قدرتها على التكيف، وزيادة قيم المنتجات والخدمات الحالية، أو خلق منتجات وخدمات وعمليات جديدة".

بينما عرف (Omotayo, 2015, p. 10) إدارة المعرفة بأنها: "مصطلح شامل يشير إلى أي جهود متعمدة لإدارة معرفة القوى العاملة في المؤسسة، والتي يمكن تحقيقها عبر مجموعة واسعة من الأساليب سواء كانت

بطريقة مباشرة، من خلال استخدام أنواع معينة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو بطريقة غير مباشرة من خلال إدارة العمليات الاجتماعية، وهيكل المؤسسة بطرق معينة أو عن طريق استخدام ثقافة معينة والأشخاص والممارسات الإدارية".

كما عرف (Sachin & Kant, 2016, p. 53) إدارة المعرفة بأنها "عملية منهجية مستمرة تقوم بتوليد وتنظيم ونشر وتطبيق المعرفة وتعمل على تحديثها باستمرار وتحرص على تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة حتى تستفيد المؤسسة منها في تحقيق أهدافها".

وأشار (Lee, Foo, Leong, & Ooi, 2016, p. 137) لإدارة المعرفة بأنها: "عملية خلق المعرفة والتأكد من صحتها والعمل على عرضها وتوزيعها وتطبيقها بطريقة ملائمة".

ومن خلال ما سبق يمكن توضيح أهم المنظورات التي على أساسها تم إعطاء مفاهيم لإدارة المعرفة، في الجدول الموالي:

الجدول رقم (1-2): بعض التعاريف لإدارة المعرفة

المؤلفون	المنظور (التصور)	التعريف
Davenport & Prusak, 1998	تكامل نظم المعلومات والموارد البشرية	تنطلق إدارة المعرفة من الموارد الموجودة، والتي قد تمتلكها المؤسسة بالفعل، مثل نظم إدارة المعلومات الجيدة، وإدارة التغيير التنظيمي، وممارسات إدارة الموارد البشرية.
Macintosh, 1999	الذكاء الاصطناعي	تتضمن إدارة المعرفة تحديد وتحليل أصول المعرفة المتاحة والمطلوبة والعمليات ذات الصلة بأصول المعرفة والتخطيط اللاحق والتحكم في الإجراءات لتطوير كل من الأصول والعمليات لتحقيق أهداف المؤسسة.
Skyrme, 2003	الموارد البشرية	الإدارة الواضحة والمنظمة للمعرفة الحيوية، والعمليات ذات العلاقة بها من إنشاء وجمع وتنظيم ونشر، واستخدام واستغلال المعرفة، لتحقيق الأهداف التنظيمية.
Levinson, 2007	تكنولوجيا المعلومات	العملية التي تولد من خلالها المؤسسات قيمة من أصولها الفكرية والمعرفية.
W.R. King, 2009	التعليم	التخطيط والتنظيم والتحفيز والتحكم في الأشخاص والعمليات والأنظمة في المؤسسة لضمان تحسين أصولها المتعلقة بالمعرفة وتوظيفها بشكل فاعل.

Stuhrmann, 2012	الاستراتيجية	يتم تنفيذها لجمع وتخزين واسترجاع المعرفة، ومن تم المساعدة في توزيع المعلومات والمعرفة على من يحتاجون إليها في الوقت المناسب.

Source : (Girard, 2015, pp. 2-13)

نلاحظ من خلال التعاريف سالفة الذكر أنه لا يوجد تعريف متفق عليه لمفهوم إدارة المعرفة، ولكن في مجملها تتفق وتركز على بعض العمليات الأساسية لإدارة المعرفة من حيث توليد وتشارك وتخزين وتطبيق المعرفة واستخدامها من أجل تحقيق أهداف المؤسسة، وكذلك تتفق من حيث تطرقها للمعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية، وبناء على ما سبق فإنه يمكن تعريف إدارة المعرفة في دراستنا الحالية على أنها عملية متكاملة وشاملة لمجموعة من الأساليب والتقنيات الحديثة المستعملة في اكتشاف المعرفة ونقلها وتخزينها وتطبيقها واستخدامها سواء كانت معرفة ضمنية أو معرفة صريحة لتحقيق أهداف المؤسسة وتعزيز مكانتها وضمان استمراريته من خلال الاستثمار في مواردها البشرية والتكنولوجية المتاحة لديها.

ثانياً: أهمية إدارة المعرفة

إن أهمية إدارة المعرفة تكمن في كونها مؤشراً على طريقة شاملة وواضحة لفهم مبادرات إدارة المعرفة وإزالة القيود وإعادة الهيكلة التي تساعد في التطوير والتغيير لمواكبة متطلبات البيئة الاقتصادية، وتزيد من عوائد المؤسسة ورضا الزبائن وولائهم، وتحسن من الموقف التنافسي من خلال التركيز على الموجودات غير الملموسة التي يصعب قياسها وتظهر نتائجها على المدى الطويل، لذلك تعد إدارة المعرفة أمراً حاسماً وحيوياً في عصر المعلوماتية أكثر من عصر الصناعة. (العلي، قنديلجي، و العمري، 2009، صفحة 28)

كما تولي الكثير من المؤسسات أهمية كبيرة لأساليب وطرق إدارة المعرفة حيث أنها تزيد من قدرة المؤسسات على تحقيق الأهداف والاستجابة للمتغيرات البيئية بشكل أكثر فاعلية، ويعتبر الكثير من الباحثين والاختصاصيين والمفكرين بأن إدارة المعرفة أداة ووسيلة استراتيجية ينبغي إدارتها وتنظيمها كباقي الأصول والأجزاء التنظيمية الأخرى لاسيما وأنها مرتبطة بكافة الأفراد العاملين في المؤسسة وكافة عناصر ومكونات التنظيم الأخرى، ولذا تكمن أهمية إدارة المعرفة وفقاً لما يلي: (حمود، 2010، صفحة 58)

- مصدر استراتيجي يدعم المؤسسة في تحقيق أهدافها في مختلف الفترات الزمنية البعيدة والمتوسطة والقريبة على حد سواء؛
- زيادة القدرة التنافسية للتنظيم وجعلها سلاحاً تنافسياً حاداً أمام المنافسين؛
- زيادة مشاركة العاملين نظراً لسهولة الوصول إلى كافة المعلومات المتعلقة بالمؤسسة وأهدافها وسياساتها.

ويمكن أيضاً إجمال أهمية إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية من خلال النقاط التالية: (عبيد و ربايعه، 2015)

- تعد عملية نظامية تكاملية لتنسيق أنشطة المؤسسة المختلفة في اتجاه تحقيق أهدافها؛
- تعزز قدرة المؤسسة للاحتفاظ بالأداء المنظمي المعتمد على الخبرة والمعرفة وتحسينه؛
- تتيح للمؤسسة تحديد المعرفة المطلوبة وتوثيق المتوافر منها وتطويرها والمشاركة بها وتطبيقها وتقييمها؛
- تعد إدارة المعرفة أداة المؤسسات الفاعلة لاستثمار رأسمالها الفكري؛
- تعد أداة تحفيز للمؤسسات لتشجيع القدرات الإبداعية لمواردها البشرية لخلق معرفة جيدة والكشف المسبق عن العلاقات غير المعروفة والفجوات في توقعاتهم؛
- تسهم في تحفيز المؤسسات لتجديد ذاتها ومواجهة التغيرات البيئية غير المستقرة؛
- توفر الفرصة للحصول على الميزة التنافسية الدائمة للمؤسسات عبر مساهمتها في تمكين المؤسسة من تبنى المزيد من الإبداعات المتمثلة في طرح سلع وخدمات جديدة؛
- تسهم في تعظيم قيمة المعرفة ذاتها عبر التركيز على المحتوى.

ثالثا: أبعاد إدارة المعرفة

يمكن النظر إلى إدارة المعرفة على أنها تتكون من عدة أبعاد، ولتتم عملية إدارة المعرفة لا بد من معرفة المقصود بالمعرفة بشكل جيد، وكذلك كيفية استخدام المعرفة، والالامام بشكل تام بآلية إدارة المعرفة والاطلاع على عملياتها للاستفادة من هذه العمليات وتحسينها، ومن أبعاد إدارة المعرفة نجد ما يلي: (غاي، 2022، صفحة 458)

1. **البعد التكنولوجي:** يرتبط هذا البعد بمجموعة من المعارف التقنية والتكنولوجية من البرمجيات والوسائل المشكلة للبيانات التحتية والتي تعتبر دعامة لتجسيد إدارة المعرفة من خلال محركات البحث، قواعد البيانات، رأس المال الفكري، والتكنولوجيا المتميزة، لذلك تسعى المؤسسات إلى التميز من خلال امتلاك البعد التكنولوجي للمعرفة.
2. **البعد التنظيمي:** هذا البعد يعبر عن كيفية الحصول على المعرفة والتحكم بها وإدارتها وتخزينها ونشرها وتعزيزها ومضاعفتها وإعادة استخدامها، وذلك عن طريق تجديد الطرائق والإجراءات والتسهيلات والوسائل المساعدة والعمليات اللازمة لإدارة المعرفة بصورة فاعلة من أجل كسب قيمة اقتصادية مجدية.
3. **البعد الاجتماعي:** يركز على تقاسم المعرفة بين الأفراد، وتأسيس المجتمع على أساس ابتكارات صناع المعرفة، والتقاسم والمشاركة في الخبرات الشخصية وبناء شبكات فاعلة من العلاقات بين الأفراد، وتأسيس ثقافة تنظيمية داعمة.
4. **البعد الاقتصادي:** ويتعلق هذا البعد بالمحيط التنافسي للمؤسسة، الذي فرضته عولمة الأسواق وتحرير الاقتصاد، مما يعني بحث المؤسسة على معايير للنمو الدائم وإدماج دائم لرأس المال البشري.

المطلب الثالث: أهداف إدارة المعرفة وعناصرها

لإدارة المعرفة أهداف وعناصر أساسية تسعى المؤسسات الاقتصادية إلى تحقيقها من أجل الحفاظ على مكانتها والوصول إلى المعرفة اللازمة والتحكم في مختلف عملياتها التنظيمية.

أولاً: أهداف إدارة المعرفة

إن الهدف الأساسي لإدارة المعرفة هو توفير المعرفة للمؤسسة بشكل دائم وترجمتها إلى سلوك عملي يخدم أهداف المؤسسة لتحقيق الكفاءة والفاعلية من خلال تخطيط جهود المعرفة وتنظيمها بصورة تؤدي إلى تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، إذ تركز على جوهر الحكمة والإبداع، والعمل على توفير الإمكانيات والقدرات التنافسية، وتتضمن إدارة المعرفة مجموعة من الفعاليات والجهود التي تهدف إلى تحقيق أهداف متعددة ومن هذه الأهداف ما يلي: (آري ، 2016، الصفحات 390-391)

- توليد المعرفة اللازمة والكافية والقيام بعمليات التحويل المعرفية وتحقيق عمليات التعليم وعمليات نشر المعرفة إلى كل الأطراف ذات العلاقة؛
 - التأكد من أنه يجري تطوير وتجديد وتحديث المعرفة بشكل مستمر؛
 - تحديد طبيعة ونوع رأس المال الفكري الذي يلزم المؤسسة، وتحديد كيفية تطويره وإدامته؛
 - التحكم والسيطرة على العمليات ذات العلاقة بإدارة المعرفة؛
 - السعي إلى إيجاد قيادة فاعلة قادرة على بناء وتطبيق مدخل إدارة المعرفة.
- كما تتميز أيضا إدارة المعرفة بالعديد من الأهداف والمزايا والتي من بينها ما يلي: (أبو عزام، 2021، الصفحات 28-29)

- جمع المعرفة من مصادرها وتخزينها وإعادة استعمالها؛
- جذب رأسمال فكري لوضع الحلول للمشكلات التي تواجه المؤسسات؛
- خلق البيئة التنظيمية التي تشجع كل فرد في المؤسسة على المشاركة بالمعرفة لرفع مستوى معرفة الآخرين؛
- تحديد المعرفة الجوهرية وكيفية الحصول عليها وحمايتها؛
- إعادة استخدام المعرفة وتعظيمها؛
- بناء إمكانيات التعلم وإشاعة ثقافة المعرفة والتحفيز لتطويرها والتنافس من خلال الذكاء البشري؛
- التأكيد على فاعلية تقنية المؤسسة وعلى تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة وتعظيم العوائد من الملكية الفكرية عبر استخدام الاختراعات والمعرفة التي بحوزتها والمتاجرة بالابتكارات.

كما أشار أيضا (Wiig, 1997, p. 1) إلى أن أهداف إدارة المعرفة في المؤسسات تتمثل فيما يلي:

- تعظيم الفعالية المرتبطة بالمعرفة للمؤسسة، والعائدات من أصولها المعرفية وتجديدها باستمرار؛
- جعل المؤسسة تتصرف بأكبر قدر ممكن من الذكاء لضمان بقائها ونجاحها الشامل؛
- تحقيق أفضل قيمة لأصولها المعرفية؛
- جعل المؤسسات المتقدمة تقوم ببناء، وتحويل، وتنظيم، ونشر، واستخدام أصولها المعرفية بشكل فعال.

ثانياً: عناصر إدارة المعرفة

يشير الكثير من الباحثين إلى أن العناصر الأساسية لإدارة المعرفة هي (الاستراتيجية، الأشخاص، التكنولوجيا، العملية)، فعندما يحدث التفاعل بين هذه العناصر يحدد شكل وطبيعة المعرفة وحجم الاحتياج لها، ويمكن التطرق لها بالتفصيل في الآتي:

1. الاستراتيجية:

تعرف على أنها أسلوب التحرك لمواجهة التهديدات أو الفرص البيئية، والذي يأخذ في الحسبان نقاط الضعف والقوة الداخلية للمشروع، سعياً لتحقيق رسالة وأهداف المؤسسة، وتقوم الاستراتيجية بصنع المعرفة بالتركيز على تأطير أو تبني الخيارات الصحيحة والملائمة، حيث توجه المؤسسة إلى كيفية مسك ومعالجة موجوداتها الفكرية، كما تسهم الاستراتيجية في تنمية شبكات العمل لربط الناس لكي يتقاسمون المعرفة. (بوعشة و بن منصور، 2012، صفحة 13)

كما ينظر إلى الاستراتيجية هنا على مستويين: (القهيوي، 2013، صفحة 89)

الأول: يبحث في الأساليب والأدوار التنفيذية والتي تقع مسؤوليتها على مسؤول إدارة المعرفة، وتهدف إلى تطوير استراتيجية معرفة المؤسسة ومنحها الصفة الرسمية عبر المستويات التنظيمية.

الثاني: يتمثل في ضمان تطوير تلك الاستراتيجية وتكاملها مع استراتيجية المؤسسة الأشمل، والاستراتيجية في إدارة المعرفة تختلف في معالجتها تبعاً لنوعي المعرفة، فالاستراتيجية في مجال المعرفة الضمنية تتمثل في تنمية شبكات العمل، لربط الأفراد من أجل تقاسم المعرفة التي تعبر عن الخبرة الفردية التي تقود إلى الإبداع المبني على المشكلات الاستراتيجية، أما في مجال المعرفة الصريحة فإن الاستراتيجية تتمثل في تطوير نظام الوثائق الورقي أو الإلكتروني، وخن وتنسيق ونشر وإدامة المعرفة، بقصد تسهيل وإعادة استخدامها والاستفادة منها، من خلال تركيزها على تعظيم نوعية الوثائق ودرجة موثوقيتها.

كما أن الاستراتيجية في إدارة المعرفة لها أدوار هامة، يمكن تلخيصها في النقاط التالية: (القهيوي، 2013، الصفحات 90-91)

- صنع المعرفة بالتركيز على تأطير أو تبني الخيارات الصحيحة والملائمة، وفي إدارة المعرفة يتم تبني الخيارات قصيرة الأمد لطبيعة المعرفة المتغيرة، لأن الخيارات طويلة الأمد لا تكون ملائمة في حالة التغيير السريع؛
- توجه المؤسسة إلى كيفية مسك ومعالجة موجوداتها الفكرية، مثل: الابتكار، والقدرة على الاتصال والمهارة والحدس؛
- تسهم الاستراتيجية وخاصة في مجال المعرفة الضمنية، في تنمية شبكات العمل لربط الأفراد؛
- تسهم الاستراتيجية في تحديد مناطق الأهمية الاستراتيجية للمؤسسة، حتى يتم التركيز عليها لجمع المعرفة حولها؛

- تقوم بوضع الأسبقيات وضمان إيجاد برامج إدارة المعرفة، فضلا عن تحديد السياسات لإدامة رأس المال الفكري والمحافظة عليه في المؤسسة، والعمل على بث برامج إدارة المعرفة داخل المؤسسة؛
- اختيار المؤسسة لاستراتيجية معينة سواء كانت تنويعا، أو تركيزا، أو دفاعية أو هجومية تدفع في اتجاه توليد معرفة جديدة؛
- تسهم في تحديد المعرفة الجوهرية والمحافظة عليها؛
- تسهم في تأسيس وتعظيم المعلومات والمعرفة وجعلها قريبة جدا ومتوازنة مع المعرفة المطلوبة في الصناعة؛
- تحدد الاستراتيجية كإطار عمل لإدارة المعرفة، طبيعة روابط المؤسسة وصلاتها لتطوير معرفتها بين أن تكون عملية استراتيجية كما في التحالفات مع مراكز البحث والتطوير القطاعية، والجامعات أو مع المؤسسات المماثلة.

2. الأشخاص:

يعد الجانب البشري الجزء الأساسي في إدارة المعرفة، لكونه يتضمن الأساس الذي تنتقل عبره المؤسسة من المعرفة الفردية إلى المعرفة التنظيمية، التي تنشط فيها ذاتها في اتجاه المشاركة بتلك المعرفة وإعادة استخدامها، والمقصود بالأفراد هم: أنظمة المعلومات، وإدارة المعرفة، والبحث والتطوير، ومديرو الموارد البشرية، ومديرو الأقسام الأخرى، وقادة فرق المشاريع، والأفراد المساهمون في عمليات إدارة المعرفة. (عطية، 2021، صفحة 1039)

إن صناع المعرفة هم الأفراد أو العاملون الذين يقومون بخلق المعرفة كجزء من عملهم، وهم يوفرون الأصول أو الموارد غير المادية التي تصبح حيوية للنجاح والنمو التنافسي، ويسهمون في إغناء المعرفة المتوافرة في المعلومات من خلال تنظيم المعلومات وربطها مع بعضها البعض، ويعملون على تقييم وتعزيز وحساب فوائد المدخلات من المعلومات، كي يتم تحويلها إلى معرفة، ومن أبرز أدوارهم تحديد من سيجري توصيل هذه المعرفة إليه، كما يقوم مدير إدارة المعرفة الرئيس بدور قيادي في برنامج إدارة المعرفة، حيث يقوم ببناء علاقات عمل جيدة مع الإدارة العليا ومع الأفراد ومع الأقسام الأخرى، وهذا الدور يسمح له بالمشاركة بالمعرفة في بناء الاستراتيجية منذ البداية وتعد عقول الأفراد المبدعين أهم مصادر المعرفة، حيث تخلق الأفكار اللامعة، أما الخبرات فتعد أكثر أصالة من المعلومات المكتسبة من خلال التعلم الرسمي، والمهارات المتميزة. (القهوي، 2013، صفحة 91)

ويمكن تقسيم الأفراد الذين يعملون بالمعرفة إلى (استراتيجيو المعرفة، مهنيو المعرفة، وعمال المعرفة) كما يلي: (طالب و الجنابي، 2009، الصفحات 64-65)

- **استراتيجيو المعرفة (Knowledge Strategists):** هم خبراء الاستراتيجية والمنافسة القائمة على المعرفة في السوق وفجوة المعرفة التنافسية (فجوة المعرفة الداخلية والخارجية) بالمقارنة مع المنافسين الأساسيين الذين يلتقطون بشكل عميق وفعال الأدوار الجديدة للمعرفة داخل المؤسسة بوصفها رأس المال الفكري والمصدر الجديد لحقوق

الملكية في المؤسسة من جهة، وخارج المؤسسة بوصف المعرفة في عملية توليدها وتقاسمها هي السلاح الاستراتيجي التنافسي الجديد من جهة أخرى، واستراتيجيو المعرفة هم الذين يعيدون تقييم أو بناء استراتيجية المؤسسة على أساس معرفتها وتميزها المعرفي ونمط الإنتاج لهذه المعرفة واستخلاص الميزة التنافسية منها.

– **مهنيو المعرفة (Knowledge Professionals):** هم الأفراد الذين يتعاملون مع المعرفة كموضوع، كما أنهم المسؤولون عن المعرفة السببية أو معرفة ماذا (Know-what) وعن الدراية الفنية أو معرفة كيف (Know How)، وهذه الفئة هي التي تستوعب المضمون المعرفي وهي الخبرة في أساليب الحصول عليها واستيعابها بالمنهجية الفعالة لتوليدها وجعلها قادرة على العمل في مجالات الاستخدام المختلفة، وهذه الفئة هي التي تمثل الجدارة الجوهرية القائمة على المعرفة، وهي جوهر رأس المال الفكري للمؤسسة وقيمتها المتجددة المتمثلة في توليد وإنشاء المعرفة.

– **عمال المعرفة (Knowledge Workers):** أفراد هذه الفئة هم الذين يعملون في مجال المعرفة من أجل توفير عوامل الدعم المهني للمعرفة، فهم الذين يقومون بجمع المعلومات وتصنيفها وجدولتها وتخزينها وإيصالها والاستجابة لكل الطلبات ذات العلاقة بالموارد المعرفية الخام، لهذا فإن أفراد هذه الفئة يمثلون الكفاءة التشغيلية التفصيلية المتعلقة بالتنفيذ لما يطلبه مهم مهني المعرفة بما يجعلهم أكثر قدرة على أداء مهامهم.

3. التكنولوجيا:

تؤدي التكنولوجيا دورا مهما في إدارة المعرفة، سواء في توليد المعرفة أو في اكتسابها، أو نشرها أو الاحتفاظ بها، فهي تؤدي دورا كبيرا بالتنسيق مع المصادر الأخرى، وأهمها الموارد البشرية، وخصوصا في التطبيقات التكنولوجية كمعالجة الوثائق وأنظمة دعم القرارات، والأنظمة الخبيرة، ويمكن تلخيص دور التكنولوجيا في إدارة المعرفة في الأنشطة التالية: (مسلم، 2015، الصفحات 34-35)

- أسهمت التطورات التكنولوجية في تعزيز إمكانية السيطرة على المعرفة الموجودة، والتي جعلت منها عملية سهلة، وذات تكلفة أقل ومتيسرة؛
- أسهمت التكنولوجيا في تهيئة بيئة ملائمة، وتساند تفاعل الموارد البشرية لتوليد معرفة جديدة؛
- أسهمت التكنولوجيا في ترميز وتسهيل وتسريع وتبسيط كل عمليات إدارة المعرفة من توليد وتخزين ومشاركة ونقل وتطبيق واسترجاع البحث؛
- وفرت التكنولوجيا وسائل اتصال سهلت من تكوين ورش عمل مشتركة، تحتاجها الجماعات المتفاعلة في مناطق جغرافية مختلفة.

4. العملية:

هي المهارات والإجراءات التي تحدد مصدر المعرفة وطبيعة المعرفة المتوفرة، وكيفية استخدامها، ويتحدد دور العملية في إدارة المعرفة بالأنشطة الآتية: (الحاج، 2014، صفحة 143)

- يضع صناع المعرفة الذين يشغلون مراكز متقدمة في قسم العمليات خطط وبرامج توظيف المعرفة، بصورة تعكس خبرتهم في تصميم عملهم؛
- تحديد المهام والإجراءات اللازمة لاستخدام المعرفة، سواء في إنتاج سلع، أو في التنظيم، وأثر ذلك على وظائف المؤسسة؛
- تطوير برامج إدارة المعرفة القائمة على المشاركة في المعرفة والابداع فيها، وتحديد المهام للمشاركة الفردية والجماعية في برنامج إدارة المعرفة؛
- تطوير ممارسات العمل الجديد باستخدام التكنولوجيا التي تزيد من تفاعل أعضاء فريق العمل الواحد؛
- متابعة التقدم في تنفيذ البرنامج وقياس النتائج، وفق مؤشرات التكلفة والسرعة في الأداء والإنجاز.

كما تركز عناصر إدارة المعرفة وفق (Gunjal, 2005, p. 39) في ثلاث مكونات أساسية تتمثل في: الأشخاص، والعمليات، والتكنولوجيا، وبالرغم من أهمية كل هذه المكونات، إلا أن أغلبية المؤسسات تضع العمليات والتكنولوجيا في مستوى أقل من الأشخاص الذي تعطيه أهمية أكبر من أجل تحقيق أهداف إدارة المعرفة، من خلال المشاركة الفعالة للأفراد في توزيع المعرفة المتاحة واستخدامها بشكل أفضل.

إضافة إلى العناصر التي ذكرناها سابقا (الاستراتيجية، الأشخاص، التكنولوجيا والعمليات) يشير أيضا (الصاوي، 2007، صفحة 76) إلى أنه هناك عنصرا آخر ألا وهو المحتوى الذي يحدد المعلومات التي يمكن إدراجها ضمن العناصر الفكرية والمبنية على المعرفة ذات الدور البارز في عملية تطوير أداء المؤسسات.

ويرى (Omotayo, 2015, pp. 4-5) أنه توجد ثلاثة عناصر أساسية لإدارة المعرفة تتفاعل فيما بينها، وهي: الأفراد، العمليات، والتكنولوجيا.

كما يشير (كافي، 2017، صفحة 41) إلى أن عناصر إدارة المعرفة تتمثل فيما يلي:

- **التعاون:** وهو المستوى الذي يستطيع فيه الأفراد (ضمن فريق العمل) مساعدة بعضهم البعض في مجال عملهم؛
- **الثقة:** هي الحفاظ على مستوى مميز ومتبادل من الايمان بقدرات بعضنا البعض على مستوى النوايا والسلوك، والثقة يمكن أن تسهل عملية التبادل المفتوح والحقيقي والمؤثر للمعرفة؛
- **التعلم:** هو عملية اكتساب المعرفة الجديدة من قبل الأفراد الذين يستطيعون استخدام تلك المعرفة في اتخاذ القرارات أو بالتأثير على الآخرين، فالتعلم يساعد المؤسسات على تطوير الأفراد بما يؤهلهم في عملية خلق المعرفة؛
- **المركزية:** تشير إلى تركيز صلاحيات اتخاذ القرار والرقابة بيد الهيئة التنظيمية العليا للمؤسسة، وخلق المعرفة يحتاج إلى لا مركزية عالية؛

- الرسمية: وهي المدة الذي تتحكم فيه القواعد الرسمية، السياسات والإجراءات القياسية بعملية اتخاذ القرارات وعلاقات العمل ضمن إطار المؤسسة، وخلق المعرفة يحتاج إلى مستوى عالي من المرونة في تطبيق الإجراءات مع تقليل التركيز على قواعد العمل؛
- الخبرة الواسعة والعميقة: ويعني ذلك أن خبرة الأفراد العاملين في المؤسسة تكون واسعة أفقياً ومتنوعة وعميقة، أي مركزة وتخصصية؛
- تسهيلات ودعم نظام تكنولوجيا المعلومات: أي مستوى التسهيلات إلى يمكن أن توفرها تكنولوجيا المعلومات لدعم إدارة المعرفة، حيث يرى البعض أن تكنولوجيا المعلومات عنصر حاسم في عملية خلق المعرفة؛
- الابداع التنظيمي: أي القدرة على خلق القيمة، والمنتجات، والخدمات، والأفكار، أو الإجراءات المفيدة، عن طريق ما يبتكره الأفراد الذين يعملون معاً في نظام اجتماعي معقد، والمعرفة تلعب دوراً مهماً في بناء قدرة المؤسسة لتكون مبدعة وخالقة، وهذا يعني أن المؤسسة مجبرة على كشف والتقاط المعرفة التي يمتلكها العاملين واستغلالها والمشاركة في استخدامها لتحقيق ميزتها التنافسية وزيادة حصتها السوقية.

المطلب الرابع: مبادئ إدارة المعرفة

تتكون إدارة المعرفة من عدة مبادئ أساسية متمثلة فيما يلي: (ميا و شمة، 2019، الصفحات 175-176)

أولاً: إدارة المعرفة عملية مكلفة

تمثل المعرفة أصلاً من أصول المؤسسة وتتطلب الإدارة الفعالة استثمار أصول أخرى في بعض الأنشطة المرتبطة بإدارة المعرفة، كالحصول على المعرفة ونقلها وتطوير تكنولوجيا وتطبيقات المعرفة، وتعليم العاملين وخلق ومشاركة واستخدام المعرفة.

ثانياً: تتطلب الإدارة الفعالة للمعرفة حلولاً تدمج بين الأفراد والتكنولوجيا

يعتبر العنصر البشري الأداة التي تتعلق بفهم وتفسير المعرفة، وعلى الجانب الآخر فإن نظم الاتصالات والحواسيب الآلية تعتبر جيدة في حالة الحصول على تحويل وتوزيع معرفة ذات هيكل عالي والتي تتغير بسرعة، باعتبار الحاسب هو أكثر قدرة من البشر في ذلك، ومن ثم فالأمر يتطلب تكوين مزيج بيئي من إدارة المعرفة بالقدر الذي يسمح للأفراد باستخدام التكنولوجيا بطرق مكملية لبعضها البعض.

ثالثاً: إدارة المعرفة ذات صبغة سياسية عليا

مما لا شك فيه أن إدارة المعرفة هي التزام سياسي أعلى، كما أنها تعتبر قوة، حيث لا بد من إجماع آراء المديرين والقادة حول ضرورة تبني مداخل إدارة المعرفة، كما تتحدد أيضاً سياسات المعرفة اللازمة للإدارة الفعالة للمعرفة.

رابعاً: تتطلب الإدارة الفعالة للمعرفة مديرون للمعرفة

تخصص الموارد الرئيسية للأعمال مثل العمل ورأس المال لأداء الوظائف التنظيمية الجوهرية، فلا يمكن إدارة المعرفة بصورة جيدة إلا بعد أن تحدد بوضوح المسؤوليات لأداء الوظائف للمجموعات الرئيسية بالمؤسسة، ومن بين الوظائف والمهام التي يجب أن تؤديها بعض هذه المجموعات هو جمع وتصنيف المعرفة وإنشاء بنية أساسية تكنولوجية موجهة بالمعرفة وإعطاء النصائح والإرشادات لاستخدام تلك المعرفة.

خامساً: الاستفادة من الخرائط أكثر من النماذج

تكمّن فوائد إدارة المعرفة في وضع خرائط للمعرفة أكثر منها وضع نماذج للمعرفة وكذلك هي فوائد في الأسواق أكثر منها فوائد في التدرج الهرمي للمعرفة، ويلاحظ أن وضع خريطة للمعرفة التنظيمية هو نشاط ربما يكون فردي ولكنه الأكثر احتمالاً لتحقيق أفضل وصول لهذه المعرفة.

إضافة إلى هذه المبادئ يضيف (ربحي مصطفى عليان) مبادئ أخرى لإدارة معرفة في المؤسسات ومنها: (عليان، 2008، الصفحات 162-163)

سادساً: إدارة المعرفة تعني تحسين عمليات المعرفة

يعتبر تحسين وتطوير عمليات إدارة المعرفة في المؤسسات مهمة جداً، ولكن يتم استخدام المعرفة والمشاركة فيها في العديد من العمليات للعمل المعرفي، فيجب أن نعرف أن تلك العمليات تختلف تبعاً للمؤسسات، ولكنها تشمل على تصميم المنتج، والبحث حول ظروف الأسواق والتنمية، كما تشمل على العمليات الحيوية الخاصة بالعمل والتجارة، لذلك يجب تحسين وتطوير العمليات الخاصة بالعمل المعرفي، والتي كرس لإبداع وابتكار المعرفة (البحث) وتعبئتها (النشر) ثم بعد ذلك تطبيقها (تطوير النظام).

سابعاً: يعتبر مدخل المعرفة بداية فقط

إدارة المعرفة الناجحة والجيدة تتطلب الاهتمام الكافي والاندماج في العمل والالتزام، لذلك لا بد أن نعرف أن الاندماج الإيجابي والفعال مع المعرفة يمكن تحقيقه من خلال تلخيصها وتقديم تقارير عنها للآخرين، ومن خلال الأدوات التي تعتمد على استخدام المعرفة، وأيضاً من خلال استقبال المعرفة والتفاعل المتقارب مع المنتجين والممولين، مما يساهم في استقبال المعرفة واستيعابها ضمناً.

ثامناً: إدارة المعرفة عملية مستمرة وليست لها نهاية

تعد مهام إدارة المعرفة ليست لها نهاية مثلها مثل إدارة الموارد البشرية أو إدارة التمويل، ومن ثم فإنه لا يوجد وقت نهائي عندما يتم إدارة المعرفة بصورة كلية، حيث أن السبب الرئيسي وراء كون إدارة المعرفة لا تنتهي مطلقاً، هو أن صيغ المعرفة دائمة التغيير، بالإضافة إلى التكنولوجيا الحديثة وأساليب الإدارة والقضايا الحديثة الخاصة باهتمامات الزبائن التي دائماً ما تطرأ على الساحة، فالمؤسسات دائماً ما تغير من استراتيجياتها وكياناتها التنظيمية، واهتماماتها بالمنتجات والخدمات، كما أن المديرين والموظفين الجدد لديهم احتياجات جديدة.

المطلب الخامس: متطلبات إدارة المعرفة ومداخلها

تحتاج المؤسسة التي تهتم بإدارة المعرفة إلى توفير مجموعات من المتطلبات والمداخل الأساسية، من أجل تعزيز وترسيخ إدارة المعرفة، والمساهمة في توفير البيئة الداعمة لخلق المعرفة ذات المعنى والأهمية، التي تسهم في تطوير عمل المؤسسة.

أولاً: متطلبات إدارة المعرفة

يشير العديد من الباحثين أن إدارة المعرفة تتكون من مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تساعد المؤسسات في بلوغ أهدافها، والتي من بينها الثقافة التنظيمية، والهيكل التنظيمي، والقيادة الإدارية، وتكنولوجيا المعلومات، ويمكن التطرق إليها من خلال ما يلي:

1. الثقافة التنظيمية: (ثقافة المؤسسة)

يعرف (Wheelen) الثقافة التنظيمية بأنها "عبارة عن مجموعة من الاعتقادات والتوقعات والقيم التي يشترك بها أعضاء المؤسسة" (السكرانه، 2009، صفحة 357)، أما شاين (Schein) فقد عرف الثقافة على أنها "مجموعة المبادئ والقيم الأساسية التي اخترعتها الجماعة أو اكتشفتها أو طورته أثناء حل مشكلاتها المتعلقة بالتكيف الخارجي والاندماج الداخلي والتي أثبتت فعاليتها والتي يتم تعليمها للأعضاء الجدد واعتبارها أفضل طريقة بمعالجة المشكلات وإدراكها" (عيشوش، 2016، صفحة 72)

وبالتالي فالثقافة التنظيمية تتمثل في القيم والمعتقدات التي تقود السلوك الإنساني للأفراد العاملين في المؤسسة، وتعد أحد العوامل المساندة والرئيسية والضرورية لإدارة المعرفة في المؤسسة، وبهذا فإن ثقافة المؤسسة تمثل مجموعة من المميزات التي تتميز بها المؤسسة عن باقي المؤسسات الأخرى، وتلعب هذه المميزات دور كبير في التأثير على سلوك الأفراد في المؤسسة، وتمثل الإطار الذي يوجه سلوك الأفراد أثناء العمل كتبني المؤسسة قيمة معينة أو الخضوع للأنظمة والقوانين والاهتمام بالزبائن وتحسن الفاعلية والكفاءة، كما أن ثقافة المؤسسة التي تحركها المعرفة يجب أن تكون ثقافة تشاركية من أجل تعزيز تدفق المعلومات بشكل حر، ومن أجل تسهيل توليد المعرفة والتشارك فيها، يجب على القائد الفاعل في المؤسسة أن يركز اهتمامه بشكل كبير فيما يتعلق بالمعتقدات المشتركة، وقيم الأفراد وتوقعاتهم في المؤسسة، لأن الثقافة التنظيمية تؤثر في أداء كل فرد، لذلك يجري تسخير ثقافة المؤسسة لصالح إدارة المعرفة من خلال الطرق التالية: (التلواني، بدير، و الرقب، 2015، الصفحات 449-450)

- تكوين افتراضات حول ماهية المعرفة، وحول المعرفة التي يجب إدارتها؛
- تحديد العلاقة بين المعرفة الفردية وبين المعرفة التنظيمية، من هو الشخص الذي يتوقع أن يكون مالكا للمعرفة، ومن الشخص الذي يجب أن يشترك فيها، ومن الذي يستطيع تخزينها؛
- إيجاد بيئة للتفاعل الاجتماعي تحدد كيفية استخدام المعرفة في مواقف وظروف معينة؛

- تشكيل العملية التي يتم من خلالها توليد المعرفة، والتحقق من صحتها وتوزيعها في أنحاء المؤسسة.

حيث يتطلب تطبيق إدارة المعرفة في أية مؤسسة أن تكون القيم الثقافية السائدة ملائمة ومتوافقة مع مبدأ الاستمرار في التعلم وإدارة المعرفة، وأن تكون الثقافة التنظيمية مشجعة لروح الفريق في العمل، وتبادل الأفكار ومساعدة الآخرين، والقُدوة والمثل الأعلى للقيادة الفعالة التي تعتني بالمعرفة والعوامل التي تساعد وتحفز على تبني مفهوم إدارة المعرفة (عبابنة و حتاملة، 2013، صفحة 657). حيث يتضح مما سبق أن نجاح برامج إدارة المعرفة يتوقف على عدة عوامل من أهمها وأبرزها تبني ثقافة تنظيمية داعمة لتبادل ومشاركة المعرفة في المؤسسة.

كما تشير العديد من أدبيات إدارة المعرفة إلى أنه هناك مجموعة من العوامل الثقافية يمكن للمؤسسات اعتمادها من أجل تشجيع الأفراد على توليد المعرفة، والتشارك فيها بناء على أفكار الآخرين، ومن هذه العوامل: (نقار و علي، 2019، صفحة 106)

- ارتباط عملية التشارك في المعرفة بالقيمة الأساسية للمؤسسة؛
- تشجيع الأفراد على التعاون ومساعدة بعضهم البعض من خلال إدارة قوية؛
- تكامل عملية التشارك في المعرفة مع الأعمال اليومية من خلال تجسيد ذلك في العمليات الروتينية؛
- تقديم التسهيلات المطلوبة للشبكات الرسمية وغير الرسمية بهدف التأكد من حدوث التشارك في المعرفة من قبل الأفراد.

وبالتالي فإن المطلوب من المؤسسات المعرفية تبني ثقافة التعاون التي تشجع على توليد المعرفة والمشاركة فيها حيث محور التركيز في ثقافة مؤسسات المعرفة هو عملية تمكين العاملين من خلال الثقة بهم في حل المشكلات وفهم مهمة المؤسسة.

2. الهيكل التنظيمي:

عملية تصميم الهيكل التنظيمي للمؤسسة شهد تطورات كبيرة جاءت كاستجابة لحاجات بيئية ومتطلبات التكيف معها، وبظهور تكنولوجيا المعلومات وتطور وسائل الاتصالات وقنواتها فقد استلزم الوضع التفكير بتصميم تنظيمي يدعم استخدام التكنولوجيا الحديثة من جهة ويسمح بانتقال المعارف وتبادلها بين المؤسسة والأطراف التي تتعامل معها في محيط عملها الداخلي، أو بيئة انتشارها الخارجي من جهة أخرى، ويظهر تأثير الهيكل في النتائج التنظيمية بشكل غير مباشر من خلال زيادة الالتزام والولاء التنظيمي وبشكل مباشر من خلال النتائج التي يتركها على الأداء، ولما كان العنصر البشري أحد أهم مقومات إدارة المعرفة فإن زيادة التزامه وولائه يمكن المؤسسة من تحقيق نتائجها المستهدفة. (الخطيب و معايعه، 2009، صفحة 79)

لذا لابد من هيكل تنظيمي يتصف بالمرونة ليستطيع أفراد المعرفة من إطلاق إبداعاتهم والعمل بحرية لاكتشاف وتوليد المعرفة، حيث يتحكم الهيكل التنظيمي المرن في كيفية الحصول على المعرفة والتحكم بها وإدارتها

وتخزينها وتعزيزها ومضاعفتها، إضافة إلى تحديد الإجراءات والتسهيلات والوسائل المساعدة والعمليات اللازمة لإدارة المعرفة بصورة فعالة من أجل كسب قيمة اقتصادية مجدية. (عليان، 2008، صفحة 168)

وتعتمد إدارة المعرفة بصورة كبيرة على الهيكل التنظيمي في المؤسسة من حيث العديد من الأبعاد ومن بينها ما يلي: (العلي، قنديلجي، و العمري، 2006، صفحة 304)

- هرمية الهيكل في المؤسسة والتي تؤثر على الأفراد العاملين فيها والعلاقات فيما بينهم؛
- من الممكن أن تساند الهياكل التنظيمية داخل المؤسسة عملية تفعيل إدارة المعرفة من خلال التطبيقات الاجتماعية العامة؛
- تستطيع الهياكل التنظيمية تفعيل إدارة المعرفة من خلال الهياكل الخاصة والقواعد التي تساند بصورة مباشرة إدارة المعرفة، مثل: الهيكل التنظيمي لمراكز البحث والتطوير.

كما يشير (Becerra-Fernandez, 2004) بأنه هناك عدة جوانب أساسية في الهيكل التنظيمي ذات العلاقة بإدارة المعرفة، ومن أهمها ما يلي: (حريم و الخشالي، 2006، صفحة 146)

- الهيكل الرأسي، ويشير إلى الناس الذين يجب أن يتفاعل معهم الفرد، وعلاقات التبعية التقليدية، وهذه تؤثر في مسار وتدفق المعلومات، وفي مشاركة وبناء المعرفة، ومن خلال اللامركزية أو جعل الهيكل التنظيمي مسطحاً، تسند مسؤوليات أكبر للفرد، ويزداد عدد الأفراد الذين يتبعون الرئيس الواحد، ونتيجة لذلك يحتمل أن يحدث تقاسم المعرفة في الجماعة الأكبر في المؤسسة اللامركزية.
- العمل على وجود جماعات ممارسة، حيث يمكن للهيكل التنظيمي تعزيز إدارة المعرفة من خلالها، وهي جماعات عضوية منظمة ذاتياً من أفراد موزعين جغرافياً أو تنظيمياً يتصل بعضهم ببعض بانتظام لمناقشة قضايا ذات اهتمام مشترك، وجماعة الممارسة توفر للفرد الوصول إلى جماعة أكبر من الأفراد أكثر مما هو ممكن ضمن حدود الإدارات التقليدية.
- يمكن للهيكل التنظيمي دعم ومساندة إدارة المعرفة من خلال هياكل متخصصة وأدوار مخصصة لإدارة المعرفة، أي إنشاء وحدة أو جهة مسؤولة عن نشاطات إدارة المعرفة.

3. القيادة الإدارية:

تعد القيادة الإدارية أحد أهم العوامل الداعمة لتطبيق نموذج إدارة المعرفة، وذلك لدورها الرئيسي في رسم المسارات الاستراتيجية للمؤسسة، وتوجيه الموارد البشرية العاملة فيها لتحقيق أهدافها، كما تقوم القيادة الإدارية بترسيخ القيم والمعتقدات وتعزيز السلوك الإيجابي في المؤسسة، لذا فإن التطورات البيئية التي تعيشها بيئة الأعمال، والتي يتوقع لها أن تزداد تنوعاً وسرعة في المستقبل، استلزمت البحث عن أنماط جديدة من القيادة الإدارية، كما أن قدرة القيادة على خلق المعرفة وتبادل تلك المعرفة بين القادة وأطراف المؤسسة والمتعاملين معها، يتطلب تفاعلاً مباشراً ومستمرًا وغير رسمي ومن خلال هذا التفاعل تحدث النقاشات والحوارات والمفاوضات التي تقود إلى إنتاج

المعرفة وتداولها بالشكل السليم، كما أن إنتاج المعرفة ظاهرة جماعية وليست فردية. (الخطيب و الخطيب، 2013، صفحة 251)

كما تؤدي القيادة الإدارية في المؤسسة دورا محوريا في تطوير استراتيجية المعرفة ويمتد هذا الدور إلى تعزيز بيئة تنظيمية تعمل على تقليص الفجوات المعرفية، فالقادة يتمتعون بدور فاعل في توضيح السلوك المرغوب والأمثل لإدارة المعرفة، ويمكن توضيح دور القيادة الإدارية في إدارة المعرفة من خلال الجوانب الآتية: (بن موسى، 2019، صفحة 393)

– **تشكيل فريق عمل إدارة المعرفة:** تحتاج إدارة المعرفة إلى قيادة إدارية واعية وقادرة على تشكيل واختيار فريق العمل الذي سيقوم بعمليات إدارة المعرفة بداية من عملية تشخيصها إلى غاية تطبيقها، فالقائد الإداري الذي يشكل فريق العمل يعتبر المسؤول الأول والأخير عن عمل كل فريق ونجاحه، وتظهر فعالية القائد الإداري في كونه يقرر من هم الأفراد الذين سيشكل منهم فريق عمل إدارة المعرفة ومن هي الفرق التي يجب حلها أو إجراء التغييرات عليها، إذا من المهم جدا أن تكون لدى القائد وجهة نظر ورؤية عن استراتيجية المؤسسة تساعد في تطبيق قرارات تشكيل فرق إدارة المعرفة؛

– **التركيز على إنتاج المعرفة وابتكارها:** تسعى القيادات الإدارية إلى الانتقال من حفظ المعلومة ونقلها إلى إنتاج المعرفة وابتكارها، والتحول من دور الملحق إلى دور قائد الفريق الإبداعي؛

– **وضع سياسة معلوماتية واضحة:** يتوقف نجاح القائد الإداري في إدارة المعرفة على مدى وضوح السياسة المعلوماتية، ويقصد بها (القوانين، الأنظمة، السياسات العامة التي تشجع أو لا تشجع تنظيم، إنشاء، استخدام، خزن وتوصيل المعلومات) وتتضمن سياسة المعلومات عدة مجالات منها: حماية المعلومات، حرية النفاذ العام للمعلومات الرسمية ومجتمع المعلومات.

4. تكنولوجيا المعلومات:

يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات على أنها الاستخدام والاستثمار المفيد والأمثل لمختلف أنواع المعارف، والبحث عن أفضل الوسائل والسبل التي تسهل الحصول على المعلومات التي تقودنا إلى المعرفة، وكذلك جعل مثل هذه المعلومات متاحة للمستخدمين منها، وتبادلها وإيصالها بالسرعة المطلوبة والفاعلية والدقة التي تتطلبها أعمال الإنسان المعاصر. (ديب و فاتة ، 2018، صفحة 341)

حيث يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات من قبل الأفراد والمؤسسات لدعم التغيير في بيئة الأعمال، كما يتم استخدامها من قبل المؤسسات لزيادة الإنتاج وتحسين المنتجات والخدمات والتفوق على المنافسين، وتتطلب إدارة المعرفة الفعالة الاستخدام المناسب للاستراتيجيات التنظيمية، كما أن تكنولوجيا المعلومات قد عززت بشكل كبير إدارة المعرفة من خلال تنفيذ نظم إدارة المعرفة، وتشمل خدمات تكنولوجيا المعلومات التي تدعم إدارة المعرفة أنظمة دعم قرارات قاعدة البيانات، وأنظمة تخطيط موارد المؤسسات، والأنظمة الخبيرة، وأنظمة المعلومات الإدارية، وأنظمة الدروس المستفادة وغيرها، بالإضافة إلى ذلك تدعم الآليات الاجتماعية أيضا إدارة

المعرفة، ومن الأمثلة على هذه الآليات التدريب أثناء العمل، والتعلم القائم على الملاحظة، والاجتماعات وجها لوجه، والتوجيه لمشاركة المعرفة، كما ساهمت أيضا التكنولوجيا بشكل كبير في تعزيز قدرة المؤسسات على تبادل المعلومات بين الأفراد، ولطالما لعبت تكنولوجيا المعلومات دورا أساسيا في إدارة المؤسسات، حيث كان الهدف في البداية هو إتمام العمليات التجارية، وهي أبسط المهام التي تدعم الأنشطة اليومية، لكن دور تكنولوجيا المعلومات اليوم هو دور استراتيجي للمؤسسات المرتبطة بالمنافسة الخارجية أو التغير في بيئة الأعمال. (Boussenna & El Kharraz, 2021, p. 20)

ومن المهم التأكيد على دور تكنولوجيا المعلومات في مختلف عمليات إدارة المعرفة، حيث تعتمد المؤسسات عليها سيما في تخزين المعرفة وإضفاء الطابع الرسمي عليها وتوزيعها، كما تعتبر الطريقة الأكثر فعالية لانتقال ونقل وتحويل ونشر المعرفة، ومن المؤكد أنه بفضل هذا البعد التكنولوجي أصبحت إدارة المعرفة أكثر أهمية في المؤسسات اليوم، وعلى الرغم من هذا الدور فإن تكنولوجيا المعلومات التي تدعم و/أو تمكن استراتيجيات وعمليات إدارة المعرفة ينظر إليها على أنها أداة التمكين الاستراتيجي لإدارة المعرفة (bin Syed-Ikhsan & Rowland, 2004, p. 102).

كما تلعب تكنولوجيا المعلومات أيضا دور النسخ الاحتياطي لمخازن المعرفة وقواعد المعرفة في سياق إدارة المعرفة، كما أنها تسهل الوصول إلى المعرفة ونقلها وتعزيز التفاعلات بين الأفراد والجماعات والمؤسسات، بالإضافة إلى ذلك يمكنهم المساهمة في عملية تكوين المعرفة خاصة في المؤسسات التعليمية. (Ansari, Youshanlouei, & Mirkazemi, 2012, p. 216)

إلى جانب ذلك فإن إدارة المعرفة تتطلب ممارسات إدارية تجعل من خلق المعرفة وتقاسمها وتطبيقها أمرا ممكنا وسهلا، والتي يمكن إجمالها فيما يلي: (عليان، 2008، الصفحات 169-170)

أ. **الالتزام الاستراتيجي المستدام:** وتشير إلى التزام الإدارة العليا بدعم الجهود الهادفة تجاه المعرفة بشكل عام، كما يجب على المديرين تشجيع جميع أنواع السلوك المؤدي إلى المعرفة، وهنا يستحسن أن تنشئ المؤسسة إدارة خاصة للمعرفة يتولاها شخص (مدير إدارة المعرفة) أو مدير المعرفة، كما تسهل عملية الاتصال بين العاملين في جميع المستويات التنظيمية لضمان تبادل المعلومات والمعارف، وتقع مسؤولية إنشاء فريق للمعرفة والبنية التحتية الداعمة لإدارة المعرفة على مدير المعرفة.

ب. **إدارة سلسلة القيم:** وتشير إلى القيم التي تتشكل بين المؤسسة والمتعاملين معها، أي علاقتها بالزبائن والموردين، وهذا ما يتطلب إقامة علاقات جيدة مع الزبون لمعرفة ردود أفعالهم وآرائهم تجاه المؤسسة والخدمات أو المنتجات التي تنتجها لتقوم بتعديلها حسب الرغبة والحاجة، وهذا ما يفسر إنشاء العديد من المؤسسات لقسم أو إدارة تتولى خدمات الزبائن، من أجل الاحتفاظ بهم وجعل خدماتهم تسير بسلاسة، وأيضا لتسهيل عمليات المعرفة وتنفيذ مبادرات إدارة المعرفة في جميع أنحاء المؤسسة.

ج. **استخدام التكنولوجيا:** من المتطلبات الأساسية لإدارة المعرفة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل خلق المعرفة وتنظيمها وتقاسمها وتطبيقها، ولا نستطيع بناء نظام لإدارة المعرفة دون الاعتماد على تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات. فحلول إدارة المعرفة يجب دعمها عن طريق بنية أساسية للاتصالات، مثل بوابات المواقع أو مكان العمل الافتراضي والبريد الإلكتروني. وتقوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على خلق المعرفة من خلال البحث والتصفح وتنظيم المعرفة من خلال الفهرسة ونقل المعرفة عبر البريد الإلكتروني، كما تساهم في تقاسم المعرفة، فهي بوابة رئيسية للمعرفة.

ثانياً: مداخل إدارة المعرفة

يتسع مجال إدارة المعرفة وتطبيقاتها بحيث يغطي كافة أوجه بناء المعرفة لذلك تعددت المداخل في هذه الإدارة منها: (أبو العلا، 2012، الصفحات 107-108)

1. **المدخل المعلوماتي:** اتباع هذا المدخل يرون إدارة المعرفة كعملية منهجية يتم فيها ترتيب النصوص في قواعد بيانات من أجل الوصول إليها بسهولة، لذلك فإن هذا المدخل يركز على المعرفة الصريحة.
2. **المدخل التكنولوجي:** هذا المدخل يهتم ببناء وتطوير نظم إدارة المعرفة المستندة على تكنولوجيا المعلومات وتحويل المعرفة الضمنية إلى المعرفة الصريحة.
3. **المدخل الاقتصادي:** ويربط هذا المدخل بين إدارة المعرفة ومفهوم اقتصاد المعرفة، ورأس المال الفكري والمتمثل في المعرفة الصريحة، وهو المضلة الأساسية التي تنطوي تحتها المعرفة.
4. **المدخل الاجتماعي:** يؤكد هذا المدخل على بناء المعرفة من خلال العلاقات الاجتماعية داخل المؤسسات الذي يشمل البناء الاجتماعي للمعرفة.
5. **المدخل الثقافي:** يرتكز هذا المدخل على مفهوم المعرفة الضمنية ويهتم بالآليات والأساليب التي يمكن من خلالها تعزيز التبادل والمشاركة والابداع، ويهتم بالأبعاد السلوكية أو الفكرية لإدارة المعرفة؛
6. **المدخل الإداري:** ينظر هذا المدخل لإدارة المعرفة كأداة استراتيجية للإدارة.
7. **مدخل نمط نقل المعرفة:** ويقصد بهذا المدخل إعطاء الأولوية لاستقطاب المعرفة، ونشرها وتداولها والتشارك فيها بهدف تطويرها وتحقيق أكبر قدر ممكن من الاستفادة منها.
8. **مدخل بناء موجودات المعرفة:** ويقصد بهذا المدخل أن تسعى المؤسسة إلى تنظيم وتصنيف المعارف التي تمتلكها بطريقة تمكن جميع العاملين من الاطلاع عليه.
9. **مدخل إدارة موجودات المعرفة:** ويقصد بهذا المدخل أن تقوم المؤسسة بتنفيذ عمليات إدارة المعرفة، والتي من أهمها التنظيم للمعرفة وتوليدها ونشرها وتداولها والتشارك فيها.
10. **مدخل عملية الذكاء:** هذا المدخل يعتنى برأس المال البشري، لأنه العنصر الأساس في الابداع والابتكار.
11. **مدخل إعادة الهندسة:** ويقصد بهذا المدخل أن تقوم المؤسسة بإعادة تنظيم هيكلها وفق أسس استراتيجية تعطي الأولوية لإدارة المعرفة.
12. **مدخل الجودة الشاملة:** ويقصد بهذا المدخل أن تضع المؤسسة المعايير التي تكفل تحقيق الأداء الناجح، وتعزز التقدم والتطوير نحو الأفضل.

13. مدخل ثقافة المعرفة: حيث يولي هذا المدخل الاهتمام بالثقافة التنظيمية الموجودة في المؤسسة والتي تحكم سلوك الأفراد.

وبناء على ما سبق فإن النظرة المتكاملة والشاملة لإدارة المعرفة، تجعلنا من الصعب أن نركز على مدخل واحد وإهمال بقية المداخل التي يمكن أن تتكامل مع بعضها البعض وتقديم نظرة شاملة حول المعرفة في المؤسسة. إضافة إلى ذلك فقد تطرق عدد من الباحثين إلى جملة من المداخل لدراسة إدارة المعرفة ضمن ثلاث عناصر وهي:

1. مدخل المركزية أو لامركزية المعرفة:

يتم التعبير عن مدخل مركزية المعرفة بمصطلح آخر هو مدخل الأعلى - الأسفل، حيث تطبقه المؤسسات القائمة على المعرفة القياسية، ويكون تركيزها على المعلومات غير الروتينية في قمة الهيكل التنظيمي، أما المعلومات الروتينية تكون في أسفل هرم المؤسسة وذات أهمية أقل، ويهتم مدخل المركزية في إدارة المعرفة بتوليد المعرفة في المستويات العليا في المؤسسة ليتم تحويلها إلى قواعد وإجراءات روتينية قابلة للتطبيق من طرف المستويات الدنيا.

أما مدخل اللامركزية للمعرفة فهو مدخل أدنى - أعلى، والذي يستند إلى توظيف خبرات وتجارب الأفراد في أداء مهامهم، حيث يتم اعتماد مدخل اللامركزية في المؤسسات القائمة على المعرفة والتي تركز على العملية أكثر مما تركز على المنتج النمطي، ويتم تحويل المعرفة الجديدة والخبرة المكتسبة إلى معرفة قياسية قابلة للاستخدام العام والواسع في المؤسسة. (مطر، 2007، الصفحات 44-47)

2. مدخل البيانات - استراتيجية المعرفة:

في إدارة المعرفة هناك هرمية مهمة تتمثل في تدرج البيانات، المعلومات، والمعرفة، حيث قدم المختصون في إدارة المعرفة هذه الهرمية بأشكال متعددة، إلا أنها تشترك جميعها في أنها تبدأ من البيانات التي تعتبر المادة الخام لتتدرج إلى المستوى الأعلى الأكثر تنظيماً وقيمة، كما يوجد تدرج آخر يسمى هرم القيمة يقوم على أن البيانات والمعلومات والمعرفة تعمل على تحسين عملية صنع القرار ومن ثم التحول إلى أنشطة تؤدي إلى تحسين نتائج الأعمال، وهو كذلك يقوم على السلسلة الممتدة من البيانات إلى المعلومات ثم إلى المعرفة لتنتهي في استراتيجية المعرفة. (نجم ع.، 2007، الصفحات 109-110)

3. مدخل سلسلة الرافعة - الابتكار:

هناك ثلاثة مداخل لإدارة المعرفة وفق سلسلة الرافعة - الابتكار وهي: (أبو عزام، 2021، الصفحات 30-

(31)

أ. مدخل الرفاعة:

وهو المدخل القياسي الذي يقوم على أساس المعرفة المرمزة القياسية، ويساوي بين إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات تحت تأثير الإمكانيات العظيمة لتكنولوجيا المعلومات والتي تشمل:

- القدرة الفائقة لتكنولوجيا المعلومات: على جمع وتصنيف ومعالجة وتخزين المعلومات بسرعة عالية، وهذه القدرة في تزايد مستمر؛
- التشبيك الفائق: وهو السمة الأساسية لعمل شبكات داخل المؤسسة أو خارجها، وهو المقياس لكيفية عمل الحواسيب والأجهزة القائمة على الحاسوب في الاتصال والتكاسم للمعلومات؛
- برمجيات التطبيق: وهي التي استخدمت في المؤسسات التقليدية لنمذجة المهام التشغيلية في الإنتاج والأعمال الإدارية والمالية والمحاسبية.

ب. مدخل التوليفة:

هذا المدخل يعمل على توظيف المعرفة الضمنية والصريحة من أجل توليفات وخدمات واستشارات جديدة في مجالها الحالي أو المجالات الأخرى، ويعد هذا المدخل الحالة الوسيطة بين إدارة المعرفة كإدارة قائمة على التوثيق وقواعد ومستودعات البيانات وفق مدخل الرفاعة، وبين إدارة المعرفة القائمة على الكفاءات ومبادراتهم لإنشاء المعرفة الجديدة وفق المدخل الابتكاري، وبالتالي يعد مدخل التوليفة هو المدخل الذي يقوم على إدخال التعديلات الجزئية الصغيرة في رصيد المعرفة للاستجابة المحسوبة لبعض الحاجات التي تتسم بالقدر العالي من القياسية والقدر المحدود من التنوع.

ج. المدخل الابتكاري:

يقوم هذا المدخل على إنشاء معرفة جديدة كتوليد براءات اختراع جديدة أو حقوق مؤلفين أو إدخال منتجات وخدمات جديدة تكون مادة لتراخيص وامتيازات جديدة، وحسب حلزونية المعرفة لنوناكا (I. Nonaka) تعتبر إدارة المعرفة أكثر من آلة لمعالجة المعلومات القياسية وفق آليات الطبيعة المادية للدماغ وروتينيات العملية المعرفية، فهي نشاط خلاق وبناء لإنشاء المعرفة الجديدة.

المبحث الثالث: عمليات إدارة المعرفة

إن المعرفة إذا ما أخذت كما هي تكون مجردة من القيمة، لهذا فهي تحتاج إلى إعادة صياغة وإغناء كي تصبح قابلة للتطبيق في ميدان جديد قبل تطبيقها لتوليد القيمة، حيث أوضحت معظم مفاهيم إدارة المعرفة التي تم تناولها من طرف الباحثين بأنها تركز في نشاطاتها على سلسلة من العمليات الأساسية، والتي تعمل بشكل متكامل ومتتابع فيما بينها، وكل عملية تعتمد على العملية التي تسبقها وتدعم العملية التي تليها، والتي تشكل بمجملها جوهر عمليات إدارة المعرفة. حيث يرى (نوري، 2011، صفحة 135) بأن عمليات إدارة المعرفة هي "العمليات التي تساعد المؤسسات على الحصول وتوليد المعرفة واختيارها وتنظيمها واستخدامها ونشرها، وتحويل

المعلومات المهمة والخبرات التي تمتلكها المؤسسة والتي تعد ضرورية للأنشطة الإدارية المختلفة كاتخاذ القرارات وحل المشكلات والتخطيط الاستراتيجي وغيرها"، كما يشير (Abdel Nasser, et al) إلى أنها "الدرجة التي تنشئ بها المؤسسة موارد معرفية وتشاركها وتستخدمها عبر المستويات التشغيلية" (موساوي و تناني، 2022، صفحة 275)، أما في دراسة (Abdo & Edgar, 2021, p. 111) فقد قدموا تعريفاً لعمليات إدارة المعرفة على أنها "مجموعة مستمرة من الممارسات الموجودة ضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسة مع المعرفة كمنتج نهائي لها"، كما يؤكد (شريف، 2020، صفحة 173) على أن عمليات إدارة المعرفة كسلسلة من الأنشطة تعتبر منفصلة عن نشاط العمل الأساسي للمؤسسة، وبهذا المعنى فإن إدارة المعرفة هي عملية تجارية بحد ذاتها، كما أن عملياتها جزء من عمليات المؤسسة.

كما يشير كذلك (Heisig & Mertins) إلى أن هذه العمليات تقدم المفتاح الذي يؤدي إلى فهم إدارة المعرفة وكيفية تنفيذها على أحسن وجه، كما أن جوهر تحسين إدارة المعرفة يتمثل في تحسين عملياتها وتحويل المدخلات التي تحصل عليها المؤسسة (المعلومات) من مصادر داخلية وخارجية (المهارات والخبرات) إلى المعرفة ثم المشاركة فيها و تخزينها وتوزيعها والمحافظة عليها ثم استرجاعها للتطبيق أو إعادة الاستخدام (نايف و العبودي، 2016، صفحة 130)، أما (Martins, et al, 2001) فيرى أن عمليات إدارة المعرفة تساعد المؤسسات على توليد المعرفة والحصول عليها ومن ثم اختيارها وتنظيمها وتخزينها ونشرها وتحويل المعلومات المهمة والخبرات التي تمتلكها المؤسسة، والتي تعد ضرورية للأنشطة الإدارية المختلفة للاستفادة منها في تطبيق المعرفة لحل المشكلات واتخاذ القرارات والتخطيط الاستراتيجي وغير ذلك من الأنشطة. (آل مراد، 2012، صفحة 104)

ولهذا فقد اختلفت آراء الباحثين والخبراء في عدد عمليات إدارة المعرفة وترتيبها ومسمياتها، فالبعض يصنفها إلى أربع عمليات بينما يتوسع فيها آخرون لتشمل أكثر من ذلك، ولغرض التعرف على أهم تلك العمليات سنورد أهم إسهامات المفكرين حول هذه العمليات، حيث حددها (Beldjazia, Boussalem, & Tebboub, 2021, p. 422) في أربع عمليات أساسية وهي: خلق المعرفة، تخزين المعرفة، مشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة، في حين صنف (Kianto, Shujahat, Hussain, Nawaz, & Ali, 2019, p. 182) عمليات إدارة المعرفة إلى ثلاثة عمليات وهي توليد المعرفة، تشارك المعرفة، تطبيق المعرفة، ويضيف الباحث ناصر طهار (Tahar, 2020, pp. 248-249) ثلاث عمليات لإدارة المعرفة وهي توليد المعرفة (خلق/ اكتساب)، وتطبيق المعرفة ونقلها (تشارك/ استخدام)، ترميز المعرفة وتخزينها، كما يرى (Elhassan, Youcif, & Suliman, 2021, p. 3) أن عمليات إدارة المعرفة تشمل أربعة عمليات، وهي توليد واكتساب المعرفة، تخزين المعرفة، تشارك المعرفة، تطبيق المعرفة، في حين صنف (Probst & Romhardt, 1998) عمليات إدارة المعرفة في ثماني عمليات وهي: تشخيص المعرفة، تحديد أهداف المعرفة، اكتساب المعرفة تطوير المعرفة، المشاركة بالمعرفة، تطبيق المعرفة، الاحتفاظ بالمعرفة، وتقييم المعرفة (الكبيسي، 2005، صفحة 48).

كما أنه هناك نماذج عدة تصف عمليات إدارة المعرفة، ومنها ما جاء به (Heisig & Vorbeck, 2001) في دراستهما الاستقصائية حول الشركات الأوروبية، وفق نموذج يسمى (Fraunhofer IPK, 2001)، والذي تضمن ست عمليات جوهرية لإدارة المعرفة، وهي: تشخيص المعرفة، تحديد أهداف المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة (Beldjezia & Boulahia, 2019, p. 125) ومن خلال ما سبق يمكن توضيح بعض آراء الباحثين حول عمليات إدارة المعرفة من خلال الجدول رقم (3-1):

الجدول رقم (3-1): مسميات عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر عينة من الباحثين

العمليات	اسم الباحث والسنة
التشئة الاجتماعية، التجسيد، الاستيعاب، التجميع	Nonaka & Takeuchi, 1995
تحديد وتشخيص المعرفة، توليد المعرفة، دمج المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تقاسم المعرفة، تبني وتطبيق المعرفة	Odell & Grayson, 1998
تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، تطوير المعرفة، نقل المعرفة، تخزين المعرفة، تطبيق المعرفة	Probst, 1999
توليد المعرفة، جمع وتخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة	Lawson, 2002
توليد المعرفة، ترميز المعرفة، نقل المعرفة	Hlupic, Pouloudi, & Rzevski, 2002
اكتساب المعرفة، تشارك المعرفة، تطبيق للمعرفة	Darroch & Mcnaughto, 2003
اكتساب المعرفة، تنظيم المعرفة، تبادل المعرفة، نقل المعرفة	Awad and Ghaziri, 2004

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى المراجع التالية: (Yin- (Mehrabani & Shajari , 2012, pp. 166-167) Kuan, Voon-Hsien , Tun-Lee Foo, & Gan, 2012, p. 74)

حيث نلاحظ تعدد الآراء أو وجهات النظر التي تناولت عمليات إدارة المعرفة، كما يرى العديد من الباحثين أن هناك عدة عمليات مشتركة في معظم الدراسات والأدبيات السابقة، ويمكن إجمالها في ست عمليات عامة لإدارة المعرفة، والتي سنعتمدها في الدراسة الحالية والمتمثلة في: تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، وتطبيق المعرفة، وهذا ما تم اعتماده في نموذج الدراسة.

المطلب الأول: تشخيص المعرفة

تعد عملية تشخيص المعرفة من الأمور المهمة في أي برنامج من برامج إدارة المعرفة، وعلى ضوء هذا التشخيص يتم وضع سياسات وبرامج العمليات الأخرى لأن من نتائج عملية التشخيص معرفة ما المعرفة المتوفرة ومن خلال مقارنتها بما هو مطلوب يمكن تحديد الفجوة، وعملية التشخيص أمر حتمي لأن الهدف منها هو اكتشاف معرفة المؤسسة وتحديد الأشخاص الحاملين لها، ومواقعهم كذلك تحدد لنا مكان هذه المعرفة في القواعد (عليوي، 2016، صفحة 399)، ويضيف كذلك (Mehrabani & Shajari, 2012, p. 167) بأن عملية تشخيص المعرفة من بين أبرز الجوانب الرئيسية لإدارة المعرفة حيث تتيح للمؤسسات المعرفة الملائمة والمهارات المناسبة لاكتشاف ومعالجة نقاط الضعف لدى العاملين ومحاولة تعديل معارفهم وقدراتهم من أجل الوصول إلى التشخيص المناسب للمعرفة.

كما تعد عملية التشخيص من أهم التحديات التي تواجه مؤسسات الأعمال لصعوبة الوصول إلى المعرفة المطلوبة، ولأن النجاح في مشروع إدارة المعرفة يتوقف على دقة التشخيص، لذلك نجد أن تشخيص المعرفة من الأمور المهمة، وغيابه هو جوهر مشكلة المؤسسات المعرفية، لذلك إذا أرادت المؤسسة أن ترصد قدراتها المعرفية عليها أن تتحرك في محورين وهما: (مشهور، زبير، و بشيشي، 2019، صفحة 421)

- أن تعرف المعرفة الداخلية التي تتمثل فيما لدى المؤسسة من إمكانات، وما لدى أفرادها من معلومات وخبرات ذات فائدة للمؤسسة ومستقبلها؛
- وثانيا التعرف عليها من مصادرها الخارجية التي تتمثل في البيئة المعرفية المحيطة بالمؤسسة، والتي يجب رصدها بدقة وفقا لاهتمامات المؤسسة في إطار سعى المؤسسة للارتباط معها.

وبهذا الصدد يشير (Alvesson) إلى أن عملية تشخيص المعرفة تسهم في تحديد المعرفة الملائمة لمعالجة العديد من المشاكل القائمة من خلال استخدام وسائل وآليات الاكتشاف والبحث للوصول إلى التشخيص الدقيق للمعرفة (الطويل و يحيى، 2007، صفحة 154)، وبالتالي فإنه هناك عدة طرائق لتمثيل المعرفة والتي تعتبر من أولويات هذه العملية، والمتمثلة فيما يلي: (الزيادات، 2014، الصفحات 92-93)

- تمثيل المعرفة في هيئة قواعد (Knowledge As Rules): تستخدم في تمثيل الخبرات العلمية، حيث يقوم مهندس المعرفة (Knowledge Engineers) باستخلاص المعرفة من خلال لقاءات مباشرة مع الخبراء، أو من الوثائق الفنية التي يتعين بها هؤلاء الخبراء بعد ذلك تتم صياغة الخبرة في صورة قواعد؛
- تمثيل المعرفة بالشبكات الدلالية (Semantic Nets): تمثل المعرفة بالشبكات الدلالية التي تصفها بطريقة هندسية بعيدة السرد، حيث أن نظم معالجة المعارف تتعامل مع الموجودات، مما يحتم تمثيل معرفتنا عن هذه الموجودات بطريقة هندسية، وتعد الشبكات الدلالية إحدى الوسائل العملية لتحقيق ذلك؛

– تمثيل المعرفة بأسلوب الدلالة الرسمية (Formal Semantic): وتستخدم عادة في تحويل العبارات اللغوية إلى علاقات منطقية من دوال الاسناد باستخدام أسلوب الدلالة الصورية، حيث أن تمثيل المعرفة بهذا الأسلوب يسهل عملية الاستنتاج.

المطلب الثاني: اكتساب المعرفة

في المرحلة الثانية بعد عملية تشخيص المعرفة تأتي عملية اكتساب المعرفة، ويقصد باكتساب المعرفة تلك العملية التي تهدف إلى استهداف العلاقات التي تنطوي على خلق معرفة جديدة، والتي تسعى من خلالها المؤسسة إلى الحصول على المعرفة من مصادرها المختلفة (Kianto, Shujahat, Hussain, Nawaz, & Ali, 2019, p. 182). وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن مصادر اكتساب المعرفة قد تكون مصادر داخلية مثل مستودعات المعرفة أو مشاركة الخبرات والممارسات والاتصال بين جماعات العمل والمدير الأقدم أو من خلال البيانات الأساسية المالية والاقتصادية، وقد تكون مصادر خارجية تتولى إدارة المعرفة إحضارها عبر الحدود التنظيمية، ويساعدها في ذلك التطورات التكنولوجية لما تقدمه من تسهيلات خصوصاً مع ظهور الأنترنت، أو من خلال بحوث السوق وكذلك المستشارين أو استقطاب العاملين الجدد. (بشار و رعد، 2018، صفحة 41)

كما أشار (Kianto, Shujahat, Hussain, Nawaz, & Ali, 2019, p. 182) إلى أن مصادر اكتساب المعرفة تكون إما من الخارج كالتحدث إلى وكلاء ومتعاونين وشركاء خارجيين أو شراء براءات اختراع أو تعيين موظفين جدد، أو يتم إنشائها داخلياً من خلال تطوير محتويات جديدة أو استبدال المحتويات الحالية من خلال الاستثمار في البحث والتطوير أو التدريب والتطوير، وذلك بهدف الحصول على معرفة جديدة وأفضل تساعد المؤسسة على تحسين قدرتها التنافسية.

ويقود الحصول على المعرفة إلى ملئ الفجوة بين الذي نعرف، والذي لا نعرف، وما الذي نعمل، وماذا نحتاج أن نعرف ونعمل، فقد تحتاج عملية اكتساب المعرفة إلى دراية وخبرة وثقافة، ولها أفراد مختصين يعملون ليل نهار على هذا العمل، وغالباً ما يطلق عليهم "صناع المعرفة" والذي جرى ذكرهم فيما سبق فهؤلاء المختصون يواجهون صعوبات وتحديات كبيرة لإنجاز مهامهم، وبهذا الصدد يشير المعنيين بالمعرفة إلى أهمية ابتكار المعرفة الجديدة باستمرار، وإن عملية اكتساب المعرفة تبدأ بفكرة يقدمها الفرد الذي حصل عليها أو ابتدعها. (عليوي، 2016، صفحة 400)

كما تعتمد عملية اكتساب المعرفة على القدرة الاستيعابية للمؤسسة للتعرف على المعرفة وفهمها والتقاطها من مجموعة متنوعة من المصادر، كما أنها تساعد المؤسسات والمنظمات الأخرى في تعزيز القدرة على التعلم والاستيعاب واستخدام المعرفة التي تم تطويرها في مكان آخر من خلال عملية تنطوي على استثمارات كبيرة، وخاصة ذات الطبيعة غير الملموسة، كما تعتمد هذه القدرة بشكل حاسم على خبرة التعلم، والتي بدورها يمكن تعزيزها من خلال أنشطة البحث والتطوير الداخلية، وبالتالي فإن القدرة الاستيعابية هي العامل الأساسي لمساعدة المؤسسات في الحصول على المعرفة التي تم تطويرها. (Fischer, 2001, p. 205)

المطلب الثالث: توليد المعرفة

نشير في البداية إلى أن عملية توليد المعرفة، هي تلك العمليات التي تعني الاستلاء (Taking over)، أو شراء (Buying)، أو ابتكار (Creating)، أو اكتشاف (Discovering)، أو امتصاص (Absorbing)، أو اكتساب (Acquiring)، حيث أن جميع هذه العمليات تشير إلى توليد المعرفة والحصول عليها ولكن بأساليب ومصادر مختلفة (الملاح و صالح، 2012، صفحة 187)

ووفقاً لـ (Nonaka, von Krogh, & Voelpel, 2006, p. 1182) فإن عملية توليد المعرفة هي عملية مستمرة يتجاوز من خلالها الفرد الحدود والقيود الفردية التي تفرضها المعلومات والتعلم بالممارسة من خلال اكتساب سياق جديد ورؤية جديدة للعالم ومعرفة جديدة. كما يرى نوناكا وفون كروخ (Nonaka & von Krogh, 2009, p. 635) أن عملية توليد المعرفة في المؤسسة هي عملية إتاحة المعرفة التي أنشأها الأفراد وتوسيعها، بالإضافة إلى بلورتها وربطها بنظام المعرفة الخاص بالمؤسسة، كما أنها عملية تشير إلى أنشطة تطوير محتوى جديد أو استبدال المحتوى الموجود ضمن تفاعلات بين المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة.

وتكمن أهمية توليد المعرفة ضمن المؤسسات في النقاط التالية: (بن خليفة و معاليم، 2020، صفحة 360)

- تسمح للمؤسسة ببناء أفكار جديدة تخص المنتجات، الممارسات التنظيمية أو الإدارية وبالتالي كسب ميزة تنافسية؛
- تساهم في تطوير وتنمية المعرفة الموجودة والحصول على معارف جديدة؛
- تعزز من قدرة المؤسسة على الاحتفاظ بالأداء المؤسسي وتحسينه والذي يعتمد على الخبرة والمعرفة
- تعد عملية توليد المعرفة أداة لتحفيز المؤسسات على تشجيع القدرات الإبداعية لمواردها البشرية لخلق معرفة جديدة؛
- تعد أداة المؤسسات لاستثمار الرأس المال الفكري لديها من خلال الوصول إلى جل المعارف المستحدثة؛
- بناء موارد بشرية معرفية عالية التأهيل، تمثل مورداً بشرياً نادراً وذات قيمة.

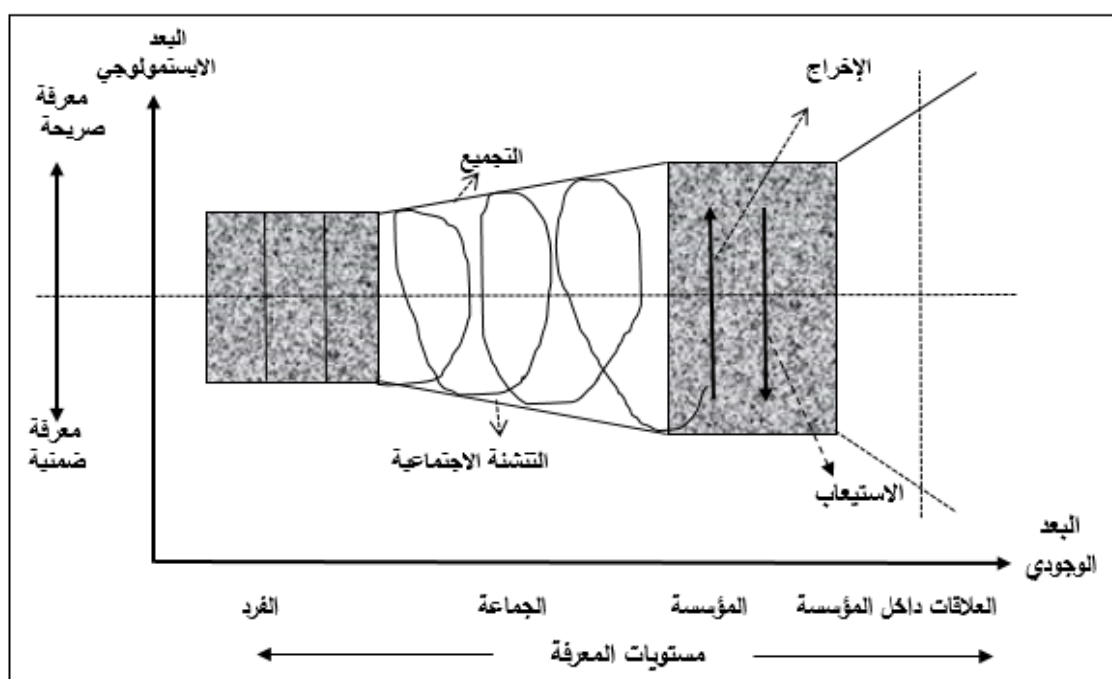
وفي هذا الصدد يشير (McShane & Glinow) إلى أن عملية توليد المعرفة تتضمن قدرة المؤسسة على استخلاص المعلومات والأفكار من البيئة الخارجية والداخلية، إضافة إلى أنه هناك أربع طرق شائعة تتبعها المؤسسات للحصول على المعرفة وهي: التعلم الفردي والاستطلاع البيئي والتجربة والحصول على المعرفة من العاملين في المؤسسات الأخرى. (حسو، 2013، صفحة 59)

كما يرى (Leonard-Barton, 1995) أن المؤسسات هي مستودعات المعرفة التي يمكن أن تساعد على توليد المعرفة وإنشاءها من خلال تنمية قدرات الأفراد العاملين لديها، بالاعتماد على أربعة أنشطة تعليمية متمثلة في مشاركة الحلول والتنفيذ، والتكامل، والنماذج التجريبية ومدخلات المعرفة. (Nai-Chieh, Yu-Ting, Shu-Chuan, & Chun-Ming, 2022, pp. 78-79)

في حين أن عملية توليد المعرفة وفق إيكاجيرو نوناكا (Nonaka I. , 1994, pp. 18-20) تتم على مستوى الفرد من خلال ما يحمله من قيم وخبرات ومهارات، وعلى مستوى الجماعة وما يترتب على ديناميكية الجماعة كمعايير السلوك وما تضمه من أفراد وجماعات وعمليات وأنشطة، وكل هذا من خلال التفاعل الديناميكي بين كل من المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة، فضلا عن ذلك فإن توليد المعرفة يمكن اعتبارها عملية لولبية صاعدة أو عملية حلزونية تصاعدية، بداية من المستوى الفردي ثم تتحرك صعودا إلى المستوى الجماعي وبعد ذلك إلى المستوى التنظيمي، وقد تصل في بعض الأحيان إلى مستوى ما بين المؤسسات، كما قد يحدث ذلك أيضا على مستوى ما بين المؤسسات إذا ما تم وضع مجتمعات التفاعل غير الرسمية، التي تعمل على الربط بين الزبائن والموردين والموزعين وحتى المنافسين بطرق أكثر رسمية، وعلى سبيل المثال، من خلال تشكيل تحالفات أو الاستعانة بمصادر خارجية.

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (1-5):

الشكل رقم (1-5): مستويات توليد المعرفة

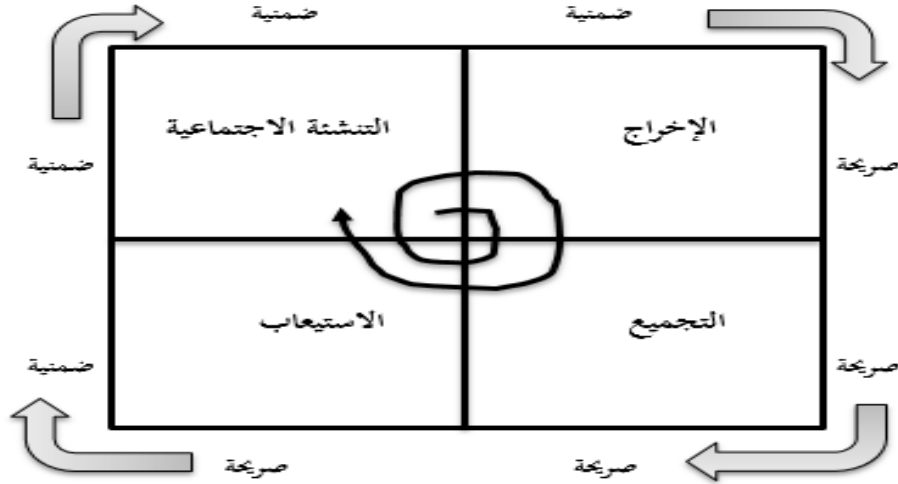


Source: (Nonaka I. , 1994, p. 20)

كما يستند النموذج الذي اخترناه لتحليل عملية خلق وتوليد المعرفة داخل المؤسسة على واحدة من أبرز النظريات في مجال إدارة المعرفة وهي تلك التي طرحها كل من "نوناكا وتاكيوشي" (Nonaka & Takeuchi) في كتابهما الذي نشره سنة 1995 تحت عنوان "الشركات الخلاقة للمعرفة"، على أساس أن المعرفة في المؤسسة تعني قدرة هذه الأخيرة على خلق المعرفة الجديدة ونشرها في جميع أنحاءها، والذي اقترحا فيه النموذج المعروف بكلمة (SECI) والتي ترمز إلى الأحرف الأولى للعمليات الفرعية الأربعة لتوليد المعرفة والتي تتمثل في: التنشئة

الاجتماعية Socialization، الإخراج Externalization، التجميع Combination، الاستيعاب Internalization. وفيما يلي عرض لهذا النموذج:

الشكل رقم (1-6): أنماط توليد المعرفة وفق نموذج SECI



Source: (Nonaka, & Nishiguchi, 2001, p. 18)

حيث أن عملية توليد المعرفة وفقا لهذا النموذج هي عملية مستمرة وذاتية يتم فيه إنشاء معرفة جديدة من خلال التفاعل بين المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة في شكل حلقة لولبية ديناميكية، وينشط لولب المعرفة (connaissance la de Spirale) عندما يحدث التفاعل بين أنماط توليد المعرفة الأربعة، والتفاعل بين صنف المعرفة (الضمنية، الصريحة) ديناميكيا من مستوى وجودي أدنى إلى مستويات أعلى، كما يقوم النموذج على فكرة مفادها أن المؤسسات ليست لها المقدرة على توليد المعرفة بدون الأفراد وبالتالي تقوم بجمع معارفها الضمنية من الأفراد ثم توسيعها من خلال الأنشطة الأربعة المتمثلة في التنشئة الاجتماعية، الإخراج، الاستيعاب والتجميع (Nonaka, & Nishiguchi, 2001, p. 18)، والتي ويمكن شرحها كما يلي:

1. **التنشئة الاجتماعية (من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الضمنية):** وهي العملية التي يتم فيها تحويل المعرفة الضمنية لشخص أو عدة أشخاص إلى معرفة ضمنية جديدة لأشخاص آخرين من خلال الخبرات المشتركة للأفراد في التفاعل الاجتماعي اليومي، نظرا لأنه من الصعب إضفاء الطابع الرسمي على المعرفة الضمنية، كتقنيات الحل الجماعي للمشكلات والعلاقات مع الزبائن والموردين (Nonaka & Toyama, 2015, p. 100)، ومن النقاط المهمة في عملية التنشئة الاجتماعية أنها تمكن الفرد من اكتساب المعرفة الضمنية بدون أي لغة محددة، فضلا عن ذلك فعادة ما يتعلم المتدربون المعرفة الضمنية حول حرفتهم ليس من خلال اللغة وإنما عن طريق المراقبة والممارسة العملية، ومنه يمكننا القول أن المفتاح الأساسي وراء اكتساب المعرفة الضمنية هو الخبرة (Nonaka & Toyama, 2003, p. 4)

2. **الإخراج (من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الصريحة):** في هذه العملية يتم تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة، حيث يتم التعبير عن هذه المعرفة الضمنية في شكل مفاهيم أو رسوم بيانية وصور ووثائق مكتوبة،

بحيث يمكن مشاركتها من قبل الآخرين لتصبح أساساً للمعرفة الجديدة، وغالباً ما تستخدم الاستعارات والتشبيهات والرسومات في هذا النوع من المعرفة. (Nonaka, Umemoto, & Senoo, 1996, p. 206)

3. التجميع (من المعرفة الصريحة إلى المعرفة الضمنية): وهي عملية تحويل المعرفة الصريحة إلى معرفة صريحة جديدة وأكثر منهجية، ويتم تجميع المعرفة من داخل المؤسسة أو من خارجها عن طريق الدمج أو التوليف أو التبرير أو تبادل المعرفة وذلك من خلال وسائل الاعلام والاتصال كالمحادثات الهاتفية والوثائق والاجتماعات أو شبكات الاتصال المحوسبة وقواعد البيانات. (Nasser, 2011, p. 2)

4. الاستيعاب (من المعرفة الصريحة إلى المعرفة الضمنية): هي عملية تجسيد المعرفة الصريحة في معرفة ضمنية من خلال تكرار أداء المهمة حتى تصبح المعرفة الصريحة مستوعبة مثل المعرفة الضمنية، كما تعرف عملية الاستيعاب بأنها عملية تحويل التجارب والمعرفة الفردية إلى نماذج، ويتم ذلك من خلال التعلم بالممارسة أو الاستخدام، أو من خلال قراءة الكتب أو المحاكاة والتجارب. (Nonaka, Umemoto, & Senoo, 1996, p. 208)

من خلال ما سبق نلاحظ أن عملية توليد المعرفة تبدأ بمرحلة التنشئة الاجتماعية ثم تتحرك بشكل متفاعل بين أنماط التحويل الأربعة سالفة الذكر، حيث تهدف عملية التنشئة الاجتماعية إلى مشاركة المعرفة الضمنية بين الأفراد، ويهدف الإخراج أو التبرير إلى صياغة المعرفة الضمنية في مفاهيم واضحة، كما يهدف التجميع أو الدمج إلى الجمع بين كيانات مختلفة من المعرفة الصريحة، وفي الأخير تهدف عملية الاستيعاب أو الإدخال إلى تجسيد المعرفة الصريحة والواضحة في المعرفة الضمنية.

المطلب الرابع: تخزين المعرفة

تتعلق عملية تخزين المعرفة بعمليات البحث (Search) والاحتفاظ (Keeping) والاسترجاع (Take Back) والإدامة (Perpetuation) والترميز (Coding)، لذلك فإن قيمة المعرفة لا تعتمد على لحظة توليدها وإنما على القيمة البعدية للمعرفة، لذا يستوجب استمرار مستودعات المعرفة، ومن الممكن أن تفقد المؤسسة المعارف التي امتلكتها واستفادت منها بسرعة. (عامر و بوشمال، 2020، صفحة 86)

حيث تعتبر عملية خزن المعرفة والاحتفاظ بها مهمة خاصة للمؤسسات التي تعاني من معدلات عالية لدوران العمل والتي تعتمد على التوظيف والاستخدام بصيغة العقود المؤقتة والاستشارية لتوليد المعرفة فيها، لأن هؤلاء يأخذون معرفتهم الضمنية غير الموثقة معهم، أما المعرفة الصريحة فتبقى مخزونة وموثقة في قواعد (الباشا والعتيبي، 2018، صفحة 174)، لذلك فإنه على قادة المؤسسة أن يعملوا على حفظ المعرفة فيما يعرف بالذاكرة التنظيمية وهو اصطلاح افتراضي يشير إلى خزن جميع أنواع المعرفة وحفظها، فهو يتضمن المعلومات التي يعمل بموجبها الأفراد فضلاً عن المعرفة المتوافرة في نظم المؤسسة وهياكلها. (العبدوي ونايف، 2016، صفحة 131)

كما يري (Houhou & Lachachi , 2012, p. 392) أن الذاكرة التنظيمية تحتوي على المعرفة الموجودة في أشكال مختلفة بما فيها الوثائق المكتوبة والمعلومات المنظمة والمخزنة في قواعد البيانات الإلكترونية، والمعارف المخزنة في النظم الخبيرة والموجودة في العمليات التجارية والتنظيمية والموجودة في أذهان الأفراد وشبكات العمل. أما (Alavi & Leidner, 1998, pp. 12-13) فقد أشار إلى الذاكرة التنظيمية بأنها عبارة عن الوسائل والطرق التي من خلالها تؤثر معرفة الماضي وخبراته وأحداثه في الأنشطة التنظيمية الحالية، وفي هذا السياق، تم تحديد الأنشطة التنظيمية من حيث اتخاذ القرار وحل المشكلات والتنسيق والتحكم والتخطيط وإنتاج السلع والخدمات وغيرها، ويمكن تصنيفها إلى نوعين هما:

- **الذاكرة اللفظية (semantic memory):** وتسمى أيضا بالذاكرة الدلالية، والتي تشير إلى المعرفة العامة والمعرفة الصريحة المصنفة مثل أرشيف المؤسسة وتقاريرها السنوية؛
- **الذاكرة العرضية (episodic memory):** ويقصد بها المعرفة المحددة الخاصة بموقف معين في سياق محدد كاتخاذ القرارات الشخصية ونتائجها في زمان ومكان محددين.

وتلعب كذلك تكنولوجيا المعلومات دورا حاسما في تحسين كفاءة خزن المعرفة خصوصا الصريحة وتوسيع الذاكرة التنظيمية، ومن بين الآليات المعتمدة في المؤسسات لخزن المعرفة ما يلي: (بنان و بن لعلم، 2021، صفحة 394)

- **خرائط المعرفة:** وهي التي تبين مكان تواجد المعرفة وكيفية الوصول إليها، وتوجيه الأفراد إلى مصادر المعرفة داخل المؤسسة.
- **المكتبات الإلكترونية الضخمة:** وهي قواعد بيانات لأنواع خاصة من المعلومات لمستخدمين لهم خصوصية وتعطي طريقة أخرى لتخزين المعرفة وتمييزها بسهولة.

المطلب الخامس: نقل المعرفة

ترتبط عملية نقل المعرفة بعمليات المشاركة (Sharing) والنشر (Publishing)، وتبادل (Exchange) المعرفة الصحيحة ونقلها بين الأشخاص المناسبين، وتوزيعها بطريقة منظمة ومتجسدة عبر البيئات التنظيمية الداخلية والخارجية. (Khalid, Petra, Fakhra, & Arslan, 2021, p. 3)

كما تعتبر عملية نقل المعرفة أو توزيعها هي الخطوة الأولى من عملية استخدام المعرفة، وهي عملية إيصال المعرفة إلى الشخص المناسب في الوقت المناسب وفي المكان المناسب ضمن العرض الملائم وبتكاليف معقولة، أي نقل المعرفة للمعنيين بها وتداولها للقيام بالمهام المطلوبة منهم، أو الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات، وتبادل وتشارك الخبرات والمهارات والأفكار والممارسات بين العاملين، وذلك بتوفير وسائل اتصال ملائمة لذلك. (الفليت و الجبوري، 2022، صفحة 19)

كما تعتمد عملية نقل المعرفة بدرجة كبيرة على توافر المعارف اللازمة وعلى سهولة الوصول إليها، كما أن نجاعة هذه العملية تتوقف على مدى وجود قواعد للمعرفة (الذاكرة التنظيمية) متاحة لجميع المستخدمين في المؤسسة خاصة إذا ما تعلق الأمر بالمعارف الصريحة الرسمية التي تم تمثيلها في شكل وثائق، كما أن تسهيل عملية نقل المعارف الضمنية يزيد من درجة الاتصال بين أعضاء المؤسسة. (حمودة و دبي، 2016، صفحة 356)

ويرى (William. R, King, 2008) أن عملية نقل المعرفة تتم من خلال الاتصالات التي تضمن فهم وتطبيق المعرفة بين مصدر ومستقبل المعرفة، مما يساهم في إيصال المعرفة المناسبة وبالتكلفة المناسبة. (حمقاني و عرابة، 2021، صفحة 33)

ويشير (Marquardt, 2002, p. 163) إلى أن نقل المعرفة داخل المؤسسات يتم إما بشكل مقصود أو بشكل غير مقصود، كالآتي:

1. الشكل المقصود: ويعني نقل المعرفة عن قصد داخل المؤسسة من خلال مجموعة متنوعة من الوسائل تتضمن الاتصالات الفردية المبرمجة بين الأفراد، والأساليب المكتوبة مثل: المذكرات، والتقارير، ولوحات الإعلانات المفتوحة، ومختلف أنواع المطبوعات الداخلية، بالإضافة إلى ذلك فإنه يتم نقل المعرفة قصدياً من خلال استخدام أشرطة الفيديو والأشرطة الصوتية والمطبوعة، وعقد المؤتمرات والندوات الداخلية، وبرامج التدريب، وبرامج الإرشاد.

2. الشكل غير المقصود: ويعني أن يتم نقل المعرفة بشكل غير مقصود داخل المؤسسة من خلال: التناوب الروتيني على الوظائف، والشبكات غير الرسمية، والقصص والأساطير، وفرق العمل، وما يشبه ذلك. وقد تصادف عملية نقل المعرفة عدة عقبات، يمكن الإشارة إلى أبرزها فيما يأتي: (نجم ع.، 2007، الصفحات 106-108)

- **الصعوبة المتعلقة بالمعرفة الضمنية:** فمن المعروف أن المعرفة الضمنية هي ما لا يمكن نقلها بالتعليم أو التدريب، كما أنها تمثل الجزء الذي يمكن تضمينه في التوصيف القياسي للمهام في إجراءات وأدلة العمل، وبالتالي فإن المعرفة الجديدة يظل منها جزء ضمني لا يمكن نقله وتقاسمه، ويتطلب وقتاً من أجل تكراره أمام الآخرين وتعلمه ببطء، وهذه الصعوبة هي التي تجعل المؤسسة على الأقل في الفترة الأولى لإنشاء المعرفة تواجه تعارضاً بين من يملكون المعرفة الضمنية ومن لا يملكونها؛

- **الصعوبة المتعلقة بالمهنيين أصحاب المعرفة الجديدة:** وهؤلاء قد لا يميلون إلى تشارك معرفتهم مع الآخرين لأنها مصدراً أساسياً من مصادر قوتهم وأهميتهم في المؤسسة؛

- **عقبة التجاهل:** تظهر بين المرسل والمستلم، حيث أن كل منهما لا يعرف أن الشخص الآخر يمتلك المعرفة التي يبحث عنها، لهذا تظهر وتنتكر تعليقات مألوفة مثل: أنا لا أعرف أنك تحتاج إلى هذا، أو أنا لا أعرف أنك تعرفها؛

- **عقبة القدرة الاستيعابية للمستلم:** إن المعرفة قد يتم نقلها إلى الأطراف المعنية بالتشارك، إلا أن القدرة الاستيعابية تحول دون تحقيق التشارك الفعال، وهذا لا يرتبط بالمقدرة الذهنية للقائمين بالتشارك المعرفي المهني

والتخصصي، وأحياناً تكون القدرة الاستيعابية مرتبطة بالموارد الكافية لتنفيذها أو توظيف تلك المعرفة في الممارسة؛

- **عقبة نقص العلاقات:** إن غياب الرابطة الشخصية الموثوقة والقوية بشكل كاف بما يساعد على الإصغاء والحوار، يعيق من استعداد كل طرف من الطرفين للوصول إلى الآخر بطريقة ملائمة، وهذا بالتأكيد يؤدي إلى الحد من إمكانية نقل المعرفة وتشاركها.

المطلب السادس: تطبيق المعرفة

آخر عملية من عمليات إدارة المعرفة هي تطبيق المعرفة، فالمؤسسات التي تمتلك أفضل معرفة ليست تلك التي تضمن الميزة التنافسية لها، بل هي التي تستخدم المعرفة على أفضل وجه من أجل تأمين الحصول على هذه الميزة، حيث يجب تطبيق المعرفة بشكل كامل على جميع أنشطة المؤسسة، ولذلك لا بد من إجراء جميع عمليات المعرفة السابقة من تشخيص، واكتساب وتوليد، ونقل، وتخزين. (Beldjazia, Boussalem, & Tebboub, 2021, p. 422)

ولهذا تعد هذه العملية الأهم والأبرز من بين جميع العمليات، والتي تتشابه في مضمونها مع عدة مصطلحات منها الاستخدام (Use)، الاستفادة (Utilization)، والاستثمار (Investment)، ويجب أن تستهدف عملية تطبيق المعرفة تحقيق أهداف المؤسسة والأغراض الواسعة لها والتي ستحقق لها النمو والتكيف والاستمرار، كما أنها غاية إدارة المعرفة التي تعني استثمار المعرفة. فالحصول عليها وتخزينها والمشاركة فيها لا تعد كافية فالمهم هو تحويل هذه المعرفة إلى تنفيذ، فالمعرفة التي لا تعكس في التنفيذ تصبح مجرد كلفة ضائعة وأن نجاح أي مؤسسة في برامج إدارة المعرفة لديها يتوقف على حجم المعرفة المنفذة قياساً لما متوفر لديها (سليمان و حنا، 2019، صفحة 280)، ومع ذلك فإنه هناك بعض المؤسسات تعاني من "فجوة بين المعرفة والعمل"، كما أن هذه المؤسسات تعقد العديد من دورات التخطيط والمناقشة والتلخيص، بدلاً من القيام بالأعمال والتطبيق. (الصاوي، 2007، صفحة 38)

ويشير (Abdoullah, et all, 2015) أن تطبيق المعرفة هي تطوير المعرفة التي تم أخذها من الآخرين مع مراعاة إمكانية تطبيق هذه المعرفة في مختلف بيئات العمل، فالمعرفة تكون قيمة عند استخدامها بالطريقة المثلى، في حين يؤكد (Novak, 2017) على أن المؤسسات تحتاج إلى تطبيق المعرفة على منتجاتها بطرق مختلفة مثل تدريب وتحفيز العاملين للتفكير بطرق إبداعية واستخدام العاملين أصحاب المعرفة في المؤسسات. (رضوان، سامح ، و خليل، 2022، صفحة 244)

كما يشير (Mertins, 2011) إلى أنه يمكن التمييز بين ثلاث آليات لتطبيق المعرفة وهي: (الحاكم و الفليت، 2020، صفحة 143)

- **التوجيهات:** ويقصد بها مجموعة محددة من القواعد والإجراءات لتحويل المعرفة الضمنية للخبراء إلى معرفة صريحة لغير الخبراء؛

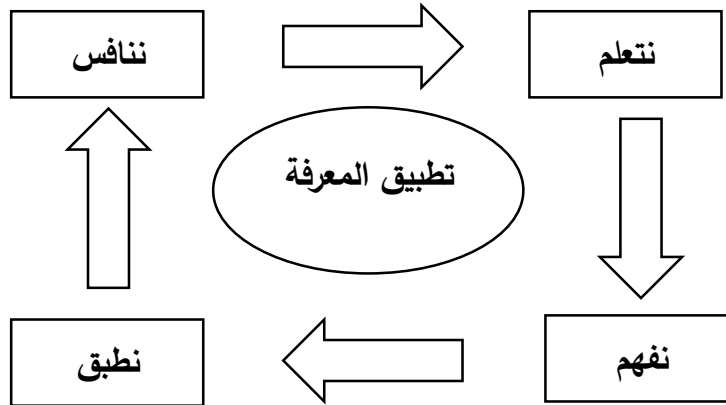
- الروتين: ويشير إلى وضع أنماط للأداء ومواصفات للعمليات تسمح للعاملين بتطبيق المعرفة دون الحاجة إلى الاتصال بالآخرين؛

- فرق العمل ذات المهام المحددة ذاتيا: والتي يتم استخدامها في المواقف التي تكون فيها المهام معقدة وظروف عدم التأكد ولا يمكن الاعتماد فيها على التوجيهات والروتين.

وبالتالي فإن الإدارة الناجحة هي التي تستخدم المعرفة المتوافرة في الوقت المناسب، ودون أن تفقد استثمار فرصة توافرها لتحقيق ميزة لها أو لحل مشكلة قائمة، ولتطبيق المعرفة أساليب وتقنيات، وقد أشار (Burk, 1999) إلى أن المؤسسات الساعية للتطبيق الجيد للمعرفة عليها تعيين مدير المعرفة، والذي يقع عليه واجب الحث على التطبيق الجيد، وأنه يعمل كعنصر مكرس لتطبيقات مشاركة المعرفة والتنفيذ الدقيق لها، وأكد على أن الاستخدام وإعادة الاستخدام تتضمن الاتصالات غير الرسمية والحصول على التقارير، والتطبيقات الجيدة والقصص الناجحة وأشكال أخرى بما فيها العرض وجلسات التدريب، وقد وفرت التقنيات الحديثة وخاصة الأنترنت المزيد من الفرص لاستخدام المعرفة، وإعادة استخدامها في أماكن بعيدة عن أماكن توليدها. (ترغيني و دبله، 2021، صفحة 46)

كما عزز المجتمع الياباني لنجاح إدارتهم في تطبيق المعرفة من خلال منظومة تتكون من أربع كلمات أساسية (ننافس، نتعلم، نفهم، نطبق)، ويمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1-7): النموذج الياباني لتطبيق المعرفة



المصدر: (الجاموس، 2013، صفحة 132)

المبحث الرابع: ممارسة إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية

يحتاج أي عمل في المؤسسات إلى معرفة ملائمة للقيام به بأفضل وجه، ولذلك نجد المعرفة تستخدم في كل شيء، وضمن ممارسات إدارة المعرفة في المؤسسات ارتأينا الإشارة إلى كل من: مستويات إدارة المعرفة واستخداماتها، وأبرز الاستراتيجيات المتبعة، إضافة إلى النماذج المقترحة التي تساهم في توجيه جهود وأنشطة إدارة المعرفة في المؤسسات، بالإضافة إلى العوامل المؤثرة في نجاح وفشل تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات ومبررات تبني هذا المفهوم في بيئة عمل المؤسسات.

المطلب الأول: مستويات إدارة المعرفة ومجالات استخدامها

أشار العديد من الباحثين أن إدارة المعرفة تركز على عدد من المستويات والمجالات الهامة التي تساعد الأفراد العاملين بالمؤسسات على أداء أعمالهم بكفاءة وفعالية.

أولاً: مستويات إدارة المعرفة

أشارت دراسة وييج (Wiig, 1993) إلى أن الأفراد يستخدمون المعرفة ضمن أربعة مستويات مفاهيمية، والتي يمكن توضيحها على النحو التالي: (الظاهر، 2009، الصفحات 102-103)

1. **المستوى الأول:** وهو المستوى الذي يوضح الأهداف أو المعرفة المثالية (معرفة الرؤية والهدف والنموذج)، فجزء من هذه المعرفة معروف وشائع بشكل جيد، كما أنه ظاهر لدى الأفراد الذين يتفاعلون معه بشكل كبير.
2. **المستوى الثاني:** وهو مستوى المعرفة التنظيمية (معرفة النظام والخطة ومرجعيات المنهجية)، فالمعرفة النظرية التي يمتلكها الأفراد حول إرساء النظم والمبادئ العامة واستراتيجيات حل المشكلات هي معرفة ظاهرة ومعروفة لدى الأفراد إلى حد بعيد، ويستخدم الأفراد هذه المعرفة من أجل تكوين فهم حول كيفية عمل الأشياء، وكيفية البدء.

3. **المستوى الثالث:** وهو مستوى المعرفة البراغمية (معرفة اتخاذ القرار والمعرفة الواقعية)، فمعرفة اتخاذ القرار هي معرفة عملية وغالباً ما تكون ظاهرة، ويستخدم الأفراد هذا المستوى من المعرفة من أجل القيام بالأعمال اليومية واتخاذ القرارات (معرفة كيف).

4. **المستوى الرابع:** وهو مستوى المعرفة الأوتوماتيكية (معرفة الأعمال الأوتوماتيكية)، وفي هذا المستوى يكون الأفراد على دراية بالمعرفة الموجودة، بحيث يتم استخدامها لتنفيذ المهام بشكل أوتوماتيكي أي دون تفكير واعٍ.

ثانياً: مجالات استخدام إدارة المعرفة

لإدارة المعرفة مجالات عديدة يتم استخدامها من طرف المؤسسات لتحقيق أهدافها المسطرة، وتتمثل هذه المجالات فيما يلي: (الملكوي، 2007، صفحة 109)

- اتخاذ القرارات في جميع المجالات، حيث تساعد إدارة المعرفة متخذي القرارات بالحصول على المعلومات المطلوبة كافة، والتي تمكن متخذ القرار من فهم جميع جوانب الموضوع وأبعاده وانعكاساته كافة؛
- التخطيط الاستراتيجي، حيث أن الشخص الذي يتمتع بمعرفة وخبرة لديه القدرة على التخطيط من غيره، وبالتالي فإن المعرفة تقيد بشكل كبير في وضع وتطوير الخطط الاستراتيجية؛
- تخطيط العمليات وإعادة هندستها، أي إعادة تصميم العمليات وإجراءات العمل؛
- الاتصالات التي تسهل من عملية نقل المعلومات من خلال تقنية المعلومات المستخدمة؛
- إضافة قيمة للسلعة أو الخدمة؛
- مجالات البحث والتطوير.

كما أشار (Wiig, 1995, pp. 3-4) إلى أن إدارة المعرفة تتكون من ثمان مجالات رئيسية، متمثلة فيما يلي:

- تحديد الموارد الفكرية والمعرفية للمؤسسة وتطويرها وصيانتها وتأمينها؛
- تعزيز وتشجيع توليد المعرفة والابتكار في المؤسسة من طرف الجميع؛
- تحديد المعرفة والخبرة اللازمين لأداء مهام العمل، وتنظيمها، وإتاحة المعرفة المطلوبة، وتجميعها في الكتب والإجراءات، والدورات التدريبية، أو الأنظمة القائمة على المعرفة، وتوزيعها على النقاط ذات الصلة؛
- تعديل وإعادة هيكلة المؤسسة لاستخدام المعرفة بكفاءة أكبر، والاستفادة من الفرص لاستغلال أصول المعرفة، وتقليل الفجوات المعرفية والاختناقات، وتعظيم المحتوى المعرفي ذو القيمة المضافة للمنتجات والخدمات
- إنشاء وإدارة ومراقبة الأنشطة والاستراتيجيات القائمة على المعرفة، وخاصة استثمارات المعرفة الجديدة والبحث والتطوير والتحالفات الاستراتيجية وعمليات الاستحواذ وبرامج التوظيف المهمة بناء على الفرص والأولويات والاحتياجات المحددة؛
- حماية المعرفة الخاصة والتنافسية والتحكم في استخدام المعرفة للتأكد من أنه يتم استخدام أفضل المعارف فقط، وأن المعرفة القيمة لا تتسبب في الضمور، ولا يتم تسليمها للمنافسين؛
- توفير إمكانات لإدارة المعارف وهيكل المعرفة بحيث تكون مرافق للمؤسسة وإجراءاتها وإرشاداتها ومعاييرها وممارساتها، من أجل تسهيل ودعم إدارة المعارف كجزء من ممارسات وثقافة المؤسسة؛
- قياس أداء جميع أصول المعرفة وحسابها (على الأقل داخليا) كالأصول الرأسمالية، بحيث يتم بناؤها واستغلالها وتجديدها وإدارتها بطريقة أخرى لتحقيق مهمة المؤسسة وأهدافها.

المطلب الثاني: استراتيجيات إدارة المعرفة

تمّ التركيز في هذا الإطار على استراتيجية إدارة المعرفة من حيث مفهومها وأهميتها في المؤسسات، كما تم التعرف على العلاقة القائمة بين إدارة المعرفة والاستراتيجية، بالإضافة إلى أبرز أنواع استراتيجيات إدارة المعرفة وفقا لوجهات نظر الباحثين.

أولا: مفهوم استراتيجية إدارة المعرفة وأهميتها

يمكن أن نعرف استراتيجية إدارة المعرفة بأنها خطة تصف كيفية التي تدير بها معرفتك بشكل أفضل لتحقيق الأهداف المنشودة، ومن أجل أن تكون المؤسسة ناجحة في استثمار أصولها المعرفية يجب أن يحصل التوافق المناسب بين أهدافها واستراتيجياتها في إدارة المعرفة، فالمعرفة تقود إلى الاستراتيجية والاستراتيجية تقود إلى إدارة المعرفة ومن دون وجود هذا التناسق لا يمكن للمؤسسة أن تتجح (اللامي و البياتي، 2009، صفحة 192)، ومن خلال هذا التعريف نلاحظ أن استراتيجية إدارة المعرفة تسعى لتحقيق جملة من الأهداف للمؤسسة والتي تتمثل فيما يلي: (جرادات، المعاني، و الصالح، 2011، الصفحات 189-190)

- التأكيد المستمر على الدور المحوري لتوليد المعرفة والاستفادة منها في تطوير سلع وخدمات جديدة أو تحسين الموجود منها؛
 - إيجاد بيئة تعلم، من خلال توفير فرص تدريب، وتراكم للخبرات من خلال التواصل مع الزبائن والمنافسين، واستخلاص الدروس من الأخطاء التي تحصل في العمل؛
 - قياس الموجودات غير الملموسة التي تتوفر لدى المؤسسة، سواء كانت موجودات بشرية أو معرفية وغيرها.
- كما تعرف استراتيجية إدارة المعرفة على أنها تتضمن البنية التحتية للمؤسسة والعمليات المستخدمة لإيجاد واكتساب ومشاركة المعرفة لأجل صياغة استراتيجية المؤسسة، واتخاذ قراراتها الاستراتيجية. (الذبابات، 2017، صفحة 162)

ويمكن تعريفها أيضا بأنها خارطة لتكوين واستقطاب وتخزين المعرفة، بالإضافة إلى المشاركة فيها وتوزيعها لتحقيق قيمة مضافة من استثمار موارد المعرفة ورأس المال الفكري، كما تعتبر استراتيجية إدارة المعرفة دليلا للإدارة من أجل تصميم وتنفيذ برامج ومبادرات المعرفة في المؤسسة. (عاشور و محييد، 2022، صفحة 59)

كما تكمن أهمية استراتيجية إدارة المعرفة من خلال مفهوم تشارك التفكير الاستراتيجي الذي يسعى إلى تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة واجتماعية مرتكزة على الترابط بين المعرفة الشخصية وظواهر المعرفة الاجتماعية، ويمكن إبراز هذه الأهمية فيما يلي: (عاشور و محييد، 2022، صفحة 59)

- تحسين أداء الأفراد في المؤسسات، والوصول بالإدارة إلى الأفضل؛
- استثمار الموارد الخاصة بالمعرفة، والجدارة، والمقدرة الجوهرية في المؤسسات بكفاءة وفعالية؛
- تقييم التعلم، بالإضافة إلى المساعدة على تطوير المؤسسة وجعلها تواكب متطلبات السوق؛
- تحديد نقاط الأهمية الاستراتيجية للمؤسسة، والتركيز عليها بهدف جمع المعلومات الخاصة بها.

ثانيا: العلاقة بين إدارة المعرفة والاستراتيجية

تعتبر إدارة المعرفة من الإدارات الأساسية في المؤسسات وخاصة في المؤسسات التي تعتمد على المعرفة، ومن هنا لابد من التعرف على العلاقة القائمة بين إدارة المعرفة والاستراتيجية، ومعرفة مدى خضوع إدارة المعرفة للاستراتيجية، ومن المتعارف عليه أن الاستراتيجية هي المرشد طويل الأمد للإدارات، ومن أجل ضمان وحدة عمل المؤسسة لتحقيق غرضها الرئيسي، فإن المؤسسات وفق فيليب كوتلر (P. Kotler) لابد أن تعمل على استراتيجية واحدة وأن لا تعتمد على مزيج من الاستراتيجيات، أي أن إدارة المعرفة شأنها شأن الإدارات الوظيفية الأخرى تتبع الاستراتيجية وتخضع لها وتتحدد بها، إلا أن مارك ماكيلروي (M.W.McElroy) يرى أن العكس هو الصحيح معتمدا في ذلك على ما يأتي: (الجاموس، 2013، الصفحات 143-144)

1. إن من الأخطاء القاتلة للجيل الأول لإدارة المعرفة (الجيل الذي يركز على تقاسم المعرفة أي حلول تكنولوجيا المعلومات أي على جانب العرض في إدارة المعرفة)، ما يتمثل في الأساس الهرمي في التنظيم ولأن الاستراتيجية هي مهمة الإدارة العليا فإن إدارة المعرفة تكون خاضعة لها.

2. إن منهجية إدارة المعرفة في الجيل الأول تبدأ من خطوة تحديد استراتيجية الأعمال الحالية للمؤسسة ومنها نستنتج مهام إدارة المعرفة في تحديد الحاجة إلى المعلومات من قبل العاملين في المؤسسة.

3. الأهم هو أن الاستراتيجية نفسها هي منتج معرفي وشأن من شؤون إنتاج المعرفة، وهذا ما يركز عليه الجيل الثاني لإدارة المعرفة (الجيل الذي يركز على إنشاء المعرفة بما يربط إدارة المعرفة بإدارة الابتكار)، وهذا يعني أن إدارة المعرفة تأتي بالمعرفة الجديدة التي تكون مصدرا فعالا للميزة التنافسية التي تركز عليها الاستراتيجية، ومع ذلك فإن الاستراتيجية رغم ارتكازها على المعرفة الخلاقة إلا أنها تظل تعمل كموجه أساسي لإدارة المعرفة بين دورتي الابتكار الجدري أو إنشاء المعرفة الجديدة، أي أن الاستراتيجية تخضع لمراجعة عميقة في فترة إنشاء المعرفة الجديدة (الابتكار الجدري) وبالتالي تخضع لإدارة المعرفة في صياغة الاستراتيجية الجديدة، في حين تكون الاستراتيجية المرشد والموجه لإدارة المعرفة في الفترة التالية، حيث أن إدارة المعرفة تقوم بأدوار التقاسم والتعلم والإتيان بالتحسينات الصغيرة.

وحتى يتم تنفيذ استراتيجية إدارة المعرفة بشكل جيد وكوظيفة هامة ورئيسية من وظائف إدارة المعرفة فإنه لا بد من الاهتمام بثلاثة جوانب أساسية وهي: (نور الدين، 2010، صفحة 45)

– **النظم والعمليات:** والتي تساهم في زيادة قدرة العاملين على خلق وتوليد المعرفة وهي تشكل القدرة الجماعية للمؤسسة على خلق المعرفة الضرورية، لأن تكون قاعدة معلومات يبنى على أساسها العمل في المؤسسة وتحديد مستقبلها؛

– **الموارد البشرية:** من الضروري توفير الموارد البشرية المؤهلة لبناء قاعدة المعلومات التي تم بناءها في تكوين النظم والعمليات، وذلك أن مستوى القدرات والمهارات والخبرات التي يمتلكها العاملون بالمؤسسة يحدد مستوى المعرفة التي يمكن أن تتحقق في المؤسسة؛

– **البيئة:** إن البيئة المحيطة بالمؤسسة لها علاقاتها الرئيسية والضرورية في مسألة تنفيذ استراتيجية إدارة المعرفة، فتنفيذها بصورة ناجحة وفعالة يتطلب تحقيق اتصال فاعل مع المستفيدين وأصحاب المصالح الذين تربطهم علاقة بالمؤسسة ويشكلون البيئة المحيطة لها باعتمادهم على المعرفة المتوفرة من خلال اتصالهم الناجح مع المؤسسة، حيث أن هذا الاتصال مع المؤسسة يمكن من تقديم وتسليم القدرات المعرفية التي تتوقعها البيئة وبهذا تكون إدارة المعرفة قد حققت هدفا استراتيجيا هاما.

ثالثا: أنواع استراتيجيات إدارة المعرفة

تسعى المؤسسات إلى تطوير وتحسين استراتيجياتها التنافسية، بالاعتماد على المعرفة التي تمثل المصدر الأساسي والمحوري في التميز وخلق القيمة للمتعاملين معها والأفضل من المنافسين، وتختلف استراتيجيات إدارة المعرفة باختلاف طبيعة عمل المؤسسات والمداخل التي تتبناها، وتوجد تصنيفات عديدة لاستراتيجيات إدارة المعرفة منها:

– تصنيف (Alhmmmary & Fung, 2008): حيث صنف الباحثان استراتيجيات إدارة المعرفة على النحو التالي: (شعراوي، 2018، صفحة 141)

1. استراتيجية المعرفة الهجومية:

تركز هذه الاستراتيجية على الابتكار وإنتاج المعرفة الجديدة من خلال التفاعل كمجموعة بين عمليات إدارة المعرفة واستكشاف المعرفة الخارجية لتعزيز التواصل والتبادل للمعرفة الضمنية بين الأشخاص، واستكشاف المعرفة والتركيز على البشر.

2. استراتيجية المعرفة الوقائية أو المحافظة:

تركز هذه الاستراتيجية على صيانة المعرفة في وضعها الأصلي والبنائي والمحافظة عليها من النشر غير المصرح به لمؤسسة أخرى، واستقلال المعرفة والتركيز على النظام.

– كما اقترح (Wiig) ثلاث استراتيجيات لإدخال إدارة المعرفة في المؤسسات على النحو التالي: (الظاهر، 2009، الصفحات 103-104)

1. استراتيجية النمو التدريجي في استخدام إدارة المعرفة:

ويمكن استخدام هذه الاستراتيجية تدريجياً عندما تكون أوضاع المؤسسة مناسبة، ويكون الأفراد المعنيون يتمتعون بمستوى عالٍ من الاهتمام، وتمكن هذه الاستراتيجية المؤسسات ذات الموارد المحدودة الراغبة في تطبيق إدارة المعرفة من بناء قدرات إدارة المعرفة، كما تتميز هذه الاستراتيجية بكونها استراتيجية قليلة المخاطر، لكن العائد منها يكون قليلاً بالنسبة لهذه المؤسسات ذات الموارد المحدودة.

2. استراتيجية التروي والحذر:

تعتمد هذه الاستراتيجية على تبني مبادرات إدارة المعرفة، ولكن بتروي وحذر، إذ تطبق في البداية عندما تكون أوضاع المؤسسة ملائمة ومناسبة، وتتميز هذه الاستراتيجية بأنها تتيح للمؤسسات ذات الموارد المتاحة نسبياً، وتشعر بحاجة ملحة إلى تطبيق إدارة المعرفة، بناء قدرات المعرفة دون أن تكون الأولوية للتطبيق الإداري، كما أن استخدام هذه الاستراتيجية يقلل من حجم المخاطر، ويتيح للمؤسسة تحقيق مكتسبات تنافسية.

3. استراتيجية دعم وجهات النظر المتقدمة والفاعلة:

وتعتبر هذه الاستراتيجية جزءاً من محاولة واسعة تهدف إلى تجديد المؤسسة وتقويتها.

– كما ميز (McElriy, 2000) بين نوعين من الاستراتيجيات لإدارة المعرفة متمثلة في استراتيجية جانب العرض والطلب: (حمدي، 2014، صفحة 294)

1. استراتيجية جانب العرض:

تميل هذه الاستراتيجية إلى التركيز فقط على توزيع ونشر المعرفة الحالية للمؤسسة، فهي تعتمد على توفير الآليات الكفيلة بنقل ونشر ومشاركة المعرفة داخل المؤسسة.

2. استراتيجية جانب الطلب:

تركز هذه الاستراتيجية على توليد المعرفة الجديدة داخل المؤسسة، وذلك عن طريق توفير الآليات التي تضمن توليد هذه المعرفة وابتكارها.

حيث نشير هنا إلى أن معيار المفاضلة بين هذه الاستراتيجية الثنائية هو أمر يخضع لعدة اعتبارات أهمها: الأفراد العاملين (عمال المعرفة)، طريقة خدمة الزبائن، النموذج الاقتصادي المتبع من طرف المؤسسة، كما أن الكثير من المؤسسات الناجحة هي التي تبنت الاستراتيجيتان الأولىتان معا، مع ترجيح واحدة عن الأخرى بالطبع، بحيث يتم الاعتماد على إحداها كاستراتيجية رئيسية والثانية مساعدة أو داعمة لها.

– صنف (Hansen et el, 1999) استراتيجيات إدارة المعرفة إلى استراتيجيتين مختلفتين من أجل تحقيق الهدف الرئيسي للمؤسسة ويطلق عليهم استراتيجية " الترميز"، واستراتيجية "الشخصنة": (نجم ن، 2009، الصفحات 496-495)

1. استراتيجية الترميز:

تعتمد على المعرفة الصريحة بوصفها معرفة قياسية، ورسمية قابلة للوصف والتحديد والقياس والنقل والتقاسم، ويمكن تحويلها بسهولة إلى قواعد بيانات، كما يمكن من خلال شبكة المؤسسة تعميمها على جميع العاملين من أجل الاطلاع عليها واستيعابها وتوظيفها في أعمال المؤسسة الأخرى، كما تعتمد هذه الاستراتيجية بدرجة أساسية على طريقة المؤسسة في خدمة زبائنهم وأعمال المعرفة القياسية التي تؤديها لهؤلاء الزبائن، وبالاعتماد كذلك على نوعية الأفراد الذين تستخدمهم في المؤسسة.

وتسمى هذه الاستراتيجية أيضا بنموذج مستودع المعرفة (K. Respository)، حيث تعمل على تجميع المعرفة الداخلية والخارجية في نظام توثيق أو مستودع المؤسسة وجعله متاحا للعاملين في عملية تبادل المعرفة، ويتم ذلك بخطوتين: نقل المعرفة من الفرد إلى المستودع، وفيما بعد من المستودع إلى الفرد.

2. استراتيجية الشخصنة:

تركز هذه الاستراتيجية على المعرفة الضمنية وهي معرفة غير قابلة للترميز القياسي وغير رسمية لأنها تكون حوارية تفاعلية في علاقات الأفراد وجها لوجه، غير قابلة للوصف والنقل والتعليم والتدريب وإنما قابلة للتعلم بالملاحظة المباشرة والمعايشة المشتركة والتشارك في العمل والفريق والخبرة، كما أنها لا تحاول استخراج المعرفة

من الأفراد، بل الأفراد الذين يمتلكون المعرفة هم من يتقاسمون المعرفة فيما بينهم أثناء اتصالاتهم وتفاعلاتهم وعملهم المشترك.

كما تتبع هذه الاستراتيجية المؤسسات الاستشارية مثل: مؤسسة ماكينزي ومجموعة بوسطن الاستشارية (BCG)، وفي هذا المدخل فإن الأفراد الذين يكتسبون معرفة جديدة لا يستطيعون ترميز معرفتهم في مؤسساتهم، لهذا فإن هذه المعرفة تظل في رؤوس الأفراد ولا يتم تبادلها مع الآخرين في المؤسسة إلا في حالات العمل الجماعي في حل المشكلات وتقديم الاستشارات أو عند عقد جلسات عصف ذهني ومحاورات الفرد للفرد.

– كما اقترح (Treacy & Wiersema, 1993) ثلاث استراتيجيات لإدارة المعرفة كأنظمة لخلق القيمة للمؤسسة للتركيز على أنشطة معينة والابداع فيها، وهي كما يأتي: (الجاموس، 2013، صفحة 146)

1. استراتيجية التركيز على الزبون: تركز هذه الاستراتيجية على الزبائن والاهتمام بهم والفهم الجيد لحاجاتهم، وتهدف إلى كسب رضا الزبون والمحافظة عليه.
2. استراتيجية قيادة المنتج: تركز على التفرد والتميز بالمنتج، وتهدف إلى تطوير أفكار جديدة وتقديمها إلى السوق في أسرع وقت ممكن.
3. استراتيجية التفوق التشغيلي: تركز هذه الاستراتيجية على المؤسسة نفسها، وعلى عمليات التسليم والتوصيل الداخلية فيها، مثل تقاسم الممارسات الأفضل ما بين الوحدات، وتخفيض التكاليف وتحسين الكفاءة.

المطلب الثالث: النماذج المقترحة لإدارة المعرفة

لقد قدمت نماذج عديدة لإدارة المعرفة في محاولة لفهم وتوجيه جهود وأنشطة إدارة المعرفة في المؤسسات، وذلك لبناء استراتيجياتها وافتراساتها الأساسية، وقد حاول المختصين شرح وتفسير كيف يفكر الأفراد وكيف يعملون، وكذلك الكيفية التي يقومون من خلالها بتنظيم المعرفة التي يمتلكونها ومن أجل إيصال فكرتهم، وشرح ما يلاحظونه، حيث قام هؤلاء الباحثين بتوليد النماذج، لذا سنعرض فيما يأتي النماذج التي يمكن الاستفادة منها في تطوير إدارة المعرفة في المؤسسات التي أخذت تعتمد على المعرفة الكثيفة في أعمالها.

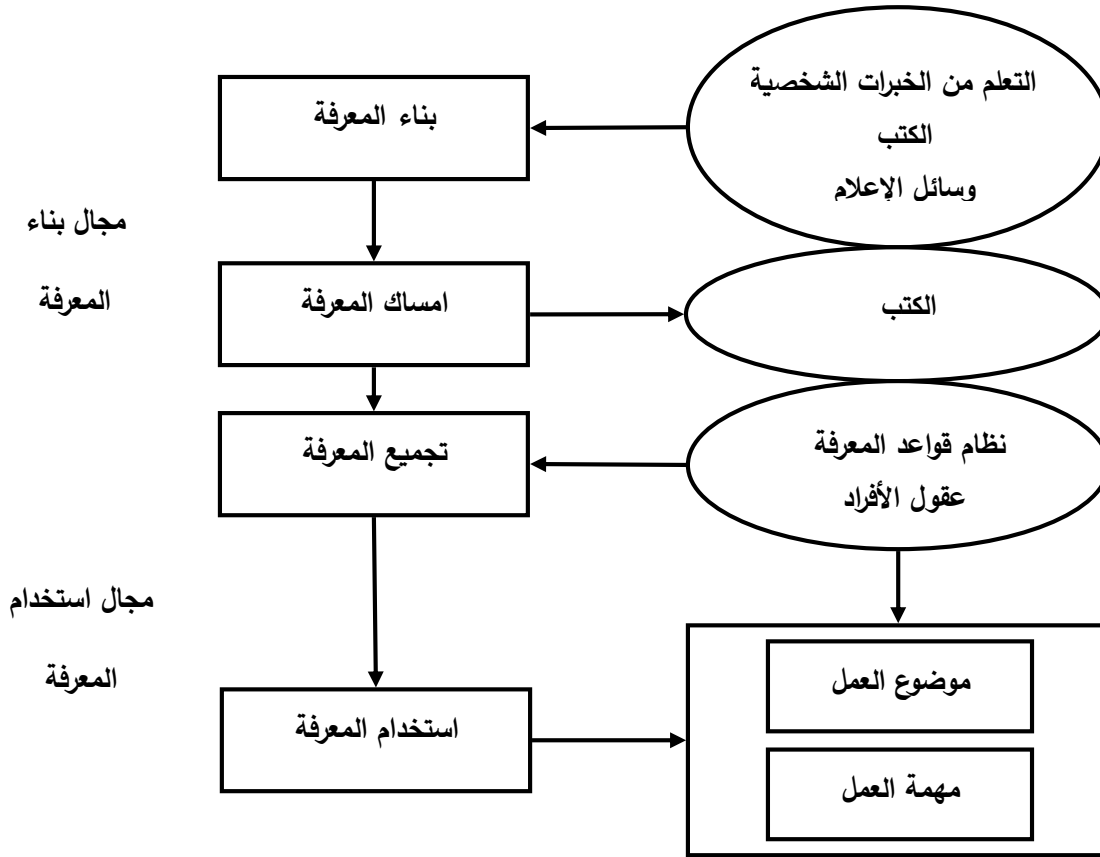
أولاً: نموذج وييج Wiig لإدارة المعرفة

يقدم وييج (Wiig) نموذجاً لإدارة المعرفة يحقق أربعة أهداف رئيسية، وهي: (Wiig, 1993, pp. 54-55)

1. بناء المعرفة
2. الاحتفاظ بالمعرفة
3. تجميع المعرفة
4. استخدام المعرفة

ويمكن توضيح نموذج وييج (Wiig) في الشكل التالي:

الشكل رقم (1-8): نموذج إدارة المعرفة عند وييج (Wiig)



Source: (Wiig, Knowledge Management Foundations: Thinking About Thinking/ How People and Organizations Create, 1993, p. 56)

في هذا النموذج يتم تصوير وظائف الفرد ونشاطاته داخل المؤسسة على أنها مجموعة خطوات متسلسلة ومنظمة، الأمر الذي يسهل بناء المعرفة واستخدامها، أي أنه يمكننا أن نؤدي بعض الوظائف والأنشطة بالتوازي، كما أنه يمكن إعادة تكرار نفس الوظائف والأنشطة التي تم إجراؤها سابقاً، ولكن بتفصيل وتركيز مختلفين، كما نلاحظ من النموذج أن الاهتمام يتركز أيضاً على مجموعة واسعة من أنشطة بناء المعرفة، مثل التعلم من جميع المصادر، والاحتفاظ بالمعرفة في عقول الأفراد، والكتب، وفي قواعد المعرفة، وفي أي شكل آخر له صلة بالموضوع، أما تجميع المعرفة فيمكن أن يتخذ أشكالاً عديدة، بداية من المناقشات والحوارات التي تتم حول نافورة المياه، إلى شبكة الخبراء، و فرق العمل، وعلى نحو مماثل يمكن تحقيق استخدام المعرفة من خلال العديد من الأشكال، وذلك اعتماداً على المواقف، كما يلاحظ في هذا النموذج أنه تم دمج الوظائف الأساسية والتفصيلية في مختلف مجالات بناء واستخدام المعرفة لدى الأفراد والمؤسسات، ومن الناحية النظرية، فإن هذه الوظائف يمكن أن تكون متشابهة، ولكن من الناحية العملية تكون مختلفة تماماً.

ثانياً: نموذج موئل

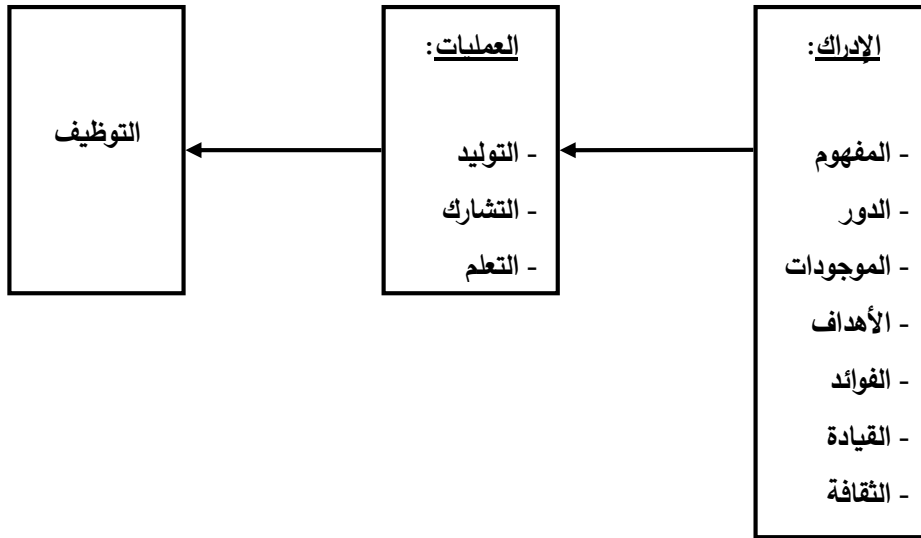
قدم هذا النموذج دينس وينوسكاى (D.E. Winosky)، بحيث يقوم على أن المعرفة هي خبرة بدون بداية ولا نهاية، لهذا فإن هناك سلسلة دائرية لإدارة المعرفة فيها أربع مكونات متفاعلة، كل واحد منها يعمل بشكل

ثالثاً: نموذج حجازي

قدم حجازي نموذجاً لإدارة المعرفة يعمل على قياس المتغيرات المستقلة والوسيطية والتابعة فيما يتعلق بتوظيف إدارة المعرفة بعد أن يتم تحديد هذه المتغيرات، ويعكس هذا النموذج أثر إدراك المؤسسات لإدارة المعرفة من حيث مفهوماتها، ودورها، وموجوداتها، وأهدافها، وفوائدها، ودور قيادة المعرفة، ودور الثقافة التنظيمية (المتغيرات المستقلة) في توظيف إدارة المعرفة سلباً أو إيجاباً، كما يدرس النموذج عمليات إدارة المعرفة من حيث توليد المعرفة، والتشارك فيها، والتعلم التنظيمي (المتغير الوسيط) وأثر ذلك في توظيف المؤسسات لإدارة المعرفة (المتغير التابع). (حجازي، 2005، صفحة 42)

وقد عمل "حجازي" على تشكيل متغيرات النموذج من ثلاث متغيرات أساسية: مستقلة (الإدراك)، ووسيطية (العمليات)، وتابعة (التوظيف)، وحاول تطبيق هذه المتغيرات في البيئة الأردنية. ويمكن توضيح نموذج "حجازي" بالشكل الآتي:

الشكل رقم (1-10): نموذج حجازي لتوظيف إدارة المعرفة



المصدر: (حجازي، 2005، صفحة 43)

من خلال هذا النموذج حاول حجازي الوصول إلى الأهداف التالية:

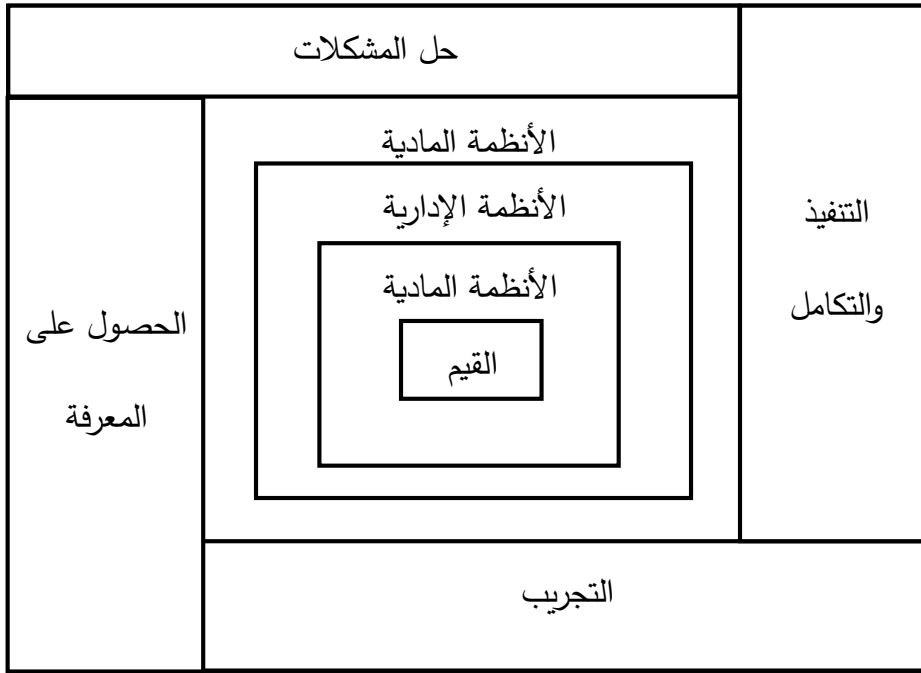
- معرفة ما إذا كانت المؤسسات الأردنية، العامة والخاصة، على حد سواء قد بدأت توظف إدارة المعرفة في أعمالها؛
- معرفة مجالات العمل التي يمكن أن يتم تطبيق إدارة المعرفة فيها لتحسين أداء المؤسسات الأردنية؛
- الوقوف على أسباب فشل تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات الأردنية إذا كان هناك فشل؛
- قياس درجة نجاح مبادرات إدارة المعرفة التي تم تطبيقها في المؤسسات الأردنية.

رابعاً: نموذج ليونارد بارتون (Leonard. Barton)

يقدم نموذج ليونارد بارتون (L. Barton) على أساس أن المعرفة في المؤسسات تمثل مقدرة جوهرية (Core Capability)، وأن هذه المعرفة – المقدرة الجوهرية – توجد في أربعة أشكال: (نجم ن.، 2005، صفحة 123)

1. المعرفة قد تكون في شكل مادي: مثلاً براءة اختراع هذه المعرفة.
 2. المعرفة قد تكون مجسدة أيضاً في الأنظمة الإدارية، مثلاً طرق التعلم لعمل الأشياء الأكثر فاعلية.
 3. المعرفة قد تكون مجسدة في المهارات الصريحة والكاملة للموظفين، أي من القدرات الفردية التي تجلب إلى المؤسسة أو تطور مهنتها من خلال التجربة أو الخبرة.
 4. المعرفة قد توجد أيضاً فيما يسميه "ليونارد بارتون" القيم الصغيرة (Little Values) للعمل مع معايير السلوك في موقع العمل أو ما يدعوه الآخرون الثقافة التنظيمية.
- والشكل التالي يوضح نموذج "ليونارد بارتون".

الشكل رقم (1-11): نموذج إدارة المعرفة عند (Leonard. Barton)



المصدر: (نجم ن.، 2005، صفحة 123)

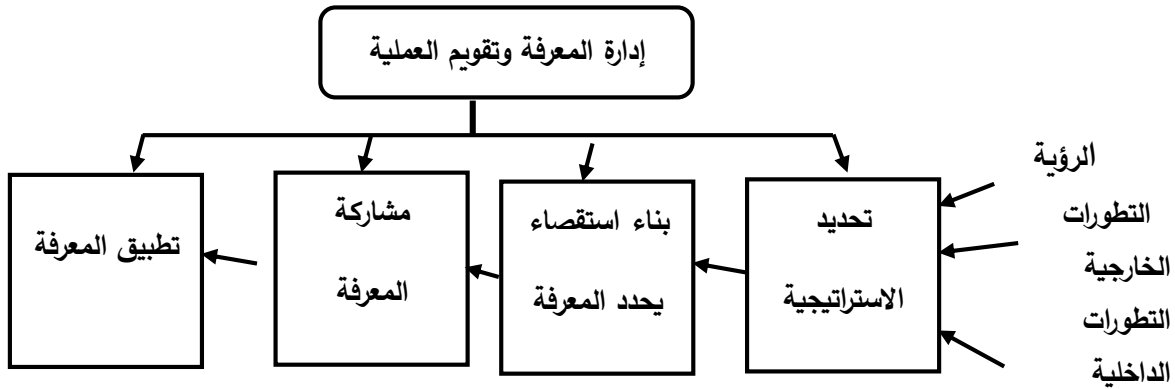
يعتبر هذا النموذج كمحاولة لتوسيع المعرفة في المؤسسة لتشمل كل المنتجات والعمليات (التكنولوجيا) والأنظمة والطرق والقواعد والروتينيات التنظيمية وصولاً إلى الأفراد حيث المعرفة الكامنة تتجسد في مهاراتهم وأساليبهم وعلاقاتهم وسياقاتهم التفاعلية، كما يهتم هذا النموذج بالأنشطة المعيقة للمعرفة التي تجعل حل المشكلات، الحصول على المعرفة، التجريب والابتكار، كلها محدودة. ولهذا فإنه على المؤسسة أن تشجع على

هذه الأنشطة (حل المشكلات، التجريب، الحصول على المعرفة، التنفيذ والتكامل) من أجل تحقيق إدارة المعرفة بفاعلية.

خامسا: نموذج سلسلة القيم المعرفية

يرى كل من (Bots & Bruijin) أن أفضل الطرق لإدارة المعرفة وتقييمها يتم من خلال سلسلة القيم المعرفية، والتي يتم فيها تقييم الفعالية في كل خطوة للعملية المعرفية، وتعتبر فعالة وجادة إذا تم أداء هذه الأنشطة المختلفة بصورة جيدة، ويستند نموذج سلسلة القيم المعرفية على تناول المعرفة من منظور فني وتحليلي أو نموذج المستخدم، وتحدث عملية تقويم المعرفة عن طريق تحديد كيفية مواكبة إدارة المعرفة لكل منظور في جميع المراحل. (البيلاوي و سلامه ، 2007 ، صفحة 143)، ويمكن توضيح هذا النموذج من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1-12): نموذج سلسلة القيم المعرفية



المصدر: (البيلاوي و سلامه ، 2007 ، صفحة 143)

سادسا: نموذج (Von Krogh & Roos, 1995) لإدارة المعرفة

يميز نموذج (Von Krogh & Roos) بين المعرفة الفردية والمعرفة الجماعية، ويأخذ نهجا معرفيا لإدارة المعرفة التنظيمية، كما يركز هذا النموذج على معالجة وتحليل الجوانب التالية:

- لماذا وكيف تصل المعرفة إلى الأفراد في المؤسسة؟
- لماذا وكيف تعرف المؤسسات، ككيانات اجتماعية؟
- ماذا تعني المعرفة للأفراد والمؤسسة؟
- ماهي معوقات وحواجز إدارة المعرفة التنظيمية؟

ويقترح المنظور المعرفي أن المعرفة كالنظام، سواء كان العقل البشري أو الكمبيوتر، يخلق تمثيلات (نماذج) للواقع، والتعلم هنا يحدث عندما يتم التلاعب بهذه التمثيلات، والمعرفة نظام ذاتي التنظيم يكون فيه البشر شفافين للمعلومات من الخارج، أي أنه يأخذ المعلومات من خلال الحواس، وتستخدم هذه المعلومات لبناء النماذج العقلية، والعقل يقوم على المنطق والاستنتاج ولا يسمح بأي افتراضات متناقضة، وبالتالي فإن المؤسسة تحصل على المعلومات من بيئتها الخارجية وتعالجها بطريقة منطقية، بحيث يمكن إنشاء طرق عمل بديلة من خلال البحث

عن المعلومات، ومن ناحية أخرى فإن النهج الترابطي (الوراثي) أكثر شمولية من الاختزالي، حيث لا يفترض أن العقل يقوم بمعالجة الرموز بشكل متسلسل ولكن بإدراك الخصائص والأنماط وغيرها، ولا يتم أخذ المعلومات من البيئة فحسب، بل يتم إنشائها داخليا أيضا، كما أن المعرفة لا تكمن في عقول الأفراد فحسب، بل تكمن في الروابط بين هؤلاء الأفراد من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم، ويتبنى الباحثان النهج الترابطي في نموذج المعرفة التنظيمية لإدارة المعرفة الخاصة بهم، والمعرفة تكمن في كل من الأفراد والمؤسسة والمستوى الاجتماعي في العلاقات بين الأفراد. (Dalkir, 2005, pp. 50-51)

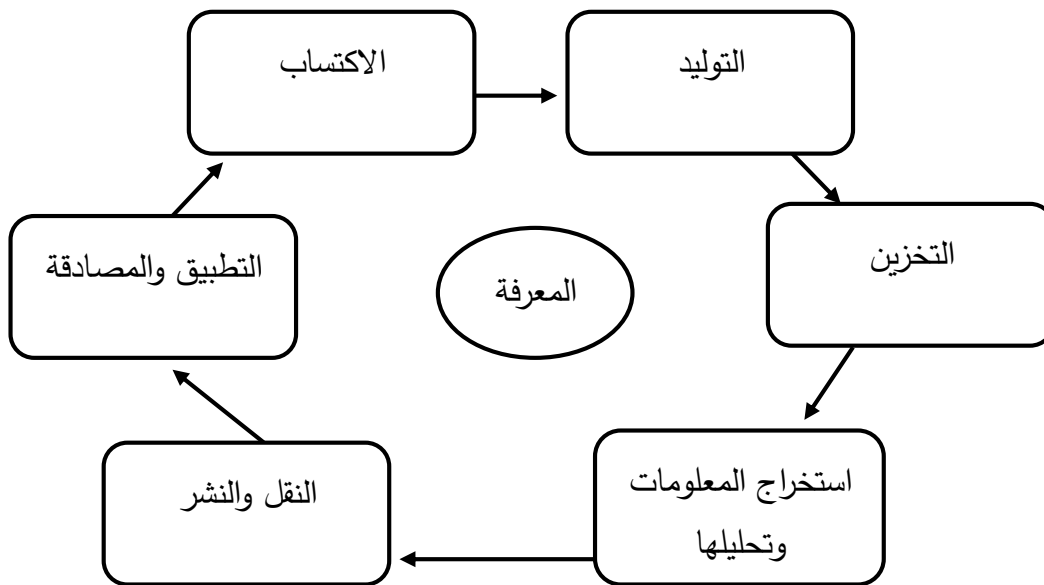
سابعاً: نموذج Marquardt لإدارة المعرفة

يقدم ماركوردت (Marquardt) نمودجا يقترح فيه مدخلا نظاميا شموليا لإدارة المعرفة في المؤسسة، ويتألف هذا النموذج المقترح من ست مراحل لعملية نقل المعرفة إلى المستخدم من خلال الخطوات التالية التي تسير بالتسلسل: (Marquardt, 2002, pp. 142-143)

- الاكتساب Acquisition.
- التوليد Creation.
- التخزين Storage.
- استخراج المعلومات وتحليلها Analysis and data Mining.
- النقل والنشر Transfer and Dissemination.
- التطبيق والمصادقة Application and Validation.

حيث يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (1-13) كما يلي:

الشكل رقم (1-13): نموذج Marquardt لإدارة المعرفة



Source: (Marquardt, 2002, p. 143)

حيث يوضح هذا النموذج أن المؤسسات تتعلم بكفاءة وفعالية عندما تكون هذه العمليات الست مستمرة وتفاعلية، وبالتالي فإن هذه العمليات غير مستقلة عن بعضها البعض، ويجب توزيع المعلومات من خلال قنوات متعددة، وكل قناة من هذه القنوات لها أطر زمنية مختلفة، كما يجب أن تخضع إدارة المعرفة وبشكل مستمر لعمليات تنقيح ومراجعة بالإدراك الحسي والأنشطة الاستباقية والتفاعلية، وتقع إدارة المعرفة في قلب بناء المؤسسة المتعلمة، والتي تقوم بدورها بتوجيه المعرفة بشكل منهجي وتقني من خلال كل مرحلة من هذه المراحل

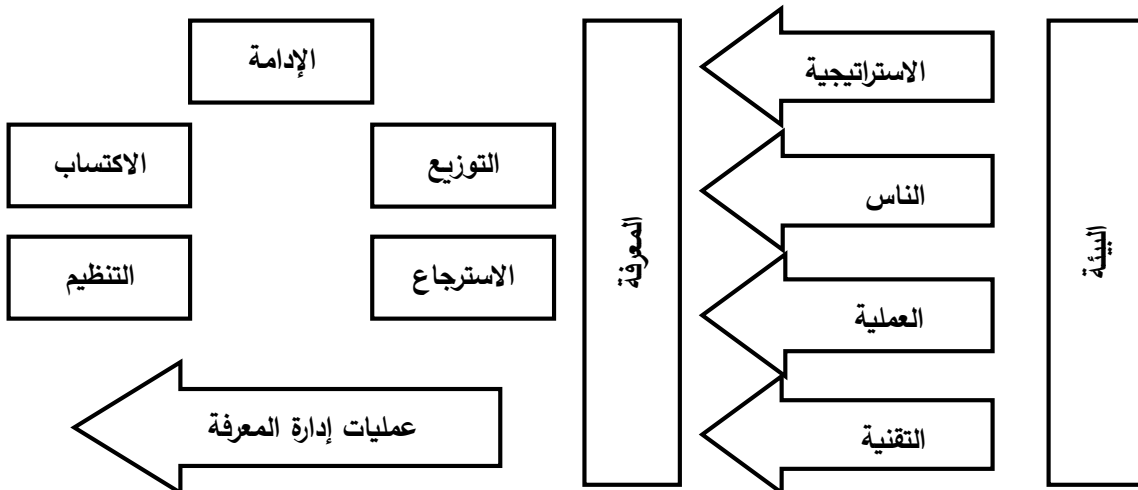
ثامنا: نموذج ديفي (Duffy)

قدم ديفي (Duffy, 2000) نموذجا لإدارة المعرفة منطلقا من أن المؤسسة تحصل على المعلومات والطاقة والنشاط من البيئة الخارجية، ومن خلال اشتراك الاستراتيجية والأفراد والعمليات والتقنية تتحول المعلومات والطاقة إلى معرفة وعمليات وهياكل تنتج السلع والخدمات، والتي تسهم في زيادة ثروة المؤسسة، فإدارة المعرفة عملية تتضمن الحصول على المعرفة الضمنية والصريحة أو كلاهما، ودعم الأعمال وتوليد العوائد والتأكيد على العنصر البشري، لكونه الجانب الأساسي والجوهري فيها، والحصول على الدروس المستنبطة من خلال تكرار استعمال المعرفة، ووفقا لهذا النموذج فإن عمليات إدارة المعرفة على النحو الآتي: (الزيادات م.، 2008، الصفحات 133-134)

1. الحصول على اكتساب المعرفة، تشمل (الأسر والشراء والتوليد).
2. عملية التنظيم تشمل (التصنيف والتبويب والرسم).
3. عملية الاسترجاع تشمل (البحث والوصول).
4. عملية التوزيع تشمل (المشاركة والنقل).
5. عملية الإدامة تشمل (التنقيح والنمو والتغذية).

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1-14): عمليات إدارة المعرفة في نموذج (Duffy)



المصدر: (الزيادات م.، 2008، صفحة 134)

المطلب الرابع: العوامل المؤثرة في إدارة المعرفة

تلعب إدارة المعرفة دوراً مهماً وكبيراً في التأثير على أنشطة المؤسسة بشكل عام من خلال مجموعة من القوى، حيث يؤدي اهتمام مؤسسة ما بإدارة المعرفة إلى تأثيرات مهمة وكبيرة، ويمكن أن نلتزم آثارها من خلال التعرف على التأثيرات الرئيسية لإدارة المعرفة على المؤسسة (الأفراد، العمليات، المنتجات والخدمات، الأداء الكلي للمؤسسة)، بالإضافة إلى التعرف على العوامل التي تعيق تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات وأهم العوامل التي تدفع لنجاحها.

أولاً: تأثيرات إدارة المعرفة

تشمل إدارة المعرفة قيام المؤسسة بتعريف وتحليل موارد المعرفة المتاحة لها، والاهتمام بالعمليات المتعلقة بهذه الموارد، وتحديد الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، وتتضمن موارد المعرفة تلك المعرفة التي تمتلكها المؤسسة أو تلك التي تحتاج إلى امتلاكها، والتي تتعلق بالمنتجات والسوق والتكنولوجيا والمؤسسات، والتي تسهم في زيادة الأرباح أو توفير قيمة مضافة للخدمات والمنتجات، أو تحسين العمليات، وكذلك تحسين الأداء الكلي للمؤسسة، كما تساعد إدارة المعرفة المؤسسة في الحصول على الفهم العميق، والمعرفة المطلوبة من خلال الخبرات الذاتية، وتساعد بعض فعاليات إدارة المعرفة في تركيز اهتمام المؤسسة على استخدام المعرفة في حل المشكلات، والتعلم، والتخطيط الاستراتيجي، وصناعة القرارات وغيرها، إضافة إلى أن إدارة المعرفة تحمي الموارد العقلية التي تتوافر لدى الأفراد العاملين في المؤسسة من الاندثار. (جرادات، المعاني، و الصالح، 2011، صفحة 153)

لذلك سنتطرق من خلال هذا الجزء إلى التأثيرات الرئيسية لإدارة المعرفة على المؤسسة، من خلال أربعة عناصر أساسية، هي: التأثير على الأفراد، والتأثير على العمليات، والتأثير على المنتجات والخدمات، والتأثير على الأداء الكلي للمؤسسة.

1. التأثير على الأفراد:

تسهل إدارة المعرفة عملية تعلم الأفراد من المصادر الخارجية، أو من بعضهم البعض، بما يسمح للمؤسسات بالازدهار والنمو وزيادة قدرتها على الاستجابة للبيئة الخارجية، حيث يمكن التطرق إلى تأثير إدارة المعرفة على الأفراد العاملين من خلال ما يلي: (الناصر، 2015، الصفحات 59-60)

1.1. التأثير على تعلم الأفراد العاملين: تساعد إدارة المعرفة على تعزيز التعلم الفردي والمؤسسي، من خلال تعزيز القدرة على اكتشاف المعرفة الجديدة والتقاطها في مجالات التخصص، حيث يتم ذلك من خلال الاستيعاب الداخلي، والتجسيد لمساعدة الأفراد على التعلم، كما تساعد التنشئة الاجتماعية للأفراد على اكتساب المعرفة من خلال الأنشطة المشتركة كاللقاءات والتفاعلات غير الرسمية.

2.1. التأثير على تأقلم الأفراد العاملين: تشجع المؤسسات الأفراد العاملين لديها على التعلم المستمر من بعضهم البعض، إذ يميل هؤلاء الأفراد إلى امتلاك المعرفة والمعلومات التي يحتاجونها من أجل التأقلم مع الظروف

التنظيمية كلما اقتضت الضرورة لذلك، حيث يساعد ذلك الأفراد العاملين على توقع الأحداث المفاجئة ومعالجتها بالاعتماد على التوعية بالأفكار الجديدة والمشاركة في المناقشات من أجل الاستجابة للتغيير والاستعداد لتقبله.

3.1. التأثير على الرضا الوظيفي: توفر إدارة المعرفة منافع مباشرة تعود للأفراد العاملين سواء كانت تتمثل بزيادة قدراتهم على التعلم بشكل أفضل من العاملين في المؤسسات التي تفتقر لإدارة المعرفة، أو امتلاك القدرة على الاستجابة بسرعة للتغيرات في ظل ديناميكية بيئة الأعمال، حيث تساهم هذه المنافع المباشرة في تعزيز مهارات العاملين وتحسين قيمتهم السوقية، مما يقلل من معدلات دوران العمل والمساهمة في زيادة الإيرادات والأرباح وإيجاد الحلول للمشكلات التي قد تواجه العاملين، وبالتالي تحفيزهم وزيادة الرضا الوظيفي لهم.

2. التأثير على العمليات:

تمكن إدارة المعرفة من إجراء التحسينات في العمليات التنظيمية للمؤسسة كالتسويق والتصنيع وغيرها، إذ يمكن ملاحظة هذه التأثيرات من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية، وهي: التأثير في فاعلية العملية، والتأثير على كفاءة العملية، والتأثير على إبداع العملية كما يلي: (الناصر، 2015، صفحة 61)

1.2 التأثير على فاعلية العملية: تمكن إدارة المعرفة مؤسسات الأعمال كي تصبح أكثر فاعلية من خلال مساعدتها على تحديد وتنفيذ العمليات الأكثر ملائمة، حيث تمكن إدارة المعرفة الفعالة أعضاء المؤسسة من جمع المعلومات والمعرفة اللازمة لرصد الأحداث الداخلية والخارجية، كما تمكن إدارة المعرفة المؤسسات على التكيف السريع لعملياتها وفقا للظروف المعاصرة، مما يحافظ على فاعلية تلك العمليات في أوقات متغيرة، ومن ناحية أخرى فإن المؤسسات التي تفتقر إلى إدارة المعرفة قد تجد صعوبة في المحافظة على فاعلية العملية عندما تواجه دوران مرتفع سواء للأفراد الخبراء أو الجدد.

2.2 التأثير على كفاءة العملية: تمكن إدارة المعرفة على نحو فعال المؤسسات لتكون أكثر إنتاجية وكفاءة، فمؤسسة (Toyota) على سبيل المثال طبقت شبكات تقاسم المعرفة ما أتاح لها القدرة على نشر المعرفة بسرعة داخل شبكة الإنتاج.

3.2 التأثير على إبداع العملية: تعتمد المؤسسات بشكل متزايد على مشاركة المعرفة بين الأفراد لإنتاج حلولاً إبداعية ومبتكرة للمشكلات، وكذلك لتطوير عمليات تنظيمية لجعلها أكثر إبداعية، وتساهم إدارة المعرفة من خلال آليات كالعصف الذهني في تعزيز إبداع العملية.

3. التأثير على المنتجات:

تسهم إدارة المعرفة في التأثير على المنتجات بطريقتين، هما: تقديم منتجات تحقق قيمة مضافة للمؤسسة تعتمد في جوهرها على المعرفة. (جرادات، المعاني، و الصالح، 2011، صفحة 158)

1.3 منتجات تحقق قيمة مضافة: تشير القيمة المضافة (Added Value) إلى القيمة الإضافية التي خلقت خلال مرحلة معينة من مراحل الإنتاج أو من خلال التسويق، ويمكن أن تسهم إدارة المعرفة في إبداع منتجات جديدة أو محسنة تحقق للمؤسسة قيمة مضافة، فإذا كانت المؤسسة تنتج وتبيع مادة معينة، فإن إدارة المعرفة يمكنها أن

تصمم برامج تضمن التحسين المستمر لنوعية المنتج أو إبداع منتجات جديدة، أو عمليات إنتاج، أو استخدام إبداعي للمعلومات المختلفة لهذا الغرض.

2.3 منتجات تعتمد على المعرفة: وتعني تقديم وبيع خدمات تعتمد بالأساس على المعرفة، وهو ما قد تحققه المؤسسة إذا صممت أنظمة معارف تمكنها من تقديم خدمات استشارية (أي الخدمات التي تعتمد على المعرفة)، كما قد تصمم برامج خلق المعرفة تمكنها من تحسين منتجاتها، كأن تقوم بنشاط يمكنها من تطوير المنتجات، وقد تطور أيضا أنظمة معلومات للزبائن لتشخيص المشاكل التي يتعرضون لها وتحديد الحلول المناسبة لهم.

4. التأثير على الأداء الكلي للمؤسسة:

إضافة إلى تأثير إدارة المعرفة على الأفراد والمنتجات والعمليات، فهي أيضا تؤثر على الأداء الكلي للمؤسسة، حيث من الممكن لإدارة المعرفة التحسين في الأرباح بعيدة المدى بدلا من إضافة قيمة فقط للمؤسسة في الوقت الحالي، حيث تؤثر إدارة المعرفة على أداء المؤسسة بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة، كما يلي: (طيطي، 2010، الصفحات 124-125)

1.4 التأثير المباشر على أداء المؤسسة: ويحدث هذا التأثير عندما يتم استخدام المعرفة في إنتاج منتجات جديدة تزيد من الأرباح والعائدات المالية للمؤسسة أو عندما يتم ضبط استراتيجية إدارة المعرفة مع استراتيجية العمل التجاري، ويمكن قياس التأثير المباشر بملاحظة العائدات المالية من استثمار المؤسسة في المشاريع.

2.4 التأثير غير المباشر على أداء المؤسسة: وينتج هذا التأثير من مجموعة النشاطات التي تكون غير مرتبطة بشكل مباشر لرؤية واستراتيجية وعائدات وتكاليف المؤسسة، حيث يحصل هذا التأثير من خلال استخدام إدارة المعرفة لغرض القيادة والإدارة الفكرية في مجال العمل والتي بدورها من الممكن أن تعمل على تحسين ولاء الزبون، كما يمكن أن يحصل هذا التأثير غير مباشر على أداء المؤسسة أيضا من خلال استخدام المعرفة للحصول على فوائد تنافسية نسبة إلى المنافسين وشركاء العمل، والتأثير غير المباشر لا يمكن أن يكون متعلقا بالمعاملات لذا فلا يمكن قياسه بسهولة.

ثانيا: عوامل فشل ونجاح إدارة المعرفة في المؤسسات

تواجه إدارة المعرفة العديد من العراقيل والأخطاء التي تقف عتبة أمام تطبيقها من طرف المؤسسات، لذلك لابد من وجود عوامل تساهم على التطبيق الفعال لهذه المعارف.

1. عوامل الفشل في إدارة المعرفة:

حدد (Fahey & Prusak, 1998) عددا من الأخطاء التي يمكن أن تؤدي إلى فشل برنامج إدارة المعرفة، وهي: (الكبيسي، 2005، الصفحات 125-126)

- عدم القدرة على تطوير التعريف أو التحديد العملي للمعرفة، وتحديد الفشل في التمييز بين البيانات والمعلومات والمعرفة؛
 - الاعتماد على المعرفة المخزونة في القواعد المعرفية، وعدم الاهتمام بالتدفق المعرفي، سيما المعرفة الجديدة؛
 - التصور المطلق للمعرفة بوصفها موجودة خارج عقول الأفراد، في حين أن أغلب المعرفة هي ضمنية وكامنة في عقولهم؛
 - تجاهل الهدف الأساسي لإدارة المعرفة المتمثل في ابتكار السياقات المشتركة عبر الحوار؛
 - عزل المعرفة عن استعمالاتها، وعدم إدراك أهمية ودور المعرفة الضمنية، وعدم التشجيع على إظهارها؛
 - ضعف التفكير والاستنتاج العقلاني، أي الفشل في تحدي صيغ التفكير والاستنتاجات العقلانية والافتراضات والمعتقدات السائدة؛
 - إحلال الاتصال التكنولوجي بدل التفاعل البشري (أي الحوار المباشر وجها لوجه)؛
 - السعي نحو تطوير المقاييس المباشرة للمعرفة فقط.
- وأشار (Coakes, 2003) إلى أن مؤسسات متعددة أجرت دراسات حول العوامل والمعوقات التي تعرقل تنفيذ إدارة المعرفة بشكل فاعل، وهي: (أبو فارة و عليان، 2017، صفحة 63)
- سيطرة الثقافة التي تكبح التشارك في المعرفة؛
 - عدم دعم القيادة العليا لإدارة المعرفة؛
 - الإدراك غير الكافي لمفهوم إدارة المعرفة ومحتواها؛
 - الافتقار إلى التكامل بين نشاطات المؤسسة المرتبطة بإدارة المعرفة، وبين تعزيز التعلم التنظيمي؛
 - الافتقار إلى الوقت الكافي لتعلم كيفية استخدام وتنفيذ نظام إدارة المعرفة؛
 - الافتقار إلى فهم مبادرة إدارة المعرفة بشكل صحيح بسبب الاتصال غير الفعال وغير الكفؤ.
- 2. العوامل الدافعة لنجاح إدارة المعرفة:**

هناك مجموعة من العوامل التي تدفع لنجاح إدارة المعرفة وأهمها: (قنوش، 2022، صفحة 242)

- وجود نظم للفهم والنشر والتعلم والمشاركة به؛
- تحفيز العاملين نحو التطوير والمشاركة بالرؤية الجماعية، وتوفير الفرص للأفراد المشاركة في الحوار والبحث والنقاش؛
- التشجيع ومكافأة روح التعاون وتعلم الفريق والتأكيد على ذلك بصورة دائمة؛
- تحديد وتطوير القادة الذين يدعمون نماذج التعلم على مستوى الفرد، والجماعة، والمؤسسة؛
- مساعدة الأفراد لتحديد دور متطلبات ومضامين وتطبيقات المعرفة لإنجاز أعمالهم؛
- تركيز الاهتمام على تدفق المعرفة أكثر من تخزينها؛

- التركيز على الحالات المتميزة في المؤسسات أثناء عمليات المقارنة المرجعية لعمليات المؤسسة بقصد المقارنة والتعلم؛
- وضع خطة دفع تعتمد على المهارة كجزء من النظام الأشمل للحوافز والمكافآت.
- كما لخص (Rastogi) عوامل نجاح إدارة المعرفة في الآتي: (مسلم، 2015، الصفحات 52-53)
- الابتكار والتأكيد على فرص التعلم المستمر للأفراد؛
- ينبغي على المديرين التركيز على الحالات المتميزة لمؤسساتهم أثناء مقارنتهم المرجعية لعمليات المؤسسة بقصد المقارنة والتعلم؛
- التشجيع ومكافأة روح التعاون، وتعلم الفريق، والتأكيد عليهما بصورة دائمة؛
- تأسيس أنظمة للفهم ونشر التعلم والمشاركة به؛
- تحديد وتطوير القادة الذين يبنون ويدعمون نماذج التعلم على مستوى الفرد والفريق والمؤسسة؛
- دفع العاملين للتطوير والمشاركة بالرؤيا الجماعية؛
- توفير الفرص للأفراد للمشاركة في الحوار والبحث والنقاش.

المطلب الخامس: مبررات تبني إدارة المعرفة والتحديات التي تواجهها

إن ممارسات إدارة المعرفة تتضمن مجموعة من الفعاليات والجهود التي تهدف إلى تحقيق أهداف متعددة، حيث تعمل العديد من المؤسسات على تبني إدارة المعرفة وتطبيقها لمواجهة التحديات التي تواجهها بفعالية.

أولاً: مبررات تبني إدارة المعرفة

من بين أبرز وأهم مبررات تحول المؤسسات اليوم نحو إدارة المعرفة، ما يلي: (عبد الرزاق و بلبال، 2015، الصفحات 378-379)

- تعاظم دور إدارة المعرفة في النجاح المؤسسي، لكونها فرصة كبيرة لتخفيض التكلفة ورفع موجودات المؤسسة لتوليد الإيرادات الجديدة؛
- العولمة التي جعلت المجتمعات تمارس أعمالها مباشرة بوسائل سهلة قليلة التكلفة كالفصائيات والأنترنت، والتي أسهمت في تسهيل خلق وتبادل التقارير القياسية وتوفير نظم الاتصال عن بعد، وتوفير بنية تحتية أخرى للاتصالات؛
- إمكانية قياس المعرفة ذاتها، حيث أصبحت غالبية المؤسسات قادرة على تلمس أثر المعرفة في عمليات الأعمال فيها، وقادرة على قياس هذا الأثر بشفافية أكبر؛
- تشعب إدارة المعرفة وتزايد احتمالات تطبيقها، فظلا عن وجود أنواع متعددة من المعرفة وأنواع متعددة من النظم والعمليات التي تدعم تطبيقها؛
- تزايد الإدراك أن القيمة الحقيقية للمعرفة بعيدة المدى، حيث لا تعتمد بالضرورة على قيمتها في لحظة توليدها؛

- التغيير الواسع في أذواق واتجاهات الزبائن مما جعل الأنماط الإدارية غير ملائمة لمواكبة تلك التغيرات؛
- اتساع المجالات التي نجحت إدارة المعرفة في معالجتها، خاصة في مجال التنافس والإبداع والتجديد والتنوع؛
- خلق القيمة للأعمال من خلال التخطيط لها وجودة العمليات وإدارة وتطوير العاملين وإدارة الزبائن وتقييم الإنتاج.

ثانيا: التحديات التي تواجه إدارة المعرفة

يشير الكثير من الباحثين أن إدارة المعرفة ذات ارتباط وثيق بالعنصر البشري وتعتمد عليه في جميع المراحل، لذا نجد (Santosus, 2001) يشير أن هذه التحديات والصعوبات التي تواجه برامج إدارة المعرفة في معظمها ناتجة عما يلي: (حمود، 2010، الصفحات 80-81)

1. **الثقافة التنظيمية:** إن اختلاف قيم وعادات واعراف الأفراد قد لا يدعم المشاركة في المعرفة والمعلومات رغبة منهم في امتلاك القوة والقدرة في التأثير على الآخرين، لذا لابد أن يتم تبني ثقافة تنظيمية تعاونية تشجع التبادل المعرفي والمعلوماتي بين الأفراد داخل المؤسسة.
2. **الأساليب التكنولوجية:** تتطلب إدارة المعرفة والمعلومات تبني الأساليب والبرامج الالكترونية الحديثة والتي تكون في العادة مكلفة جدا، وتتطلب موارد مادية وبشرية ومالية كبيرة، الأمر الذي قد يحد من مدى التطور في استخدام هذه المؤسسة.
3. **التغيير والتحديث:** إن المعلومات تتغير وتتقدم وتحتاج إلى تعديل وتحديث، حتى تتناسب مع معطيات وظروف البيئة التنظيمية الداخلية والخارجية، هذا فضلا عن اختلاف طبيعة المعلومات (كمية ونوعية) والذي يتطلب تبني أساليب مختلفة للتعامل معها، وجميع ذلك يحتاج إلى جهود وموارد كبيرة ومكلفة.
4. **التمييز بين أنواع المعلومات:** هناك الكثير من المعلومات لا تعتبر أساسية ومهمة لذا لابد أن تساوي كمية المعلومات وجودتها، وأن تعكس المعنى الصحيح لها.
5. **الاستراتيجية التنظيمية والفلسفة الإدارية:** التي قد لا تدعم انسياب وتدفق المعلومات ونشر المعرفة داخل المؤسسة، ويعتبر هذا العامل من أهم العوامل والتحديات التي تؤثر في جوهر الإدارة المعرفية والمعلوماتية وفي مختلف المؤسسات.

ويمكن القول من خلال ما سبق بأن المؤسسات التي تتبنى عملية التطوير والتحديث باستمرار وتسعى إلى مواكبة المتغيرات البيئية بشكل علمي ومدروس تسعى إلى بناء استراتيجيات تنظيمية، وانتهاج أسلوب اداري فعال يأخذ بعين الاعتبار استراتيجية المعرفة بكافة أبعادها، وذلك من أجل دعم كافة النشاطات والعمليات التنظيمية والاستراتيجيات المستخدمة في تحقيق الأهداف والغايات الهادفة للمؤسسة.

كما أشار (Demarest, 1997) في نفس السياق إلى ست تحديات تواجه المؤسسات في إدارة المعرفة، والتي يجب أن تعرف الإجابة عليها قبل تطبيقها في أنشطتها المختلفة، والمتمثلة فيما يلي: (Gupta, Lyer, & Aronson, 2000, p. 21)

- ثقافة وأفعال ومعتقدات المديرين حول قيمة المعرفة والغرض منها ودورها؛
- إنشاء ونشر واستخدام المعرفة داخل المؤسسة؛
- نوع المنافع الاستراتيجية والتجارية التي يمكن أن تتوقعها المؤسسة من خلال استخدام إدارة المعرفة الفعالة؛
- نضج نظم المعرفة في المؤسسة والعمل بها في مختلف الوحدات الإدارية.

خلاصة:

اكتسبت المعرفة في المؤسسات المعاصرة أهمية بالغة نظرا لكونها موردا غير ملموسا وأصلا ذو قيمة كبيرة في بيئة الأعمال الحالية، حيث أصبحت مهمة هذه المؤسسات تتمثل في كيفية الحصول على المعرفة والمحافظة عليها، وكيفية استخدامها لتوليد معرفة جديدة من أجل خلق القيمة وتحقيق الميزة التنافسية، وهذا لا يتجسد في أرض الواقع إلا إذا استطاعت المؤسسة استثمار رأس مالها الفكري بطريقة جيدة (أي استخراج المعارف الضمنية وتحويلها إلى معارف صريحة)، كما أن الاستثمار في الأصول غير الملموسة كالمعرفة والمهارات العملية للعاملين يمكن لها أن تتجاوز الاستثمارات في الأصول الملموسة، لأن توفير المعرفة للمؤسسة بشكل دائم وترجمتها إلى سلوك عملي يخدم أهداف المؤسسة لتحقيق الكفاءة والفاعلية من خلال تخطيط جهود المعرفة وتنظيمها بصورة تؤدي إلى تحقيق الأهداف الاستراتيجية والتشغيلية للمؤسسة.

فعلى الرغم من تعدد وجهات نظر المفكرين والباحثين في مجال إدارة المعرفة في توضيح مفاهيمها ووضع معالمها الأساسية وتبيان طبيعة المعرفة ومداخلها الأساسية وتقديم مختلف تعاريفها، إلا أنها تتشابه في كونها موردا جوهريا تسعى العديد من المؤسسات والعاملين للحصول عليها، بالإضافة إلى أن الدور الذي تقوم به إدارة المعرفة هو توجيه جهود وأنشطة عملياتها في المؤسسات لفهم وبناء استراتيجياتها وافترضاها الأساسية، وتقديم نماذج لها تساعد في تنظيم المعرفة التي تمتلكها، كما أن اتجاهات إدارة المعرفة التي تشير إلى مجمل العمليات والفعاليات المتعلقة بتشخيص المعرفة الحالية وتوليد المعرفة والمشاركة بالمعرفة الموجودة، وتطبيق المعرفة التي تم الحصول عليها، وما تتطلب تلك العمليات من نظم واليات وتكنولوجيا وبنى تحتية لأجل انجاحها والاستثمار فيها تساهم في تعزيز الإنتاجية بمختلف الوحدات الإدارية وتحقيق قيمة مضافة للمؤسسات.

الفصل الثاني

إدارة المعرفة كمدخل أساسي لتحقيق الإبداع التكنولوجي

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للإبداع التكنولوجي

المبحث الثاني: ديناميكية الإبداع التكنولوجي في المؤسسات

المبحث الثالث: تطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية

المبحث الرابع: تحليل العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة والإبداع

التكنولوجي في المؤسسات

تمهيد

يعتبر الإبداع أحد أهم المتطلبات الرئيسية في الإدارة المعاصرة، إذ لم يعد كافياً أن تؤدي المؤسسات أعمالها بالطرق التقليدية، فذلك يؤدي بها إلى الفشل في الكثير من الأحيان، لذا فالمؤسسات التي تريد ضمان البقاء والاستمرارية وتحقيق النجاح وتقديم كل ما هو جديد يجب عليها ألا تقف عند حدود الكفاءة والفاعلية، وإنما يجب أن يكون الإبداع والابتكار والتغيير سمات مميزة لها، حيث يعتبر الإبداع التكنولوجي أحد أنواع الإبداع في المؤسسة ومن المفاهيم الأساسية في الوقت الحالي نتيجة للتطورات التقنية التي انعكست على مجمل أعمال المؤسسات، وأصبحت الحاجة إليه مهمة جداً لأنه أداة أساسية لتنمية المؤسسات وبنائها وتعزيز قدرتها على التكيف مع التغير السريع في بيئة الأعمال التي من شأنها التأثير على أداء هذه المؤسسات وتحقيق أهدافها، كما أن قلة الموارد وكثرة وتنوع حاجات الأفراد يفرض على المؤسسات استخدام أساليب إبداعية للوفاء بهذه الاحتياجات.

من هذا المنطلق سنتناول في هذا الفصل مختلف المفاهيم الأساسية حول الإبداع التكنولوجي ومعرفة مختلف الجوانب المرتبطة به من خلال أربعة مباحث، حيث تم التركيز في المبحث الأول على الإطار المفاهيمي للإبداع التكنولوجي، أما في المبحث الثاني فقد تم التعرف على العملية الديناميكية والتفاعلية للإبداع التكنولوجي من خلال التعرف على أبرز مصادره وطرق اللجوء إليه في المؤسسات وأبرز أنواعه ومحدداته بالمؤسسات، كما تم التركيز في المبحث الثالث على تطبيقات الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية من حيث المنظور الاستراتيجي وأبرز النماذج المقترحة للإبداع، بالإضافة إلى أبرز السبل والمؤشرات لقياسه وعوامل نجاح تطبيقه بالمؤسسات، وفي الأخير سنتعرف على العلاقة النظرية بين إدارة المعرفة وعملياتها بالإبداع التكنولوجي وفقاً لوجهات نظر الباحثين.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للإبداع التكنولوجي

أصبح الإبداع التكنولوجي عنصراً أساسياً في إعادة تنظيم وتوجيه إدارة المؤسسات لمواكبة التطورات التقنية الحديثة، وقيمة استراتيجية مهمة لمواجهة المنافسة القائمة، وقصد الإلمام بهذا المفهوم يقتضي الأمر التطرق إلى طبيعة الإبداع والفرقة بينه وبين الابتكار وفقاً لوجهات نظر الباحثين، وأبرز مستويات الإبداع وأنواعه، ومن ثم التعرف على مفهوم الإبداع التكنولوجي وأهميته وأبرز الخصائص التي يمتاز بها، وأبرز الأهداف والدوافع التي تساعد المؤسسات في تبني الإبداع التكنولوجي.

المطلب الأول: طبيعة الإبداع

للتعرف على طبيعة الإبداع تم في هذا الإطار تقديم بعض التعاريف من حيث اللغة والاصطلاح وفقاً لوجهات نظر الدارسين لهذا المفهوم، كما تم التطرق إلى الفرق الجوهرية بين الإبداع والابتكار، ومن ثم التعرف على أبرز أنواعه ومستوياته بالمؤسسات.

أولاً: تعريف الإبداع

يمكن تعريف الإبداع لغة واصطلاحاً كما يلي:

1. الإبداع لغة:

كما جاء في لسان العرب "بدع الشيء يبدعه بدعاً وابتدعه: أي أنشأه وبدأه، والبديع والبدع هو الشيء الذي يكون أولاً" (ابن منظور، 1990، صفحة 6)، وجاء في (المعجم الوسيط، 2005، صفحة 43) بدعه بدعاً أي أنشأه على غير مثال سابق، والإبداع عند الفلاسفة هو إيجاد الشيء من العدم، والبدعة كل (محدث)، و(البديع) من أسماء الله تعالى لإبداعه الأشياء وإحداثه إياها، وجاء في التنزيل: ﴿بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾ (سورة البقرة، الآية 117)

أما قاموس ويبستر (Webster's) فيعرف الإبداع بأنه: القدرة على إيجاد شيء ما، أو الاستثمار في شكل جديد، أو الإنتاج من خلال مهارة تخيلية، لصنع أو إحياء شيء جديد. (Yan, Wang, Xianglong, & Zhao, 2007, p. 213)

ووفقاً لقاموس بنجوين السيكولوجي (Penguin Dictionary Psychology) يعرف الإبداع على أنه "عملية عقلية تؤدي إلى حلول وأفكار، ومفاهيم، ونظريات، وأشكال فنية، ومنتجات تتصف بالثقة والحدثة". (كنج و أندرسن، 2004، صفحة 42)

كما يعرف قاموس أكسفورد الإبداع بأنه: "إدخال مستجدات جديدة على أشياء أو أحداث، أو طابع جديد لشيء ما، أي القيام بإجراء التغييرات" (Muller, 1993, p. 7). حيث يبين هذا التعريف أن السمة الرئيسية للإبداع هي إحداث التغيير.

أما عالم النفس ستيرنبرغ (Sternberg) فيربط الإبداع بذكاء الشخص ومعرفته وأساليب تفكيره وشخصيته ودوافعه وسياقه البيئي، لذلك يمكن التعبير عنه بالصيغة التالية: (Yan, Wang, Xianglong, & Zhao, 2007, p. 214)

$$C = f(I, K, TS, P, M, E)$$

حيث تعبر C: الإبداع، I: الذكاء، K: المعرفة، TS: أساليب التفكير، P: هي الشخصية، M: الدافع، وE: هي السياق البيئي.

أما موسوعة بریتانیکا (Britannica) فتعرف الإبداع بأنه "القدرة على إنتاج شيء جديد من خلال مهارة تخيلية، سواء كان حلاً جديداً لمشكلة ما، أو طريقة أو جهازاً جديداً، أو كائناً أو شكلاً فنياً جديداً. (Bouaissa, 2018, p. 199)

وفي معاجم اللغة الإنجليزية فهو ترجمة لكلمة (Innovation) والتي يعود أصلها للكلمة اللاتينية (Novus) والتي تعني الجديد، وقد حولت إلى فعل (In Novare) الذي يعني عمل شيء جديد، ومعنى كلمة (Innovation) كما جاء في قاموس "أكسفورد" هو: شيء جديد يتم إنتاجه. (Reguia, 2014, p. 141)

2. الإبداع اصطلاحاً:

من الناحية الاصطلاحية فيمكن القول بأنه من الصعب الوصول إلى تعريف محدد يقبل به جميع أو معظم الباحثين في هذا المجال، ولذلك سيتم عرض بعض التعاريف التي أوردها الباحثون للإبداع ومن ثم محاولة الخروج بتعريف شامل يمكن الاسترشاد به.

حيث ينسب مصطلح الإبداع إلى المفكر الاقتصادي جوزيف شومبيتر (J. Schumpeter) والذي يعرفه بدوره على أنه "النتيجة الناجمة عن استخدام طريقة جديدة أو أسلوب جديد في الإنتاج، وكذلك التغيير في جميع مكونات المنتج أو كيفية تصميمه" (Lachmann, Guillaume, & Rudloff, 1993, p. 22). حيث يوضح شومبيتر من خلال هذا التعريف أن الإبداع يشمل خمس حالات أساسية وهي: صنع سلعة جديدة أو نوعية جديدة، واستخدام طريقة جديدة في الإنتاج، وافتتاح شريحة جديدة، واكتشاف مصدر جديد للمواد الخام أو المنتجات شبه مصنعة، واستخدام أسلوب جديد في التنظيم. (Lazarotti, Dalfovo, & Hoffmann, 2011, p. 123)

أما التعريف الآخر الشائع أيضاً في أوساط الباحثين والاقتصاديين، هو التعريف الذي تبنته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) في المنشور (Manuel d'Oslo) سنة 2005 حيث ينظر إلى الإبداع على أنه: "تقديم منتج جديد (سلعة أو خدمة)، أو عملية إنتاجية جديدة أو عملية محسنة، أو طريقة جديدة في التسويق أو أساليب تنظيمية جديدة في ممارسات الأعمال في المؤسسة، أو تنظيم مكان العمل أو العلاقات الخارجية للمؤسسة" (Donbesuur, Ampong, Owusu-Yirenkyi, & Chu, 2020, p. 3). حيث يشمل هذا التعريف العام مجموعة واسعة من الإبداعات الممكنة، مثل: إبداع المنتج والعملية، والإبداع التسويقي والتنظيمي.

ومن وجهة نظر الباحثين أيضا فقد قام (Drucker) بوضع مجموعة من الممارسات العملية للإبداع في المؤسسة والتي يجب عليها الاهتمام بها، ثم توالى الدراسات والنظريات في هذا الإطار وكل منهم ونظرته إلى الإبداع، حيث نجد كل من (Simon & March) قد اهتموا بالتركيز على حل المشكلات، وركز كل من (Burns & Staikar) على الهياكل المناسبة والمحفزة للإبداع واهتم (Wilson) بعملية التغيير، أما (Harvey & Mill) فقد ركزا على توليد الحل الأنسب لمعالجة المشكلات، في حين اهتم كل من (Hang & Alken) بمراحل عملية الإبداع بينما ركز آخرون على الإبداع كعملية. (سراج، 2021، صفحة 202)

كما يرى أيضا (Drucker, 1985, p. 18) أن الإبداع هو الأداة المحددة لرواد الأعمال وأصحاب المشاريع، والوسيلة التي يستغلون من خلالها التغيير كفرصة لعمل مختلف أو خدمة، ويمكن تقديم الإبداع كنظام أو ممارسة، كما يمكن تعلمه في المؤسسات.

وأشارت (Amabile T. M., 1996, p. 1) إلى الإبداع على أنه عملية إنتاج أفكار جديدة ومناسبة في أي مجال من مجالات النشاط الإنساني كالعلوم أو الفنون أو التعليم، أو الحياة بصفة عامة، ووضعها في طرق جديدة لحل مشكلة قائمة.

أما (Kurt , 2001, p. 33) فقد ركز في دراسته على التعريف الذي قدمه تورانس (Torrance) بأنه: "عملية تحسس بالمشكلات والوعي بمواطن الضعف، والفجوات في المعرفة، وعدم الانسجام والنقص في المعلومات، وتحديد الصعوبات، والبحث عن الحلول والتنبؤ وصياغة فرضيات جديدة حول مواطن الضعف، واختبارها وإعادة صياغتها أو تعديلها من أجل التوصل إلى حلول وتوصيل النتائج للآخرين".

كما يعرفه (Mothe & Nguyen-Thi, 2010, p. 315) بأنه: "تبني فكرة أو سلوك أو نظام أو سياسة أو برنامج أو جهاز أو عملية أو منتج أو خدمة جديدة في المؤسسة". ويضيف (Kanagal, 2015, p. 3) في نفس السياق على أنه "أي فكر أو سلوك أو شيء جديد يختلف نوعيا عن الأشكال الحالية وهو أساس التغيير الثقافي".

وحسب العالم جوان (Gowan) الإبداع هو "مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية التي إذا وجدت بيئة مناسبة، يمكن أن ترقى بالعمليات العقلية لتؤدي إلى نتائج مفيدة وأصيلة للفرد أو المؤسسة أو المجتمع أو العمال". (خيري، 2013، صفحة 233)

من خلال ما سبق نلاحظ تعدد وجهات نظر الباحثين في تعريف الإبداع، بحيث يمكن تصنيفها في ثلاثة اتجاهات رئيسية متمثلة فيما يلي: (Udwadia, 1990, p. 66)

- **الاتجاه الأول:** يعرف الإبداع وفقا للسمات الشخصية للفرد المبدع، ومن بين هذه السمات نجد القدرات المعرفية والطلاقة والمرونة والأصالة وغيرها.

- **الاتجاه الثاني:** يعرف الإبداع على أساس الانتاج ونوعية المنتج، ومدى قدرة الفرد المبدع على الإنتاج بطلاقة فكرية ومرونة عالية والأصالة في التفكير.

- **الاتجاه الثالث:** يعرف الإبداع على أنه عملية فكرية أو نشاط عقلي يتم من خلاله تطوير رؤية جديدة وإيجاد حلول للمشكلات، وبالتالي فهو عملية التعرف على الثغرات والفجوات في المعلومات والعناصر المفقودة ومدى التفاعل فيما بينها.

ثالثاً: الفرق بين الإبداع والابتكار

يرتبط ويتداخل مصطلح الإبداع بعدة مصطلحات يمكن أن تتشارك معه في المعرفة القائمة على الإدراك والفهم وقد يرتبط معها في اعتماده على البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي، وقد تختلف معه في نقاط كثيرة تجعله ينفرد بمعناه، لذلك لا بد من التمييز والتفرقة بين كل من الإبداع والابتكار.

حيث يستخدم بعض الكتاب والباحثين لفظ الإبداع (Innovation) والابتكار (Creativity) كمترادفين للدلالة على معنى واحد، ولكن هناك فئة قد تذهب إلى اعتماد عكس هذه الترجمة والاختلاف بين المفهومين، وفيما يلي أهم هذه الآراء:

- من وجهة نظر (Amabile, 1998, p. 126) فإن العلاقة بين الإبداع والابتكار هي علاقة مكملية لبعضها البعض، ولكن الإبداع شيء والابتكار شيء آخر، حيث أن الإبداع هو عملية تأتي بأفكار جديدة ومفيدة، وغير مألوفة من قبل الأفراد أو جماعة يعملون مع بعض، بينما الابتكار ناشئ ومبني على الأفكار الإبداعية التي تعتبر الركيزة الأساسية في العملية الابتكارية للمؤسسة، وتضيف (Amabile) أن الإبداع كعملية يختلف عن الابتكار من خلال ربط الإبداع بإنتاج الأفكار الجديدة والابتكار بتطبيقها، كما أشارت أن كل إبداع يبدأ بفكرة ابتكارية ولذلك فالابتكار Creativity هو أساس وجود الإبداع وهو التنفيذ الناجح للأفكار الإبداعية داخل المؤسسة. (Damanpour & Aravind, 2012, p. 486)

- ويرى (Gurteen, 1998, p. 6) أن الإبداع هو عملية لتوليد الأفكار، بينما الابتكار هو غربة وصقل وتنفيذ تلك الأفكار بشكل حاسم، أي أن الإبداع يتعلق بالتفكير المتشعب، والابتكار هو التفكير المتقارب، وبالتالي فالإبداع يتعلق بتوليد الأفكار، والابتكار يتعلق بوضعها موضع التنفيذ.

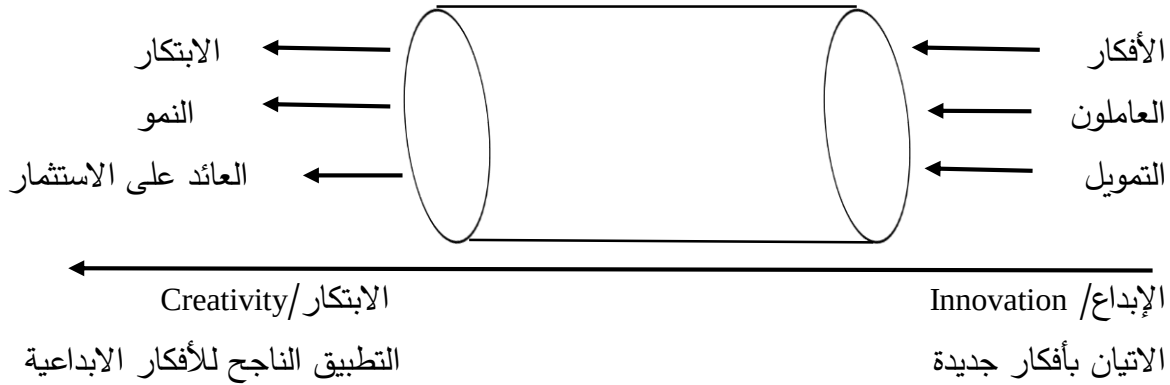
- كما أشار (Paulus, Dzindolet, & Kohn, 2012, p. 328) إلى الإبداع على أنه عملية استكشاف وتوليد الأفكار الجديدة أو إنتاج المنتجات الحديثة بحيث يركز فيه الفرد دائماً على البدائل، أما الابتكار فهو عملية استغلال يتضمن التنفيذ الفعلي لتلك الأفكار، أي أن الفرد يحاول من خلاله دائماً على تنفيذ الأفكار بشكل فعال.

- كما أن الإبداع يعتبر عملية خلق أفكار جديدة ووضعها موضع التنفيذ على شكل منتجات أو خدمات أو سلع (منتجات وخدمات)، كما أنه وسيلة للأفكار الإبداعية التي يمكن أن يطبقها الشخص في الممارسة اليومية، أي الممارسات التي تساهم في تحسين خدمة الزبائن أو الإنتاج في المؤسسة. (Sukmanasa, Rubini, & Sunaryo, 2021, p. 6334)

- في حين أن العلاقة بين الإبداع والابتكار هي علاقة تكاملية، حيث هناك مدخلات للمؤسسة المبدعة تشتمل على الأفكار، العاملين والتمويل، تؤدي إلى الإتيان بأفكار غير مألوفة ومخرجات تشتمل على الإبداع والنمو والعائد

على الاستثمار، تؤدي إلى الابتكار من خلال التحسينات المستمرة في الإنتاج وتحقيق المكاسب المادية (خصاونة، 2011، صفحة 36)، والتي يمكن توضيحها من خلال الشكل رقم (2-1):

الشكل رقم (2-1): مدخلات ومخرجات المؤسسة الإبداعية



المصدر: (خصاونة، 2011، صفحة 36)

كما يرى بعض الباحثين أن الإبداع (Innovation) يتمثل في التوصل إلى حل خلاق لمشكلة ما أو إلى فكرة جديدة، في حين أن الابتكار (Creativity) هو التطبيق الخلاق والملائم لها (جلدة و عبوي، 2006، صفحة 22). وبهذا فإن الإبداع هو الجزء المرتبط بالفكرة الجديدة في حين أن الابتكار هو الجزء الملموس المرتبط بتنفيذ أو تحويل من الفكرة إلى المنتج، وعليه فإنه ينظر إلى الإبداع والابتكار كمرحلتين متعاقبتين، وبالتالي يمكن أن نعبر عن العلاقة بين الابتكار والإبداع بالمعادلة التالية: (كافي، 2016، صفحة 61)

$$\text{الابتكار} = \text{الإبداع} + \text{التطبيق}$$

وأشار (العوامل) أن الإبداع والابتكار يتم استخدامهما كمفاهيم متبادلة، إلا أن بعض الكتاب فرق بين هذين المفهومين، فمنهم من أشار إلى الإبداع كعملية داخلية وفكرية للإتيان بأفكار جيدة، بينما الابتكار يعود للتطبيق العملي لهذه الأفكار، كما أشار إلى أن الإبداع أو الابتكار يعودان للتطور المنظم والتطبيق العملي للفكرة الجديدة. (الفاعوري، 2005، صفحة 10)

ثالثاً: مستويات الإبداع

للإبداع مستويات لا بد من تحقيقها من أجل الوصول إلى التفوق في المؤسسات المعاصرة، وهذه المستويات تكون متدرجة من الفرد إلى جماعة العمل وصولاً إلى المؤسسة ككل، ويمكن توضيحها في الآتي:

1. الإبداع على مستوى الفرد:

يركز هذا الإبداع على الأفراد الذين يمتلكون قدرات وسمات إبداعية، فالشخص المبدع يخصص من وقته جزءاً كبيراً لإتقان عمله، كما أنه ليس من الضرورة أن يتمتع نسبة عالية من الذكاء، بل يجب عليه أن يمتلك قدرات فكرية تسمح له بتكوين علاقات مرنة بين الأشياء، كما يجب على الشخص المبدع أن يتحلى بروح المخاطرة

والاستقلالية والمثابرة والدافعية العالية، وكذلك الانفتاح والاستماع للآراء الآخرين، خاصة فيما تعلق بالأفكار الجديدة. (مقرش و الضمور، 2019، صفحة 247)

2. الإبداع على مستوى الجماعة:

يتم تحقيق هذا الإبداع أو التوصل إليه من قبل الجماعة (قسم، أو دائرة أو لجنة، ... الخ)، فالإبداع على مستوى الجماعة يفوق بكثير الإبداع على مستوى الفرد، وذلك نتيجة للتفاعل فيما بينهم وتبادل الخبرات ومساعدة بعضهم البعض، وحتى تكون الجماعة أكثر إبداعاً لا بد أن يكون لأفراد المؤسسة مجموعة قيم وأفكار مشتركة تتعلق بأهداف الجماعة، والالتزام بالتميز والتفوق في الأداء، الذي يشجع على إيجاد مناخ ملائم يسمح للأفراد بتقييم إجراءات العمل وتحديثها باستمرار، كما يفضل أن تكون الجماعة مختلفة من حيث الجنس لإنتاج حلول أفضل، ومختلفين في الشخصية حتى يطرحون أفكاراً متنوعة وبالتالي زيادة الإبداع لدى الجماعة، وأن تكون هذه الأخيرة متماسكة أكثر حتى يكون هناك استعداد ونشاطاً وحماساً لإنجاز العمل بأفضل الطرق، بالإضافة إلى أنه كلما كانت الجماعة حديثة التكوين تكون أكثر ميلاً للإبداع من الجماعة القديمة، كما أن الإبداع يزداد مع زيادة عدد أعضاء المؤسسة. (حريم، 2009، الصفحات 305-306)

3. الإبداع على مستوى المؤسسة:

الإبداع الذي يتم التوصل إليه من خلال تضافر الجهود بين جميع أعضاء المؤسسة، فالمؤسسات المبدعة تتميز بالاتجاه الميداني والميل نحو الممارسة والتجريب باستمرار بالرغم من تعرضها للفشل، وكذلك الاتصال المستمر مع حاجات ورغبات الزبائن، ووجود جماعات تدعم وتشجع المبدعين وتوجههم، كما أن الإنتاجية تكون من خلال مشاركة الأفراد العاملين في تقديم مقترحات وبدائل للعمل، إضافة إلى البساطة وعدم التعقيد في الهيكل التنظيمي لهذه المؤسسات من حيث عدد المستويات والوحدات الإدارية. (العميان، 2005، صفحة 394)

رابعاً: أنواع الإبداع

تقدم الأدبيات الخاصة بالإبداع مجموعة متنوعة من التصنيفات لأنواع الإبداع، كما يشير العديد من الباحثين إلى أنواع الإبداع وفق منظوره الخاص، لكن من الواضح أنه ليست كل الإبداعات متشابهة، حيث يمكن التطرق إليها وفق العديد من الاتجاهات وآراء الباحثين من خلال ما يلي:

يشير (Zizlavsky, 2016, p. 818) إلى أنه توجد أربعة أنواع من الإبداع في أنشطة المؤسسات وفقاً لدليل أوصلو (Oslo Manual)، وتشمل ما يلي:

- **الإبداع في المنتجات:** تتضمن إبداع المنتجات تغييرات كبيرة في قدرات السلع أو الخدمات، وتعني تقديم سلع وخدمات جديدة تماماً، أو إدخال تحسينات كبيرة على المنتجات الموجودة؛
- **الإبداع التنظيمي:** يشير إلى تنفيذ أساليب تنظيمية جديدة، تتضمن تغييرات في ممارسات الأعمال أو في تنظيم مكان العمل، أو في العلاقات الخارجية للمؤسسة؛

- **الإبداع التسويقي:** والذي يشير إلى تنفيذ أساليب جديدة في التسويق، بحيث تشمل هذه الأساليب تغييرات في تصميم المنتج والتعبئة والتغليف، وترويج المنتج وتسويقه، إضافة إلى طرق تسعير السلع والخدمات؛
- **الإبداع في العمليات:** يقصد به تنفيذ طريقة إنتاج أو تسليم جديدة أو محسنة بشكل ملحوظ، بحيث يشمل تغييرات كبيرة في التقنيات والمعدات والبرامج.

كما يصنف الباحث (Aubert, 2010) الإبداع إلى الأنواع الرئيسية التالية: (براشن و روابح، 2021، صفحة

(95)

- **الإبداع التجاري:** بمعنى ابتكار أساليب تسويقية جديدة؛
- **الإبداع التنظيمي:** أي خلق أسلوب تنظيمي مستحدث داخل المؤسسة؛
- **الإبداع في المنتج:** الذي يتعلق بخلق منتجات جديدة؛
- **الإبداع في العمليات الإنتاجية:** هو الإبداع المرتبط بإدخال تحسينات على الأساليب الإنتاجية؛
- **الإبداع في نموذج الأعمال:** الذي يمكن المؤسسة من تطوير نشاطاتها؛
- **الإبداع التكنولوجي:** يتعلق بتطبيق التقنيات الحديثة داخل المؤسسة من أجل تطوير أساليبها الانتاجية وخلق منتجات جديدة، ويرجع الاهتمام الكبير بهذا النوع من الإبداع في الوقت الراهن إلى القفزة النوعية في مجال التكنولوجيا الذي شهدتها البيئة المحيطة بالمؤسسات والتي تحتم عليها العمل بها في أعمالها من تحقيق الاستمرارية والتقدم وضمان بقائها وضمان حصتها السوقية من خلال تعزيز نشاطاتها وتطوير منتجاتها.

كما يشير الباحثين (Meeta, Gupta, & Sahay, 2011, p. 258) أن الإبداع يشمل كلا من إبداعات المنتج، والخدمة والعملية، والمتمثلة فيما يلي:

- **إبداع المنتجات:** وهي منتجات يعتبرها المنتج أو العميل جديدة في الأسواق؛ والتي تشمل كل من المستخدمين النهائيين والموزعين؛
- **إبداع العمليات:** يشير إلى العمليات الجديدة التي إما تقلل من تكلفة الإنتاج أو تتيح إنتاج منتجات جديدة؛
- **إبداع الخدمة:** هو الإبداع الذي يتضمن التغيير في عملية تقديم الخدمات الحالية أو تطوير نوع جديد تماما من الخدمات، بمعنى أن أي سلعة يتم طرحها في السوق، أو يتم استخدامها في عملية الإنتاج أو التسليم فإنها تعبر على إبداع الخدمات.

بالإضافة إلى ما سبق يضيف بعض الباحثين أنواع أخرى من الإبداع، فنجد مثلا: مارك دوبيوي (MARC Dupuis) يشير إلى الإبداع المعماري الذي يمثل مزيجا من أربعة أنواع من الإبداع والمتمثلة في إبداع التدفق، وإبداع المفاهيم، والإبداعات التنظيمية، والإبداعات العلائقية (Lehu, 2004, p. 401). أما الباحث فريمان (Freeman) فقد صنف الإبداع وفقا لدرجته في المؤسسات من خلال ثلاثة أنواع أساسية متمثلة في الإبداع الإضافي، والإبداع الجذري والإبداع التكنولوجي. (Bertrand, 2002, p. 5)

المطلب الثاني: مفهوم الإبداع التكنولوجي

يعتبر الإبداع التكنولوجي أحد أنواع الإبداع على مستوى المؤسسة، حيث قدمت له تعريفات مختلفة نظراً للأهمية الكبيرة التي يحظى بها من طرف مؤسسات الأعمال، لذلك سنحاول التطرق إليه من خلال وجهات نظر الباحثين، ومن ثم تقديم التعريف الإجرائي للدراسة.

يرى الكثير من الباحثين أن الاقتصادي جوزيف شومبيتر (Josef Schumpeter) أول من استعمل مصطلح الإبداع التكنولوجي بالمعنى الحديث سنة 1939، بقوله إن الإبداع التكنولوجي هو التغيير الضروري أو المفيد" (morck & Bernard, 2001, p. 1). أي أن الإبداع التكنولوجي وفقاً لشومبيتر (Josef Schumpeter) هو مجموعة جديدة من وسائل الإنتاج التي هي بمثابة تغيير في عوامل الإنتاج (المدخلات) لإنتاج المنتجات (المخرجات) (Godin, 2008, p. 345).

كما يعرف (أوكيل، 1994، صفحة 33) الإبداع التكنولوجي بصورة دقيقة بأنه: "تلك العملية التي تتعلق بالمستجدات الإيجابية والتي تخص المنتجات بمختلف أنواعها وكذلك أساليب الإنتاج".

في حين تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) في منشور (d'Oslo, 1994, p. 36) الإبداع التكنولوجي بأنه "الإبداعات التي تهتم بتقديم المنتجات الجديدة والأساليب الفنية الجديدة للإنتاج بالإضافة إلى التحسينات والتغييرات التكنولوجية المهمة في هذه المنتجات والأساليب الفنية، ويكتمل الإبداع التكنولوجي عندما يتم إدخاله إلى السوق (إبداع منتج) أو استعماله في أساليب الإنتاج (إبداع الأساليب)، إذا الإبداعات التكنولوجية تؤدي إلى تداخل كل أشكال النشاطات العلمية، التكنولوجية، التنظيمية، المالية والتجارية".

وعرفه (Corea, 2000, p. 5) على أنه أي تغيير تدريجي أو جذري في تطبيق المعرفة لحل المشكلات في عملية الإنتاج، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة، إما في شكل منتج أو خدمة يتم إنتاجها بتكلفة أقل، أو في شكل تحسين نوعي في المنتج أو الخدمة.

كما يعرفه (Nieto, 2004, p. 315) بأنه "مجموعة من الأنشطة التي تساهم في زيادة القدرة على إنتاج سلع وخدمات جديدة (إبداع منتجات) أو تنفيذ أشكال جديدة في الإنتاج (إبداع عملية)".

ويشير (Smida, 2006, p. 15) إلى الإبداع التكنولوجي على أنه عملية متطورة بين البحث والسوق وبين نشر المنتجات والعمليات وتحسينها من أجل الوصول إلى جميع المؤسسات الصناعية التي تستخدم التصنيع كمصدر أولى أو جميع مستهلكي المنتجات.

ويعرف (Damanpour & Aravind, 2012, p. 490) الإبداع التكنولوجي في المؤسسات بأنه عبارة عن "مجموعة من الإبداعات القائمة على التكنولوجيا المتطورة والتي ترتبط بشكل أساسي بالمؤسسات الصناعية التي تقدم مختلف السلع والخدمات".

ووفقاً لـ (Donbesuur, Ampong, Owusu-Yirenkyi, & Chu, 2020, p. 3) الإبداع التكنولوجي يشير إلى "تنفيذ فكرة جديدة لمنتج أو خدمة جديدة أو إدخال عناصر جديدة في عملية الإنتاج أو الخدمة الخاصة بالمؤسسة". في حين يضيف (Daham & Bellakhdar, 2021, p. 55) بأن الإبداع التكنولوجي هو عبارة عن "مجموعة من الخطوات العلمية والتقنية تهدف إلى تقديم منتج أو خدمة جديدة إلى السوق، أو تحسين العمليات بطريقة تضمن لهم الريادة والفعالية في إدخال المنتج الجديد في الصناعة".

أما (Guechari, Grichi, & Larafi, 2022, p. 1686) فقد عرف الإبداع التكنولوجي وفقاً لوجهة نظر (Turki, 2017) بأنه "العملية التي تحقق التنسيق والتعاون بين أنشطة المؤسسة من أجل تبني أفكار وإجراءات جديدة وترجمتها إلى منتج جديد (سلعة أو خدمة)، أو تطوير منتج، أو استخدام عملية إنتاج جديدة، أو التقدم في عملية إنتاج جديدة من أجل لتلبية متطلبات الزبائن وجعلها الأفضل في السوق التنافسي".

من خلال ما سبق يمكن تعريف الإبداع التكنولوجي بأنه العملية التي تساعد المؤسسات والعاملين على خلق وتطوير حلول تكنولوجية جديدة ومبتكرة من خلال تقديم منتجات جديدة في شكل سلع أو خدمات أو تحسين المنتجات الموجودة، وتقديم عمليات جديدة إلى السوق أو تحسين العمليات الانتاجية بطرق فريدة ومبدعة لحل المشكلات وتلبية الاحتياجات وتحقيق الريادة والفعالية.

المطلب الثالث: أهمية الإبداع التكنولوجي

تكمن أهمية الإبداع التكنولوجي في تحقيق التطور لمختلف المجتمعات والمؤسسات خاصة الصناعية منها، حيث يلعب الإبداع التكنولوجي دوراً كبيراً في تميز أداء المؤسسة وتعزيز قدراتها التنافسية من خلال ما يلي: (حمد، 2016، الصفحات 180-181)

- تحفيز الطلب خاصة في الأسواق المشبعة، يجعل الإبداع يقوم بتعزيز الطلب الأولى عن طريق عرض جديد، وتفعيل الطلب الثانوي عن طريق إحلال منتجات جديدة وإزالة المنتجات الموجودة؛
- تحفيز العرض وإيجاد موارد جديدة للدخل، تجعل المؤسسات الصناعية تسعى دائماً إلى التقدم، حيث يعتبر الإبداع مورداً مهماً لتطوير أنشطتها، عن طريق إرسال منتجات جديدة، وزيادة العرض، وتلبية الحاجات الجديدة في السوق، وتنويع الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة من خلق موارد جديدة للدخل وغيرها، من أجل تعزيز تقدمها؛
- زيادة قدرة المؤسسات الصناعية على المنافسة؛
- كسب رضا الزبائن وولائهم عن طريق تقديم منتجات متطورة وفعالة؛
- إيجاد فرص جديدة للمؤسسة الصناعية للبيع في أسواق جديدة؛
- يقدم الإبداع التكنولوجي للمؤسسات الصناعية الفرصة الذهبية لتكون قائد السوق؛
- الحفاظ على البقاء والاستمرارية للمؤسسات في المجال الصناعي.

كما يساعد الإبداع التكنولوجي المؤسسات على تحسين منتجاتها الحالية أو تقديم منتجات جديدة، كما يساهم في تعزيز جودة المنتج وتقوية القدرة التنافسية للمؤسسة، لذا يوضح (Wilden et al, 2013) أن الإبداع التكنولوجي هو استراتيجية لضمان زيادة القيمة وتحقيق الأرباح في السوق، ويمكن إجمال أهمية وجود الإبداع التكنولوجي في النقاط التالية: (طهار، 2020، صفحة 59)

- يساهم الإبداع في القدرة على الاستجابة لمتغيرات البيئة المحيطة، مما يجعل المؤسسة في وضع مستقر إذ يكون لديه الاستعداد لمواجهة هذه التوترات بشكل يؤثر على سير العمليات التنظيمية؛
- تحسين خدمات المؤسسة بما يعود بالنفع على المؤسسة والفرد؛
- الاستغلال الأمثل للموارد المالية عن طريق استخدام أساليب علمية تتواءم مع التطورات الحديثة؛
- حسن استغلال الموارد البشرية والاستفادة من قدراتهم عن طريق إتاحة الفرصة لهم في البحث عن الجديد في مجال العمل والتحديث المستمر لأنظمة العمل بما يتفق مع التغيرات المحيطة.

كما يضيف بعض الباحثين عناصر أخرى للإبداع التكنولوجي لها أهمية بالغة في المؤسسات الاقتصادية، نوجزها في النقاط التالية: (دشة، سعدي، و مرزق، 2020، الصفحات 97-98)

- **خفض التكاليف:** الإبداع التكنولوجي للمنتج أو الخدمة أو العملية له تأثير كبير على خفض النفقات سواء بالتوصل إلى منتجات أصغر (مواد أقل في وحدة منتج)، أو تقديم خدمات أسرع (تكلفة عمل أقل)، أو عمليات أكثر دقة (خفض تكلفة التلف وإعادة العمل والتخلص من التالف)؛
- **زيادة الإنتاجية:** الإنتاجية هي نسبة المخرجات إلى المدخلات، وعملية الإبداع التكنولوجي لها تأثير كبير في زيادة المخرجات من خلال إبداع عملية أو تقنية جديدة مثل إنتاج وحدات أكثر في الزمن نفسه، أو بتأثيرها على المدخلات بتخفيض التكاليف، أو استخدام طاقة أقل في وحدة إنتاج؛
- **تحسين الأداء:** تعمل عملية الإبداع التكنولوجي على تحسين الأداء في الوظائف والخدمات بشكل كبير، فالتسويق الإلكتروني على سبيل المثال ساعد على تحسين الأداء في إدارة العلاقات مع الزبون، وبناء قواعد بيانات عن الزبائن؛
- **إيجاد المنتجات الجديدة وتطويرها:** الإبداع في المنتجات اليوم أسرع من أي وقت مضى، لذا فإن معظم المؤسسات الحديثة لديها برامج للتحسين المستمر للمنتجات وابتكار الجديد منها لخدمة الزبائن؛
- **إيجاد أسواق جديدة:** هو الطريقة التي تتبعها المؤسسات اليوم لتعزيز أعمالها وتقديم منتجات جديدة تسمح لها بالدخول إلى الأسواق الجديدة، لذا فهي تخصص مبالغ كبيرة للوصول إلى هذه المنتجات التي تصنع أسواقها الجديدة؛
- **إيجاد فرص العمل الجديدة:** تسهم الإبداعات التكنولوجية الجديدة في إنشاء المؤسسات وخطوط الإنتاج والخدمات التي تتطلب من يعمل فيها ويديرها ويقوم بصيانتها، وهذه كلها فرص عمل جديدة تتاح للداخلين الجدد من الشباب لسوق العمل وتنشيط الاقتصاد الوطني في كل بلد.

المطلب الرابع: خصائص الإبداع التكنولوجي

إن الإبداع التكنولوجي هو نتيجة تطبيق معارف فنية أو تكنولوجية معترف بها، ومعنى هذا أن كل جديد يقوم على معلومات غير دقيقة، وبالتالي يؤدي إلى نتائج غير فعالة لا يمكن اعتبارها إبداعا تكنولوجيا، ويمكن إبراز خصائص الإبداع التكنولوجي في النقاط التالية: (بخوش، 2020، صفحة 6)

- أن يكون الإبداع مرتبط بالإننتاج والإنتاجية، أي أن كل إبداع لا يؤدي إلى تحسين عملية الإنتاج أو استخدام عناصر الإنتاج، ولا حتى في توفير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات المتواجدة لا يعتبر إبداعا تكنولوجيا بالمعنى الصحيح؛

- إن الإبداع التكنولوجي بدون انتشاره في الأسواق يكون محدود الفعالية والكفاءة حيث يعتبر عاملا أساسيا في المنافسة؛

- إن الإبداع التكنولوجي حسب نظرة شومبيتر عامل أساسي في المنافسة وفي ديناميكية السوق الحرة، وحتى تتحقق التنمية الاقتصادية الشاملة؛

- إن المجهودات الإبداعية المبذولة التي تؤدي إلى عدم التحكم في التكاليف ليست إبداعات تكنولوجية، والنقطة الأساسية هنا هي أن الإبداع التكنولوجي يحمل في طياته المنافسة في التكلفة النهائية.

وعليه يتبين مما سبق أن الإبداع التكنولوجي يجب أن يكون ملموسا سواء كان في شكل منتجات و سلع محسنة أو سلع جديدة بالنسبة للزبون المتلقي لها.

كما أنه هناك مجموعة من الخصائص يجب أن يمتاز بها كل إبداع تكنولوجي حتى تكتمل صورته، وتتمثل هذه الخصائص فيما يلي: (فراحتية و زواوي، 2021، صفحة 119)

- إن الإبداع التكنولوجي هو تطبيق معارف تكنولوجية فنية جديدة معترف بها، بمعنى أن كل جديد يقوم على معلومات غير دقيقة يؤدي إلى نتائج غير فعالة، رغم جاذبيتها ولا يعتبر تجديدا تكنولوجيا؛

- الإبداع التكنولوجي عملية تمتاز بالاستمرارية، وهو محصلة البحث والتطوير، أي أن المعارف الجديدة المتحصل عليها هي نتيجة هذه العملية، كما أنه يعتبر التجسيد الحقيقي لهذه الأفكار على أرض الواقع؛

- هو عملية تفاعل مركبة بين مستويين، المستوى الأول داخلي يتمثل في تداول المعلومات بين مختلف الأقسام المتمثلة في قسم البحث والتطوير، الإنتاج والتسويق، أما المستوى الثاني فيتمثل في ربط المؤسسة بالمحيط الخارجي مع المنافسين الموجودين والمحتملين، وكذلك مع الزبائن والموردين ومراكز إنتاج العلم والتكنولوجيا؛

- يتطلب الإبداع التكنولوجي توفير موارد معتبرة سواء كانت موارد مالية لدعم مخابر البحث والتطوير والتنظيمات الفعالة للتسويق، أو موارد بشرية ذات الكفاءات المتخصصة من حيث تكوينهم ومعرفتهم الفنية وخبرتهم المتراكمة؛

- يجب أن يمتاز بالجدية والحدثة من حيث الخصائص والاستعمال والمنفعة وأن يمتاز بالجاذبية والقبول من طرف الفرد والمجتمع وألا يتعارض مع معتقداتهم واتجاهاتهم؛

– القدرة على اكتشاف الفرص وانتهازها يمثل نمطا من أنماط الإبداع التكنولوجي الذي يستند على قراءة جديدة للحاجات والتوقعات ورؤية خلاقة لاكتشاف السوق الجديدة.

المطلب الخامس: دوافع وأهداف تبني الإبداع التكنولوجي

للإبداع التكنولوجي دوافع أساسية تساهم في تعزيز قدرات المؤسسات والوصول إلى أهدافها المسطرة من خلال تحقيق الربح وتعزيز مكاناتها في الأسواق، وبهذا سنتعرف على دوافع وأهداف تبني الإبداع التكنولوجي في المؤسسات.

أولاً: دوافع تبني الإبداع التكنولوجي

من بين أكثر الدوافع التي تؤدي إلى تحقيق الإبداعات التكنولوجية في المؤسسة هو تعظيم الربح وتدعيم الفرص من أجل زيادة حصتها في السوق وتحمل المخاطر المرافقة لذلك، كما أن هناك مجموعة من الدوافع تدفع المؤسسة إلى الاستمرار في القيام بهذه العمليات، والممثلة فيما يلي: (بوسلامي و بودرامة، 2022، صفحة 57)

1. المنافسة الحادة في السوق: حتى تستطيع المؤسسات أن تحافظ على مركزها في السوق الحالي وتحسينه، يجب عليها أن تلبي حاجات ورغبات المستهلكين بأحسن طريقة ممكنة، لهذا نجد المؤسسات تقوم بالاستثمار في الإبداعات التكنولوجية الخاصة بأساليب الإنتاج حتى تستطيع إدخال منتجات جديدة تشبع حاجات المستهلكين وتعزز من قدرة المؤسسة التنافسية؛

2. الثورة العلمية التكنولوجية: والتي أدت بدورها إلى التطبيق الفوري تقريبا لنتائج الأبحاث، والاكتشافات المتعلقة بالإنتاج والتصميم وتحسين الجودة، حيث أصبحت الفترة بين التوصل إلى النتائج أو الاكتشافات وتجسيدها في شكل منتجات قصيرة جداً، وكذلك التعزيز من الشراكات مع مراكز البحث والجامعات وإقامة المراكز الخاصة بالمؤسسات نفسها وتطويرها؛

3. الإنتاج بأحجام كبيرة: هذا ما يعني مبالغ كبيرة من الأرباح وانخفاض أكبر للتكاليف نتيجة لتقسيم التكاليف الثابتة على عدد أكبر من الوحدات، ومن ثم إمكانية البيع بأسعار تنافسية، ومن ثم المنافسة بشكل أفضل؛

4. التسهيلات والمساعدات الحكومية: التي تقدم لدعم عمليات الإبداع التكنولوجي سواء كانت في شكل مساعدات فنية أو مالية وخاصة للمؤسسات المبدعة؛

5. تكنولوجيا المعلومات: حيث يقدم هذا النوع العديد من الإضافات منها ما هو بشكل سلع وخدمات كتلك التي تقدمها الانترنت، أو في شكل تصميم سهل وسريع لمئات وآلاف المنتجات؛ (دشة، سعدي، و مرزق، 2020، صفحة 98)

6. أزمة الطاقة: إن هذا العامل كان له الفضل الكبير في تطوير الكثير من المنتجات وتقديم عدد هائل من المنتجات الكهربائية والميكانيكية التي تساعد على الاقتصاد في استهلاك الطاقة؛ (مباركي و قريشي، 2016، صفحة 413)

7. **معطيات الانفتاح الاقتصادي:** حيث تتجه الاقتصاديات المعاصرة إلى المزيد من الانفتاح واعتماد اقتصاد السوق وفلسفة الميزة النسبية، حيث تتميز كل دولة بمقومات اقتصادية تتيح لها إنتاج السلع والخدمات بأسعار وجودة أفضل، الأمر الذي أدى إلى زيادة المنافسة بين الدول، وبالتالي اشتداد أساليب الحماية المباشرة وغير المباشرة؛ (الجوزي و لحسين، 2011، صفحة 53)

8. **المحيط التنظيمي الداخلي للمؤسسة:** يلعب المحيط التنظيمي دورا حاسما في تبني الإبداع التكنولوجي، حيث أنه كلما تميز هذا المحيط بالثقة والشفافية والوضوح كلما زادت فرص تقبل الأفراد داخل المؤسسة لعمليات الإبداع التكنولوجي والتغيرات التكنولوجية الحاصلة، وبالتالي فإن الاتصال السليم وحرية التعبير بالإضافة إلى استشارة العمال في جميع المستويات التنظيمية يزيد من فرص نجاح الإبداعات التكنولوجية. (بريني و بن عباد، 2020، صفحة 456)

ثانيا: أهداف الإبداع التكنولوجي

تكمن الأهداف الأساسية للإبداع التكنولوجي في النقاط التالية: (مراد و لطرش، 2021، الصفحات 395-396)

- التأثيرات المادية لجميع الإبداعات التكنولوجية (منتجات جديدة أو عمليات إنتاجية جديدة)، تؤدي إلى زيادة الأرباح، وتحقيق كفاءات أعلى في الإنتاج، والارتفاع في الإنتاجية التي تعني الانخفاض في تكلفة الوحدة من الناتج؛
 - إن الانخفاض في تكلفة الوحدة من الناتج يؤدي إلى ارتفاع الأرباح في المؤسسات وتحقيق النمو، مما يدفع هذه المؤسسات إلى تكثيف الجهود لإنتاج المزيد من الإبداعات التكنولوجية؛
 - إن الارتفاع في الإنتاجية يعني زيادة الناتج الكلي بنفس القدر من الموارد، الأمر الذي يعني الحفاظ على الموارد المتاحة في المجتمع؛
 - إن المزيد من الإبداعات التكنولوجية والانتشار السريع لها يعتبر أهدافا اجتماعية مرغوب فيها، وهذا يعني أن هناك تطابق بين أهداف المؤسسة وبين أهداف المجتمع ككل؛
 - تحقق الإبداعات التكنولوجية يؤدي إلى التطابق بين الأهداف المسطرة والنتائج الفعلية.
- حيث تتفق أغلب المؤسسات على أن هذه الأهداف النهائية التي تسعى لتحقيقها من أجل تحسين أدائها الاقتصادي على شكل زيادات، سواء كانت في الإيرادات (الأرباح) أو تخفيض التكاليف.

المبحث الثاني: ديناميكية الإبداع التكنولوجي في المؤسسات

إن الإبداع التكنولوجي بوصفه عملية مستمرة ومتفاعلة، يعني أنه عملية متداخلة متنوعة المصادر، تعددت تصنيفاته وأنواعه، لذلك فقد تم التطرق في هذا الإطار إلى البحث والتطوير باعتباره من أبرز مصادر الإبداع التكنولوجي، كما تم التعرف على متطلبات ومراحل الحصول عليه في المؤسسات، بالإضافة إلى أبرز محددات

هذا المفهوم في المؤسسات من حيث كثافة البحث والتطوير وثقافة المؤسسة المتبعة والتكنولوجيا المستخدمة للوصول إلى الإبداعات التكنولوجية في المؤسسات الاقتصادية.

المطلب الأول: مصادر الإبداع التكنولوجي وطرق اللجوء إليه في المؤسسات

للإبداع التكنولوجي دور كبير وأهمية بالغة في تعزيز وتطوير المؤسسات الاقتصادية، وذلك لما له من مميزات ومتطلبات أساسية ومفيدة في مواجهة التغيرات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها سوق الأعمال اليوم القائم على التطور التكنولوجي والموارد غير المادية للاقتصاد المعرفي، حيث ركزت المؤسسات الاقتصادية بصفة عامة والصناعية بصفة خاصة لتعزيز الإبداعات التكنولوجية على العديد من المصادر الرئيسية للمعارف المتعلقة بالإبداع التكنولوجي ومن أهمها ما يلي: (Patris, Valenduc, & Warrant, 2001, p. 7)

- البحث والتطوير؛
- اقتناء تقنيات متطورة من الخارج؛
- التعاون مع مؤسسات أخرى وهيئات بحث؛
- نشاطات أخرى مرتبطة بزيادة المعارف.

وبالتالي سيتم التركيز في هذا الإطار على البحث والتطوير باعتباره من أبرز مصادر الإبداع التكنولوجي في المؤسسات، بالإضافة إلى أهم الطرق والوسائل التي يمكن للمؤسسة اللجوء إليها من أجل الحصول على الإبداعات التكنولوجية.

أولاً: البحث والتطوير كمصدر للإبداع التكنولوجي

يعتبر البحث والتطوير المحرك الرئيسي للإبداع التكنولوجي الذي يرتبط بالمنتجات وطرق وأساليب الإنتاج وتوفير المنتجات الجديدة وتحسينها وتطوير العملية الإنتاجية، كما أنه يمثل تطبيق للمعارف العلمية والتكنولوجية، حيث أنه قبل الالمام بهذا الموضوع لابد من الإشارة إلى كل من البحث والتطوير.

حيث يتضمن نشاط البحث كل الأنشطة المبدعة التي تهدف إلى توسيع المفاهيم العلمية والمعارف، أما التطوير فيتضمن كل الأعمال المبدعة التي تهدف إلى استغلال نتائج البحث من إنتاج آلات، أو منتجات جديدة أو محسنة، إضافة إلى ذلك فمن خلال البحث والتطوير تستطيع المؤسسة تقديم المزيد من المنتجات الجديدة أو تحسين منتجات موجودة وكذلك إدخال تعديلات جوهرية على العمليات الإنتاجية. (هاشم، 2015، صفحة 1317)

كما تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) البحث والتطوير على أنه "عمل إبداعي يتم إجرائه بطريقة منهجية من أجل زيادة مخزون المعرفة للفرد والثقافة والمجتمع ككل، واستخدام هذا المخزون من المعرفة للإبداع في تطبيقات جديدة". (Bouaissa, 2018, p. 13)

وبالتالي فنشاط البحث والتطوير يعبر عن المجهودات المتضمنة تحويل المعارف المصادق عليها إلى حلول فنية في صور أساليب أو طرق إنتاج ومنتجات مادية استهلاكية أو استثمارية. (جلط، كروش، و العقاب، 2018، صفحة 122)

كما يرى (Zikmond) بأن أنشطة البحث والتطوير تتمثل في العملية المنهجية والموضوعية لجمع وتسجيل وتحليل البيانات للمساعدة في صنع قرارات الأعمال، أي أن المهمة الرئيسية للبحث والتطوير هي استغلال مختلف البيانات من أجل المساهمة في صنع القرارات (حجاج، 2019، صفحة 276).

مما سبق فإنه يمكن حصر الأنشطة التي تدخل ضمن إطار البحث والتطوير فيما يلي:

- إيجاد حلول للمشكلات المحددة والقائمة؛
- المساهمة في اتخاذ القرارات، وتوسيع حدود ومجالات المعرفة.
- لنشاط البحث والتطوير أهداف تشتق من الأهداف العليا للمؤسسة واستراتيجية الإدارة، ونظرا لطبيعة نشاط البحث والتطوير وكون المهمات التي تؤدي فيه متنوعة، فقد أورد الكتاب والباحثين العديد من الأهداف التي تساعد في تعزيز الإبداع التكنولوجي، ونذكر منها ما يلي: (بواشري و بوبعة، 2019، صفحة 487)
- اكتشاف وتعزيز المعرفة وتوليد الأفكار والمفاهيم الجديدة؛
- تطوير المنتجات والتصميمات؛
- تحسين المنتجات الجديدة؛
- تطوير طرق وأساليب الإنتاج لخفض التكلفة؛
- الحفاظ على الحصة السوقية للمؤسسة وكسب رضا الزبائن؛
- توسيع المبيعات في بيئات (مناطق جغرافية) جديدة، أو الدخول في أسواق جديدة.

وفي هذا الصدد يشير الباحث فريمان (Freeman) إلى أن نشاط البحث والتطوير هو الهدف النهائي للإبداع التكنولوجي، حيث يتم تدفق الإبداعات وقياسها، إما بالجرد للإبداعات الأساسية التي تم تحقيقها، وإما بقياس المهارة، والكفاءة، والفعالية التي يحققها الإبداع. (عمريو، 2021، صفحة 388)

كما يشير العديد من الباحثين إلى أن نشاط البحث والتطوير يتضمن أربعة أنواع رئيسية تتمثل فيما يلي: (قادري و طيب، 2018، الصفحات 237-238)

- **البحوث الأساسية:** وهي البحوث التي تهتم بالحقائق والنظريات، أو أي بحوث أخرى في مجالات المعرفة المتنوعة؛
- **البحوث التطبيقية:** وهي البحوث الموجهة لحل مشكلات عملية تواجهها المؤسسات الكبيرة، لغرض إحداث تحسينات أو زيادة فعالية تطبيقات معينة؛

– **البحوث التطويرية:** وهي الأنشطة التي توجه تقنية أو مجموعة من التقنيات نحو تحسين التصميم أو العمليات بهدف زيادة قابلية تسويق المنتجات أو تسهيل عملية إنتاجها؛

– **البحوث المساعدة:** وهي البحوث التي تسعى إلى إجراء تحسينات في وسائل وأدوات العمل التي تستخدم في أنماط البحوث السابقة.

ومن أجل قياس نشاط البحث والتطوير تعهدت العديد من الدول بمسؤولية القيام بالبحوث في المراكز، كمراكز البحوث بالجامعات، أو الهيئات الخاصة كما هو الحال في الدول الرأسمالية، كما تقوم المؤسسات الصناعية الرائدة بإنشاء مراكز مستقلة للبحوث تعمل على دراسة المشاكل والبحث عن وسائل تطوير الإنتاج وتحسينه، أما المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ذات الإمكانيات المحدودة فمن الصعب عليها القيام بعملية البحث نظرا لمتطلبات البحوث العلمية وتكاليفها، ومن بين هذه المقاييس نجد ما يلي: (بن بولرباح، 2021، الصفحات 124-125)

– **مقاييس المدخلات:** تكون فيها نسبة البحث والتطوير على المبيعات، وتقيس قيمة الإنفاق الكلي على نسبة البحث والتطوير إلى قيمة المبيعات؛

– **نسبة عدد الموارد البشرية:** وتقيس عدد العلماء والمهندسين في وظيفة البحث والتطوير، إلى مجموع العاملين بالمؤسسة، وتعد نسبة عدد الموارد البشرية محل انتقاد لأنها لا توضح بشكل كافى مدى فعالية الباحثين؛

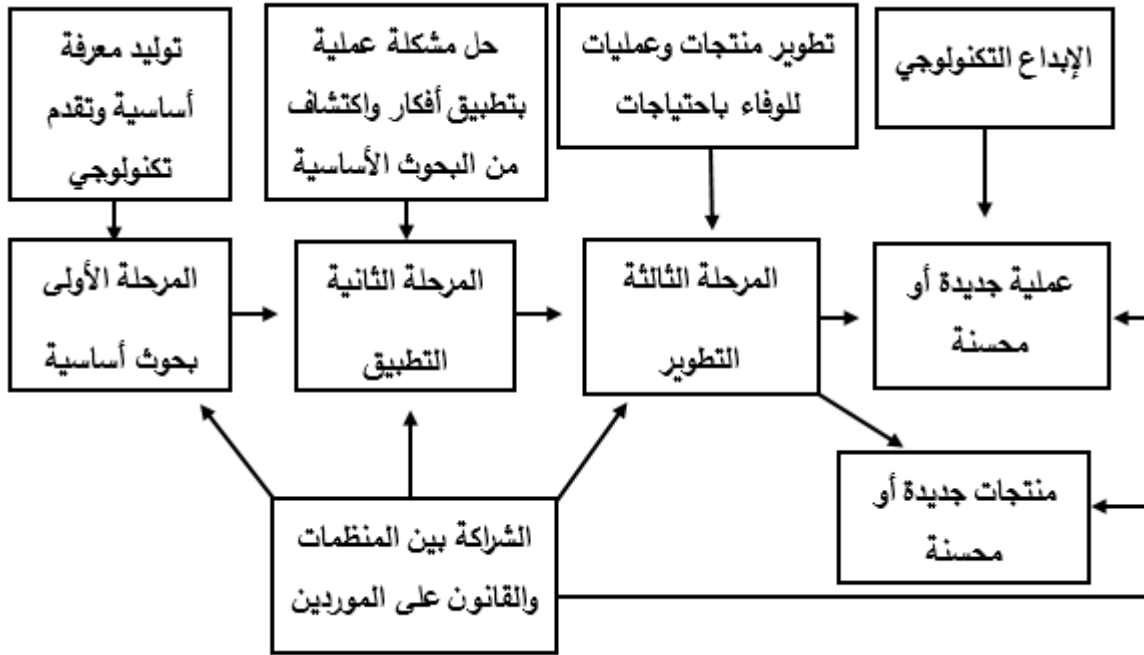
– **مقاييس المخرجات:** وتشمل جميع نشاطات البحث والتطوير المحققة في عدد براءات الاختراع، وكمية المبيعات من المنتج الجديد.

بالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام الميزانية لأنشطة البحث والتطوير لقياس أهمية الإبداعات في المؤسسات يمكن أن يقلل بشكل كبير من تأثيرها الفعلي على أداء المؤسسات، كون هذه الأخيرة لا تقيس دائما المبلغ الفعلي للأموال التي يتم إنفاقها على البحث والتطوير، وغالبا ما تكون عمليات البحث والتطوير منتشرة وغير منظمة، كما أنها لا تهدف كلها إلى تقديم منتجات إبداعية جديدة، فهي قد تكون أيضا موجهة لتقليد تقنية جديدة أو تطويرها داخل المؤسسة، كما أنها قد تستهدف ببساطة زيادة الإنتاجية والكفاءة (Ludwick & Tsambou, 2017, p. 168)

كما أشار (Saadia, 2021, p. 98) أنه من بين الطرق التي تسمح بتقييم الإبداع التكنولوجي هو التمييز بين مدخلات ومخرجات العملية الإبداعية، كما يضيف أيضا طرق أخرى لقياس الإبداع التكنولوجي كنتاج، من خلال عدد المنتجات المبتكرة أو الإجراءات الجديدة والمطبقة، والمنتجات الجديدة والمحسنة، أما فيما يتعلق بمدخلات الإبداع التكنولوجي فقد أشار دليل أوسلو (Oslo) بأن البحث والتطوير يمثل مؤشر المدخلات الأساسية.

من خلال ما سبق يمكن القول بأن مدخلات الإبداع التكنولوجي في المؤسسة هي مخرجات البحث والتطوير، ويمكن تلخيصها من خلال الشكل رقم (2-2):

الشكل رقم (2-2): العلاقة بين البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي



المصدر: (قوشيح و مزريق، 2016، صفحة 34)

ثانيا: طرق اللجوء للإبداع التكنولوجي في المؤسسة

إنّ الممارسة الداخلية لنشاطات البحث والتطوير على مستوى المؤسسة ليست الطريقة الوحيدة لإحداث الإبداع التكنولوجي، حيث هناك طرق ووسائل أخرى يمكن للمؤسسة اللجوء إليها، والتي تعتبر قابلة للاستغلال بتكاليف ومخاطر متفاوتة، وتعمل بمبدأ ترشيد الموارد، والوقت والمجازفة بحيث يجب على المؤسسة المفاضلة في الاختيار بين أحسن البدائل، ويمكن حصر مختلف وطرق إنتاج الإبداعات التكنولوجية فيما يلي: (قوشيح و مزريق، 2016، صفحة 32)

- **التطوير من الداخل:** ويعني تطوير الإبداع من داخل المؤسسة عن طريق وظيفة البحث والتطوير، وتعتبر هذه الطريقة أكثر استقلالية خاصة في حالة نجاح الإبداع، لكنها أكثر خطورة لما لها من تكلفة عالية وطويلة المدى، وكذلك أخطار التقليد التي يتعرض لها المنتج الإبداعي من طرف المؤسسات المنافسة؛
- **عقود واتفاقيات التعاون:** الارتقاء في تكاليف البحث والتطوير، والاحتياج للمعارف العلمية والتكنولوجية، بالإضافة إلى النقص في القدرات والامكانيات المتاحة لدى المؤسسة يدفعها إلى القيام بعقود مصادق عليها أو إبرام اتفاقيات تعاون بينها وبين مؤسسات في نفس المجال، أو في مجالات اقتصادية أخرى؛
- **اقتناء الرخص:** يحدث هذا عندما يقوم المبدع أو حامل براءة الاختراع نفسه باستغلال الموضوع سواء كان ذلك منتوجا أو طريقة تكنولوجية حديثة؛
- **النمو الخارجي:** يتم اعتماد هذه الطريقة عند تملك مؤسسة لمؤسسة أخرى مبدعة بطريقة جزئية، وذلك بحيازة حصة من رأسمالها المخصص للإبداع والاستفادة من النتائج المتحصل عليها، أو تكون سيطرة كلية من خلال

شرائها، وتعتبر هذه الطريقة أكثر سرعة في الحصول على الإبداع، لكن في المقابل تكاليفها مرتفعة خاصة إذا كانت قيمة المؤسسة المبدعة المشتريات كبيرة؛

- **المقاول الباطنة:** إن الحصول على الإبداعات التكنولوجية عبر المقاول الباطنة، يعني قيام المؤسسة بالاتفاق مع مؤسسات أخرى تطلب منها تنفيذ نشاطات البحث والتطوير، أي إبرام اتفاقيات مع مؤسسات خارجية، ومن بين هذه المتطلبات نجد كل من مراكز البحث العامة والخاصة، والجامعات، ومكاتب الدراسات، والمؤسسات الصناعية المتخصصة، الجمعيات والنوادي العلمية، بحيث يتم اللجوء لهذه الأنواع من أجل الحصول على الإبداعات التكنولوجية في المؤسسات المعنية التي تعاني من نقص في الامكانيات المالية والمؤهلات البشرية.

إضافة إلى ما سبق يضيف بعض الباحثين مصادر وطرق أخرى خارجية لها أهمية بالغة تساهم في تعزيز وتطوير الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية، ومنها ما يلي: (الجوزي و لحسين، 2011، الصفحات 54-55)

- المؤسسات الصناعية الكبرى متعددة الجنسيات وما تنقله من تقنيات حديثة من خلال ما تجلبه معها من تجهيزات تكنولوجية متطورة ومنتجات وخبراء للدول النامية؛
- حصول المؤسسات على براءات الاختراع، والتراخيص والعلامات والخدمات التكنولوجية المتطورة من الخارج؛
- المؤسسات الصناعية الكبرى المتخصصة في تصنيع التكنولوجيا حيث تعمل هذه المؤسسات على فتح أسواق جديدة لها بالدول النامية، وذلك من أجل الترويج لمنتجاتها؛
- المكاتب الاستشارية، باعتبارها مراكز اتصال بين المؤسسات المنتجة للتكنولوجيا وبين الدول التي تطلبه؛
- المؤسسات الدولية، حيث تقوم بتقديم مساعدات فنية في شكل خبرات ومنح، من أجل تكوين الإطارات الفنية المتخصصة في مجال معين؛
- الكتب والمراجع الأجنبية التي يتم تداولها وتتضمن نتائج دراسات وأبحاث معينة؛
- الخبراء الأجانب ومراكز التدريب التي تستقبل المبعوثين من الدول النامية؛
- الرسومات والتصاميم الأجنبية والنشرات والبرامج المتقدمة؛
- نقل التكنولوجيا، والتي بموجبها يتم نقل المعرفة المتوفرة الناتجة عن الأبحاث بصورة قابلة للتطبيق العملي من الدول المتقدمة إلى الدول المتخلفة وذلك لتلبية الاحتياجات الواقعية أو المحكمة في المجتمعات المتخلفة.

كما يشير (Rastogi, 2000) إلى أنه هناك مصادر وطرق أخرى يمكن للمؤسسات الاعتماد عليها لتعزيز إبداعاتها التكنولوجية، والتي تتركز في المختبرات البحثية، والدوريات، وخلاصات براءات الاختراع، والمصادر الحكومية وأفراد التسويق، والزبائن، إضافة إلى المستشارين والعاملين. (الأميري، 2019، صفحة 192)

المطلب الثاني: تصنيفات الإبداع التكنولوجي

يشير العديد من الباحثين أنه يمكن تصنيف الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية عامة والصناعية خاصة تبعاً لعدة معايير، حيث يصنف حسب "طبيعته" (معيار المخرجات) إلى نوعين هما إبداع المنتج وإبداع

العملية، أما إبداع المنتج فيتضمن: تقديم منتج جديد، وتحسين منتج موجود (المنتج الحالي)، والنوع الثاني هو إبداع العملية ويتضمن: تصميم أو استخدام عملية جديدة، وتحسين عملية موجودة (العملية الحالية)، وحسب "درجته" فيصنف إلى إبداع تدريجي وإبداع جذري، والتي يمكن التطرق إليها من خلال ما يلي:

أولاً: التصنيف حسب طبيعة الإبداع التكنولوجي

ينقسم الإبداع التكنولوجي وفقاً لهذا المعيار إلى نوعين هما:

1. إبداع المنتج (سلعة أو خدمة)

وفقاً لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE, 2005) يتوافق إبداع المنتج مع إدخال سلعة أو خدمة جديدة أو محسنة بشكل كبير من حيث خصائصه أو الاستخدام المقصود منه، وغالباً ما ينظر إليه على أنه تعديل في المحتوى التكنولوجي للسلعة أو تحسين في شروط استخدامها، كما أن الهدف الرئيسي منه هو تحسين الخدمات المقدمة للزبان وتلبية الاحتياجات الجديدة. (Mothe & Nguyen Thi, 2010, p. 315)

كما يرى (أوكيل، 1994، صفحة 34) بأن إبداع المنتج هو عبارة عن إجراء تغييرات في مواصفات المنتج وخصائصه لكي يتم تلبية بعض الرغبات أو إشباع بعض الحاجات بطريقة أو كيفية أحسن. ويعرفه (عيسات، 2020، صفحة 126) أيضاً بأنه قدرة المؤسسة على إبداع منتجات جديدة أو تطوير وتحسين منتجات موجودة أصلاً، إما على مستوى شكلها أو لونها أو حجمها وعلى مستوى استعمالها، وذلك بهدف إشباع الحاجات المتجددة والرغبات المتغيرة للزبان من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات.

ويشير (Rahmouni & Yildizoglu, 2011, p. 4) في نفس السياق إلى أن هذا النوع من الإبداعات يتمثل في تقديم منتجات تختلف بشكل جوهري عن المنتجات الحالية التي يتم تسويقها من قبل المؤسسة، أو القيام بتعديل أو تحسين المنتجات لمواكبة التغيرات في متطلبات واحتياجات الزبان، كما يعتمد هذا النوع من الإبداع بشكل كبير على المهارات الموجهة داخلياً بين البحث والتطوير والتسويق، بالإضافة إلى تطوير المهارات الخارجية والموجهة نحو المنافسين ومستخدمي الأصول ومصادر الفرص الجديدة.

ويقصد به أيضاً إدخال منتج جديد أو محسن في السوق سواء كانت سلعة أو خدمة، مقارنة بخصائصه الأساسية، وينقسم هذا النوع من الإبداع التكنولوجي إلى ثلاثة أنواع: (بن حراث، ودان، و حجار، 2014، صفحة 34)

- إبداع له علاقة بالتركيبة الوظيفية للمنتج؛
- إبداع يغير التركيبة التكنولوجية للمنتج؛
- إبداع يغير عناصر أو خصائص تقديم المنتج.

كما يرى (Reguia, 2014, p. 147) بأن إبداع المنتج هو تطوير منتجات جديدة، وإجراء تغييرات في تصميم المنتج الحالي أو استخدام تقنيات ووسائل جديدة في طرق الإنتاج الحالية، كما أن إبداع المنتج يتكون من جانبين

أساسين هما: الجانب الداخلي الذي يعتمد على المعرفة والقدرات والموارد والتقنيات المستخدمة في المؤسسة، أما الجانب الخارجي فيركز على توفير الاحتياجات وتوقعات الملاك.

كما يشير (Hanaysha, Hilman , & Hasmini , 2014, p. 2) إلى إبداع المنتج على أنه التكنولوجيا المطبقة على المنتجات من أجل توليد وتقديم شيء جديد إلى السوق بخصائص واستخدامات تختلف عن المنتجات السابقة التي تم انتاجها، مما يعزز درجة جودة المنتجات الجديدة، ويغطي إبداع المنتج جوانب متعددة مثل: تطوير المنتجات الجديدة، تحسين وتصميم المنتجات القائمة، أو استخدام موارد أو مكونات جديدة في إنشاء المنتجات القائمة.

وحسب (Cabagnols Alexandre, 2000) يمكن تعريف إبداع المنتجات حسب ثلاث محاور أساسية: (سوداني و زغيب، 2017، الصفحات 4-5)

- **التعريف الإنتاجي:** يعرف إبداع المنتجات بأنها الإبداعات المتعلقة بالسلع الموجهة للاستعمال (سواء للاستهلاك النهائي أو الوسيط)؛

- **التعريف القطاعي:** تعرف إبداعات المنتج على أنها "الإبداعات المنتجة في قطاع وتستهلك في قطاع آخر"، حسب هذا التعريف فإن إبداعات المنتج في قطاع السلع الرأسمالية يمكن أن تشكل إبداعات عملية بالنسبة للقطاعات المستعملة؛

- **التعريف على المستوى الجزئي:** فإن إبداعات المنتج تشتمل على تقديم سلعة جديدة للزبون، يفترض أنها تلبى حاجات غير متوقعة أو غير مشبعة أو الحاجات التي تم تلبيتها بطريقة ناقصة.

علاوة على ذلك، تكمن أهمية **إبداع المنتج** في المؤسسات الاقتصادية عامة والصناعية خاصة، في تحقيق العديد من المزايا، من بينها ما يلي: (Reguia, 2014, p. 148)

- يمكن قياس مساهمات إبداع المنتج في إنتاجية المؤسسات من خلال المبيعات والأرباح التي تساهم بها المنتجات الجديدة، والتغير في حصة السوق، كما قد يؤدي إبداع المنتج إلى زيادة مخزون المعرفة لدى هذه المؤسسات؛

- يساهم إبداع المنتج في التقليل من تكاليف الإنتاج، ووقت عملية الإنتاج، مما يؤدي إلى زيادة عوائد الاستثمار وكفاءة الإنتاج؛

- يساهم في تحسين جودة المنتجات ويجعل المنتجات أكثر قدرة على المنافسة في الأسواق المحلية والخارجية؛

- إدراك احتياجات الزبائن للخصائص الجديدة من خلال إنشاء نمط منتج جديد بمقاييس وميزات محددة لم يتم العثور عليها وتحقيق الاستمرارية، والولاء للزبائن؛

- خلق فرص جديدة لاستخدام الموارد الجديدة، وتقديم حلول للمشاكل التي تواجه المؤسسات في عملية الإنتاج.

بناء على ما تقدم نرى بأن إبداع المنتج يقصد به تقديم منتج جديد للمؤسسة والسوق، أو القيام بتحسين المنتج الموجود (المنتج الحالي)، بحيث يكون هذا المنتج موجود في السوق وجديد بالنسبة للمؤسسة، وبالتالي فإن

إبداع المنتج وفقا لما أشار إليه العديد من الباحثين يتكون من نوعين أساسيين متمثلين في تقديم منتج جديد وتحسين في المنتج القائم، والتي يمكن التطرق إليها من خلال ما يلي:

1.1. تقديم منتج جديد:

يعرف كوتلر (P. Kotler) المنتج بأنه " أي شيء يمكن عرضه لسوق ما لتلبية رغبة أو حاجة ما وتضم المنتجات المسوقة سلع مادية أو الخدمات" (كافي، 2016، صفحة 154). حيث نلاحظ من خلال هذا التعريف أن أي شيء قادر على إشباع الحاجة يمكن أن يسمى منتج.

كما يشير كل من (Ping , Xiaosan , Shuming , & Qingquan , 2020, p. 3) إلى المنتج بأنه "صلة الوصل بين المؤسسة والمستهلك، فالمؤسسة تقدم قيمة المنتج مع العميل عندما يتم العثور على طلب المستهلك وإنشائه" أما تقديم منتج جديد فيشير إليه (مسلم و أوكيل، 2020، صفحة 52) بأنه: "أي شيء يمكن تغييره، أو إضافته، أو تحسينه، أو تطويره على المواصفات وخصائص المنتج، سواء المادية أو غير المادية، والتي تؤدي إلى إشباع حاجات ورغبات الزبائن الحاليين والمرتقبين".

كما يعرف وفق (d'Oslo, 1994, p. 37) أنه عبارة عن المنتج الذي تختلف خصائصه التكنولوجية أو استخداماته بشكل كبير عن تلك التي تم إنتاجها في المؤسسة سابقا، حيث يمكن أن تتضمن هذه الإبداعات تكنولوجيات جديدة بشكل جذري، أو على أساس المزج بين التكنولوجيات الموجودة في التطبيقات الجديدة، أو الاستغلال الأمثل للمعارف الجديدة.

أما (عواريب و بوزيد، 2021، صفحة 382) فقد عرف تقديم منتج جديد وفقا لـ (Dartmple & Parsons) بأنه عملية إيجاد أفكار عن سلع وخدمات جديدة وتحويلها إلى إضافات في خطوط الإنتاج المقدمة بحيث تكون ناجحة من الناحية التجارية أو التسويقية.

ويرى (Cooper & Edgett, 2010, p. 34) أن الكثير من المؤسسات يتوقف بقاؤها على مدى قدرتها في تطوير منتجاتها واستغلالها للسوق وإنشاء فرص عمل جديدة وتحقيق رغبات وحاجات الزبائن من خلال هذه المنتجات الجديدة، وهذا يتم من خلال تركيز هذه المؤسسات على البحوث الاستكشافية وتطوير الأعمال الجديدة، وبالتالي وعلى الرغم من الصعوبات المالية فإن 10% من إيرادات المبيعات (الأرباح) تأتي من نفقات البحث والتطوير في المنتج الجديد.

2.1. تحسين منتج موجود (المنتج الحالي):

يقصد بتحسين المنتج الحالي أو الموجود وفقا لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) بأنه عبارة عن منتج موجود تمت ترقيته أو تحسين أدائه بشكل كبير، حيث يمكن تحسين منتج بسيط (عن طريق تحسين الأداء أو تخفيض التكاليف) من خلال استخدام مكونات أو مواد أكثر كفاءة وأداء، أو يمكن تحسين منتج معقد يتضمن

الكثير من الأنظمة الفرعية والتكنولوجية المتكاملة، عن طريق التغييرات الجزئية التي يتم إجراؤها على أحد الأنظمة. (d'Oslo, 1994, p. 37)

كما يعرفه (Kotler & Armstrong) بأنه: "تطوير منتجات أصيلة، وتحسينات المنتج، وتعديلات المنتج، وعلامات تجارية تطورها المؤسسة من خلال جهودها في الأبحاث والتطوير. (عواريب و بوزيد، 2021، صفحة 382)

ويرى (Kotler, 2006) أن المؤسسة تقوم بإجراء تغييرات وتحسينات على منتجاتها الموجودة بهدف زيادة القيمة المضافة للزبائن أو مواجهة المنافسة القائمة في السوق، وتقليل التكلفة، كما أن أهمية تحسين المنتج الحالي (المنتج القائم) في الوقت الحاضر تتزايد نتيجة لزيادة طلب المستهلكين في البيئة الصناعية الحالية لأنواع كثيرة من المنتجات، والتحول السريع من منتج معين إلى منتج آخر يمتاز بالمزايا التكنولوجية، ومن أسباب قيام المؤسسة بتحسين المنتج الحالي ما يلي: (حمد، 2016، الصفحات 182-183)

- عندما لا يحقق المنتج الحالي أهداف المؤسسة وغاياتها؛
- التغيير المتسارع في حاجات ورغبات المستهلكين؛
- مواجهة التهديدات التنافسية؛
- اكتشاف مواد أولية بديلة بكلف أقل.

حيث نلاحظ أنه عندما نقول إن المنتج جديد بالنسبة للمؤسسة فهذا يعني أنها لم تقم بتسويقه وبيعه في السابق، بينما المؤسسات الأخرى في نفس المجال قد تكون قامت بتسويقه، كما أن كون المنتج الجديد بالنسبة لسوق معين، فهذا يعني أن هذا المنتج لم يتم طرحه وتسويقه في السوق من قبل.

ثانياً: إبداع العملية

تعتبر أبسط طريقة لتصنيف الإبداعات هي الرجوع إلى مجال تطبيقها، ومن بين هذه الإبداعات نجد إبداع العملية، ووفقاً للإصدار الثاني من دليل أوسلو فهو اعتماد أساليب إنتاج جديدة من الناحية التكنولوجية أو محسنة بشكل كبير، إضافة إلى طرق توصيل المنتج، وتتضمن هذه الأساليب تغييرات في المعدات أو وحدات الإنتاج، أو مزيج من هذه التغييرات التي تنتج عن تطبيق المعرفة الجديدة، كما يعتمد إبداع العمليات بشكل عام على تطوير المهارات الموجهة نحو الموردين وخاصة موردي المعدات، والتي تتعلق بشكل أساسي بالعلاقة بين البحث والتطوير والإنتاج، بدلاً من البحث والتطوير والتسويق. (Traki & Boukrif, 2015, p. 7)

وبالتالي يمكن تعريف إبداع العملية بشكل عام وفقاً لدليل أوسلو (Manuel d'Oslo) بأنها تنفيذ طريقة جديدة ومحسنة بشكل كبير في عملية الإنتاج أو التوزيع، تتطوي على تغييرات كبيرة في التقنيات والأجهزة أو البرامج، بحيث تهدف هذه التغييرات بشكل عام إلى تبسيط عملية الإنتاج وتخفيض التكاليف، من أجل تحسين القدرة التنافسية للمؤسسة. (Rahmouni, 2011, p. 14)

وفي نفس السياق يرى (Reguia, 2014, p. 141) أن إبداع العملية يعتمد على أساليب إنتاج جديدة أو مطورة بشكل ملحوظ، ويتضمن ذلك تحسينات في المعدات والبرامج لتحقيق كفاءات أعلى في الإنتاج، والارتفاع في الإنتاجية، وتهدف هذه الأساليب والمعدات والبرامج إلى إنتاج وتقديم منتجات جديدة أو محسنة لا يمكن إنتاجها باستخدام المصانع التقليدية أو طرق الإنتاج البسيطة.

أما (Meeus & Edquist, 2006, p. 24) فيرى بأن إبداع العملية تعبر عن الطرق الجديدة لإنتاج السلع والخدمات، أو كيفية إنتاج المنتجات الموجودة، بحيث قد تكون تكنولوجية أو تنظيمية، كما يشير إلى أن السلع والمنتجات التكنولوجية التي تم ابداعها تشمل فقط المواد الموجودة.

كما يشير (Yan Hui, 2018) إلى أن إبداع العملية تتمثل في القدرة على إدخال تقنيات جديدة على المنتج أو طريقة جديدة لتسويق تلك المنتجات، مما يؤدي إلى تحقيق النمو، والربحية، وزيادة القيمة، وارتفاع الإنتاجية في المؤسسات. (خميس و بلال، 2021، صفحة 34)

ويرى (Hervas Oliver, et al, 2015) أن إبداع العملية تعد عنصرا مهما في القدرة التنافسية للمؤسسات، ولها مزايا كثيرة وأهمية كبيرة في دعم هذه المؤسسات ومنها ما يلي: (كاظم و كاظم، 2022، الصفحات 107-108)

- تساعد المؤسسة في تحقيق قدر كبير من الكفاءة في الإنتاج؛
- تساهم في تحسين المنتجات والرفع من جودتها؛
- تساهم في خفض التكلفة أو تحسين المرونة في الإنتاج؛
- تشمل التحسينات في الأداء، وبالتالي الزيادة في القدرة والمرونة والجودة.

ومن خلال ما سبق نلاحظ أن هذا النوع من الإبداع التكنولوجي يركز على تحسين جودة وكفاءة العمليات التجارية الداخلية والخارجية، وتعزيز العلاقات بين أعضاء المؤسسة، والتركيز على القواعد والأدوار والإجراءات والهياكل التنظيمية، وتتضمن الدوافع الداخلية لإبداع العملية التوجه نحو السوق والتعلم التنظيمي، كما أن الأساس المنطقي لتبني إبداع العملية هو الاحتياجات المعلنة للزبائن. (الاسدي و عبد الامام، 2022، صفحة 44).

حيث يتضمن هذا النوع من الإبداع التكنولوجي نوعين أساسيين متمثلين في تصميم عملية إنتاجية جديدة وتحسن عملية إنتاجية قائمة، والتي يمكن التطرق إليها من خلال ما يلي:

1.2. تصميم عملية إنتاجية جديدة:

تصميم عملية جديدة تعني التغيير المخطط الذي يتم عن طريق تكنولوجيا المعلومات لتصميم وتنفيذ عملية إنتاجية جديدة ذات أداء متميز في الجودة والسرعة والتكلفة وتقديم خدمات للزبائن، كما يطلق على تصميم واستخدام العمليات بمصطلح إعادة هندسة العمليات لتكرار الطريقة التي تستخدمها المؤسسة في تصميم العملية لأول مرة، والهدف من تصميم العملية هو اختيار وتحديد أفضل طريقة لإنتاج المنتج. (بن عمارة و بن عمارة، 2021، صفحة 17)

وترى كل من (Guechari, Grichi, & Larafi, 2022, p. 1989) أن الهدف من تصميم أو استخدام عملية جديدة يكمن في اختيار وتحديد أفضل طريقة لإنتاج المنتج، لذلك فإن تخطيط العملية وتصميمها يهتم بتحديد الوصف التفصيلي للعمليات التشغيلية لإنتاج المنتج، وتحديد العلاقات المستمرة بين الوظيفة وعمليات التصميم بالطريقة الأكثر ملائمة لإنتاج المنتج، بالإضافة إلى ذلك هناك العديد من الأنشطة التي يجب القيام بها أثناء تصميم عملية إنتاجية جديدة، وأهمها ما يلي:

- تصميم أساليب العمل لكل عملية أو خطوة من خطوات الإنتاج؛
- اختيار نوع عملية الإنتاج؛
- تحليل عملية الإنتاج؛
- تحليل المنتج.

إضافة إلى ما سبق فإن الغرض الرئيسي من تصميم العملية هو تحديد أو تنظيم الموارد المالية للمؤسسة بغية تحقيق أفضل منفعة لها، وعند تصميم عملية إنتاج جديدة، فمن الضروري تحديد جميع متطلبات إنتاج المنتج الجديد مثل: تهيئة وإنشاء المدخلات وما هو ضروري لتحويل العمليات إلى منتجات مصنعة وفقا لاحتياجات ومتطلبات الزبائن. (حمد، 2016، صفحة 183)

2.2. تحسين عملية إنتاجية قائمة (العملية الحالية):

يرى (Evans, 1997) أن تحسين العملية هو تحقيق الفرص لإنجاز مستوى عالي ومستمر في أداء الأعمال، أما تحسين عملية إنتاجية قائمة فهي تعني تحسين الإجراءات والنشاطات والأساليب والطرائق وأداء العمليات الانتاجية من خلال الدراسة النظامية لها، ويضيف الباحث أن التحسين في العمليات الإنتاجية يتم وفق الهدف الذي تسعى المؤسسات إلى تحقيقه، ومن بين هذه الأهداف نجد: تقليل تكاليف العمليات، تحسين نوعية المخرجات، زيادة الطاقة الإنتاجية. (حسن و الرحيم، 2010، صفحة 71)

كما يشير (Kraner, 2018) إلى أنه يتم تحسين العملية الإنتاجية الحالية لكي تصبح أكثر كفاءة، بالإضافة إلى خفض التكاليف، إذ أن أكثر من نصف التخفيض في التكلفة كانت نتيجة التحسين في العملية الإنتاجية الموجودة. (جبار و أثير ، 2021، صفحة 25)

ولكي يتم تحسين عملية إنتاجية موجودة (قائمة) يجب أن تتوفر العديد من المتطلبات من بينها ما يلي: (بن عمارة و بن عمارة، 2021، صفحة 18)

- فهم الوضع الحالي لتطوير العملية؛
- تطوير رؤية مستقبلية واضحة للعملية المطلوبة؛
- وضع قائمة للأنشطة المطلوب تنفيذها لتحسين العملية؛
- توفير الموارد اللازمة لتنفيذ الخطة؛

– السيطرة على التنفيذ.

وتجدر الإشارة إلى أن العلاقة بين الإبداع التكنولوجي في المنتج والإبداع التكنولوجي في العملية تختلف حسب طبيعة المنتج، فعندما نكون في حالة المنتجات الصناعية فإنه كلما جرى تغيير تلك المنتجات، كلما التزم ذلك تغييرا في الطريقة التي تنتهجها، أما عندما نكون في حالة المنتجات الاستهلاكية فإن العلاقة ليست ضرورية، ماعدا في حالة المنتج الذي أبدع فيه جوهريا، إذ أن استبدال مادة أو عنصر من عناصر الإنتاج لا يستدعي حتما تغيير التجهيزات والأسلوب الفني. (زيد و بوطلاعة، 2018، صفحة 75)

كما أشار كل من (الشعار والنجار) إلى أن العلاقة بين إبداع المنتج وإبداع العملية تختلف حسب الهدف، حيث أن الهدف من إبداع المنتج يكمن في ضمان ربحية المؤسسة عن طريق اختلاف منتجاتها عن منتجات المؤسسات المنافسة واختلاف سعر البيع، أما الهدف من إبداع العملية فيكمن في زيادة ربحية المؤسسة من خلال خفض كلفة الإنتاج. (الشكري و العامري، 2022، صفحة 56)

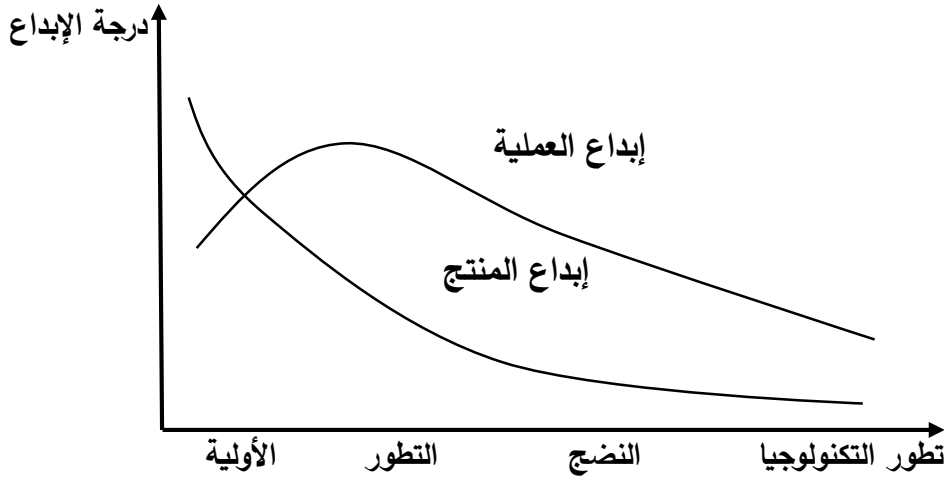
ويري كل من دامنبور وأرفيند (Damanpour & Aravind, 2012, p. 490) بأن إبداع المنتج والعملية هي عبارة عن إبداعات تكنولوجية تنتج عنها تغييرات في منتجات المؤسسة وأنظمة الإنتاج، في حين أن إبداع المنتجات لها تركيز خارجي، وغالبا ما تكون مدفوعة بالسوق، ويؤدي تقديمها إلى تمييز مخرجات المؤسسة لزيائنها، من ناحية أخرى فإن إبداع العمليات هي عناصر جديدة يتم إدخالها في أنظمة تشغيل المؤسسة لإنتاج المنتجات، ويضيف الباحثين بأن محركات إبداع المنتجات هي حاجة الزبائن وطلبهم، وطموح المؤسسة للمنافسة والنمو، أما محركات إبداع العملية هي تقليل وقت التسليم، وزيادة المرونة التشغيلية وخفض تكاليف الإنتاج.

ومن ناحية أخرى يمكن التمييز بين إبداع المنتج وإبداع العملية، فيما يتعلق بالخدمات المقدمة للزبائن من خلال ما يلي: (d'OSLO, 2005, p. 62)

- إذا كان الإبداع ينطوي على ميزات جديدة أو محسنة بشكل كبير للخدمة المقدمة للزبائن، فهو إبداع منتج؛
- إذا كان الإبداع ينطوي على استخدام طرق وآلات و/أو مهارات جديدة أو محسنة بشكل كبير لتقديم خدمة، فهو إبداع العملية؛
- إذا كان الإبداع ينطوي على تحسينات كبيرة في كل من خصائص الخدمة المقدمة وفي الأساليب والآلات و/أو المهارات المستخدمة لهذه الخدمة، فهو إبداع منتج وإبداع عملية.

كما أشار (Maier, 2018, p. 136) إلى أن العلاقة بين إبداع المنتج وإبداع العملية تختلف حسب دورة حياة التكنولوجيا ودرجتها، كما أن إبداع العمليات لا يتعلق فقط بعمليات الصناعة فقط، فهو يختلف من حيث حصة المنتجات والإبداعات العملية وذلك وفقا لدرجة نضج التكنولوجيا، حيث يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (2-3):

الشكل رقم (2-3): العلاقة بين إبداع المنتج وإبداع العملية



Source: (Maier, 2018, p. 136)

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-3) أن الإبداع التكنولوجي للمنتج هو تقديم أو تحسين منتج أو خدمة جديدة لإشباع حاجات ورغبات الزبائن المتعددة، أما الإبداع التكنولوجي للعملية فهو تصميم عملية جديدة أو تحسين عملية قائمة للتغيير في نوعية الانتاج والتأثير في كميته وجودته، مما يزيد من قدرة المؤسسة على المنافسة في الأسواق وتحقيق أهدافها المرجوة، كما أن القدرة على الإبداع في المنتجات تعني قدرة المؤسسة على تقديم منتجات جديدة لتلبية احتياجات السوق، أما القدرة على الإبداع في العمليات فهو يعكس قدرة المؤسسة على إدخال مدخلات أو عمليات جديدة سواء تعلق الأمر بالمواد، أو المهام، أو المعدات وآليات العمل وتدفق المعلومات لعمليات إنتاج المؤسسة، والتي يتم استخدامها بعد ذلك لتصنيع منتجات، والتي تسهل بالتالي تحسين الجودة أو توفير التكاليف.

ثانيا: التصنيف حسب درجة الإبداع التكنولوجي

يمكن تصنيف الإبداع التكنولوجي حسب درجته إلى نوعين أساسيين من خلال ما يلي:

1. الإبداع التكنولوجي الجذري

يتمثل الإبداع الجذري في التوصل إلى العملية أو المنتج الجديد الذي يختلف بشكل كلي وكامل عما سبق من إبداعات، مما يخلق ميزة تنافسية وقفزة نوعية في السوق. كما يتميز هذا النوع من الإبداع بالصعوبة والدقة نظرا لوجود نسبة عالية من الخطورة، بمعنى أن المؤسسات تتحمل مخاطر مالية كبيرة في ظل فجوة كبيرة من عدم اليقين، وبالتالي فالإبداع يكون جذريا عندما يتعلق الأمر بإحداث نموذجا يخالف النموذج المعمول به، ويحدث تغييرا جذريا للمؤسسة وبيئتها، كما يتعلق بتطوير المعايير أو النماذج التكنولوجية للمؤسسات. (جودي و حميدوش، 2021، صفحة 140)

ويقصد به أيضا وفقا لـ (Damanpour & Aravind, 2011, p. 436) بأنه إجراء تغييرات جوهرية على المخرجات والأنشطة الداخلية للمؤسسة، ويتطلب خبرات ومعارف علمية جديدة لتحسين ظروف المؤسسة وتقديم أداء أفضل.

كما يرى (Shiller, 2004) أن الإبداع الجذري هو تطوير شكل أو نمط جديد للمؤسسة بحيث تسمح للأعوان الاقتصاديين إدارة درجات جديدة من الأخطار، بحيث تكون درجات المخاطر هذه في شكل عقبات تنظيمية يمكن التغلب عليها من خلال الإبداع أو قد تكون في شكل أخطار مالية أو تشغيلية. (قندوز، 2017، الصفحات 21-22)

وتجدر الإشارة إلى أن هذا النوع من الإبداع التكنولوجي يهتم بخلق منتجات وعمليات جديدة (تقديم منتجات جديدة وإدخال أو تصميم عمليات إنتاجية جديدة)، وإجراء تغييرات أساسية في طريقة إنجاز العمل بهدف الاستجابة السريعة لاحتياجات الزبائن. (مراد و يحيوي، 2020، صفحة 463)، كما يتميز هذا النوع من الإبداع بسمات عديدة تسعى من خلالها المؤسسات إلى استغلالها من أجل تحقيق أهدافها، تتمثل فيما يلي: (نجم، 2003، صفحة 172)

- يؤدي إلى إدخال تكنولوجيا أو منتجات جديدة تماما تساهم في إنشاء أسواق جديدة؛
- يعتبر كمحرك للنمو الاقتصادي ومصدر المنتجات الجديدة التي تعطي الشكل الكلي للصناعة؛
- يساعد المؤسسة في تحقيق موارد وأرباح كبيرة، خاصة في ظل إدارة فعالة لحقوق الملكية الفكرية؛
- يمكن أن يستمر لفترة طويلة قد تصل إلى عشرين سنة حسب فترة الحماية المحدودة قانونا.

2. الإبداع التكنولوجي التدريجي (الجزئي)

يطلق عليه كذلك بالتحسين ويعني إحداث تغييرات وتعديلات صغيرة في المنتجات الموجودة سابقا، أو تحسين أسلوب إنتاجي موجود، حيث يعمل على إدخال إضافات صغيرة وتحسينات جزئية في المنتجات الموجودة دون المساس بجوهر المنتج أو العملية الإنتاجية (عكروش وعكروش، 2004، صفحة 159)، ومن أبرز مميزات وخصائص هذا النوع من الإبداع التكنولوجي أنه لا يتطلب وقتا طويلا، ولا يحتاج إلى موارد مالية كبيرة. (نجم، 2003، صفحة 167)

كما يشير الاقتصادي فريمان (Freeman) أنه من بين أنواع الابتداعات أهمية في المؤسسات هو الإبداع التدريجي الذي يعبر عن الخصائص الجديدة التي تمت إضافاتها أو تحسينها إلى منتج ما، أو المزايا أو التحسينات التي تم إدخالها على التكنولوجيا الموجودة بالفعل في السوق، أو بعبارة أخرى هو التكيف والتحسين في المنتجات وأنظمة الإنتاج والتسليم الموجودة، وتكمن أهمية هذا النوع من الابتداعات فيما يلي: (Traki & Boukrif, 2015, p. 6)

- يعتبر استراتيجية مهمة للمؤسسات لزيادة قدرتها التنافسية؛

- يسمح للمؤسسة بدعم ومراقبة أعمالها ويسمح لها أيضا بتنفيذ استراتيجيات جديدة عند ظهور فرص جديدة في السوق.

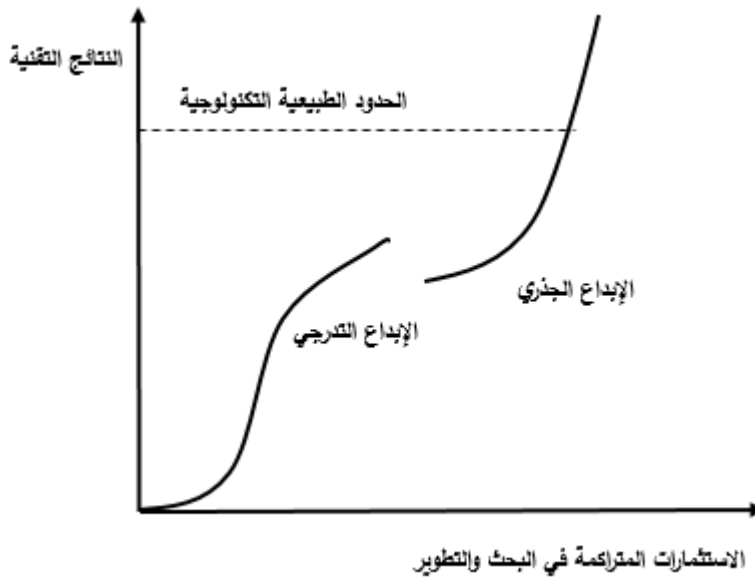
كما يشير (Mahil, 2012, p. 15) إلى الإبداع التدريجي بأنه ذلك الإبداع الذي ينطوي على تغيير خطي وتراكمي في عملية أو منتج، ويشمل هذا التغيير تحسينات طفيفة أو تعديلات بسيطة على الممارسات والمعرفة الموجودة بالفعل، كما أن هذا النوع من الإبداع غير خطي ويؤدي إلى تحولات نموذجية، ويتطلب المعرفة الجديدة لتغيير الممارسة الحالية.

ويرى (Rahmouni & Yildizoglu, 2011, p. 5) أن الإبداع التدريجي هو عبارة عن تغيير تدريجي ناتج عن الإبداع الجذري، الذي يحسن من التكنولوجيا الموجودة من أجل تأقلمها مع احتياجات الأسواق والمجالات التي ستعمل بها وتعتمدها في نشاطاتها، كما أنه الإبداع الذي يساعد المؤسسات في إدخال تحسينات على المنتجات الموجودة في السوق، أو إدخال معدات ومكونات مبتكرة في المؤسسة لم يتم تطويرها من قبل.

أما دامنپور (Damanpour) فيشير إلى الإبداع التدريجي بأنه إبداع تنتج عنه تغييرات صغيرة في الممارسات الحالية دون المساس في ظروف الاستخدام، وغالبا ما يكون هذا الإبداع نتيجة لرغبة المؤسسة في الحفاظ على تقدمها التكنولوجي على منافسيها. (Tahri & Mokhfi, 2014, p. 4)

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن التمييز بين درجات الإبداع التكنولوجي من جهة النتائج التقنية ومن جهة حجم الاستثمارات المترتبة في البحث والتطوير، والشكل التالي يوضح الفرق الواضح بين الإبداع الجذري والإبداع التدريجي.

الشكل رقم (2-4): الفرق بين درجات الإبداع التكنولوجي



المصدر: (مسلم ع.، 2015، صفحة 67)

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-4) الذي يوضح الفرق بين درجات الإبداع التكنولوجي أن الإبداع الجذري يحتاج في الكثير من الأحيان إلى الاستثمارات المتراكمة في البحث والتطوير أكبر بكثير من الإبداع التدريجي الذي يعبر عن الخصائص الجديدة التي يتم إضافتها إلى المنتج الذي يحقق في نفس الوقت نتائج تقنية عالية عند مستوى الحدود الطبيعية التكنولوجية.

كما يشير (Li, Lin, & Chu, 2008) أن الإبداعات الجذرية مصممة لتلبية احتياجات الزبائن والأسواق الناشئة، وتقديم تصميمات جديدة أو إنشاء أسواق جديدة أو تطوير قنوات توزيع جديدة، في حين أن الإبداعات التدريجية مصممة لتلبية احتياجات الزبائن الحاليين أو الأسواق لتوسيع المعرفة والمهارات الحالية، وتحسين التصميمات القائمة للمنتجات والخدمات الحالية، وزيادة كفاءة قنوات التوزيع الحالية. (Damanpour & Aravind, 2012, p. 495)

في حين يوضح بعض الباحثين أيضاً أن الإبداع الجذري يختلف على الإبداع التدريجي من خلال أربعة عناصر متمثلة فيما يلي: (قندوز، 2017، صفحة 22)

- معايير الأداء الجديدة،
- التحسينات المتعلقة بخصائص الأداء؛
- تخفيض التكاليف؛
- التغيير في الخطة التنافسية.

المطلب الثالث: متطلبات ومراحل الإبداع التكنولوجي في المؤسسات

تسعى العديد من المؤسسات إلى الاستثمار في الإبداع التكنولوجي على أحسن وجه من أجل تحقيق أهدافها وزيادة أرباحها السوقية، ولذلك توجهت أغلبها إلى التركيز على مجموعة من المتطلبات الأساسية، إضافة إلى بعض المراحل الضرورية التي يجب عليها التقيد بها لتحقيق هذه الإبداعات التكنولوجية.

أولاً: متطلبات الإبداع التكنولوجي

يتوقف نجاح الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية على مجموعة من المتطلبات الأساسية والمتمثلة في النقاط التالية: (خالدي و شرفاوي، 2017، الصفحات 58-59)

- **تحديد الفئة المستهدفة:** أي تحديد طبيعة الأفراد المراد تلبية حاجاتهم من خلال الإبداعات التكنولوجية المحققة مما يسمح للمؤسسة معرفة متطلباتهم والخصائص الواجب توفرها في هذه الإبداعات؛
- **العمالة المدربة:** في كثير من الأحيان يتوصل العامل إلى حل مشاكل فنية على مستوى العملية الانتاجية للمؤسسة مما يسمح بخلق أسلوب جديد في الانتاج أو تحسين هذه العملية الانتاجية، مما يؤدي إلى خلق إبداعات تكنولوجية؛
- **البحث عن الفرص المناسبة:** تلجأ المؤسسات الاقتصادية إلى البيئة المحيطة بها للكشف عن الفرص والإعداد لاستثمارها بما لديها من امكانيات وقدرات متاحة لتحقيق أهدافها من خلال إنتاج منتجات جديدة أو تحسينها وإيجاد

أسواق جديدة بما يسمح بتحقيق ميزة تنافسية، فالمؤسسة ترصد المتغيرات البيئية وتتوقع أثارها المحتملة وتقوم بتحويلها إلى فرص قابلة للاستغلال؛

- **تحديد الوقت:** عند تقديم منتج جديد إلى السوق في زمن متأخر أو غير مناسب، يؤدي إلى فشل هذا المنتج، لذلك لابد من تحديد الوقت المناسب لإدخال الإبداعات التكنولوجية؛

- **توفير الموارد اللازمة:** لابد من توفير الوسائل الضرورية سواء كانت مادية في شكل معدات، وتجهيزات، وأدوات ملائمة، أو تنظيمية متمثلة في الهياكل والمناهج المسيرة لأنشطة البحث والتطوير، إضافة إلى الموارد المالية التي تساهم في تحقيق الأبحاث وخلق المنتجات الجديدة أو تحسينها؛

- **رفع فعالية البحث والتطوير:** يتم الرفع من فعالية البحث والتطوير من خلال الدقة في اختيار المشروع والتنسيق بين جميع وظائف المؤسسة، وحسن الإشراف على المشروع وعلى الباحثين وضمان تحقيق الأهداف وإدراك ضرورة توفير المحيط الملائم للمبدعين، إضافة إلى توفير كفاءات فنية جديدة من العمال المكلفين بنشاطات البحث والتطوير وذلك من خلال تمتعهم بمعارف تقنية ومهارات علمية عالية المستوى.

ويضيف (Sener & Sarıdogan, 2011, p. 816) أنه لنجاح المؤسسات في تطبيق هذه المتطلبات لا بد أن يكون المنتج أو العملية أو طريقة التسويق أو الطريقة التنظيمية جديدة، أو محسنة بشكل كبير في المؤسسة، بحيث تشمل المنتجات والعمليات والأساليب تلك التي طورتها المؤسسة أول مرة أو تلك التي تم تبنيها.

ثانيا: مراحل عملية الإبداع التكنولوجي

تتمثل مراحل عملية الإبداع التكنولوجي فيما يلي: (وهاي، 2020، الصفحات 383-384)

- **توليد الأفكار وتصنيفها:** تبدأ عملية الإبداع التكنولوجي بتوليد الأفكار من خلال الاهتمام بتطوير ثقافة المؤسسة وتشجيع انتقال المعلومات الجديدة بين الأفراد، وقد تكون هذه الأفكار نتيجة للقدرة الذاتية أو نتيجة لدراسة البيئة وإدراك المشاكل والفرص؛

- **التبني وتهيئة البيئة للتنفيذ:** يتم تحويل الأفكار الجديدة للتنفيذ وذلك من خلال تشكيل فريق عمل ووضع مخطط تطبيقي يتضمن نوع وسائل العمل، أي نوع الآلات والمعدات التكنولوجية الحديثة المستخدمة، مع دراسة مناسبة لكل هذه الظروف واحتياجات الزبائن؛

- **تنفيذ المشروع:** تتألف هذه المرحلة من مجموعة من الخطوات التي تقوم بها المؤسسة، حيث تقوم بإنتاج منتج تجريبي يسمح لها بالتأكد من جاهزية وسائل الإنتاج الجديدة والمواد الأولية ومدى كفاءة اليد العاملة بتطبيق التكنولوجيا الجديدة، بحيث يسمح هذا المنتج للمؤسسة بتحليل آراء ورد فعل الزبائن والموزعين؛

- **تقييم النتائج والتغذية العكسية:** يكون هناك تقييم للنتائج وتكون هناك تغذية عكسية مستمرة للتأكد من نجاح الإبداع التكنولوجي وتحقيقه للنتائج المرجوة ويكون هناك تقييم مستمر للإبداع التكنولوجي للتأكد من مقابله للحاجات المحددة (حاجات الزبائن)، وتحقيقه لأهداف المؤسسة؛

- دراسة الجدوى: إن الأفكار التي يتم انتقائها تجرى عليها دراسة جدوى وذلك لتحديد التكاليف المتوقعة منها، والمزايا والمنافع التي يمكن أن تحققها المؤسسة عند تطبيقها. (مباركي و قريشي، 2016، صفحة 412)

المطلب الرابع: محددات الإبداع التكنولوجي في المؤسسات

يشير العديد من الباحثين أنه هناك نوعين من المحددات للإبداع التكنولوجي في المؤسسات، حيث أشار كل من (Myers & Marquis) و (Schmookler) و (Schwartz & Vertinsky) و (Schumpeter) و (Mansfield) أن عوامل ومحددات الإبداع التكنولوجي تتمثل في الدعم الحكومي والطلب، إضافة إلى كثافة البحث والتطوير وغيرها من العوامل سواء كانت داخلية أو خارجية (Butler, 1998, p. 16)، وبالتالي يمكن التطرق إلى أهم هذه المحددات على مستوى المؤسسات من خلال ما يلي:

أولاً: المحددات الداخلية

تتمثل المحددات الداخلية للإبداع التكنولوجي فيما يلي:

- استراتيجية المؤسسة: تساهم استراتيجية المؤسسة في جعل الإبداع التكنولوجي مصدراً للميزة التنافسية في السوق، كما أنها توجه التكنولوجيا والمنتجات والخدمات الموجودة، واستقطاب الأفراد المبدعين من أجل تكوين وتطوير قاعدة المؤسسة من الابتكارات، إضافة إلى أنها توجه النشاط الإبداعي للمؤسسة من أجل إدامة واستمرارية النظام الموجود والحفاظ على ميزتها؛ (نجم، 2003، صفحة 135)

- القيادة الإدارية: تلعب دوراً فعالاً في تطوير الإبداع التكنولوجي، حيث يعتمد النجاح في إدارة عملية الإبداع والتحديث بشكل مستمر على سلوكيات القيادة اتجاه العمليات التي تستهدف التطوير للمؤسسة، والاستراتيجية الواضحة التي تحقق نجاح القائد في هذا المجال هي الاستجابة للأفكار الإبداعية التي يمكن تطويرها وتحقيقها، والذي بدوره يعتبر مصدراً ومنتجاً للأفكار الإبداعية، وفي حالة فقدان القيادة إلى الفكر الإبداعي والابتكاري الذي يقود إلى الإبداع والتحديث، يجب أن ينصب تركيزها على كيفية الحصول على أفضل المواهب الإبداعية للعاملين وتطوير هذه المواهب بشكل يخدم ويفعل أداء المؤسسة من خلال تذليل العقبات التي تواجههم. (بلحاج، بوعازي، و عبد الباقي، 2019، صفحة 261)

- ثقافة المؤسسة: تلعب دوراً مهماً في تطوير المؤسسات التي تقدم الإبداعات التكنولوجية لأنها تحدد اتجاهات الأفراد نحو مبادرات الابتكار، فالثقافات التي تقدر وتشجع السلوكيات الداعمة للإبداع مثل القدرة على تحمل المخاطرة، التفكير المستقل تساعد على الترويج لإمكانيات حدوث تغييرات وإبداعات جذرية في المؤسسة. (شيهاني، 2020، صفحة 24)

- تكنولوجيا المعلومات والاتصال: تعتبر المحدد الرئيسي لمعرفة قدرة المؤسسات على الإبداع وتحسين عمليات الإنتاج، كما أنها تساعد في تقليل تكاليف المعاملات وتسهيل التنسيق مع الموردين مما يسمح بتوزيع أكبر للمنتجات الجديدة. (Ndzana & Mvogo, 2021, p. 65)

- **أنشطة البحث والتطوير:** تهتم المؤسسات إلى حد كبير بأنشطة البحث والتطوير لتلبية احتياجات ورغبات الزبائن المتغيرة بسرعة، لا سيما في إبداع المنتجات أو الخدمات والعمليات التي تجعلها قادرة على المنافسة في الأسواق العالمية، والتفاعل مع البيئة من خلال استغلال قدرات المؤسسة ومواجهة التغييرات المستمرة؛ (Guechari, Grichi, & Larafi, 2022, p. 1691)
- **إدارة المعرفة:** تساهم إدارة المعرفة في عملية اكتشاف المعرفة وترسيخها واكتشاف الأفكار والمفاهيم الجديدة ثم تطويرها، بالإضافة إلى إظهار الجهود المنظمة لزيادة المعرفة العلمية كعامل أساسي في تعزيز إبداع المنتج أو العملية بالمؤسسات مما يساهم في استغلال الإبداع وتوليد قيمة عالية.

ثانياً: المحددات الخارجية

- للإبداع التكنولوجي أيضاً محددات خارجية تتمثل فيما يلي: (مهداوي و بن سفيان، 2017، صفحة 135)
- **المحيط الاقتصادي والمؤسسي:** يشير العديد من الباحثين أنه يمكن للدولة أن تكون محدد للإبداع من خلال التدخلات المختلفة التي تشكل قوة تأثير على الدوافع الخاصة بالإبداع خاصة ما تعلق بأنشطة البحث والتطوير في المؤسسة، لكن الهدف الأساسي يكون مرتبط باستقرار الاقتصاد الكلي والتدخل من خلال معدلات الفائدة المرتبطة بشروط تمويل أنشطة الإبداع، والسياسة المرتبطة بتعديل المنافسة بين مختلف المجالات الاقتصادية؛
- **الانفتاح على الخارج:** من شأن انفتاح السوق المحلية على المنافسة الخارجية أن يولد ضغطاً على المؤسسات المحلية من أجل ضرورة الإبداع، كما أن توجيه المؤسسات نحو الالتزام بالمعايير الدولية تولد ضغطاً نحو توجه المؤسسات المحلية للإبداع؛
- **الطلب:** يرتبط الإبداع التكنولوجي بالسوق عندما تكون فيه المؤسسة قادرة فنياً على التأقلم والتواصل مع زبائنها، بالإضافة إلى قدرتها على توفير المنتجات المطلوبة بشكل أحسن، كما تكمن كذلك علاقة الطلب بالإبداع في توجيه الأرباح الحالية للأنشطة الإبداعية للمؤسسات وتطور الطلب في السوق؛
- **الدعم الحكومي:** يمكن أن يكون التدخل الحكومي محدداً من خلال دوره في مجال النشر التكنولوجي أو تقديم الدعم للمؤسسات، كما يمكن للحكومة أن تندمج من أجل تعزيز الإبداع والتقليل من الإنفاق الحكومي على تقديم الخدمات، مما يجعل هذا التعاون نهجاً متكاملًا إذا ما تم الاستعانة بخبرات المهندسين والعلماء لإفادة الصناعة في البحث والتطوير. (بن بولرباح، 2021، صفحة 130)

المبحث الثالث: تطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية

تم التطرق في هذا المبحث إلى المنظور الاستراتيجي للإبداع التكنولوجي من حيث المفهوم والأهمية الاستراتيجية وأبرز أنواع استراتيجيات الإبداع التكنولوجي، كما تم التركيز على أهم النماذج المقترحة لتطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية، بالإضافة إلى أبرز السبل لحماية الإبداعات التكنولوجية ومؤشرات قياسها، ومن ثم استعراض أهم العوامل والمخاطر التي تعيق نجاح تطبيق هذا المفهوم في المؤسسات وتحقيق منافع من ورائه.

المطلب الأول: المنظور الاستراتيجي للإبداع التكنولوجي

اتجهت أغلب البحوث والدراسات في مجال إدارة الإبداع إلى التركيز على الإبداع التكنولوجي كمفهوم استراتيجي لتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات في بيئة الأعمال المعقدة، ونتيجة لذلك تم التركيز في هذا الإطار على استراتيجية الإبداع التكنولوجي وأبرز أنواع هذه الاستراتيجيات التي تختلف من مؤسسة إلى أخرى وفقا لمجالاتها المتعددة، بالإضافة إلى الأهمية الاستراتيجية لهذا الإبداع في المؤسسات الاقتصادية.

أولاً: مفهوم استراتيجية الإبداع التكنولوجي

شغل مفهوم الاستراتيجية حيزاً واسعاً وذلك لما يمثله من أهمية للمؤسسات نتيجة لكثرة التغيرات في البيئة الخارجية وتنوعها إضافة إلى زيادة المنافسة، وإجمالاً الاستراتيجية هي الطريق الصحيح الذي يؤدي إلى بلوغ الأهداف مع مراعاة الفرص والتحديات والتغيرات البيئية، وكذا الموارد المتاحة، وبذلك فإن الاستراتيجية تعتبر الموجه العام لأنشطة ومهام المؤسسة، كما أن للمؤسسة استراتيجيات مختلفة لأنشطتها الوظيفية كالإنتاج والتسويق والمالية والبحث والتطوير وغيرها من الأنشطة التي تمارسها (طرطار و حليمي، 2011، صفحة 141)، كما أنها الغاية الأساسية التي تعتمدها المؤسسات المعاصر في تحقيق أهدافها.

حيث أشار إليها (Porter) بأنها: "تركيبية من الأهداف التي تعمل المؤسسة على الوصول إليها، وكذلك الوسائل التي توصلها إلى تحقيق هذه الأهداف" (خيري، 2014، صفحة 62)

كما تعرف أيضاً بشكل موجز وواسع على أنها مجموعة من الخيارات والخطط التي تستخدمها المؤسسة لمواجهة التحديات والفرص التكنولوجية في بيئتها الخارجية، أما ماير (Meyer, 2008) فقد عرف الاستراتيجية بربطها مع التكنولوجيا في المؤسسات وذلك باعتبارها "مجموعة المشاريع التي تريد المؤسسة تنفيذها، في حين أن الهدف العام منها هو توجيه المؤسسة في الحصول على التكنولوجيا وتطويرها وتطبيقها للحصول على إبداعات حديثة وتحقيق ميزة تنافسية". (Meeta, Gupta, & Sahay, 2011, p. 264)

وتلعب الاستراتيجية أيضاً دوراً كبيراً في تحديد أهداف وغايات الإبداع والوسائل اللازمة لتنفيذه في المؤسسات، حيث أشار في هذا الصدد (Lendel & Varmus) إلى استراتيجية الإبداع بأنها التوجه المبدع للمؤسسة نحو اختيار الأهداف والأساليب والوسائل لاستخدام وتطوير إمكانياتها الإبداعية بالكامل، واتخاذ القرارات المتعلقة بكيفية استخدام الموارد وخلق القيمة بالمؤسسة وتعزيز ميزتها التنافسية والوصول إلى أهداف الإبداع المسطرة. (Mancer, 2021, p. 584)

وبالتالي فإن استراتيجية الإبداع التكنولوجي هي الاستراتيجية التي تركز على تطوير المنتج أو الخدمة أو تقديم شيء مختلف وجديد على ما هو موجود، حيث تذهب جميع المؤسسات إلى اختيار الاستراتيجية الواضحة المعايير في مجال الإبداع والابتكار من أجل الربط بين تقنيات الإنتاج أو الخدمة لتحقيق التطور التكنولوجي من جهة ومتطلبات السوق من جهة أخرى، لهذا لابد على المؤسسات معرفة أن المسار المحدد لاستراتيجية الإبداع التكنولوجي الناجحة هو متابعة كل ما هو مختلف وجديد. (Guechari, Grichi, & Larafi, 2022, p. 1691)

ثانيا: الأهمية الاستراتيجية للإبداع التكنولوجي في المؤسسات

تسعى العديد من المؤسسات لتحقيق أهدافها من خلال الاستخدام الأمثل لإبداعاتها التكنولوجية من خلال تخصيص مواردها اللازمة وتحديد التقنيات والأدوات المناسبة لذلك، حيث أشار العديد من الباحثين أنه من بين أسباب فشل المؤسسات في الإبداع والابتكار هو تقديم منتجات أو تحسين في المنتجات القائمة بحيث لا تتناسب مع مهارات المؤسسة، ولذلك فإن هذه الأهمية تكمن في النقاط الآتية: (Karar, 2014, pp. 10-11)

- **اغتنام الفرص التي توفرها البيئة:** حيث أشار دركر (Drucker) في هذا الصدد إلى أن القدرة على استغلال الفرص في بيئة الأعمال تعتبر من أبرز الاستراتيجيات والمصادر لانطلاق الإبداع وتقديم منتجات جديدة والتحسين في الخدمات المبتكرة باستمرار، كما يسمح تحويل هذه الفرص إلى الإبداع في المؤسسة إلى بناء مزايا استراتيجية حقيقية تساهم في تعزيز قدرتها التنافسية والاستجابة بسرعة أكبر من منافسيها في تطوير منتجات جديدة التي تعد فرصة مهمة للغاية في سوق متغير باستمرار، حيث أشارت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية أنه في الكثير من الدول هناك 5 إلى 7% من حجم الأعمال يأتي من المنتجات الجديدة.

- **زيادة الكفاءة وتحسين الأداء:** تشير العديد من الدراسات على الربط بين نتائج المؤسسة وقدرتها على الإبداع، حيث يؤكد الترتيب العالمي للمؤسسات المستثمرة في الإبداع على الارتباط القوي بين الإبداع وتطوير المبيعات، حيث عرفت المؤسسات التي يأتي 40% من مبيعاتها من المنتجات التي تم إطلاقها قبل أقل من ثلاث سنوات بمعدلات نمو أعلى من المتوسط، كما أكدت بعض الدراسات أن 86% من المؤسسات في الولايات المتحدة تعتبر أن القدرة على الإبداع تشكل إحدى الأولويات الإدارية بالنسبة لها، وأن الاستراتيجية الجيدة للإبداع هي أحد المحاور الرئيسية لنموها.

- **إنشاء وتعزيز الميزة التنافسية الخاصة بالمؤسسة:** يمكن للمؤسسة أن تقدم منتجات إبداعية من أجل الدفاع عن مركزها التنافسي وتأسيس ميزتها التنافسية في بيئة الأعمال المتغيرة، كما يمكن أن يكون الإبداع نوعا من رد الفعل لمنع الآخرين من الاستيلاء على حصتهم في السوق، والحصول على موقع استراتيجي في السوق من خلال الإبداع في المنتجات والعمليات، بالإضافة إلى تحقيق التطوير التكنولوجي لمنتجاتها، وفي هذا الصدد تشكل استراتيجية الإبداع التكنولوجي للمؤسسة حجر الزاوية في استراتيجيتها العامة في مواجهة المنافسة، وأحد أهم وسائل مواجهة أقوى المنافسين.

ثالثا: أنواع استراتيجيات الإبداع التكنولوجي

يشير العديد من الباحثين إلى أن استراتيجيات الإبداع التكنولوجي تختلف من مؤسسة إلى أخرى وفق المجال الذي تنشط فيه هذه المؤسسات، بحيث يمكن أن نميز بين نوعين من استراتيجيات الإبداع التكنولوجي، حيث ركز النوع الأول على وزن الإبداع التكنولوجي في المؤسسة والثاني على درجة كثافة الإبداع، بالإضافة إلى الاستراتيجيات التي أشار إليها بعض الباحثين.

1. **حسب وزن الإبداع التكنولوجي:** نجد حسب هذا المعيار نوعين من استراتيجيات الإبداع التكنولوجي: (خالدي و شرفاوي، 2017، صفحة 190)

- **استراتيجية قائد السوق:** المؤسسة التي تختار هذا النوع من الاستراتيجيات تكون رائدة في مجالها وتعتمد على قدراتها الذاتية التي تتطلب إمكانات ضخمة في مجال البحث والتطوير بهدف أن تكون هي الأولى في إدخال منتجات جديدة ذات جودة عالية وتكنولوجيا جديدة في الأسواق بمعايير يصعب على المنافسين تقليدها مما يتيح لها فرصة الهيمنة على السوق لأطول فترة ممكنة؛

- **استراتيجية إتباع القائد:** المؤسسات التي تتبع هذه الاستراتيجية لا تستطيع تحمل التكاليف المرتفعة للبحوث الأساسية، ولهذا يجب عليها اكتساب المهارات والمعرفة اللازمة من أجل إتباع واللاحق بسرعة بالمؤسسات القائدة في السوق، وتكون لها قدرة تطوير كبيرة تمكنها من الاستجابة السريعة للمنتجات المطورة من قبل المؤسسات الرائدة. وفي كثير من الأحيان تكون هذه الاستراتيجية مفيدة لأن هذا التأخير في طرح المنتجات أو أساليب الإنتاج بسبب عدم اليقين يسمح بإقامة تحالفات أو اندماج.

2. **حسب كثافة الإبداع التكنولوجي:**

حسب معيار كثافة الإبداع التكنولوجي توجد ثلاث استراتيجيات رئيسية تتمثل فيما يلي: (طرطار و حليمي، 2011، الصفحات 141-142)

- **استراتيجية الإبداع التكنولوجي الهجومية:** تستعمل المؤسسة هذه الاستراتيجية بهدف تحقيق الريادة في السوق عن طريق تكثيف البحث والتطوير، واستعمال مختلف التقنيات الممكنة من أجل تطوير المنتجات والعمليات الإنتاجية، وهذا بالاعتماد على الإبداعات الجدية خصوصا، هذه الاستراتيجية التي تتبعها المؤسسة تتطلب إمكانيات وقدرات هامة وكذلك متطلبات تكنولوجيا حديثة.

- **استراتيجية الإبداع التكنولوجي الدفاعية:** لا تهدف المؤسسة من وراء هذه الاستراتيجية إلى تحقيق مركز الريادة، بل تبحث عن التقليل من المخاطر التي تواجهها من ناحية الإبداع، وذلك بتتبع ودراسة خطوات المنافسين في السوق لتجنب الأخطاء التي ارتكبوها، وتتطلب هذه الاستراتيجية قدرة ضئيلة في مجال البحث الأساسي، إلا أنها تستلزم قدرة تطويرية وهندسية كبيرة لوسائل الإنتاج للمحافظة على موقعها في السوق والصمود أمام المنافسة القوية.

- **استراتيجية الإبداع التكنولوجي التقليدية:** تستهدف المؤسسة هنا استدراك التأخر التكنولوجي الكبير عن طريق المتابعة الدائمة والنشطة للسوق، ويبرز هذا الاختيار عن طريق محاولة خلق أو تطوير منتج جديد انطلاقا من منتج قديم، حيث يتم إدخال تعديلات وإضافات جديدة على هذا الأخير، كما أن هذه الاستراتيجية لا تستلزم جهود كبيرة في البحث والتطوير إلا أنها تحتاج إلى مستوى عالي من هندسة الإنتاج.

إضافة إلى الاستراتيجيات السابقة (الهجومية، الدفاعية، التقليدية) يضيف فريمان وسويت (Freeman & Soete) **الاستراتيجية التابعة**، وهي استراتيجية نموذجية للمؤسسات التي تخضع مؤسسيا أو اقتصاديا للآخرين،

كالمؤسسات التابعة للشركات متعددة الجنسيات أو موردي المؤسسات الأخرى، كما يتم طلب الإبداعات في هذه الاستراتيجية على وجه التحديد من قبل المكاتب الرئيسية أو المؤسسات التي تشتري المنتجات من الموردين، ولا تستهدف المؤسسة هنا التغيير التكنولوجي كعامل من عوامل القدرة التنافسية، بل تركز على الجوانب المتعلقة بالأسعار والكفاءة الانتاجية، كما أنها لا تستثمر بشكل كبير في البحث والتطوير. (Chu & Andreassi, 2011, p. 12)

ويضيف (Higon, 2016, p. 817) إلى أنه يمكن التمييز بين نوعين من استراتيجيات الإبداع التكنولوجي، والمتمثلة في استراتيجية التقليد والتي تعني تقديم منتجات جديدة أو محسنة بشكل ملحوظ، بحيث تكون معروفة في السوق ولكن جديدة على المؤسسة، أما الاستراتيجية الرائدة فهي تقديم منتجات أصلية أو محسنة بشكل كبير في السوق والمؤسسة.

كما قام (Ansoff) بتحديد أربعة استراتيجيات توجد فيهم المؤسسة المبدعة: (طهار، 2020، صفحة 100)

- **استراتيجية القائد:** في هذه الاستراتيجية تصبح المؤسسة هي السبابة إلى الإبداعات التكنولوجية، والتي يمكن وصفها على أنها ميزة الحركة الأولى (First-Mover) وتمتلك المؤسسة الرائدة ثقافة تطوير منتجات وأساليب إنتاج قبل منافسيها، بحيث تجعل هذه الاستراتيجية كحاجز لدخول الصناعة أمام المؤسسات الأخرى من خلال تعظيم الاستثمار في البحث والتطوير؛

- **استراتيجية التابع:** تعتبر هذه الاستراتيجية ملائمة للمؤسسات التي تكون لديها إمكانيات أقل من الرائد (رجل الأعمال)، ولكن بإمكانها إتباعه والتفوق عليه في بعض مجالات الأنشطة، وهنا تركز المؤسسات على الوصول إلى إبداعات تكنولوجية قبل الرائد، كما تستخدم فشل الرائد في بعض الإبداعات لتطوير إبداعاتها الخاصة؛

- **استراتيجية المتخصص:** وتعني التخصص في إنتاج بعض المنتجات للقطاعات السوقية الضيقة، وذلك بناء على الامكانيات المتوفرة، بحيث تركز جهودها على الإبداع التكنولوجي في السوق؛

- **استراتيجية المقلد:** تعتمد على هذه الاستراتيجية المؤسسات الناشئة التي لا يكون لديها القدرة على الإبداع التكنولوجي نظرا لإمكانياتها المحدودة، بحيث يتطلب الإبداع التكنولوجي توفر موارد مالية، أو بشرية، أو تنظيمية معتبرة في مخابر البحث والتطوير، مما يجعلها تقلد بعض الإبداعات التكنولوجية للمؤسسات المنافسة.

المطلب الثاني: نماذج تطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية

يشير العديد من الباحثين أنه يمكن التمييز بين نوعين من النماذج لتنظيم وتطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية والمتمثلة في النماذج الخطية والنماذج التفاعلية، إضافة إلى نماذج النظم وغيرها، والتي يمكن التطرق إليها بالتفصيل من خلال هذا المطلب.

أولاً: النماذج الخطية للإبداع التكنولوجي: Linear Models

النماذج الخطية هي واحدة من عدة نظريات تم تطويرها مع مرور الوقت حول عملية الإبداع التكنولوجي، حيث تفترض هذه النماذج أن عملية الإبداع تبدأ بالبحث الأساسي وتستمر من خلال البحث التطبيقي ثم تدخل

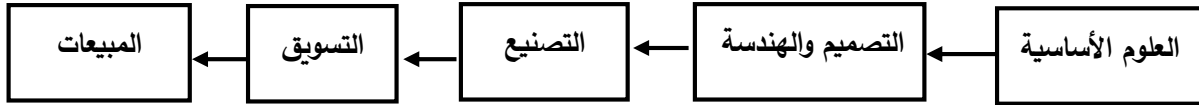
مرحلة التطوير، ربما كانت النماذج الخطية هي السائدة لعقود من الزمن، لكن ظهرت العديد من البدائل لشرح وتفسير هذه النماذج من بينها نموذج دفع التكنولوجيا، ونموذج دفع الطلب أو السوق (Godin & lane, 2013, p. 622)، وغيرها من النماذج الخطية التي سيتم شرحها من خلال ما يلي:

1. نموذج الدفع التكنولوجي:

ظهر نموذج الدفع التكنولوجي في سنوات الخمسينات والستينات من القرن الماضي (1950-1960)، ويسمى أيضا بنموذج الجيل الأول، حيث كان ينظر إلى الإبداع التكنولوجي في هذا النموذج كعملية خطية تبدأ بالاكشاف العلمي، من خلال التطور التكنولوجي في المؤسسات وصولا إلى الأسواق (Rothwell, 1994, p. 8). كما يشير النموذج إلى أن الإبداع ينشأ من تدفق أحادي الاتجاه، والذي يبدأ من العلوم الأساسية (أنشطة البحث والتطوير) ثم ينتهي بالتطبيق التجاري في شكل مبيعات، مع تتبع مراحل مختلفة مثل: الاختراع، والتكنولوجيا، والتصنيع لإتمام وصول منتج أو عملية جديدة إلى السوق. (Robles, 2006, p. 15).

ويمكن توضيح نموذج الدفع التكنولوجي في الشكل رقم (2-5):

الشكل رقم (2-5): نموذج الدفع التكنولوجي



Source: (Rothwell, 1994, p. 8)

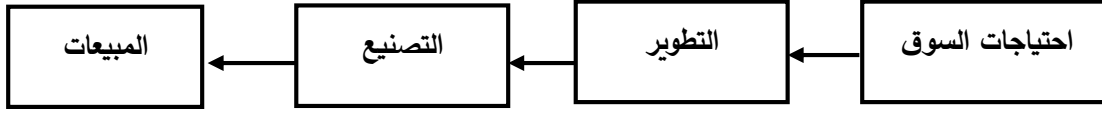
2. نموذج جذب السوق أو الطلب: (Market pull model)

تم تصميم هذا النموذج في منتصف الستينيات وأوائل السبعينيات من طرف الباحث روثويل (Rothwell, 1994)، والذي يطلق عليه أيضا بنموذج الجيل الثاني أو نموذج جذب السوق، حيث كانت المؤسسات في هذه الفترة داخل الولايات المتحدة تواجه قدر كبير من المنافسة، وكان معدل التوظيف ثابتا والإنتاجية في زيادة، لذلك قامت هذه المؤسسات بتطوير المنتجات باستخدام التقنيات الموجودة بسبب طلب السوق المرتفع. (Taferner, 2017, p. 50)

وعندما تم تحديد الطلب في السوق كعامل محفز لعملية الإبداع التكنولوجي، أصبح النموذج السابق القائم على أنشطة البحث والتطوير (نموذج الدفع التكنولوجي) غير كافيا لشرح الاختلافات الملحوظة، لذلك تم التوجه نحو نموذج الدفع من خلال السوق أو الطلب، بحيث كان التركيز فيه على فرص السوق واحتياجات الزبائن، كما ينظر إلى الإبداع التكنولوجي في هذا النموذج على أنه مشتق من طلب ملاحظ في سوق يغير تطور التكنولوجيا واتجاهها، بحيث يكون الإبداع مدفوعا بالقسم الذي له صلة مباشرة بالزبون، كما أن هذا الأخير وبناء على تجربته يمكنه الإشارة إلى المشكلات الموجودة أثناء تصميم المنتج أو اقتراح اتجاهات جديدة للبحث والتطوير، وبالتالي فالسوق هو مصدر الأفكار لتوجيه البحث والتطوير. (Robles, 2006, p. 16)

ويمكن توضيح النموذج الموجه من خلال السوق أو الطلب في الشكل رقم (2-6):

الشكل رقم (2-6): نموذج جذب السوق (Market pull model)



Source: (Taferner, 2017, p. 51)

3. نموذج الجيل الثالث: المزج بين (Market -pull) و (Technology-push)

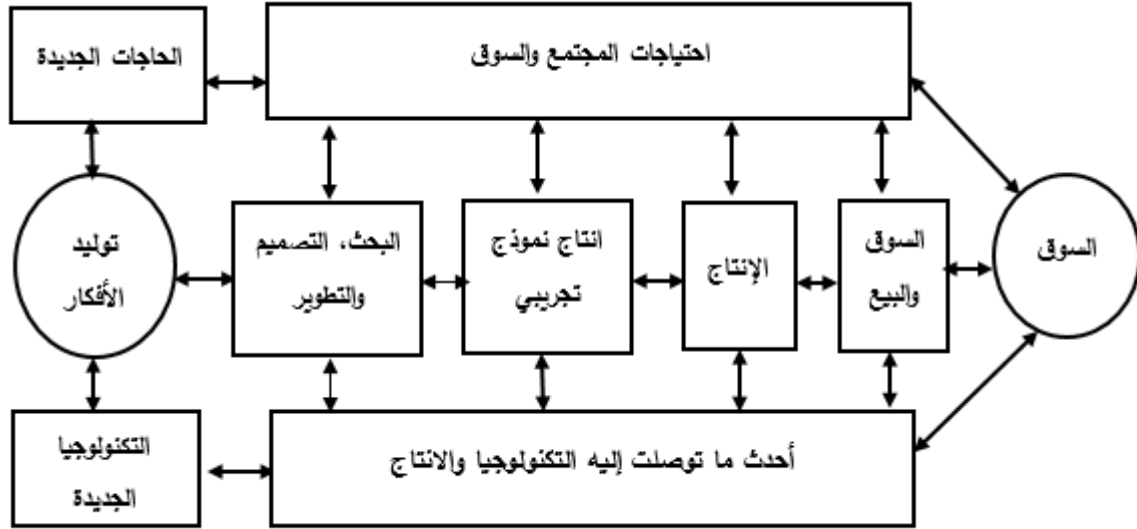
يطلق كل من بوشم وفريدريك (Boehm & Frederick, 2010) على نموذج الجيل الثالث باسم إدارة المحافظ، كما يسميه بعض الباحثين أيضا بنموذج الاقتتان أو النموذج التفاعلي أو مزيج من الدفع والجذب، وعلى الرغم من أن صياغة هذا النموذج تختلف وفق وجهة نظر الباحثين، إلى أنهم جميعا يصفون نموذجا يعترف بتأثير الموارد التكنولوجية واحتياجات السوق. (Taferner, 2017, p. 51)

ويقوم نموذج الجيل الثالث على المزج بين نموذج الدفع التكنولوجي ونموذج جذب السوق، كما يركز على عملية تفاعلية بين كل من السوق والتكنولوجيا، وتأثيرات التغذية العكسية بين مرحلتى السوق والبحث للنماذج الخطية السابقة، كما تعتبر عملية الإبداع التكنولوجي وفقا لهذا النموذج عملية متسلسلة ومنطقية، وحتى وإن كانت عملية غير مستمرة فيمكن تقسيمها إلى مراحل مترابطة ومتميزة وظيفيا، وتتفاعل من خلال التغذية العكسية، حيث يشير النموذج إلى أن الموردين والزبائن بحاجة إلى أن يكونوا مرتبطين بإحكام في فرق متكاملة لتطوير المنتجات. (Nacu & Avasilcai, 2015, p. 1785)

ويشير روثويل وزيجفيلد (Rothwell & Zegveld) أن هذا النموذج يأخذ شكل شبكة معقدة من العلاقات يتم من خلالها إنشاء اتصالات بين الوظائف المختلفة للمؤسسة من ناحية، وبين المؤسسة والعالم الخارجي للمجتمع والسوق من ناحية أخرى، كما تكون المؤسسة هي الإطار العام الذي تتم فيه عملية الإبداع التكنولوجي، فهي تمثل مكان تقاطع بين الأشكال المختلفة للمهارات التكنولوجية وطلب المستخدم (Amghar & Hassaine - Kazi Tani, 2018, pp. 254-255).

والشكل رقم (2-7) يوضح نموذج الجيل الثالث للإبداع التكنولوجي.

شكل رقم (2-7): نموذج الجيل الثالث، المزج بين (Demande-pull) و (Technology-push)



Source : (Amghar & Hassaine - Kazi Tani, 2018, p. 254)

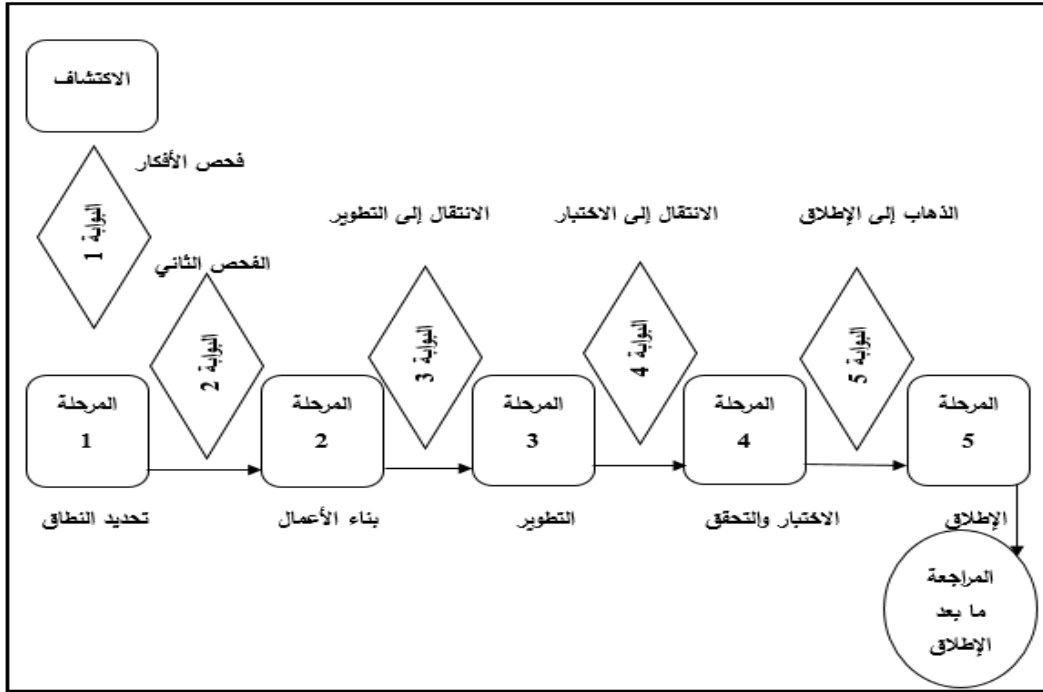
4. نموذج بوابة المراحل: (Stage-Gate)

يعتبر نموذج بوابة المراحل (Stage-Gate) أحد النماذج المعروفة في مجال إدارة الإبداع، والذي اقترحه كوبر (Cooper) سنة 1986، بوصفه للإبداع التكنولوجي على أنه عملية خطية، بحيث يتم فحص كل مرحلة وفقاً للمعايير المحددة سابقاً، وإذا لم تتمكن الفكرة من المرور عبر البوابة يتم فرزها، بحيث تنقسم البوابة الأولى إلى ثلاثة خطوط مختلفة، بالاعتماد على مدى تعقيد الفكرة وخطورها (Taferner, 2017, p. 51). كما يرى (Cooper, 2008, p. 214) أن نموذج بوابة المراحل (Stage-Gate) هو عبارة عن خريطة مفاهيمية وتشغيلية لنقل مشاريع المنتجات الجديدة من الفكرة إلى الإطلاق، بهدف تطوير المنتج الجديد وتحسين الفعالية والكفاءة، بطريقة مخططة لإدارة عملية الإبداع التكنولوجي.

ويوضح (Cooper, 2008, p. 214) أيضاً بأن نموذج بوابة المراحل المصمم للتطورات الرئيسية للمنتجات يتكون من سلسلة من المراحل، حيث يبدأ بمرحلة التفكير، ويطلق عليها الاكتشاف، وينتهي بمرحلة المراجعة ما بعد الإطلاق بحيث يتولى فريق مشروع العمل مهمة الحصول على المعلومات المطلوبة، ثم القيام بتحليلها للحصول على بيانات لاحقة، متبوعاً بالبوابات (Gate)، التي يتم فيها اتخاذ القرارات الجادة عند كل بوابة من أجل مواصلة الاستثمار في المشروع، كما يوضح كوبر أن نموذج بوابة المراحل يقوم بتفصيل عملية الإبداع التكنولوجي إلى سلسلة من المراحل، بحيث تتكون كل مرحلة من مجموعة أنشطة وأفضل الممارسات المطلوبة أو اللازمة للتقدم بالمشروع إلى البوابة التي تليها.

ويمكن توضيح نموذج بوابة المراحل من خلال الشكل رقم (2-8):

شكل رقم (2-8): نموذج بوابة المراحل (Stage-Gate)



Source: (Cooper, 2008, p. 215)

تكمّن مميزات نموذج بوابة المراحل في أنه يضمن جودة أفضل في عملية الإبداع، وكذلك تساعد البوابات أيضاً على ضمان الشمولية، بحيث لا يتم حذف أي أنشطة حرجية، أما من عيوب هذا النموذج هو أن البوابات صارمة للغاية، خاصة في المراحل الأولى من توليد الفكرة والاكتشاف، إضافة إلى أنها عملية خطية أو متسلسلة قد تكون هناك حاجة لمزيد من الحلقات التكرارية بين فحص الأفكار والاكتشاف، بناء على التعلم الذي تم الحصول عليه من خلال النمذجة والنماذج الأولية، علاوة على ذلك لا يعالج النموذج تحسين ما بعد الإطلاق، وتحسين واستغلال الابداع الجديد. (Motilal, Sankat, & Fai Pun, 2014, p. 195)

5. نموذج الشبكة للإبداع التكنولوجي: (Network model)

ظهر نموذج الشبكة للإبداع التكنولوجي في فترة التسعينات، والذي يطلق عليه أيضاً بنموذج الجيل الخامس، حيث ركز هذا النموذج على عملية التوزيع الفعال للإبداع التكنولوجي، وأكد على اكتساب المرونة وزيادة سرعة التطوير، كما يحتوي هذا النموذج على أنظمة شبكات متكاملة لدمج العوامل الخارجية والداخلية، لذلك يأخذ النموذج في الاعتبار المدخلات الخارجية للموردين والزبائن والمنافسين والحكومة، وبالتالي اكتساب القدرة التنافسية للسوق في أوقات التطورات التكنولوجية السريعة ودورات المنتج الأقصر، كما يعمل النموذج المتكامل والشبكي على تكثيف حقيقة أن الإبداع التكنولوجي متعدد الوظائف ومتعدد العوامل ولكنه ليس متسلسلاً. (alcorfund , 2023)

كما يوضح روثنيل الذي يعتبر من الباحثين الأوائل في تطوير هذا النموذج سنة 1994، أنه من الضروري للمؤسسة أن تتمتع بالسرعة في الإبداع من أجل الحصول على الميزة التنافسية، كما يجب عليها إنشاء شبكة تشمل

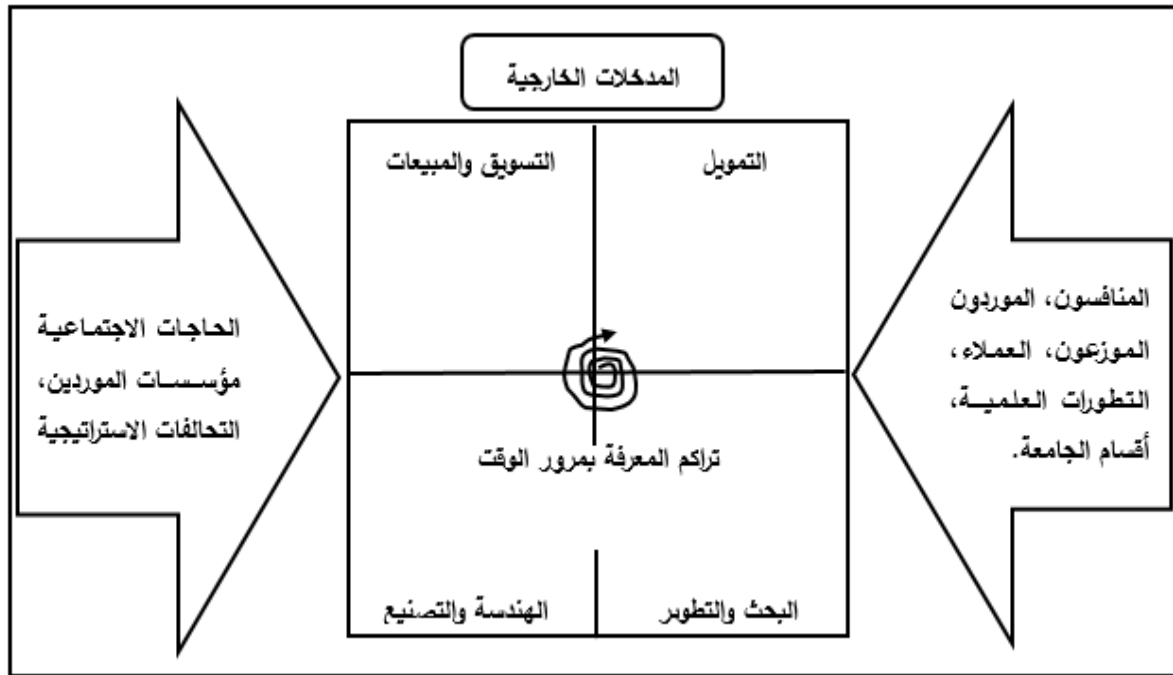
عدة عناصر، أي أن الجهات الفاعلة المدرجة في عملية الإبداع التكنولوجي لابد لها أن تركز على العميل، مما يؤدي إلى تفاعل قوي بين الموردين والمنافسين، كما يجب على المؤسسة أن تتميز بتنظيم أفقي يسعى إلى الجمع بين البحث والتطوير والتسويق وعمليات الإنتاج، ومن ناحية أخرى يشير روثنيل إلى نموذج الجيل الخامس كعملية موازية لإدارة المعلومات، وذلك من خلال التدريب على تعلم المعرفة والمعلومات من الشبكات الخارجية للمؤسسة، كما أن المعلومات غير الرسمية تساهم بشكل كبير في نجاح الإبداع التكنولوجي. (Amghar & Hassaine - Kazi Tani, 2018, p. 257)

في حين أشار تروت (Trott) إلى أن نموذج الشبكة هو الأكثر ملائمة في خلق التفاعلات الوثيقة مع الكيانات الخارجية لبيئة الأعمال، والتي تؤدي إلى استخدام مجموعة متنوعة من المعلومات لإنتاج المنتجات التي تلبي احتياجات السوق على أفضل وجه (Mat Dahan, Zainudin, Kuang, & Taib, 2011, p. 2)

ويمكن الهدف الأساسي من هذا النموذج في دمج استراتيجيات التنمية بين مختلف المؤسسات الداخلية والخارجية بحيث يكون للمساهمين في المنتج استراتيجيات قريبة من بعضها البعض (Tohidi & Jabbari, 2012, p. 577)

ويمكن توضيح نموذج الشبكة للإبداع التكنولوجي في الشكل رقم (2-9):

شكل رقم (2-9): نموذج الشبكة (Network model) للإبداع التكنولوجي



Source : (Mat Dahan, Zainudin, Kuang, & Taib, p. 2)

ثانياً: النماذج التفاعلية للإبداع التكنولوجي

تختلف النماذج التفاعلية اختلافاً جوهرياً عن النماذج الخطية، فهي تعتبر كبدل لها، وتكون أكثر دقة في وصف العلاقات المعقدة في عملية الإبداع التكنولوجي، حيث نجد ضمن النماذج التفاعلية النموذج المرتبط

بالسلاسل لكلاين وروزنبرج (Kline and Rosenberg)، ويكون الإبداع التكنولوجي في هذا النموذج ينشأ من التفاعل بين فرص المؤسسات في السوق والفرص التكنولوجية (Nacu & Avasilcai, 2015, p. 1787). كما يدخل ضمن هذه الفئة من النماذج التفاعلية النموذج المقترح من طرف الباحث ميهالا دياكونو (M. DIACONU) والذي يعتبر الإبداع التكنولوجي ليس عملية خطية، بل يعتمد على المعارف المكتسبة، ويمكن التطرق إلى النماذج التفاعلية للإبداع التكنولوجي من خلال ما يلي:

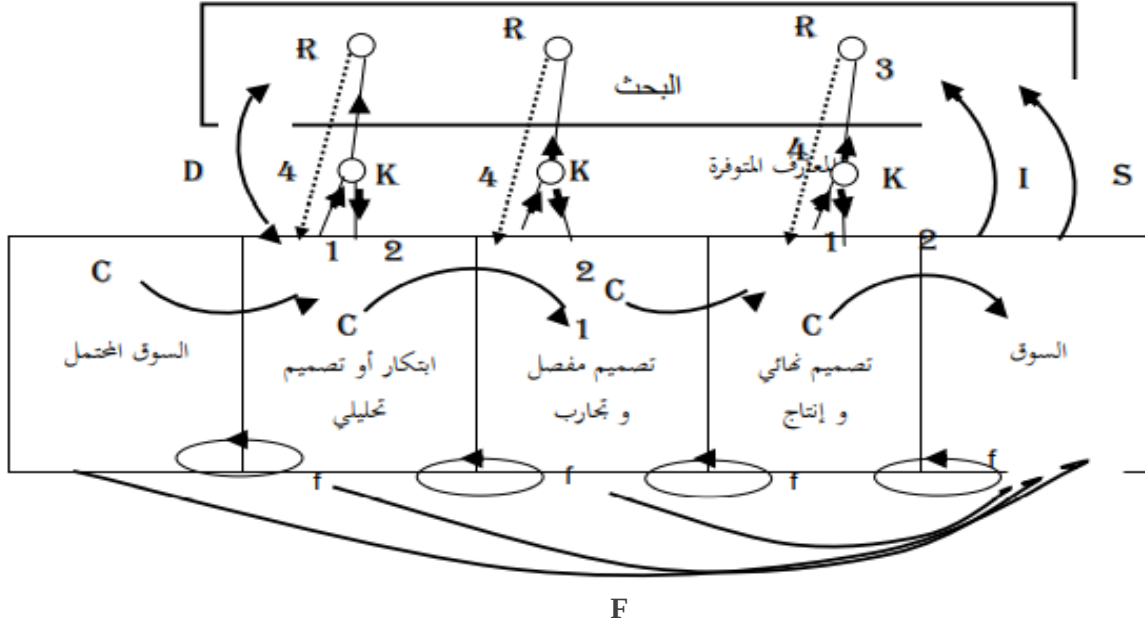
1. نموذج كلاين وروزنبرغ "المرتبط بالسلاسل"

أحد البدائل للنموذج الخطي هو الذي اقترحه كلاين وروزنبرج (Kline & Rosenberg) سنة 1986، كما يطلق عليه أيضا "النموذج التفاعلي" **Chaine- Linked**، حيث يصف الباحثان كيف تسمح حلقات التغذية العكسية للمبدع المحتمل بالسعي إلى المعرفة القائمة بين المؤسسات وداخل المؤسسة في عملية الإبداع التكنولوجي، ووفقا لهذا النموذج فإن العنصر الأساسي في نجاح الإبداع التكنولوجي هو مدى قدرة المؤسسة في الحفاظ على روابط فعالة بين هذه المراحل في العملية الإبداعية. (Zhang, Deniaud, Caillaud, & Baron, 2012, p. 347)

كما يوضح هذا النموذج ضرورة دمج المعرفة في عملية الإبداع التكنولوجي، لأن المعرفة لا تفهم كنتيجة للأنشطة العلمية، بل كنتيجة للتفاعل بين الوحدات الفردية للمؤسسة والمؤسسة نفسها، إضافة إلى بيئتها المحيطة، بحيث يتم دمج المعرفة في جميع المراحل خاصة في مرحلة البحث، وبالتالي تعتبر شرطا أساسيا وضروريا للإبداع كما يجب إعطاء نفس الأهمية للسوق والمستهلكين خلال مراحل هذه العمليات. (Zizlavsky, 2013, p. 4)

ويتميز النموذج التفاعلي بحقيقة أنه لا يوجد مسار رئيسي واحد للنشاط في عملية الإبداع التكنولوجي، حيث يبدأ المسار بالتصميم، الذي يلعب دورا رئيسيا في نجاح أو فشل عملية الإبداع التكنولوجي، ثم يستمر من خلال التطوير والإنتاج إلى السوق، أما المسار الثاني فهو عبارة عن مجموعة من ارتباطات التغذية العكسية التي تربط بين البحث والتطوير والإنتاج والتسويق وتنسيقه (Amghar & Hassaine - Kazi Tani, 2018, p. 255). ومن خلال ما سبق يمكن توضيح نموذج كلاين وروزنبرغ "المرتبط بالسلاسل" في الشكل رقم (2-10):

الشكل رقم (2-10): النموذج المرتبط بالسلاسل للإبداع التكنولوجي



Source : (Micaelli, Forest, Coatanéa, & Medyna, 2014, p. 62)

حيث تتمثل مسارات تدفق المعلومات والمعارف فيما يلي: (Micaelli, Forest, Coatanéa, & Medyna, 2014, p. 62)

- المسار C: السلسلة المركزية للإبداع التكنولوجي؛
- المسار f: حلقات التغذية العكسية القصيرة؛
- المسار F: حلقات ردود الفعل الطويلة؛
- المسار K-R: الارتباط بين المعرفة والبحث، وإذا كان حل المشكلة على مستوى k، فإن هذا الارتباط يصبح غير فعال ونشط؛
- المسار D: ارتباط مباشر بين البحث والاختراع والتصميم؛
- المسار I: دعم البحث العلمي بالأجهزة والآلات والأدوات والجراءات التكنولوجية؛
- المسار S: دعم البحث العلمي للحصول على معلومات بشكل مباشر، عن طريق مراقبة العمل الخارجي.

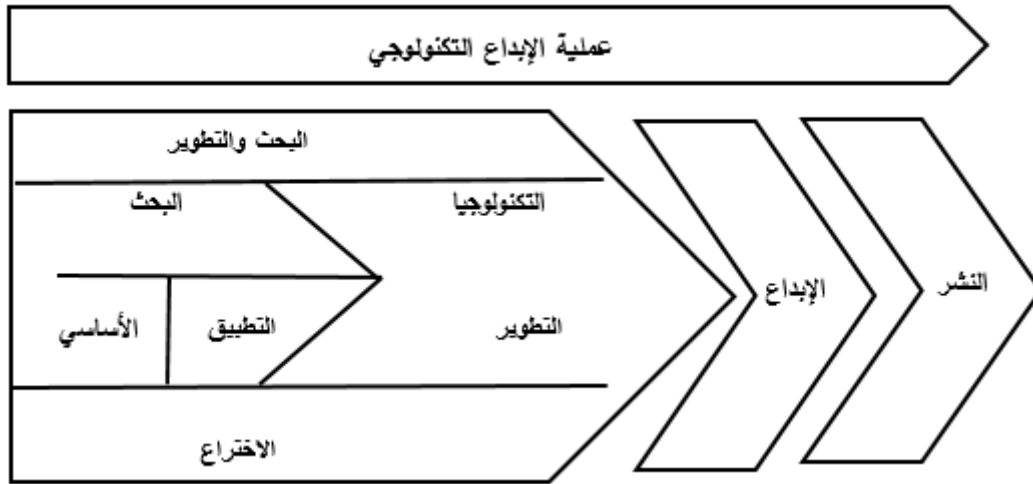
بحيث تكون علاقات التغذية الراجعة، في شكل حلقات قصيرة تربط كل مرحلة بالمرحلة السابقة لها، وحلقات طويلة بين احتياجات المستخدم، وهذا عن طريق تفعيل التغذية المرتدة بين الأنشطة ذات الصلة والتي يشار إليها بالحرف (F)، أو التغذية المرتدة بين الأنشطة غير ذات الصلة لهذه السلسلة نفسها (f)، النوع الثالث من العملية يتعلق بإضفاء الطابع الرسمي على الروابط بين مجالات العلم والإبداع وبشكل خاص المعرفة والبحث (العلاقة 1 و 2)، (العلاقة 3)، (العلاقة D)، وترتبط العملية الأخيرة بالإبداعات التكنولوجية التي تساهم أيضاً في تقدم البحث العلمي (المشار لها بالحرفين I و S في الشكل). (Amghar & Hassaine - Kazi Tani, 2018, p. 255)

2. نموذج عملية الإبداع التكنولوجي عند (DIACONU, 2011)

ترجع الصعوبات في تحليل النشاط التجاري لعملية للإبداع التكنولوجي من وجهة نظر ميهايلا دياكونو (Diaconu, 2011, p. 130) إلى حقيقة أن الإبداع التكنولوجي لا يعتبر عملية خطية تتكون من خطوات متسلسلة، ومتميزة من الناحية المفاهيمية والزمنية، كما أن الإبداع التكنولوجي لا يتميز بعلاقات أحادية الاتجاه بل يعتمد على استخدام المعرفة المكتسبة سابقاً، أو على نتائج التقنيات الجديدة، أو على التطور التكنولوجي أو على مجموعات جديدة من التكنولوجيا الحالية.

ويمكن توضيح نموذج عملية الإبداع التكنولوجي المقدم من طرف (Mihaela DIACONU) في الشكل رقم (11-2):

الشكل رقم (11-2): نموذج عملية الإبداع التكنولوجي عند (DIACONU, 2011)



Source: (Diaconu, 2011, p. 131)

من خلال هذا النموذج يرى (Diaconu, 2011, p. 131) أن المعرفة تنشأ من النشاط النظري والتجريبي من حيث الجوانب الأساسية أو التطبيقية للظواهر، كما أن استخدام المعرفة المكتسبة كنتيجة للخبرة العملية تشكل المرحلة الأولى من عملية الإبداع التكنولوجي، ثم تليها مرحلة ترجمة المعرفة إلى أعمال فنية، ثم الانتاج والانتشار، وبما أن تنفيذ المراحل الأخرى يعتمد على إنجازات مرحلة البحث، فإن أهميتها تصبح واضحة، ومع ذلك لا تتبنى جميع المؤسسات أسلوب الإبداع القائم على البحث والتطوير ضمن هيكلها المحددة، بالإضافة إلى ذلك فإن البحث والتطوير يتطلب اكتساباً ودمجاً في الممارسة واستخدام المهارات التكنولوجية إلى مستويات عالية من الإنتاجية والجودة، ومن ثم تعزيز القدرات لاكتساب التكنولوجيا وضمان التدفق المستمر للتحسينات وتوليد الإبداعات التكنولوجية في المؤسسات.

وفي نفس الإطار أشار (Nieto, 2004, p. 315) أن الباحثين والاقتصاديين في المجال الصناعي يقسمون عملية الإبداع التكنولوجي إلى تسلسل يتكون من ثلاث مراحل أساسية متمثلة في الاختراع والإبداع والنشر، علاوة

على ذلك فإن قدر كبير من البحث يحدث بسبب توافر البيانات الإحصائية حول البحث والتطوير (R & D) والإنفاق، كما يتم تحديد الإبداع التكنولوجي بالبحث الأساسي والتطبيقي، بالإضافة إلى التطوير والتكنولوجيا.

ثالثاً: نماذج النظم للإبداع التكنولوجي

تقوم نماذج النظم (System Models) على فكرة أساسية مفادها أن التعامل مع الإبداع التكنولوجي يكون كنظام (As a System) بما يحقق التماسك خلال تكامل وتفاعل جميع الوحدات التنظيمية داخل المؤسسة، كما أن المؤسسات التي ليس لديها موارد لتطوير إبداعها الخاص أو الذاتي فيمكن لها أن تستفيد من إقامة علاقات عبر شبكات مع المؤسسات الأخرى بما يحقق الاستفادة المتبادلة في هذا المجال، وقام الباحث جارلس إيدكويس (Jarls Edquist) بتحديد تسع خصائص لنماذج النظم متمثلة فيما يلي: (نجم، 2012، صفحة 162)

- الإبداع والتعلم، بحيث يكونان كمحور ومركز النموذج؛
- تقديم مدخل شمولي متعدد الاختصاصات؛
- المنظور التاريخي يمثل عملية طبيعية؛
- التأكيد على الاعتماد المتبادل والخطي (العلاقات التكاملية)؛
- أنها تشمل تكنولوجيات المنتج والإبداعات التنظيمية؛
- التأكيد على الدور المركزي للوحدات التنظيمية؛
- قبول كل أنواع الغموض واختلاط المفاهيم.

وتكمن نقاط القوة في هذه النماذج في كونها تمثل الرؤية الكلية لإمكانات المؤسسة، كما أن التأثير التكاملي في شبكة الإبداع التكنولوجي يمكن تفسيره من خلال تحقيق المجموع الإيجابي وحالة ربح لكل الأطراف المشاركة، كما أن نماذج النظم تصبح ذات أهمية كبيرة في عصر الشبكة من خلال تكامل الخبرات والقدرات والمهارات داخل المؤسسة الواحدة ومع المؤسسات الأخرى عبر صلات بينية وشبكية. (نجم، 2012، صفحة 162)

المطلب الثالث: سبل حماية الإبداع التكنولوجي ومؤشرات قياسه

تتطلب عملية الإبداع التكنولوجي مجموعة من المؤشرات من أجل تقديم صورة واضحة وشاملة والعمل على تقييمها، حيث أن هذه المؤشرات بإمكانها أن تخصص للمدخلات في المؤسسات من جهة، كاستثمار في نشاط البحث والتطوير الذي يساهم في الحصول على أساليب إنتاج جديدة أو منتجات، بحيث يمكن للمؤسسة الحصول على ميزة تنافسية تحافظ من خلالها على إبداعاتها التكنولوجية، ومن جهة أخرى نجد المخرجات كتعدد براءات الاختراع وغيرها، ولكي تحافظ المؤسسة على هذه المكاسب والامتيازات التي تمنحها لها الإبداعات التكنولوجية المحققة يتوجب عليها حمايتها من التقليد أو السرقة من طرف المؤسسات المنافسة في السوق، وفيما يلي أهم السبل لحماية الإبداع التكنولوجي وأبرز المعايير والمؤشرات لقياس هذه الإبداعات التكنولوجية.

أولاً: سبل حماية الإبداع التكنولوجي

يشير العديد من الباحثين إلى أنه من بين أبرز السبل لحماية الإبداعات التكنولوجية في المؤسسات المعاصرة هو التركيز على العناصر الأساسية الآتية:

1. الملكية الفكرية:

يشير مصطلح الملكية وفقاً للقانون المدني لكيبك (Québec) بكندا بأنها "الحق في استخدام الممتلكات والتمتع والتصرف فيها بحرية وبشكل كامل، مع مراعاة حدود وشروط الممارسة التي نص عليها القانون" (Couture, Dubé, & Malissard, 2010, p. 14). أما الملكية الفكرية فهي التي تمنح المبدع حقوق الاستغلال على إنتاجه وتنظيم علاقاته مع مستخدميه، كما يقصد بها أيضاً بأنها أي أصل يعود ظهوره أو وجوده إلى اكتشاف معلومات جديدة ذات قيمة وفائدة تجارية وفنية (لزرع، 2022، صفحة 434)، أما بخصوص حقوق الملكية الفكرية فهي عبارة عن جميع الحقوق التي تعود على إنتاج أو عمل ذهني يقوم به الشخص المبدع في مختلف المجالات التي حددها القانون بالحماية وفق شروط محددة، وبعبارة أخرى فهي السلطة المباشرة التي يعطيها القانون للشخص على كافة منتجات عقله وتفكيره، وبما تعود عليه من مردود مالي خلال المدة المحددة قانوناً ودون اعتراض أو منازعة من أحد. (بن الزين، 2008، صفحة 91)

كما يشير (Thu Ha, Ngoc, & Trang, 2022, p. 89) إلى الملكية الفكرية بأنها "نتيجة الأنشطة الإبداعية للذكاء البشري"، والتي تتميز بكونها مورداً يمكن أن يجلب منافع اقتصادية في المستقبل، كما أنها غير موجودة في الأشكال المادية، ويمكن استبدالها أو التخلص منها، أما بخصوص حقوق الملكية الفكرية فقد أشار الباحثين إليها بأنها حقوق ومصالح مشروعة تشمل كل من حقوق المؤلف والحقوق الملكية الصناعية كالاختراعات والنماذج الصناعية والتصميمات التخطيطية والأسرار التجارية والمؤشرات الجغرافية وغيرها.

وتكمن أهمية الملكية الفكرية في كونها حقوق لا يمكن تجاوزها، لأنها أساس أي تنمية للعمل الفكري والإبداعي لذا فإن حمايتها ضرورة لا سبيل للاستغناء عنها في مجتمع المعرفة الراهن (يوسفي وحمدي، 2018، صفحة 217). كما أنها تسمح للشخص المبدع ومالك البراءة والعلامة التجارية بالاستفادة بشكل كبير من الأعمال التي يقدمها والاستثمار فيها.

كما يشير (Minkova, 2021, p. 132) أن حقوق الملكية الفكرية لا تعمل فقط كأداة لحماية وتحفيز الإبداعات التكنولوجية بل تؤدي أيضاً إلى تطوير أسواق جديدة، ودعم التكنولوجيا الحديثة ونشرها سواء في المؤسسات نفسها أو في بيئتها المحيطة، ولهذا ينظر إليها كأداة قوية للتنمية الاقتصادية وخلق الثروة، كما أشار المؤلفان (Gassman & Bader, 2017) أنه لضمان حماية الإبداعات والمعرفة المبتكرة ونتائجها لابد من الاعتماد على الحماية القانونية التي تساعد على الحد من مخاطر التقليد من طرف المنافسين وضمان حرية التصرف في الإبداعات، ولذلك أصبحت الملكية الفكرية أداة مناسبة للتأثير على الاستدامة وعوائد الاستثمار. (Minkova, 2021, p. 129)

2. براءات الاختراع:

براءة الاختراع هي عبارة عن شهادة أو وثيقة أو صك تمنحه الدولة بواسطة هيئة عمومية مختصة للمخترع عن اختراعه، والتي تخول لصاحبها حق استغلال اختراعه لمدة قانونية محددة في المجال التجاري والصناعي (علي و فتاحي، 2015، صفحة 4). وللحصول على مثل هذه البراءات يجب اتباع إجراءات تتمثل فيما يلي: (بوشنقير و قطاف، 2013، صفحة 53)

- إيداع الطلب لدى المؤسسة المختصة وطنيا أو دوليا بتاريخ الإيداع، بحيث يكون مرتبط بالمؤسسة واستراتيجياتها، حيث كلما كان الإبداع هاما وجب حمايته على أوسع نطاق، خاصة إذا كانت المؤسسة تتوجه نحو الأسواق الخارجية؛

- دراسة الطلب من طرف المؤسسة المختصة، بحيث تتناول هذه الدراسة التحقق من أسبقية الإيداع، والشروط الضرورية لمنح الحماية القانونية والتي تتمثل في: الأصالة، الحداثة، الجهد الفكري، إمكانية التطبيق الصناعي؛ ويشير (Metaiche, Hadri, & Tahir, 2016, p. 104) أن هذه الوثيقة توفر الحماية القانونية لمالك البراءة، بحيث لا يمكن صنع الاختراع تجاريا أو استخدامه أو توزيعه أو بيعه دون إذن مالك براءة الاختراع، فهذه الحماية مطلوبة في السوق اليوم وخاصة مع جميع المنتجات الجديدة والموجودة في السوق، ويتم منح هذه الحماية لفترة محدودة بـ 20 سنة أو أقل، كما يكون لمالك البراءة فقط الحق في منح الإذن أو الترخيص لأطراف أخرى لاستخدام الاختراع بشروط متفق عليها، كما يجوز له بيع الحقوق إلى شخص آخر.

كما تحتاج بعض المؤسسات إلى دعم قانوني من الدولة من أجل حماية براءات اختراعها قانونيا لتجنب تقليدها من قبل المؤسسات الأخرى، كما أن بعض المؤسسات تعد عوامل قيادة الوقت، والحفاظ على الأفراد المؤهلين والسرية التامة، هي أكثر أهمية من حماية براءات الاختراع من أجل تحقيق الإبداع التكنولوجي لفوائد المؤسسة. (الطائي و اوراس، 2021، صفحة 10)

كما يشير الباحثين (Wei, Wang, McDonald, Han, & Lichao, 2022, p. 3) إلى أن براءات الاختراع من بين أبرز وأهم المؤشرات استخداما لقياس أداء مخرجات الإبداع التكنولوجي في المؤسسات التي تسعى إلى تطوير معارف وتقنيات جديدة، وإدخال منتجات وعمليات جديدة، وتحسين جودة المنتجات والعمليات الحالية، ونظرا لدورها الاستراتيجي لأنها تمثل حق الملكية لاختراع المنتج أو العملية فهي تقدم حلولاً تقنية جديدة لحل المشكلات وتوفير الحماية ضد التقليد من قبل المنافسين

وبالتالي فإن براءات الاختراع تعتبر أداة مهمة لحماية الإبداعات التكنولوجية، حيث أشار (Meeta, Gupta, Sahay, 2011, p. 259) في هذا الإطار بأنه كشفت العديد من الدراسات الاستقصائية أن المؤسسات الصناعية تستخدم براءات الاختراع كأدوات تفاوضية وآلية مناسبة لتلبية دوافعها الاستراتيجية، كما أنها أداة لمنع دعاوى التعدي أو منع الإبداعات التكنولوجية من المنافسين، وأيضا النقاط القيمة الإضافية للجهود المبتكرة، كما تستخدم

المؤسسات أيضا القوة السوقية الإضافية المتركمة من خلال براءات الاختراع للتحكم في انتشار الإبداع ونتائج البحث، ومع ذلك فإن براءات الاختراع لها عيوبها إذ أنها توفر للمبدعين والمبتكرين فترات احتكار أطول وتميل إلى زيادة القطاعات الاحتكارية داخل الاقتصاد، مما يمنع المؤسسات من تحسين المنتجات الحالية وتقديم سلع ذات جودة أعلى من قبل المؤسسات في البيئة الخارجية.

3. العلامات التجارية والنماذج:

كما يمكن للمؤسسة حماية إبداعاتها عن طريق العلامات (أسماء أو رموز) تميز منتجاتها عن المنتجات الأخرى الموجودة في الأسواق، ويترتب عن هذا النوع من الحماية، حماية المؤسسة والفوائد الناتجة عنها (بوشنير و قطاف، 2013، صفحة 54). وبالتالي فإن العلامة التجارية تعطي لمالكها أثناء تسجيلها الحق في استخدامها ومنع أي تقليد لها من أطراف أخرى في أنشطتها إلا بموافقة صاحبها الأصلي.

وتكمن أهمية العلامات التجارية في تعزيز الإبداعات التكنولوجية للمؤسسات الصناعية، في جذب الزبائن، وتسويق المنتجات، وتحقيق الأرباح، كما أن استعمال العلامات التجارية يؤدي إلى ترويج السلع، والخدمات داخل البلد وفي الخارج، مما يؤثر بالإيجاب على الاقتصاد الوطني وزيادة الانتاج والعمالة. (لزرع، 2022، صفحة 449)

أما بالنسبة للنماذج فهي ترتبط بالخصائص الشكلية والمميزة للمنتجات الجديدة، وتكمن أهمية هذه النماذج في حماية هذه الإبداعات من خلال إبراز اسم المؤسسة أو الشخص المبدع، مما يسمح لها أو له من تحقيق غايات معينة ليست مادية شرطا، فقد يحتاج المستعملين مساعدة لتطوير هذه النماذج، فيتقدمون من صاحب الإبداع الأصلي لإبرام العقود التي قد تتضمن دفعا ماليا أو غير ذلك. (بوشنير و قطاف، 2013، صفحة 54)

وبالتالي فإنه لحماية الإبداعات التكنولوجية أثبتت العديد من الدراسات أن هناك علاقة إيجابية بين نجاح المؤسسة وقوة محفظة براءات الاختراع الخاصة بها، لذلك ينبغي أن تهدف استراتيجية الملكية الفكرية إلى تطوير محفظة براءات الاختراع بمستوى عال من الجودة، كما أشار (Ernst & Omland) إلى أن المؤسسات الصناعية ذات التكنولوجيا المتطورة، وخاصة مؤسسات التكنولوجيا الحيوية، يمكنها من زيادة أرباحها ونموها من خلال حماية براءات الاختراع لمنتجاتها، ومع ذلك فإن الطريقة البديلة للحصول على براءات الاختراع هي السرية، كما تلعب العلامات التجارية والنماذج أيضا دورا مهما خاصة في حالات إبداعات المنتج. (Gassmann & Bader, 2006, p. 218)

ثانيا: مؤشرات قياس الإبداع التكنولوجي:

يشير العديد من الباحثين أنه من بين أبرز مؤشرات قياس الإبداع التكنولوجي في المؤسسة متمثلة في النقاط الآتية:

1. الإنفاق على البحث والتطوير:

يقصد بالإنفاق على البحث والتطوير احتساب ما يخص البحث العلمي والتطوير المرتبط به، وما يصرف عليه في القطاعين الخاص والحكومي. (هدروق، 2020، صفحة 5)

وتشكل بيانات الإنفاق على البحث والتطوير المؤشرات الأساسية لاقتصاد المعرفة، وهذه المؤشرات تخضع منذ مدة طويلة لعملية جمع منظمة ومعارية للبيانات، ما يسمح بإجراء تمويل البحث والتطوير لتشمل الإنفاق الحكومي على البحث والتطوير، والذي يتضمن النفقات على البحث والتطوير من الوكالات والمكاتب والكيانات الأخرى التي تقدم سلعاً وخدمات عامة. (رحموني، 2021، صفحة 320)

كما يشير العديد من الباحثين أنه من أجل قياس نشاط البحث والتطوير في المؤسسات وتحقيق التقدم وتوفير أفضل إنفاق على هذا النشاط لابد أن يتوفر ما يلي: (Bouaissa, 2018, p. 14)

- البحث: يكون موجه لتطوير المعرفة الأساسية للمؤسسة؛
- التطوير الاستكشافي: موجه لتطوير تقنيات ومنهجيات ومعايير جديدة؛
- التطوير المتقدم: يهتم بالتصميم والتطوير وعناصر الأجهزة (المادية) للتجريب؛
- التطوير الهندسي: موجه إلى اختبار وعرض تقنيات أو منهجيات جديدة معدات الأنظمة التكنولوجية؛
- الإدارة والدعم: من خلال دعم إدارة المؤسسة لعملياتها وصيانتها وشراء معدات لتحقيق أهدافها الخاصة.

كما تستعمل بشكل واسع قيمة البحث والتطوير كمقياس للاستثمارات في الإبداع التكنولوجي، حيث أنه في كثير من الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية تقوم بإجبار المؤسسات التي لها ميزانيات معتبرة في البحث والتطوير على إظهار قيمتها في الميزانيات السنوية لها، حيث أن هذه المبالغ الكبيرة المخصصة للبحث والتطوير تؤدي إلى زيادة قيمة أسهم هذه المؤسسات في البورصة. (الجوزي و لحسين، 2011، صفحة 58)

2. تعدد براءات الاختراع:

تعد براءات الاختراع من أهم المؤشرات التي تسهم في تحقيق التطور العلمي في مجال الأنشطة الإبداعية، كونها تمثل ضماناً أكيدة لحماية الاستثمارات في كافة الأنشطة الاقتصادية، كما تظهر أهمية هذه البراءات في مجال الأنشطة الإبداعية كونها تنشر نتائج البحث والتطوير، فضلاً عن تحديد حجم الأنشطة الإبداعية التي تم إنجازها، فهي تمثل في الوقت نفسه مدخلاً لهذه الأنشطة ومخرجاتها، إذ أن عدد البراءات المودعة كل سنة عبارة عن مخرجات الاستثمارات في البحث والتطوير، ومن ثم تعبر عن مدخلات الأنشطة الإبداعية، أما تعبيرها عن مخرجات تلك الأنشطة وتعددتها فيتمثل بالنتائج الإيجابية التي تحققها تلك البراءات ومنها: (البرهان و مرتضي، 2021، الصفحات 438-439)

- كونها مصدراً للمعلومات الزمنية والجغرافية والتكنولوجية حول أنشطة الإبداع التكنولوجي؛

- طالما أن براءة الاختراع هي مخرجات للإجراء الطويل لعملية الاختراع الذي يهدف إلى مردودية تجارية، فهي تعد مؤشرا للبعد التنافسي للأنشطة الإبداعية؛
- طالما أن إحصاءات براءات الاختراع متوافرة لمدة زمنية طويلة ومرتبطة في أقسام تكنولوجية، مما يسمح بالحصول على معلومات عن معدل تطور الأنشطة الإبداعية وعن التوجه القطاعي.

3. تعداد الإبداعات التكنولوجية:

تعداد الإبداعات التكنولوجية عبارة عن قائمة من الإبداعات الناتجة من مختلف المؤسسات التي تكون مستخلصة من تحقيق شامل، حيث يجب أن تمثل أحسن مصادر المعلومات لأنها تقيس بوضوح الإنتاج، ويستطيع القارئون على التحقيق وضع قواعد إعداد مجمل المعطيات ويستهدفون المؤسسات، الصناعات والدول. (حبش و بوبكر، 2019، صفحة 207)

كما أن الاستثمار في الإبداعات التكنولوجية والخاصة بأساليب الإنتاج، يمكنها من إدخال منتجات جديدة إلى السوق لها مزايا تنافسية مختلفة، وبالتالي يمكن القول بأن الاستثمار في مثل هذه التكنولوجيات يمكن المؤسسة من تطوير منتجات جديدة تشبع حاجات المستهلكين وتعزز من قدرة المؤسسة التنافسية. (الجوزي ولحسين، 2011، صفحة 53)

المطلب الرابع: العوامل المؤثرة في الإبداع التكنولوجي

لمعرفة مدى نجاح الإبداع التكنولوجي وتطبيقه في المؤسسات الاقتصادية عامة والصناعية خاصة لا بد من التطرق إلى كل من العوامل التي تساهم في التأثير على هذا الإبداع سواء بالفشل أو بالنجاح ومدى مساهمتها في تفعيل هذه الإبداعات، إضافة إلى مخاطر الإبداع التكنولوجي في المؤسسات، وأبرز المنافع التي تحققها المؤسسات من وراء هذا الإبداع، ويمكن توضيح هذه العناصر من خلال هذا المطلب في النقاط الآتية.

أولاً: العوامل المؤثرة في نجاح الإبداع التكنولوجي

هناك جملة من العوامل التي تؤثر على نشاط الإبداع التكنولوجي، والتي تساهم في نجاحه في المؤسسات الاقتصادية، وتتمثل فيما يلي: (شاهين، 2018، الصفحات 236-237)

1. العوامل الشخصية:

تؤثر العوامل الشخصية على الإبداع التكنولوجي من خلال مجموعة من السمات والخصائص التي يتصف بها الأشخاص، حيث أن هناك عوامل وراثية تولد مع الفرد كالذكاء والاستعدادات الفطرية، وعوامل مكتسبة يكتسبها الفرد من تجاربه في الحياة والتعلم والممارسة العملية كالمثابرة والميل إلى المغامرة، كل هذه السمات لها تأثير على مستوى قدرات ومهارات الأفراد على الإبداع، كون هذه الخصائص هي التي تحدد حجم المعارف والمعلومات التي يمتلكها الأفراد، والقدرة على استعمالها وتوظيفها في إنتاج منتجات جديدة.

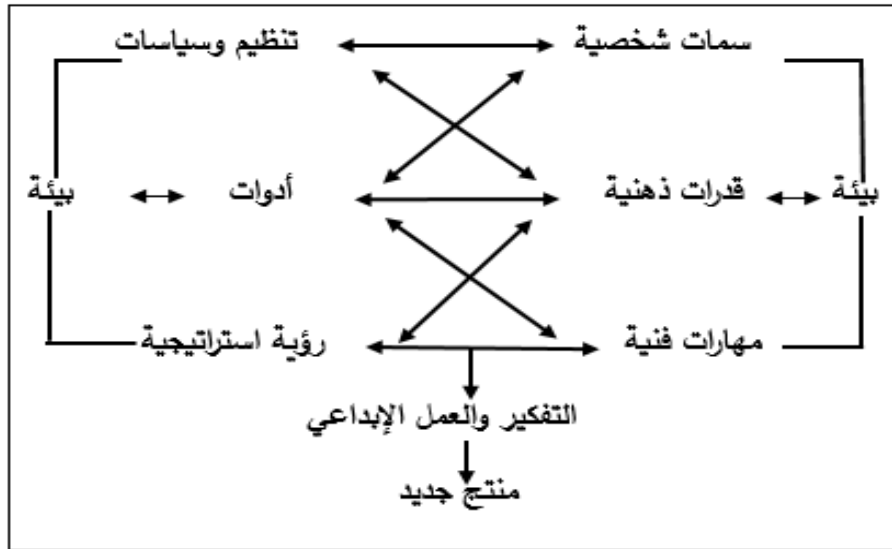
2. العوامل البيئية والتنظيمية:

تتمثل في مختلف العوامل التي تحيط بالأفراد، والتي لها تأثير على قدراتهم الإبداعية، كالعوامل الاجتماعية والفيزيائية، والسياسات والقوانين التي لها علاقة بهذا الشأن كقوانين حقوق الملكية، والبيئة التنظيمية للإبداع، إضافة إلى ذلك نجد الثقافة والتقاليد والتعاليم التي تميز مجتمع ما عن باقي المجتمعات الأخرى لها تأثيرات على مهارات وقدرات الأفراد المبدعين، كل هذه العوامل تضع الأفراد ضمن سياق ثقافي متميز يؤدي إلى التأثير على طريقة تفكيرهم ومن ثم استجاباتهم للتغيرات والمواقف المحيطة بهم، ولذلك لابد على الأفراد أن يتصفوا بالقدرة على التكيف مع كل هذه العوامل، والمرونة العالية في إيجاد الحلول لجميع المشكلات التي تواجههم.

ومن بين العوامل التنظيمية كذلك نجد في مقدمتها دعم الإدارة العليا واقتناعها بجدوى الإبداع التكنولوجي واعتباره عنصر منافسة في السوق، وكذلك حجم المؤسسة ودرجة التعقيد فيها والرسمية هي أيضا تعتبر من العوامل البارزة التي يمكن أن تتسبب في نجاح الإبداع أو إخفاقه، إضافة إلى الثقافة التنظيمية السائدة في المؤسسة فهي كذلك تعتبر المحرك الرئيسي لكثير من الحالات الايجابية والسلبية التي تتعرض لها المؤسسة فالمناخ الإيجابي المتعاون يمكن أن يدفع الإبداع التكنولوجي إلى الأمام أو العكس، فضلا عما سبق فالحوافز كذلك سواء بشقيها المادي أو المعنوي لا يمكن أن ينعكس أثرها على دفع العاملين إلى بذل المزيد من الجهود لتطوير منتجات جديدة أو عمليات إنتاجية أكثر فاعلية. (العامري، 2005، صفحة 157)

ويمكن توضيح التفاعل الحاصل بين مختلف هذه العوامل التي يمكن أن تؤثر على نشاط الإبداع التكنولوجي والتي تستطيع التحكم في نجاحه من خلال الشكل رقم (2-12)، بحيث يؤدي هذا التفاعل بين مكونات البيئة المحيطة من السياسات والنظم والمهارات الشخصية والقدرات الفكرية والرصيد المعرفي لدى الفرد في توليد منتجات جديدة.

شكل رقم (2-12): العوامل المؤثرة في الإبداع التكنولوجي



المصدر: (طرطار و حليمي، 2011، صفحة 139)

إضافة إلى العوامل السابقة يضيف بعض الباحثين عوامل أخرى تؤثر في نشاط الإبداع التكنولوجي، ومنها ما يلي: (دشة، سعدي، و مرزق، 2020، صفحة 99)

3. العوامل البشرية: أكبر عائق يواجه الأفراد في ترجمة الفرص إلى إبداعات، هي الاختلافات الموجودة لديهم في فهم التغييرات بنفس الأنماط، وذلك نتيجة لتكوينهم المختلف، ونشاطاتهم داخل المؤسسة التي ينتمون إليها، إضافة إلى وضعية المؤسسة المالية وغيرها من العوامل، لهذا يجب التركيز وتوجيه الاهتمام إلى تحقيق هدف إبداعي موحد من خلال الاتصال المستدام بين الأفراد داخل المؤسسة، ونشر المعلومات فيما بينهم وخلق وضعية ملائمة لتبادل الأفكار والآراء؛

4. العوامل المالية: يجب توفير موارد مالية معتبرة لدعم الإبداع التكنولوجي ونشاط البحث والتطوير لضمان استمرارية المؤسسة، بالرغم من وجود العديد من المخاطر الناجمة عن الإبداعات إلا أنها غالبا ما تعتبر عمل إجباري من أجل البقاء والمنافسة، أو الخروج النهائي من الأسواق؛

5. العوامل الاجتماعية والثقافية: إن نشر الإبداع يجعله دائما معرض للمعوقات البسيكولوجية والعادات الموجودة سواء في المؤسسة أو المجتمع ككل، ولا تتطور هذه الإبداعات إلا تدريجيا تحت مختلف الضغوط كالحملات الإعلامية والتحسيسية، وتأثيرات الأنماط المعيشية، وارتفاع مستوى الكفاءات إضافة إلى وجود القوى المنافسة.

6. العوامل الفنية (التكنولوجية): تركز العوامل الفنية أو التكنولوجية بشكل كبير في تحفيز الإبداع التكنولوجي داخل المؤسسات وخارجها على النقاط التالية: (العامري، 2005، صفحة 157)

- **الأجهزة والمعدات:** وفرة الأجهزة والمعدات الحديثة تساهم بالدرجة الأساسية في تطوير الإبداع، كأجهزة الحاسوب وبرامج التصميم الحديثة تعد عاملا مهما في إمكانية تقديم منتجات أو عمليات جديدة أو تطوير ما هو موجود فعلا؛

- **العاملين:** يعتبر عدد العاملين في حقل البحث والتطوير وتنوع اختصاصاتهم له أثر مهم في دفع عملية الإبداع التكنولوجي للأمام، فضلا عن ذلك فإن الاطلاع المستمر على التطور التكنولوجي في المجال الذي تعمل فيه المؤسسة هو أمر حيوي لاكتساب أفكار جديدة ومعرفة وأساليب عمل أكثر تطورا؛

- **الجامعات ومراكز البحث:** يساهم التعاون مع الجامعات ومراكز البحث فيها والشركات الاستشارية في تقديم الكثير من المساعدات للمؤسسات في مجال تطوير إبداع تكنولوجي جديد.

كل ما تم ذكره سابقا لا يمكن أن يتحقق دون وجود تخصيصات مالية كافية تدعم فرق العمل التي تخصص جهودها للإبداع فضلا عن التنسيق الذي يجب أن يحصل بين أقسام الإنتاج والتسويق والموارد البشرية والمالية من أجل خلق نوع من التكامل في العمل الذي يؤدي في النهاية إلى نتائج إيجابية.

ويضيف (Cheminade, 2008) بعض العوامل الأخرى المؤثرة على نشاط عملية الإبداع التكنولوجي في المؤسسات، والتي تشمل ما يلي: (Rahmouni, 2014, p. 74)

- الحاجة إلى الدعم المؤسسي للإبداع التكنولوجي، ومحدودية توافر الموارد المالية للأنشطة التي تتطلب مستويات عالية من المخاطر وعدم اليقين؛
- ضعف البنية التحتية للبحث العلمي والتكنولوجي، تؤدي إلى عدم القدرة على تأهيل القوى العاملة؛
- نقص المعلومات عن الفرص التكنولوجية في السوق، مما يؤدي إلى عدم الرغبة في الإنتاج والرفع من الإنتاجية من طرف الأفراد المبدعين.

ثانيا: مخاطر الإبداع التكنولوجي

يشير العديد من الباحثين في مجال إدارة الإبداع أنه هناك العديد من المخاطر تواجه المؤسسات في بيئة الأعمال الحالية من أجل تعزيز إبداعاتها خاصة التكنولوجية منها، ومع ذلك فإن الإبداع التكنولوجي ينطوي على قدر كبير من المخاطر والسبب الرئيسي لهذا الخطر هو الفجوة بين التكنولوجية المقدمة حديثا ورد فعل السوق تجاه الإبداع، ومن بين هذه المخاطر نجد المخاطر الداخلية والخارجية، والتي يمكن الإشارة إليها من خلال ما يلي: (Karar, 2014, pp. 13-14)

1. المخاطر الداخلية:

تتبع هذه المخاطر من داخل المؤسسة من خلال ما يلي:

- **المخاطر التنظيمية:** قد تواجه المؤسسة حالة من عدم الاستقرار بسبب صيغة تنظيمية جديدة أو أساليب عمل جديدة، أو حتى بعد استخدام أدوات جديدة، مما يؤدي ذلك إلى وضع عقبات اجتماعية، والافتقار إلى المرونة التي يمكن أن تشكل خطرا كبيرا على الإبداع، على سبيل المثال: قد يؤدي ضعف التفاوض على العمليات المشتركة بسبب الأدوار غير الواضحة إلى تقويض مشروع الإبداع، للتعامل مع هذه المخاطر من الضروري إعطاء أقصى قدر من المعلومات والإيضاحات للموظفين وتحفيزهم مع تحديد حقوق ومسؤوليات كل فاعل في حالة المشاريع المشتركة.

- **مخاطر مقاومة التغيير:** تعبر مقاومة التغيير على ردود الفعل التي يقوم به شخص معين أو أكثر بغض النظر عن مستواهم في المؤسسة، فقد نجد في بعض المؤسسات موظفين يرفضون التغيير الكامن وراء الإبداع، كما أن هذا التغيير يمكن أن يؤثر على مناصب التعيين، والزيائن المستهدفين، والهيكل التنظيمي وما إلى ذلك، وتعود أصول مصادر مقاومة التغيير في الغالب إلى فلسفة المديرين وتصورهم للأشياء، وكذلك إلى ثقافة المؤسسة وتفاعل الأفراد في مختلف المستويات الإدارية، بالإضافة إلى توزيع الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات، ولذلك يجب أن تسعى المؤسسات إلى تحقيق الانسجام اللازم حول مشروع الإبداع وإعطائه الأهمية والفائدة التي يستحقها من أجل تقديم منتجات جديدة وحديثة أو تحسين في المنتجات القائمة.

2. المخاطر الخارجية:

تأتي هذه المخاطر من البيئة الخارجية للمؤسسة والمتمثلة فيما يلي:

- **مخاطر العمل:** يؤدي التحليل الخاطئ لتوقعات الزبائن واحتياجاتهم، وعدم فعالية استراتيجية اختراق السوق، بالإضافة إلى عدم نضج السوق إلى عدم قدرة المؤسسات على الإبداع في المنتجات والعمليات الإنتاجية بالشكل الجيد والمطلوب، حيث أنه قد يظهر بعض الزبائن مواقف سلبية اتجاه منتج معين أو خدمة جديدة، مما يؤثر على سمعة المؤسسة ومنتجاتها المقدمة إلى السوق، ولتجنب هذه المخاطر يجب على المؤسسات إجراء دراسات للأسواق واستطلاعات الرأي والقيام بالدراسات الاستقصائية من أجل فهم وتقييم المنافسة بشكل كامل وتصميم استراتيجيات إبداعية وتسويقية مناسبة.

- **القوانين:** يمكن للإبداع أن يؤثر على طبيعة وهيكل المنافسة، مما يؤدي إلى عدم توازن النموذج التنافسي التقليدي القائم على المنافسة العادلة والمثالية، وبالتالي التأثير على الاقتصاد الوطني نظراً لأن التوزيع الأمثل للموارد هو أحد المهام الأساسية للسياسات الاقتصادية للدولة، لهذا يجب على هذه الأخيرة تنفيذ سياسات تهدف إلى التحكم في الآثار المتعلقة بالإبداعات والإضرار بالمنافسة، سيكون لذلك تأثير سلبي على الأرباح المتوقعة من الإبداعات.

- **وتيرة الإبداع:** في حالة تسريع الإبداعات من طرف مختلف الوحدات الإدارية، وتقصير دورات حياة المنتج، يجعل هذا من استراتيجيات قيادة الإبداع في المؤسسة مخاطرة كبيرة.

بالإضافة إلى المخاطر السابقة يشير بعض الباحثين أن أحد أبرز المخاطر الأساسية لعملية الإبداع التكنولوجي هو عدم اليقين حول العملية ومستقبلها، كما أن عدم اليقين هو سمة ثابتة في جميع قرارات المؤسسة في عالم اليوم نتيجة ديناميكية البيئة، وسرعة التطوير في جميع المجالات، ومن بين هذه المخاطر التي أشار إليها الباحثين أيضاً نجد ما يلي: (Guechari, Grichi, & Larafi, 2022, p. 1694)

- عدم وجود آلية فعالة للتحكم في المخاطر، لذلك يجب على المؤسسة وضع خطط لتطوير المؤسسة واستراتيجياتها واستثمارات الموارد البشرية والمالية؛

- عدم توليد أفكار تكنولوجية من خلال ملاحظة الزبائن والبحث والتطوير والإبداع، مما يؤدي إلى صعوبة تحليل مشكلة الزبون؛

- إذا كانت المؤسسة لا تتبع أساليب تسويقية جيدة، أو كان وضعها في السوق غير دقيق أو غير مناسب يجعلها أمام مخاطر عديدة سواء من البيئة المحيطة أو من المؤسسات المنافسة لها؛

- وضع استراتيجية للإبداع التكنولوجي لا تتماشى مع أهداف المؤسسة طويلة المدى؛

- عدم تبني مبدأ التعلم من خلال التجربة، وعدم تقييم فكرة الإبداع من حيث القدرات المالية والتسويقية والهيكلية والتكنولوجية.

ثالثا: منافع الإبداع التكنولوجي في المؤسسات

يعتبر الإبداع التكنولوجي من أهم المعايير في الوقت الراهن، والمعتمد عليه في قياس وتقييم أداء المؤسسات، حيث يمكن التطرق لأهم ما يمكن أن تحققه المؤسسات من خلال الإبداع والمنافع التي يمكن أن يساهم فيها الإبداع التكنولوجي للمؤسسة فيما يلي: (بوقابة، 2017، صفحة 500)

- إيجاد حلول للمشكلات من خلال اكتشاف بدائل جديدة لمعالجتها ومواجهتها؛
- مواجهة المنافسة المتزايدة في الحصول على عوامل الانتاج، وكذلك مواجهة المنافسة من أجل زيادة المبيعات؛
- تطوير الطرق والأساليب المستخدمة في الإنتاج وتوزيع السلع والخدمات، وتحقيق مستويات عالية من الناحية الكمية والنوعية في مختلف الأنشطة التي يقوم بتأديتها؛
- تحقيق التفوق التنافسي للمؤسسة من خلال تقليل تكلفة التصنيع ورأس المال من خلال الإبداع في العمليات، بالإضافة إلى سرعة التكيف ومواكبة التطور وإمكانية التغيير في العمليات الإنتاجية وتقديم منتجات جديدة؛
- تحسين إنتاجية المؤسسة عن طريق تحقيق الفاعلية في الأداء، وإنجاز الأهداف واستخدام الموارد والطاقة استخداما اقتصاديا؛
- تقليل حوادث العمل، وسلامة البيئة المحيطة.

رابعا: عوامل نجاح الإبداع التكنولوجي في المؤسسات

هناك العديد من العوامل الدافعة لنجاح الإبداع التكنولوجي في المؤسسات، حيث يشير (Meeta, Gupta, Sahay, 2011, p. 262) إلى عوامل أساسية داخل المؤسسة إذا ما تم استغلالها والعمل بها فإن ذلك سوف يؤدي إلى تعزيز الإبداع التكنولوجي، والمتمثلة فيما يلي:

- **بيئة وثقافة المؤسسة:** وجود بيئة ملائمة في المؤسسة يساهم في تعزيز التعلم لدى العاملين وتطوير قدراتهم، حيث أنه من خلال التعلم تكون المؤسسة قادرة على تعزيز الإبداعات لديها وزيادة عمق المعرفة وتنوعها، كما أنه كلما زادت قدرة المؤسسة على التعلم كان مستوى القدرة التنافسية مرتفع، مما يساهم في تحسين المنتجات المقدمة بصورة إبداعية.
- **التدريب والتطوير:** يمكن اعتبار برامج التدريب والتطوير بشكل صريح إحدى القنوات الرئيسية لتطوير الإبداعات التكنولوجية للمؤسسات وقدراتها في تقديم المنتجات الجديدة، حيث تلعب الخلفية التعليمية والتدريب المهني والتحفيز دورا مهما في حل المشكلات لدى العاملين في مجال الإبداع والابتكار، كما تساعد البرامج التدريبية المعتمدة والمركزة في إنتاج معرفة جديدة وإيجاد حلول مبتكرة وإبداعية تساهم في تقديم منتجات حديثة أو تحسين في المنتجات القائمة؛
- **التكنولوجيا:** لها دور كبير في تشجيع الإبداع وتعتبر المحرك الرئيسي له، حيث تتطلب التكنولوجيا المستخدمة في سلسلة القيمة تطوير منتج جديد يتطلب أداء مجموعة من الأنشطة بطريقة متكاملة، لذلك فإن الخصائص

التنظيمية التي تشجع التناوب الوظيفي والفرق المشتركة بين الأقسام ستضمن أن يتم دمج جميع الموظفين بسلاسة والتعلم باستمرار بهدف تعزيز الإبداع، وتقديم الحلول الابتكارية للمشكلات القائمة؛

المبحث الرابع: تحليل العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي في المؤسسات

أدركت العديد من المؤسسات أهمية تنفيذ برامج إدارة المعرفة والحاجة إليها من أجل تشجيع العاملين لديها على المشاركة في هذه البرامج، لأن القدرة الإبداعية للمؤسسة تعتمد بالدرجة الأولى على كثافة عمليات إدارة المعرفة المنفذة، حيث يؤكد تساي (Tsay, 2001) أن تنفيذ عمليات إدارة المعرفة في المؤسسات يعزز من التعلم والتماسك بين مختلف الوحدات الإدارية، بالإضافة إلى خلق المعرفة التنظيمية، كما يزيد أيضا من قدرة هذه الوحدات على الإبداع، وبالتالي فإن المشاركة في اكتساب المعرفة ونقلها وتطبيقها يدعم العاملين على استخدام موارد المؤسسة المتعددة وتحسين قدراتهم الإبداعية، ومن تم تعزيز تطوير إبداعات المؤسسة. (Birasnav, Albufalasa, & Bader, 2013, p. 66) ، ومن ناحية أخرى سيكون الإبداع التكنولوجي أكثر تفاعلية وأكثر اعتمادا على المعرفة الموزعة، مما يؤدي إلى زيادة الحاجة إلى الإبداع في مختلف وحدات المؤسسة.

ويشير العديد من الباحثين مثل (Amara & Landry, 2005) و (Mention & De Faria, 2011) أن المؤسسات التي تقدم إبداعات تتميز بدرجة أعلى من الحداثة تستخدم مجموعة واسعة من مصادر المعرفة لتطوير منتجاتها، على هذا النحو من المرجح أن تقوم المؤسسات التي تمتلك تعاونا قويا مع شركاء مختلفين بتطوير قدرات إبداعية أقوى، والتي بدورها قد تمكنها من تحقيق نتائج متفوقة، ونتيجة لذلك فإن المؤسسات التي تتعاون مع الجهات الخارجية تكون في وضع أفضل للإبداع لأن مثل هذه الترتيبات تزيد من إمكانية وصولها إلى الموارد الاستراتيجية المطلوبة لتطوير منتجات وعمليات جديدة (Najafi-Tavania, Najafi-Tavania, Naudé, Oghazi, & Zeynaloo, 2018, p. 4)

ويؤكد كذلك كل من (Al-Husseini & Elbeltagi, 2015, p. 183) إلى أن الوصول إلى المعرفة الكامنة لدى الأفراد العاملين في المؤسسة ومشاركتها في مختلف الوحدات الإدارية يساعد على الإبداع وابتكار الطرق الجديدة لحل المشكلات، ومن تم القدرة على إنشاء إجراءات روتينية وعمليات جديدة قد تساعدهم على المشاركة في الأنشطة الإبداعية، كما يضيف الباحثان بأن عملية تحويل معارف الأفراد الضمنية إلى معرفة واضحة، تساهم في تعزيز التعلم الجماعي واكتساب القدرات والمهارات والخبرات في مجال عمل المؤسسة، والذي بدوره يحسن مخزون المعرفة المتاح للمؤسسة، ومن تم توليد أفكار جديدة تؤدي إلى تقديم منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات الموجودة، وبالتالي تحقيق الإبداع في المنتج للمؤسسة، وطرحه في السوق مما يعزز من قدرتها التنافسية.

ويضيف (Carneiro, 2000, pp. 92-93) أن إدارة المعرفة يمكن لها أن تدعم الإبداع التكنولوجي من خلال تكثيف جهود البحث والتطوير، واكتشاف وتجريب وتطوير تقنيات جديدة ومنتجات جديدة وعمليات إنتاج جديدة وهياكل تنظيمية جديدة، مما يدفع المؤسسات لتعزيز الأنشطة الإبداعية ومن تم الاستثمار في المعرفة والعاملين في مجال المعرفة.

كما يشير بعض الباحثين إلى أنه هناك علاقة متبادلة بين عمليات إدارة المعرفة والإبداع بصفة خاصة، حيث أن عمليات إدارة المعرفة تعمل على تعزيز الإبداع من خلال اكتساب وتحويل وتطبيق أفكار جديدة وتسخير القوة المعرفية للمؤسسة للحصول على منتجات جديدة وعمليات حديثة، أما الإبداع فهو يساعد على خلق القيم الأساسية والافتراضات والمعتقدات داخل المؤسسة التي تقود سلوك العاملين من أجل تحويل المعرفة إلى منتجات وعمليات وتكنولوجيا وأنظمة إدارية أو هياكل وسياسات وخطط وبرامج جديدة، حيث أشار في هذا الصدد كل من (Nonaka & Takeuchi, 1995) و (Darroch & Mcnaughton, 2002) أن عملية اكتساب المعرفة وتطبيقها ونقلها بين مختلف الوحدات الإدارية للمؤسسة يساعد على خلق ظروف ملائمة لزيادة رغبة أعضاء المؤسسة في المشاركة في مختلف العمليات الإبداعية، حيث تساهم عملية نقل المعرفة بين العاملين في تحسين الاتصالات والتفاعلات الوثيقة داخل المؤسسة ودعم الإبداع في المنتجات والعمليات، وعملية تطبيق المعرفة أو اكتسابها من قبل المؤسسة فهي تحفز على التعلم التنظيمي الذي له أيضا تأثير إيجابي على الانفتاح على الإبداع أو الابتكار، بالإضافة إلى ذلك فإن الإدارة الفعالة للمعرفة تزيد من مخزون المعرفة داخل المؤسسة التي تطور البنية التحتية لدعم الإبداع بصفة خاصة وتعزيز الإبداع التكنولوجي بصفة عامة كونه يطور من منتجاتها وخدماتها المقدمة إلى الأسواق شديدة المنافسة. (Kor & Maden, 2013, p. 296)

ويوضح كذلك كل من (Roper, Du, & Love, 2008, pp. 961-962) أن المؤسسات يمكن لها أن تحصل على المعرفة التي تحتاجها لتعزيز الإبداع، بالإضافة إلى تحويل هذه المعرفة إلى منتجات جديدة واستغلال إبداعاتها لتوليد قيمة مضافة، من خلال ما يعرف بسلسلة قيمة الإبداع (innovation value chain) التي تحتاج إلى المعرفة بمختلف أنواعها ومصادر التعلم بالمؤسسة، وحدد هؤلاء الباحثين مراحل تواجه المؤسسة في مجال الإبداع والمعرفة من خلال هذه السلسلة والمتمثلة في مرحلة تكثيف جهود المؤسسة من أجل الحصول على الأنواع المختلفة من المعرفة الملائمة لتعزيز الإبداع، والتي قد تشمل كل من أنشطة البحث والتطوير الداخلية ومصادر المعرفة الخارجية التي تظهر في بيئة المؤسسة المحيطة والمتمثلة في مجال عمل المؤسسات والمنافسون لها والموردون والجامعات ومراكز البحث العلمي وبراءات الاختراع الخارجية وغيرها.

كما يشير كل من (Adams & Lamont, 2003) إلى أنه هناك عدة أنواع من أنشطة دورة حياة إدارة المعرفة التي من خلالها يمكن لعمليات إدارة المعرفة أن تقدم مساهمات مباشرة في تطوير الإبداعات التكنولوجية في المؤسسات والتي تضمن لها ميزة مستدامة، والمتمثلة في النقاط الآتية: (Plessis, 2007, pp. 25-26)

- القدرة الاستيعابية، والتي تشير إلى قدرة المؤسسة في التعرف على قيمة المعلومات والمعارف الخارجية الجديدة، واستيعاب المعلومات، ثم تطبيق المعرفة المكتسبة على منتجات وعمليات المؤسسة، مما يؤدي إلى تطوير حلول جديدة وإبداعية واستقطاب كفاءات مبدعة وجديدة داخل المؤسسة؛

- القدرة التحويلية، والتي تشير إلى قدرة المؤسسة على جمع واستيعاب وتوليف وإعادة نشر المعرفة لتلبية الاحتياجات الحالية للمؤسسة، وتعتمد القدرة التحويلية على عمليات إدارة المعرفة المتمثلة في تخزين ونقل المعرفة

وتطبيقها لتعزيز القدرات الإبداعية، ولكي تنمو قدرة المؤسسة على تطوير قدرتها التحويلية يجب أن يكون العاملين قادرين على تخزين المعرفة الجديدة والسماح لهم بالرجوع إليها عند الحاجة لتسهيل الاتصال ونقل المعرفة في مختلف الوحدات الإدارية، ومن تم القدرة على تشارك المعارف والخبرات وضمان إتاحة المعرفة المطلوبة في عملية الإبداع وإمكانية الوصول إليها؛

- تشخيص وتخزين ونقل المعرفة الداخلية اللازمة لاستخدام موارد المؤسسة بشكل فعال؛
- توليد ومعالجة وتوزيع المعرفة المناسبة ليتم تقييمها من قبل أعضاء المؤسسة من أجل اتخاذ القرارات الاستراتيجية؛
- فحص البيئة الخارجية لتحديد أنشطة المنافسين وفرص التعلم المحتملة.

ويضيف (Demarest, 1997) إلى أن عمليات إدارة المعرفة المتمثلة في تشخيص واكتساب المعرفة، توليد ونقل المعرفة، وتطبيق المعرفة تلعب دورا كبيرا في دعم الإبداع في المؤسسات من خلال وسائل متنوعة كتسهيل التعاون والمساعدة في تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة، وتحديد الفجوات المعرفية، بالإضافة إلى ضمان أن المعرفة المتاحة يمكن الوصول إليها، بالإضافة إلى تثمين الإبداع التكنولوجي من خلال تطوير تقنيات حديثة ودمجها في منتجات جديدة، وتسهيل العمليات الجديدة لتحسين الجودة وخفض التكاليف، ومن تم نشر المعرفة التكنولوجية المستخدمة لتقديم منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات القائمة بالإضافة إلى تصميم وتنفيذ عملية إنتاجية جديدة ذات أداء متميز في الجودة والسرعة والتكلفة وتقديم أفضل الخدمات. (Costa & Monteiro, 2016, p. 387)

كما تعتبر الإدارة الفعالة للمعرفة من أبرز الطرق لتحسين الإبداع وأداء المؤسسات، حيث أشارت (Plessis, 2007) إلى أنه توجد ثلاث محركات رئيسية لتطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات من أجل دعم الإبداع، والمتمثلة فيما يلي: (Yusr, Mokhtar, Othman, & Sulaiman, 2017, pp. 959-960)

- المحرك الأول لإدارة المعرفة في دعم الإبداع هو خلق وبناء ميزة تنافسية والحفاظ عليها من خلال استخدام المعرفة، وتعزيز الممارسات التعاونية بين المؤسسات لضمان الإبداع بسبب تغير احتياجات الزبائن المتعددة والضغط التنافسي والتغيرات التكنولوجية السريعة، بحيث يمكن لعملية اكتساب المعرفة تسهيل هذا التعاون لاعتبارها وسيلة فعالة نحو الإبداع الناجح؛
- المحرك الثاني لإدارة المعرفة في دعم الإبداع هي أن المعرفة مورد يمكن استخدامه لتقليل التعقيد في إبداعات المؤسسة التي تعتمد على توافر هذه المعرفة بشكل كبير وتحسين أدائها باستمرار؛
- المحرك الثالث لإدارة المعرفة في دعم الإبداع يكمن في تكامل المعرفة الداخلية والخارجية للمؤسسة والتي تصبح متاحة بشكل أكبر للعاملين وإمكانية الوصول إليها، مما يعني أنه يمكن تبادل المعرفة ونقلها وتطويرها بالمؤسسة لتسهيل الحوار وتمكين التعلم بين العاملين الذي يدفع إلى تعزيز القدرات الإبداعية.

ويشير (Allen & Helms) بأن دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الإبداع وتحقيق أفضل أداء للمؤسسات يكمن في توليد المعرفة الجديدة والمفيدة وتخزينها ونقلها بين مختلف الوحدات الإدارية لتسهيل العمل في المؤسسة، وتخفيض التكلفة الإجمالية للعمل من خلال تقليل تكاليف سوء المنتجات وسوء استخدام التكنولوجيا والوسائل المتاحة للعمل، بالإضافة إلى تكوين فرق متخصصة في اكتساب المعرفة والاستثمار فيها من أجل تعزيز مشاركة العاملين في العمليات الإبداعية وتحفيزهم على القيادة الفعالة لإحداث التغير، ومن ثم زيادة العوائد المالية للمؤسسة من خلال إنتاج سلع ذات نوعية جيدة وتقديم منتجات إبداعية في الأسواق المنافسة. (Alrubaiee, Alzubi, Hanandeh, & Al Alii, 2015, p. 992)

كما أكد (Drucker) أنه من واجبات ومسؤوليات صناع المعرفة هي الإبداع المستمر، وأن أغلب المؤسسات المتقدمة استفادت من إسناد صناع المعرفة في ضمان المحافظة على الإبداع، كما أشار الباحث أيضاً إلى طبيعة العلاقة بين إدارة المعرفة والإبداع عندما قال أن عمل الإبداعات عبر التاريخ كان معتمداً على المعرفة الجديدة، وبالرغم من أنه ليس كل الإبداعات المعتمدة على المعرفة مهمة إلا أنها كانت تختلف في معدلات الوقت ومعدلات الخسارة وإمكانية توقعها، كما أكدت الدراسة أن الإبداعات المعتمدة على المعرفة لها عمر أطول وتتفوق على الإبداعات الأخرى، وعلى الرغم من صعوبتها إلا أنه يمكن تسويقها. (علة، 2015، صفحة 16)

أما فيشر (Fischer, 2001, p. 206) فيعتبر أن الفهم الجيد لطبيعة المعرفة المرتبطة بعمليات الإبداع التكنولوجي ترتبط بصنفي المعرفة الصريحة والضمنية، حيث تشير هذه الأخيرة إلى المعرفة غير المقننة والتي تكون خاصة بالفرد أو بالصناعة أو خاصة بالمؤسسة نفسها، أما المعرفة الصريحة فهي المعرفة المقننة والمستمدة من الخبرة السابقة، كما يمكن لصنفي المعرفة من تعزيز الإبداع التكنولوجي من خلال مشاركة هذه المعرفة إلى حد ما من قبل العاملين الذين لديهم المعارف الكامنة والتجربة المشتركة والخبرات والمهارات لتستفيد منها المؤسسة في مختلف أعمالها من أجل تقديم منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات الموجودة بالإضافة إلى تطوير التكنولوجيا المستخدمة لتحسين الأنشطة الإبداعية في مختلف الوحدات الإدارية.

كما تساعد عمليات إدارة المعرفة المؤسسات في بيئة الأعمال على تقديم المنتجات الجديدة وكذلك تحسين المنتجات القائمة في تحقيق قيمة مضافة عالية مقارنة مع المنتجات السابقة، والمثال على ذلك تطبيقات شركة فورد لإنتاج السيارات، حيث تطلب الإدارة العليا لهذه الشركة العملاقة سنوياً من المديرين العاملين فيها إجراء التحسينات والتطويرات على المنتج النهائي بنسبة تتراوح ما بين (5-7%) وتتمثل هذه التحسينات بالتغيرات التي تطرأ على المعايير الفنية التي تطبق على المنتج أو مواصفاته الفنية والنوعية أو معدلات استهلاك الطاقة وغيرها من المؤشرات، وفي ضوء هذه التوجيهات يلجأ المديرون إلى البحث عن أفضل التطبيقات، وذلك باستخدام قاعدة البيانات والموارد المعرفية المطلوبة (وفي بعض الأحيان اللجوء إلى عمليات إبداع داخل المؤسسة) بغية تحقيق هذه المؤشرات. (بن وسعد و بوزيان ، 2018، صفحة 406)

ويرى (Hunger & Wheelen, 2000) أن المؤسسة يجب عليها امتلاك المعرفة اللازمة لإدارة الإبداع، لأن غياب المعرفة المناسبة قد يدمر قدرتها الحقيقية التي هيأتها لها كفاياتها المميزة، وهنا ينبغي التركيز على نشاط البحث والتطوير لتحقيق المؤسسة النجاح، فهو أساس الوصول إلى الإبداع التكنولوجي، كما أنه الطريق الذي توظف من خلاله المؤسسة مخزونها المعرفي في تقديم منتجات جديدة للمستفيدين. (عبد القادر، أبوقله، و السكارنه، 2013، صفحة 134)

كما يشير (López-Nicolás & Merono-Cerdán, 2011, p. 503) أن إدارة المعرفة وعملياتها تعتبر عاملا مهما وحاسما في تعزيز الإبداع بالمؤسسات عندما تسعى هذه الأخيرة إلى تكثيف الجهود والبحث والاكتشاف والتجريب، وتطوير تقنيات جديدة ومنتجات جديدة، وعمليات إنتاج جديدة، كما أن عملية الإبداع تعتمد على المعرفة بشكل كبير خاصة المعرفة الضمنية والكامنة بعقول العاملين بالمؤسسة والتي يتم تحويلها إلى معارف ظاهرة وصريحة في شكل منتجات جديدة وعمليات محسنة من أجل خلق قيمة مضافة للمؤسسة ومن ثم إمكانية الوصول السريع إلى المعرفة ونقلها في مختلف الوحدات الإدارية، وبالتالي فإن أنظمة إدارة المعرفة تساهم بشكل كبير في زيادة الإبداع والابتكار في المنتجات والعمليات، بالإضافة إلى إنتاج الأفكار الإبداعية وتوليد الإبداع والابتكار بالمؤسسات.

من خلال ما سبق نلاحظ تعدد وجهات نظر الكتاب والباحثين حول تشخيص العلاقة بين إدارة المعرفة وعملياتها بالإبداع التكنولوجي، كما أن هذا الموضوع مزال في حاجة إلى إثراء وبحث، ولذلك سنحاول في هذا الجزء إبراز العلاقة بين مختلف عمليات إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي في المؤسسات.

المطلب الأول: علاقة عملية تشخيص المعرفة بالإبداع التكنولوجي

إن عملية تشخيص المعرفة - كما سبق وأن ذكرنا- تعد من الأمور المهمة في أي برنامج لإدارة المعرفة، حيث أنه على ضوء هذا التشخيص يتم وضع سياسات وبرامج العمليات الأخرى، كما تسمح بتحديد مستوياتها في المؤسسة والعاملين الحاملين لها في بعض الأحيان وتحديد الفجوة المعرفية، كما يعتبر الإبداع التكنولوجي المحرك الرئيسي لهذه العملية والمسير الناجح لها من خلال تعزيز قدرات العاملين الإبداعية وتقديم منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات القائمة للمؤسسة وتحفيز جميع الأفراد العاملين على المساهمة في انشاء القيمة لها.

كما أن البناء الهيكلي للنظام المعرفي في أي مؤسسة يعتمد بالدرجة الأولى على عملية تشخيص المعرفة التي تعتمد على تحديد المعرفة والمهارات المتاحة داخل وخارج المؤسسات، كما تساعد المديرين على فهم نقاط الضعف لدى موظفيهم ومحاولة تعديل معرفة الموظف وقدراته بالمعرفة المطلوبة في المؤسسات من خلال تشخيص المعرفة الملائمة (Mehrabani & Shajari, 2012, p. 167)، وينبغي على المؤسسات التي تسعى إلى تحقيق الإبداعات التكنولوجية في المنتجات والعمليات أن تعمل على تحديد حجم ونوعية المعرفة المتاحة لديها (المعرفة الحالية) ومقارنتها بنوعية الموجودات المعرفية المطلوبة للمؤسسة، والتي تمثل مقدار الجهود المبذولة من طرف المؤسسة من أجل تحقيق الإبداع المنشود والمطلوب (أبو العلا، 2013، صفحة 131)، ثم يتم بعد ذلك اختيار

أهم مصادر المعرفة التي تزود المؤسسات بالقيم الأساسية لاكتساب المعرفة وتنظيمها وتمكين العاملين بالمؤسسات من نقلها بين مختلف الوحدات الإدارية وتطبيقها واستخدامها في مختلف الأعمال.

المطلب الثاني: علاقة عملية اكتساب المعرفة بالإبداع التكنولوجي

تعتمد عملية اكتساب المعرفة على القدرة الاستيعابية للمؤسسة للتعرف على المعرفة وفهمها والتقاطها من مجموعة متنوعة من المصادر، لأن جميع مهارات الإبداع الضرورية قد لا توجد في مؤسسة واحدة، نتيجة لذلك، يتعين على المؤسسات الاستفادة من قدرات الاستحواذ الخاصة بها لتعزيز إبداع المنتجات وممارسات براءات الاختراع وحماية معارفهم، وبالتالي فهناك ارتباط وثيق يجب استكشافه بين اكتساب المعرفة وتراكمها وحماية المعرفة والقدرة الاستيعابية للمؤسسة كوحدة كاملة، ومن تم تعزيز إبداع المنتجات والعمليات بالمؤسسة (Abdo & Edgar, 2021, p. 111)، كما أشار تساي (Tsay, 2001) إلى أن المؤسسات التي تسعى إلى تعزيز اكتساب المعرفة تعتمد بشكل كبير على القدرة الاستيعابية التي تشير إلى قدرة المؤسسة في الحصول على المعلومات ودمجها والاستفادة منها، بالإضافة إلى ذلك فإنه للقدرة الاستيعابية علاقة إيجابية بتقديم منتجات جديدة وتحسين في المنتجات القائمة من خلال المعارف والمعلومات المقدمة للمؤسسة (Yin-Kuan, Voon-Hsien, Tun-Lee Foo, & Gan, 2012, p. 77).

وذكر كل من (Birasnav, Albufalasa, & Bader, 2013, p. 67) أن تشجيع العاملين في المؤسسة يساعد في الحصول على قدرة استيعابية عالية، بحيث يمكنهم استيعاب الأفكار الجديدة التي تم إنشاؤها بواسطة زملائهم بسرعة واستخدامها في الأعمال المقدمة لهم، ومن تم القدرة على تحويل الإبداعات المحسنة لدى الأفراد إلى عمليات ومنتجات مبتكرة على مستوى المؤسسة من خلال اكتساب المعرفة وتبادلها، كما أن عملية اكتساب المعرفة بشكل مباشر أو غير مباشر من البيئة الخارجية يساعد المؤسسة في استبدال المعرفة المفقودة لديها من خلال جمع المعلومات من الموردين والزبائن، والشراكة مع المؤسسات البحثية، بالإضافة إلى ذلك تتمتع المعرفة الخارجية أيضا بإمكانية كبيرة ليكون لها تأثير إيجابي على الإبداعات التكنولوجية من خلال تعزيز كفاءة أنشطة البحث والتطوير في المؤسسة عندما تعطي هذه الأخيرة أولوية عالية لاكتساب المعرفة لأن مقدار التعلم من المعرفة المكتسبة والاستفادة منها يحددان مستوى الإبداع بالمؤسسة، وزيادة حجم قاعدة المعرفة الحالية، وتقليل طول دورة حياة المنتج، وتحسين المنتجات المقدمة إلى السوق ومن تم تحسين الالتزام التنظيمي اتجاه خدمة الزبائن، مما يتيح للمؤسسة إنتاج عدد كبير من المنتجات الجديدة أو تحسين في المنتجات القائمة بطريقة إبداعية وتطوير التكنولوجيا المستخدمة التي تؤدي إلى تحقيق مكانة كبيرة في الأسواق مقارنة مع المؤسسات المنافسة.

ويؤكد كل من (Kor & Maden, 2013, p. 295) بأن عمليات إدارة المعرفة لها تأثير كبير على الإبداعات التكنولوجية في المؤسسات، بحيث نجد أن عملية اكتساب المعرفة المرتبطة باستخدام المعرفة الحالية أو الحصول على معرفة جديدة تساهم في تعزيز قدرة المؤسسة على أداء أهدافها بكفاءة عالية وزيادة التعلم التنظيمي للأفراد العاملين بالمؤسسة، كما أن عملية اكتساب المعرفة من داخل أو خارج المؤسسة، تمكن كل عامل بالمؤسسة من

زيادة قدرته على تحويل المعرفة الحالية إلى معرفة جديدة وخلق معارف تساهم في تقديم منتجات إبداعية أو تحسين في المنتجات الموجودة وتطويرها.

كما يشير (Maurer, 2010, p. 631) إلى أن عملية اكتساب المعرفة من البيئة الخارجة للمؤسسة خاصة من الشركاء بالمشاريع ترتبط بشكل كبير بالإبداع في المنتجات، حيث تشير المعرفة التي يمكن اكتسابها في المشاريع إلى مجموعة متنوعة من المحتويات المختلفة التي تتراوح بين المعرفة التكنولوجية المتعلقة بالمنتج وأجزائه وتقنياته إلى المعرفة الإجرائية المتعلقة بتقنيات وعمليات الإنتاج، بالإضافة إلى ذلك يقدم الشركاء الخارجين مصدرا مهما للمعرفة حول احتياجات الزبائن بالإضافة إلى الاتجاهات التكنولوجية والسوقية الجديدة، كما أن اكتساب مثل هذه المعرفة يزيد من احتمالية النتائج المبدعة والمبتكرة للمؤسسة، مما يوسع من قاعدة المعرفة التي تساعد المؤسسة على العمل عليها، كما أنه يزيد من فهم المؤسسة لاحتياجات السوق والاتجاهات التكنولوجية التي قد تؤدي إلى تطوير منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات الموجودة.

المطلب الثالث: علاقة عملية توليد المعرفة بالإبداع التكنولوجي

باعتبار أن المعرفة هي الأصل الأكثر قيمة في المؤسسات القائمة على المعرفة، فإن المهمة الأساسية لهذه المؤسسات تتمثل في كيفية الحفاظ على هذا الأصل أولا، وكيفية استخدامه لتوليد معرفة جديدة من أجل خلق القيمة وتحقيق الميزة التنافسية ثانيا، وباعتبار أن الإبداع هو العملية التي يترتب عليه ظهور فكرة أو ممارسة أو منتج جديد، مما يجعله مصدرا لخلق القيمة وتحقيق الميزة التنافسية، يمكن القول بأن عملية توليد المعرفة هي المصدر الرئيسي لخلق وتحقيق الإبداع في المؤسسة وذلك وفقا لعدة طرق ومن أهمها ما يلي: (علي و بوسهوه، 2011، صفحة 12)

- **التعلم التنظيمي:** يساعد التعلم التنظيمي في توليد المعرفة للعاملين في المؤسسات، كما يعمل على تعزيز المعلومات والمعرفة للأفراد مما يمكنهم من حل المشكلات التي تعرقلهم في العمل ومواجهة التغييرات الكبيرة التي قد تحدث مستقبلا، حيث أن مهارات العاملين وقدراتهم المعرفية تجعلهم أكثر مرونة واستجابة للتغيرات المفاجئة وأكثر ميولا لها، وهنا تكون إدارة المعرفة قد حققت الموائمة الكبيرة للعاملين داخل المؤسسة وتنمية قدراتهم الإبداعية، ومن ثم الانطلاق نحو المعرفة المتجددة في مجال عملهم وتخصصاتهم المختلفة وبالتالي تعزيز التفكير الإبداعي وتنمية إبداعات المؤسسة في مختلف المجالات الانتاجية؛

- **فرق العمل:** إن الاعتماد على فرق العمل التي تضم أفراد بمهارات عالية ومتنوعة وخلفيات معرفية متنوعة (التنوع المعرفي) يزيد من فرص الإبداع في المؤسسات، مما يساعد كذلك على التوصل إلى طرق جديدة غير مبتكرة سابقا من أجل حل المشكلات القائمة. (اللوزي، 2002، صفحة 130)

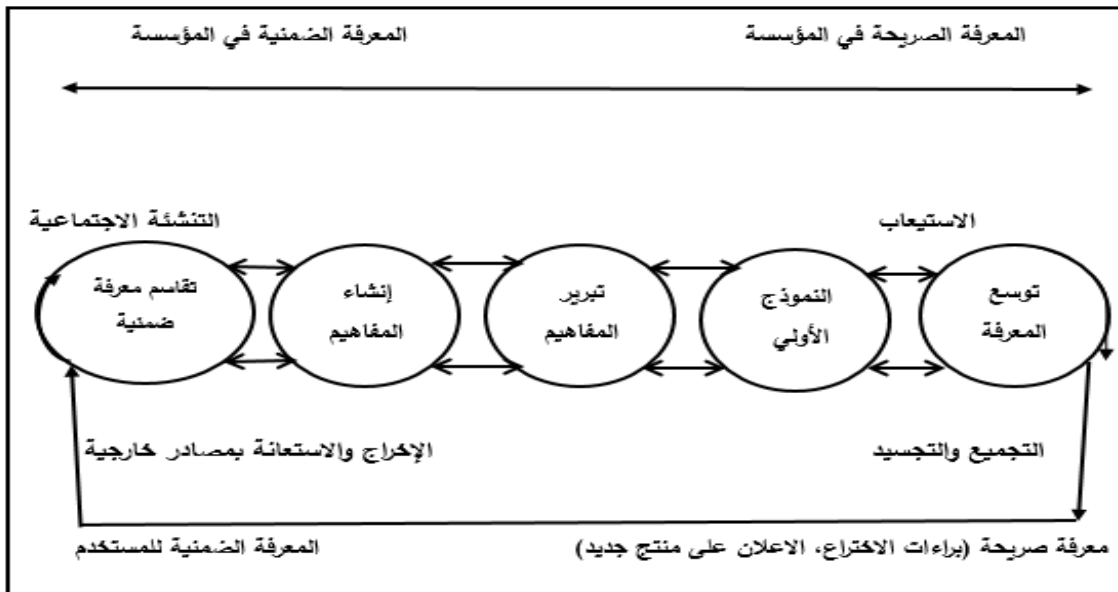
كما أشار كل من نوناكا وتاكيوشي (Nonaka & Takeuchi) أنه في الغالب ما تستخدم مفاهيم التعلم وتوليد المعرفة لوصف عملية الإبداع من خلال قولهم "تبدع المؤسسات من خلال عملية تعلم مستمرة تولد من خلالها

معرفة تكنولوجية جديدة"، وأكد ذلك (Nieto, 2004) بقوله بأن جوهر عملية الإبداع التكنولوجي هو تراكم المعرفة بمرور الوقت، ويتم توليد المعرفة والزيادة في حجمها من خلال الآليات الإبداعية المختلفة والمرتبطة بأنماط التعلم المختلفة والتي لها طابع تدريجي واضح بقدر ما تولد تدفقا مستمرا للمعرفة التكنولوجية الجديدة، والمتمثلة فيما يلي: (Nieto, 2004, pp. 315-316)

- التعلم المشتق من أنشطة البحث والتطوير أو التعلم قبل العمل؛
- التعلم بالممارسة، والذي ينشأ تلقائيا في عملية الإنتاج؛
- التعلم عن طريق الاستخدام، والذي ينشأ من مراقبة الطرق المختلفة التي يستخدم بها الزبائن منتجات المؤسسة؛
- التعلم بالفشل، مشتق من تحليل القرارات الخاطئة التي يتخذها المديرين في المؤسسة.

ويضيف كذلك كل من نوناكا وتاكيوشي (Nonaka & Takeuchi) بأن العملية الإبداعية يمكن فهمها من خلال أربعة أنماط مترابطة لتوليد المعرفة والمتمثلة في التنشئة الاجتماعية، والإخراج، والتجميع والاستيعاب، والتي تم الطرق إليها سابقا في نموذج SECI، وذلك من خلال التفاعل بين المعارف الضمنية والصريحة في شكل حلقة لولبية ديناميكية من (البعد المعرفي) لتوليد المعرفة إلى المستوى الأنطولوجي (التنظيمي، والفردية)، ثم ينشأ بعد ذلك الإبداع من خلال التفاعل بين هذين البعدين لعملية توليد المعرفة. كما يشير الباحثين إلى أن المعارف الصريحة يمكن تحويلها بنجاح لإبداعات عكس المعارف الضمنية التي هي نتيجة لخبرات ومهارات كامنة يصعب نقلها، وهذا ما يتطلب تنظيم وتشجيع التبادل واللقاءات الدورية من أجل تحويل المعرفة من فرد إلى آخر وتحقيق الإبداعات المرجوة، كما أن هذه الأنماط الأربعة لتوليد المعرفة ترتبط مع خمس مراحل مترابطة ومتمثلة في مشاركة المعرفة الضمنية، وخلق المفاهيم، وتبرير المفاهيم، وبناء نموذج أصلي وتوسيع المعرفة، (Attour & Barbaroux, 2016, p. 6) والتي يمكن شرحها من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-13): توليد المعرفة ضمن عمليات الإبداع وفقا لـ (Nonaka & Takeuchi)



Source : (Attour & Barbaroux, 2016, p. 6)

نلاحظ من خلال الشكل رقم (2-13) أن المشاركين والفاعلين في مجال الإبداع يتشاركون المعرفة الضمنية من خلال الحوار والتبادلات التي تعتبر الأدوات الرئيسية في المرحلة الأولى والتي ترتبط بالتنشئة الاجتماعية لعملية توليد المعرفة، كما تلعب أيضا دورا أساسيا في المرحلة الثانية كونها تسمح لأفراد المؤسسة بالتفاعل مع المعرفة الضمنية المنشأة حديثا مع المعرفة الصريحة، وتأخذ هذه المعرفة شكل المفاهيم التي يتم تقييمها خلال المرحلة الثالثة مما يسمح بتضمينها في المؤسسة، كما تخضع هذه المفاهيم بعد ذلك للتطوير والتحول من خلال الجمع بين المعرفة الصريحة في المرحلة الرابعة، أما في المرحلة الخامسة يتم نشر المعرفة الجديدة داخل المؤسسة أو خارجها. (Attour & Barbaroux, 2016, p. 7)

كما يمكن شرح مراحل هذا النموذج من خلال ما يلي: (Habib, 2010, p. 100)

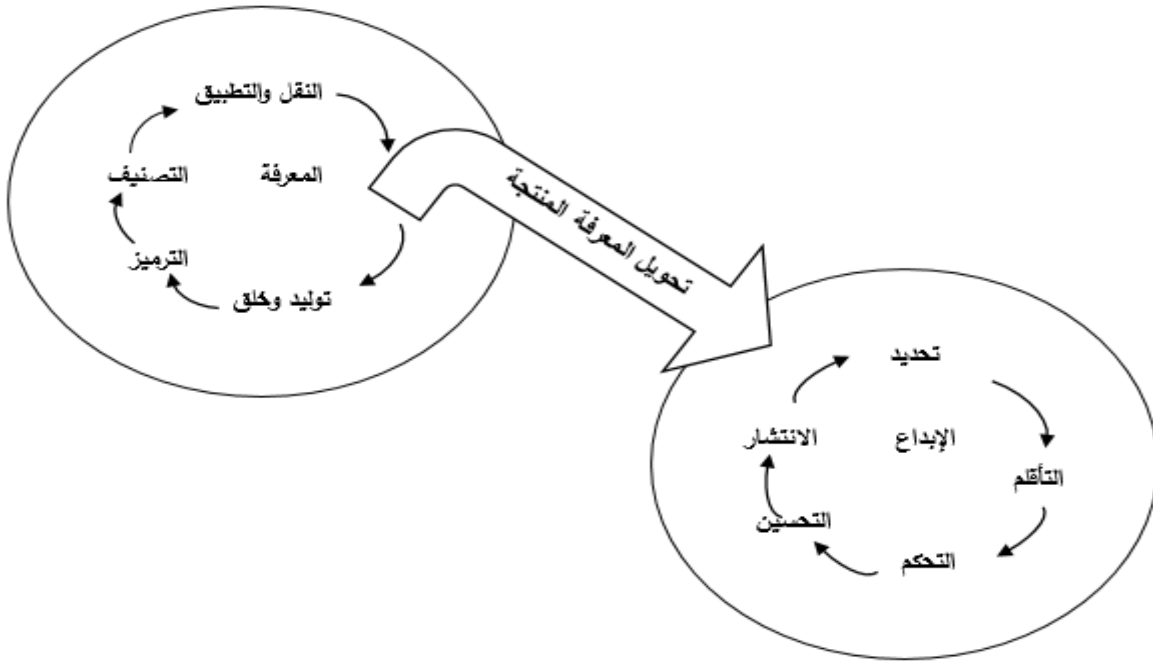
- **مرحلة تقاسم المعرفة الضمنية:** ترتبط هذه المرحلة مع عملية التنشئة الاجتماعية لأعضاء المؤسسة المرتبطة بالعمل الجماعي، من خلال الحوار والتبادلات، مما يجعلهم يتعلمون مشاركة معارفهم وتطوير معارف جديدة،
 - **مرحلة إنشاء المفاهيم:** تسمح بالتفاعل بين المعرفة الضمنية والصريحة، من خلال الاعتماد على المعتقدات وأنماط التفسير المشتركة، بحيث يسعى أعضاء المؤسسة إلى التعبير عن معرفتهم في شكل مفاهيم أساسية وإضفاء الطابع الرسمي عليها.
 - **مرحلة تبرير المفاهيم:** تتوافق هذه المرحلة مع تبرير وإضفاء الطابع الرسمي على المفاهيم المستحدثة من أجل تقييم اهتمام العاملين بالمؤسسة، ومن ثم استيعاب هذه المفاهيم بطريقة ملائمة؛
 - **مرحلة بناء نموذج أصلي:** تتعلق هذه المرحلة بتطوير المفاهيم وتحويلها إلى مهارات ونماذج أولية جديدة، أو براءات اختراع جديدة، كما تسمح هذه المرحلة بالجمع بين المعرفة الصريحة والضمنية، ومن ثم بلورة المعرفة التي تم إنشاؤها؛
 - **مرحلة توسيع المعرفة:** تساهم العملية الأخيرة من هذه العمليات في نشر المعرفة الجديدة داخل وخارج المؤسسة.
- كما يشير الباحثان (Aranda & Molina, 2002, pp. 290-291) إلى أن الإبداع باعتباره عملية تعتمد على إيجاد أفكار وطرق جديدة للجمع بين مخرجات المؤسسة الانتاجية وزيادة كفاءة المنتجات المقدمة، لذلك فإنه من الضروري عليها الاعتماد على عملية توليد المعارف الجديدة التي تساعد على استيعاب هذه المعرفة الجديدة من قبل الأفراد العاملين، ومن ثم تحويل معارفهم الضمنية والكامنة إلى إجراءات روتينية ونماذج عقلية تساعد المؤسسة على تعزيز أنشطتها الإبداعية وتطوير تقنيات جديدة، بالإضافة إلى تحسين الاتصال المعرفي والتفاعل بين العاملين وتوفير أشكال جديدة من علاقات تبادل المعرفة في المؤسسة والتي بدورها تساهم في تعزيز المنتجات الجديدة أو تحسين العمليات الإبداعية.

كما أكد سكايرم (Skyrme, 1999) بأن عملية توليد المعرفة ونشرها بالمؤسسة ترتبط بمفهوم عمليات الإبداع عند الإشارة إلى إنشاء فكرة جديدة ونشرها ومن ثم تطبيقها بشكل فعال بالمؤسسة، وأضاف الباحث أن عملية توليد المعرفة وتحويلها إلى إبداع تتم وفق نموذج يطلق عليه بعملية تحويل المعرفة المنتجة إلى إبداع، والذي يضم دورة

مشاركة المعرفة ودورة الإبداع التي توضح كيفية تحويل المعرفة غير منظمة بالمؤسسة إلى أشكال أكثر تنظيماً من خلال اختيار المعرفة الملائمة، والتحسين والتأقلم، بالإضافة إلى نشرها بالمؤسسة في شكل منتجات أو عمليات إبداعية، أما دورة مشاركة المعرفة فهي تعكس كيفية جمع المعرفة الموجودة بالمؤسسة ونشرها في مختلف الوحدات الإدارية (Janiunaite & Petraite , 2010, p. 15)

ويمكن توضيح نموذج (Skyrme, 1999) لعملية تحويل المعرفة المنتجة إلى إبداع من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-14): نموذج (Skyrme, 1999) لعملية تحويل المعرفة المنتجة إلى إبداع



Source : (Janiunaite & Petraite , 2010, p. 16)

كما يشير (Rahimi, Arbabisarjou, Allameh, & Aghababaei, 2011, pp. 20-21) إلى أن عملية توليد المعرفة تعتبر مهمة حاسمة في المؤسسات التي تتمتع بالقدرة على استيعاب الإبداع في عمليات التنظيم والإدارة، بحيث تؤثر عملية توليد المعرفة في الإبداع الذي يعتمد بشكل كبير على الجمع بين المعرفة الحالية والمعرفة الجديدة التي تعتبر المصدر الأساسي في حل المشكلات بالمؤسسات، أما عملية توليد المعرفة فتعتمد بشكل كبير على إعادة خلق وتكوين المعرفة الجديدة من خلال أنماط التحويل المتمثلة في التنشئة الاجتماعية، والإخراج أو التجسيد، والتجميع والاستيعاب، والتي ينظر إليها بأنها عملية لولبية تصاعدية من المستوى الفردي إلى مستوى الجماعة، ثم إلى مستوى المؤسسة، وأحياناً إلى مستوى ما بين المؤسسات.

المطلب الرابع: علاقة عملية تخزين المعرفة بالإبداع التكنولوجي

قد تبدل المؤسسة جهداً كبيراً في تشخيص المعرفة واكتساب المعرفة وتوليدها إلا أنها قد تكون عرضة لفقدانها سواء بالنسيان أو تعثر سبل الوصول إليها، ومن هنا فإن تخزين المعرفة واسترجاعها عند الحاجة بشكل كبير عنصراً مهماً من عناصر إدارة المعرفة لأنها تساعد المؤسسات في عدم فقدان المعلومات والمعارف المهمة

بالإضافة إلى إضفاء الطابع الرسمي على المعرفة وتوفير إمكانية الاستفادة منها لاحقاً، حيث يركز أغلب الباحثين كما أشرنا سابقاً على ما يعرف بالذاكرة التنظيمية التي تمكن الفرد من تخزين المعلومات ودمجها وإعادة استخدامها مرة أخرى عند الحاجة.

وفي إطار الذاكرة التنظيمية فإن أغلب المؤسسات التي تمتلك قواعد بيانات مناسبة لتخزين المعرفة تستطيع تسهيل وصول العاملين إلى أرشيف المؤسسة وتقاريرها السنوية، وباعتبار أن المعرفة المدونة في السجلات والتقارير والأرشفة التي تعتبر مصدراً مهماً للإبداع الذي تتاجر به المؤسسات، مما يساعد العاملين على الانخراط في أنشطة أكثر للإبداع والابتكار من حيث استخدام أحدث الإبداعات التكنولوجية لتقديم منتجات جديدة أو تطوير في المنتجات الموجودة. (Voon-Hsien , Lai-Ying , Teck-Soon , & Keng-Boon , 2013, pp. 853-854)

ويضيف كل من (Castaneda & Cuellar, 2020, p. 160) أن عملية تخزين المعرفة تعتبر الوسيلة التي يمكن للمؤسسات من خلالها الوصول إلى معارفها عند الحاجة وبسهولة كبيرة، كما يمكنها التعرف على أعمال المؤسسات الأخرى، في حين أن العامل الأساسي لتحفيز الإبداع في المؤسسات من خلال هذه العملية يكمن في قدرة العاملين على الوصول إلى المعلومات الموجهة والحصول أفكار ومهارات لإنشاء وتقديم منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات القائمة والخدمات ذات القيمة، كما أن المؤسسات التي تشجع عملية تخزين المعرفة في مختلف الوحدات الإدارية وتداولها بين العاملين يمكن لها أن تنتج أفكار جديدة وتسهيل العمليات الإبداعية في المنتجات والعمليات ومن ثم تحفيز قدرات العاملين لديها على الإبداع والابتكار.

المطلب الخامس: علاقة عملية نقل المعرفة بالإبداع التكنولوجي

تعتبر عملية نقل المعرفة من بين أهم عمليات إدارة المعرفة، حيث تعتمد هذه العملية كما أشرنا سابقاً إلى ضرورة وجود آليات وطرق رسمية وأخرى غير رسمية لإيصال المعرفة المناسبة إلى الشخص المناسب وفي الوقت المناسب وضمن الشكل المناسب وبالتكلفة المناسبة أيضاً، كما تعتبر هذه العملية مصدراً مهماً لتحقيق الإبداع في المؤسسة، فتشجيعها يساعد على تعزيز عملية الإبداع وتقليل جهود التعلم وخلق القيمة من خلال وضع هذه المعرفة في استراتيجيات عمل هذه المؤسسة، ومن ثم سهولة وصولها إلى جميع العاملين، مما يؤدي إلى تعظيم قدرة المؤسسة على تلبية حاجاتها، وبالتالي فإن نقل المعرفة الملائمة بين أفراد المؤسسة يساعد على تحويل خبراتهم إلى منتجات جديدة أو منتجات محسنة تحفز الإبداعات. (Yin-Kuan, Voon-Hsien , Tun-Lee Foo, & Gan, 2012, p. 78)

كما تساعد عملية نقل المعرفة في زيادة الإبداع التكنولوجي في المؤسسة من خلال تفاعل الأفراد مع بعضهم البعض لإيجاد الحلول وتوليد الأفكار لتقديم منتج جديد أو تحسين في منتج موجود يتناسب مع متطلبات الأسواق الحالية، ولذلك تسعى العديد من المؤسسات إلى تشجيع عملية نقل المعرفة لأنها تساعد على تقاسم المعرفة وتحويل المهارات والمعرفة الصريحة والضمنية وخبرات العاملين بالمؤسسات كثيفة المعرفة، وتوفير البيانات المناسبة من المصادر المختلفة لتحسين جودة منتجاتها المبدعة أو تعزيز الإبداع في المنتج الذي يركز على تقديم منتجات

جديدة أو تطوير في المنتجات الحالية لتحديد احتياجات السوق، ثم تقديم الإبداعات التي تلبي تلك الاحتياجات. (Chatterjee, Chaudhuri, & Vrontis, 2022, p. 712)

كما يشير في نفس السياق (Hui , Linnan , & Phong Ba , 2021, p. 1837) إلى أن عملية نقل المعرفة تعتبر من الآليات والطرق التي تساعد العاملين في المؤسسات على امتلاك قدرات إبداعية متميزة كالتدريب ومجتمعات الممارسة والتوجيه والتناوب الوظيفي للعاملين الذي بموجبه يتم تنقل العاملين بين عدة وظائف متصلة ومرتبطة بعملهم في المؤسسة وغيرها، بالإضافة إلى أن نقل ومشاركة المهارات والخبرات بين الأفراد العاملين في مختلف الوحدات الإدارية قد يخلق الكثير من الفرص لتوليد أفكار جديدة وتقديم منتجات جديدة أو محسنة، ومن ثم تعزيز قدرات المؤسسة على الإبداع في المنتجات والعمليات، وتسهيل عملية إنشاء أفكار وعمليات جديدة لتحسين أداء المؤسسة، وبالتالي ومن خلال عملية نقل المعرفة يمكن للعاملين تعلم وترجمة الأفكار الجديدة إلى إبداعات تكنولوجية تعزز من مكانة المؤسسة في الأسواق وتحسين أدائها.

المطلب السادس: علاقة عملية تطبيق المعرفة بالإبداع التكنولوجي

باعتبار أن عملية تطبيق المعرفة ترتبط بالاستخدام الفعلي للمعرفة الحالية من أجل حل المشكلات القائمة وجعل المعرفة أكثر نشاطا وملاءمة في خلق القيمة للمؤسسة، فإنها تساعد هذه الأخيرة من خلال تطبيقها الفعال لهذه المعرفة واستخدامها بالشكل الصحيح إلى زيادة قدراتها الإبداعية في تقديم منتجات جديدة ومحسنة بشكل كبير مما يفتح لها ميزة في الأسواق الحالية، ومن ثم تعزيز وزيادة إبداعاتها التكنولوجية، وتحويل المعرفة الجماعية إلى مزايا للمؤسسات. (Kor & Maden, 2013, p. 295)

كما أصبح تطبيق المعرفة من خلال عملياتها محل اهتمام العديد من المؤسسات، حيث باتت المعرفة التي تحصل عليها المؤسسة وتقوم بتخزينها وبعد ذلك تطبيقها واستخدامها يؤثر بشكل واضح على درجة الإبداع وخاصة ما تعلق بالعمليات الانتاجية كإدخال أساليب عمل جديدة أو تحسين جوهري للمواد التي تدخل في الانتاج أو تعديلها، بالإضافة إلى التحسين التدريجي والمستمر لعمليات الانتاج التي تخصص لها المؤسسة مبالغ معتبرة لدعم أنشطة البحث والتطوير، كما أن تطبيق إدارة المعرفة بالشكل المناسب يعني انجاز العمليات بالشكل الملائم وبأقل تكلفة ممكنة، وبطرق حديثة مما يؤدي إلى تحسين كفاءة الإنجاز وفعالية العمليات الانتاجية التي تختلف عن المنافسين، وذلك من خلال المعرفة المتوفرة لدى عنصرها البشري من مهندسين ومخترعين وغيرهم. (صياحي و مهديد، 2021، صفحة 477)

ووفقا لـ (Navarro & Conesa, 2007) عملية تطبيق المعرفة تعتبر أكثر عمليات إدارة المعرفة فعالية لزيادة قيمة المؤسسة وتطوير معارفها المكتسبة من المصادر المختلفة، حيث يتم دمج المعلومات والمعارف المتحصل عليها خلال عملية التخزين والنقل في أعمال المؤسسة من أجل زيادة كفاءة عملياتها الإبداعية ومن ثم استغلال هذه المعرفة الموجودة في المؤسسة لتقديم منتجات أو عمليات جديدة، وبالتالي فإن هذه العملية تعتبر مفيدة للمؤسسات من أجل توليد قيمة مضافة لها وتعزيز مكانتها الاقتصادية (Yin-Kuan, Voon-Hsien , Tun-Lee Foo, & Gan, 2012, p. 80)

كما تؤكد بعض البحوث والدراسات أن عملية تطبيق المعرفة في المؤسسات أصبح الآن واحد من أهم استراتيجيات الإدارة، إذ أن رأس مال المؤسسة أصبح اليوم المعرفة التي تحددها من بيئتها الخارجية والتي تقوم بتحويلها من معرفة ضمنية يمتلكها الأفراد إلى معرفة واضحة وموثقة قابلة للنقل والتشارك، ومن ثم تخزينها في قواعد المعرفة، وبعد التطبيق والاستخدام تمارس هذه المعرفة تأثيرها الواضح على فاعلية وكفاءة المؤسسة، ومن ثم تعزيز درجة الإبداع والابتكار في العمليات الإنتاجية، وبالتالي فإنه من خلال تطبيق المعرفة يمكن أن تنجز المؤسسة عملياتها الإنتاجية بشكل ملائم ومناسب ووفقا لقراراتها المخططة مسبقا كما يمكنها التطبيق المعرفي من انجاز هذه العمليات بسرعة و بأقل تكلفة ممكنة، وبالتأكيد أن انجاز هذه العمليات يمكن أن يتم بصورة مبدعة و حديثة بما يؤدي إلى تحسين الكفاءة والفعالية (علي و بوسهوه، 2011، الصفحات 13-14)

خلاصة:

تطرقنا من خلال هذا الفصل إلى أبرز المفاهيم والجوانب المتعلقة بطبيعة الإبداع بصفة عامة والإبداع التكنولوجي بصفة خاصة والفرقة بينه وبين الابتكار من خلال وجهات نظر الباحثين، ثم حاولنا التعرف على مفهوم الإبداع التكنولوجي الذي يعتبر من أهم العوامل التي تساعد المؤسسة على التطور والتأقلم مع التغيرات المستمرة كونه يساهم في تقديم منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات القائمة والموجودة بالمؤسسة، وانطلاقاً من الاختلاف في التعاريف المقدمة فقد تعددت أنواعه وتصنيفاته من حيث الإبداع في المنتجات والعمليات ووفقاً لدرجته بالمؤسسات إلى إبداع تدريجي وجذري، ونظراً للأهمية الكبيرة التي يحظى بها من طرف مؤسسات الأعمال فإن له جملة من الخصائص والمميزات، كما له عدة دوافع جعلته أداة حاسمة في تنافسية المؤسسات، كما تعددت مصادره خاصة ما تعلق بأنشطة البحث والتطوير ودورها في دعم الإبداعات التكنولوجية ونجاحها، وتم التعرف كذلك على أهم النماذج المقترحة لتطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية، بالإضافة إلى أبرز السبل لحماية هذه الإبداعات ومؤشرات قياسها من خلال براءات الاختراع وغيرها من العوامل المساهمة في نجاح وفشل تطبيق الإبداع التكنولوجي بالمؤسسات الاقتصادية.

كما تم التوصل من خلال هذا الفصل إلى أن الهدف من الإبداع التكنولوجي هو تقديم منتجات وأفكار جديدة، وهذه الأفكار لا تظهر إلا من خلال توليد معارف جديدة، وهنا تظهر أهمية إدارة المعرفة وعملياتها كأحد الآليات التي تعمل على تحديد هذه المعارف من أجل تعزيز العمليات الإبداعية، وتحفيز الأفراد العاملين في المؤسسة على مشاركة ونقل وتطبيق معارفهم في مختلف الوحدات الإدارية، مما يساهم على تحقيق الإبداعات التكنولوجية وابتكار طرق جديدة لحل المشكلات، ومن ثم القدرة على إنشاء إجراءات روتينية وعمليات جديدة قد تساعد المؤسسة على تقديم منتجات جديدة وتحسين في العمليات الانتاجية المستخدمة.

الفصل الثالث

الإطار المنهجي للدراسة الميدانية

المبحث الأول: تقديم عام للمؤسسات محل الدراسة

المبحث الثاني: منهجية الدراسة وأساليب المعالجة

الإحصائية

المبحث الثالث: اختبار أداة الدراسة

تمهيد

تم التطرق في الفصل الأول والثاني إلى الإطار النظري لمتغيرات الدراسة والمتمثلة في إدارة المعرفة وعملياتها المتمثلة في تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، وتطبيق المعرفة، بالإضافة إلى الإبداع التكنولوجي والعلاقة النظرية بين هذين المفهومين وفقا لما أشار إليه العديد من الباحثين، كما سيتم التعرف في هذا الفصل على الإطار المنهجي للدراسة الميدانية من خلال تقديم عام لمجموعة مؤسسات في الصناعات الالكترونية بالجزائر في المبحث الأول، أما في المبحث الثاني فقد تمت الإشارة إلى منهجية الدراسة والأساليب المستخدمة من خلال وصف مجتمع وعينة الدراسة وأبرز الطرق لجمع البيانات الإحصائية، بالإضافة إلى المصادر المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات اللازمة من أفراد عينة الدراسة، كما تم التعرف على المنهج المستخدم، وشرح مختلف الأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجة وتحليل البيانات، كما تم التحقق من جودة بيانات الدراسة في المبحث الثالث من خلال التأكد من صدق الاستبانة من حيث مفهومها العام بالإضافة إلى التأكد من الأداة المستخدمة في التحليل، وكذا ثباتها وأبرز العوامل المؤثرة فيها، بالإضافة إلى معامل قياس الثبات في الدراسة ومدى موثوقية الأداة المستخدمة.

المبحث الأول: تقديم عام للمؤسسات محل الدراسة

باعتبار أن الدراسة الميدانية مرتبطة بالمؤسسات في الصناعات الالكترونية بالجزائر فكان لزاما علينا التطرق إلى هذا المجال الذي عرف في السنوات الأخيرة تطورات هائلة على المستوى الوطني والعالمي في ظل التطور التكنولوجي والطلب المتزايد في السوق الوطنية والدولية مع إصرار المستهلك على منتجات ذات جودة عالية، كما حققت الصناعات الالكترونية في الجزائر نقلة نوعية كما ونوعا ساعدت على تغطية الطلب الوطني، لاسيما بعد بلوغها نسبة إدماج مرتفعة مكنتها من التوجه نحو الأسواق الدولية ومنافسة المنتجات الأجنبية، هذا ما دفع المؤسسات الوطنية الناشطة في هذا المجال إلى إدخال أحدث التقنيات التكنولوجية في صناعاتها من أجل تلبية الطلب المحلي ومواكبة التطور الذي تشهده السوق العالمية، وما يميز المنتجات الوطنية في مؤسسات الصناعات الالكترونية هو أن أغلبية المنتجات ذات جودة عالية، واحترامها لكل المعايير المنصوص عليها سواء ما تعلق بالجودة أو السلامة، إضافة إلى التصميم والتطوير، كما تسعى هذه المؤسسات إلى تعزيز مكانتها والرفع من منتجاتها سنويا وفقا لما يتماشى مع متطلبات السوق والرغبة في التوسع نحو الأسواق الخارجية لاسيما العربية والإفريقية.

ومن بين أبرز هذه المؤسسات التي حققت نجاح كبير على المستوى الوطني والدولي، وخاصة في السوق الجزائرية التي أصبحت تحتل مكانة مرموقة مقارنة بالمؤسسات المنافسة في مجالات أخرى، والتي تم إجراء الدراسة الميدانية عليها من أجل إعطاء نظرة عامة حولها، والمتمثلة في كل من مؤسسة كوندور إلكترونيك (CONDOR ELECTRONICS)، مؤسسة إيريس (IRIS)، مؤسسة جيون (Géant Electronics) ومؤسسة تايم كوم للهواتف النقال (SARL TIME COM)، بالإضافة إلى مؤسسة ساكومي (SARL SACOMI)، والتي يمكن التطرق إليها من خلال المطالب التالية.

المطلب الأول: مؤسسة كوندور إلكترونيك (CONDOR ELECTRONICS)

سيتم في هذا المطلب التطرق إلى مؤسسة كوندور إلكترونيك من حيث الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها وأهميتها بالسوق الجزائرية.

أولا: الإطار البشري والجغرافي لمؤسسة كوندور

تعتبر مؤسسة كوندور إلكترونيك مؤسسة جزائرية خاصة تنشط وفق أحكام القانون التجاري، ذات العلامة التجارية «CONDOR ELECTRONICS»، متخصصة في تصنيع وتسويق المعدات الالكترونية والأجهزة المنزلية والخلايا الكهروضوئية، تنتمي لمجموعة بن حمادي، تأسست سنة 2002 بهدف تقديم إلكترونيات وأجهزة منزلية عالية الجودة، إلا أنها بدأت نشاطها سنة 2004 كمؤسسة خاصة ذات مسؤولية محدودة SARL، ويقع مقرها الرئيسي بالمنطقة الصناعية ببرج بوعرييج بمساحة إجمالية قدرها (112.559م) وبرأس مال قدره 4.277.000.000.00 دج، كما استثمرت المؤسسة في نشاط البحث والتطوير وجلبت المنتجات المبتكرة إلى

السوق من أجل تلبية الاحتياجات المتطورة لزبائننا، بالإضافة إلى أنها تتواجد في 12 دولة من أصل ثلاث قارات كتونس وليبيا والأردن ومصر وغيرها مع خطة توسع تستهدف 30 دولة، ومن أبرز المجالات التي تختص فيها المؤسسة هي المنتجات الالكترونية والأجهزة الكهرو منزلية والهواتف النقالة، بالإضافة إلى أجهزة الإعلام آلي بمختلف أنواعها وغيرها من المنتجات الصناعية.

ثانيا: أهداف المؤسسة

يكمن الهدف الأساسي للمؤسسة في تعزيز قدراتها الإبداعية والابتكارية لتقديم منتجات عالية الجودة والتزامها المستمر في إرضاء زبائننا، كم تسعى إلى تحقيق جملة من الأهداف من بينها ما يلي:

- توسيع سلسلة منتجاتها والسعي إلى التمرکز في أسواق دولية جديدة؛
- تحسين وتعزيز خدمة ما بعد بيع منتجاتها؛
- تشجيع العمل بروح الفريق من أجل تعظيم الأرباح؛
- الحفاظ على ولاء الزبائن الفاعلين بالمؤسسة؛
- التركيز على الزبائن الحاليين من خلال كسب ولائهم، وكسب المتعاملين الجدد؛
- تعزيز الاحترام والولاء والرفع الحصة السوقية من خلال جذب الزبائن الجدد والمحافظة على الزبائن الحاليين؛
- الابتكار والإبداع المستمر والسعي إلى الحصول على شهادات الجودة العالية؛
- توظيف الإطارات عالية المستوى وذات الكفاءة وتطوير قدراتهم الابتكارية باستمرار؛
- تعزيز العلاقات الخارجية ومنافسة المؤسسات العالمية الناشطة في نفس المجال.

المطلب الثاني: مؤسسة إيريس (IRIS)

تعد مؤسسة إيريس من أشهر المؤسسات الجزائرية وأقدمها في مجال صناعة الأجهزة الالكترونية والكهرومنزلية، ولذلك سوف نتعرف في هذا الإطار على هذه المؤسسة من خلال التعريف بها، وتوضيح الأهداف والمهام التي تعتمد عليها لتحقيق النجاح والتطور.

أولاً: الإطار البشري والجغرافي لمؤسسة

تعتبر مؤسسة إيريس لصناعة الأجهزة الالكترونية والكهرومنزلية، مؤسسة خاصة ذات مسؤولية محدودة، والمعنى اللغوي لكلمة إيريس هي قزحية العين ذات العلامة التجارية ساتركس "SATEREX"، تأسست سنة 2004 من طرف السيد عمار قيدوم بالمنطقة الصناعية بولاية سطيف، تضم حوالي 3300 موظف موزعين على جميع الوحدات الإدارية من إطارات قدرت ب 388، و 1161 عون تحكم، و 1751 عون تنفيذ، كما أن المؤسسة لم تتراجع في تكثيف جهودها لتصنيع وتطوير منتجات ذات جودة عالية تتوافق مع التطورات التكنولوجية الحديثة وتقديمها بأسعار تلبي احتياجات ومتطلبات المستهلكين.

ثانيا: أهداف ومهام المؤسسة

تسعى المؤسسة إلى تحقيق جملة من الأهداف الأساسية لتحقيق التفوق والنجاح في مجال الصناعة الالكترونية، وذلك وفقا للمهام المسطرة التي تعتمدها في أنشطتها المتعددة، والمتمثلة فيما يلي:

1. أهداف المؤسسة

إن الهدف الرئيسي الذي تسعى إليه المؤسسة هو تطوير الإنتاج المحلي باستخدام أحدث التكنولوجيا وبذلك تغطية السوق المحلية ودخول مجال التصدير بالإضافة إلى الدخول في الأسواق الخارجية، ومن بين الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها كذلك ما يلي:

- استغلال الكفاءات المحلية وتطويرها من خلال تكوين موظفيها لتنمية مهاراتهم وتطوير قدراتهم بما يتناسب مع احتياجات المؤسسة؛
- التنوع في تشكيلة منتجاتها المقدمة للأسواق المحلية والعالمية من أجل التعامل مع تقلبات الأسعار والقوانين، مما يوضح رغبة المؤسسة على التطوير والاستمرار؛
- تقديم منتجات حديثة و متميزة وفقا لمتطلبات المعايير العالمية وبأسعار تنافسية ملائمة؛
- العمل على مواكبة التطور التكنولوجي في المجال الصناعي؛
- المساهمة في ترقية السوق الوطنية والنهوض بها والتقليل من التبعية للخارج.

2. مهام المؤسسة

تقوم المؤسسة بنشاط صناعي مستمر حيث من أبرز المنتجات التي تركز عليها هي الأجهزة الالكترونية والكهرومنزلية كاللوحات الالكترونية والهواتف النقالة والتلفاز وآلات الغسيل وغيرها من المنتجات المتعددة، بالإضافة إلى أنها تقوم بإنتاج العجلات المطاطية محلية الصنع بنسبة 100%، كما تقوم بتصدير عدة منتجات إلى خارج الوطن وخاصة الإفريقية منها مما يساهم في الرفع من الصادرات على المستوى المحلي والوطني، ومن خلال ما سبق تجدر الإشارة إلى أن أبرز مهام هذه المؤسسة سواء على الصعيد الوطني أو الدولي من خلال النقاط الآتية:

- المشاركة في الندوات والملتقيات الدولية والوطنية؛
- توفير مناصب عمل تتوافق مع متطلبات السوق مما يساهم في التقليل من حدة البطالة؛
- المحافظة على القدرة الشرائية بتحديد أسعار مدروسة؛
- المساهمة في تنمية الاقتصاد الوطني من خلال الرفع من الإنتاج وتنشيط التجارة الداخلية.

ثالثا: أهم إنجازات المؤسسة

عرفت مؤسسة إيريس خلال السنوات الأخير تطورات كبيرة في عدة مجالات على الصعيد الوطني والعالمي مما جعلها تحتل مكانة مرموقة مقارنة بالمؤسسة المنافسة لها في نفس المجال، ومن بين أهم إنجازات المؤسسة ما يلي:

- توجت المؤسسة بجائزة أفضل مؤسسة من حيث الإبداع التكنولوجي بصالون الإنتاج الوطني في طبعته 24، وذلك ما دفع المؤسسة إلى التفاني والسعي نحو الابتكار والإبداع التكنولوجي لخدمة المستهلك الجزائري؛
- تعتبر أول مؤسسة جزائرية تقوم بإنتاج جهاز تلفاز مع مستقبل رقمي مدمج، بالإضافة إلى إنتاج جهاز تلفاز ذكي مزود بنظام الأندرويد خلال سنة واحدة فقط من 2012 إلى 2013؛
- تعتبر أول مؤسسة على المستوى الوطني والعربي والإفريقي تقدم منتجات جديدة فائقة الذكاء والدقة من نوع ultra.uk، وأجهزة التلفاز فائقة الذكاء بمفهوم ismart family؛
- في سنة 2020 شرعت مؤسسة إيريس في أول عملية تصدير نحو الولايات المتحدة الأمريكية؛

المطلب الثالث: مؤسسة جيون إلكترونيك (Géant Electronics)

سيتم في هذا المطلب التطرق إلى مؤسسة جيون من خلال الإطار البشري والجغرافي بالإضافة أبرز الأهداف المسطرة للدخول في الأسواق.

أولا: الإطار البشري والجغرافي للمؤسسة

تعد مؤسسة جيون الكترونيك مؤسسة جزائرية خاصة تابعة لمجمع مباركية تأسست سنة 1998، والتي كان يطلق عليها بشركة لطفى مباركية (SarL Lotfi Mebarkia)، حيث ظهرت المؤسسة بتسميتها الحالية سنة 2005 من قبل الإخوة مباركية عندما تغير وضع المؤسسة لمحدودة الأسهم وإطلاق علامة "جيون إلكترونيك (Géant Electronics) الرائدة في عدة مجالات من الإلكترونيات والأجهزة المنزلية، كما تضم المؤسسة حاليا حوالي 1382 عامل موزعة على 108 إطار، و276 عون تحكم، و989 عون تنفيذ، بالإضافة إلى 9 متدربين منتشرين في جميع الأقسام الإدارية للمؤسسة.

كما يقع مقر المؤسسة في ولاية برج بوعرييج بالمنطقة متعددة النشاطات بطريق المسيلة تحت رقم 94، وتتربع على مساحة إجمالية تزيد عن 600000 متر مربع منها مساحات تضم مصانع الإنتاج ومساحات خضراء، بما في ذلك 8500 متر مربع مغطاة بالكامل.

تختص في صناعة المنتجات الالكترونية والكهرومنزلية والتي من أبرزها المكيفات الهوائية وأجهزة الاستقبال والثلاجات والهواتف النقالة والألواح الذكية وغيرها.

ثانيا: أهداف المؤسسة

تحتل المؤسسة مكانة رائدة مقارنة بالمؤسسات المنافسة لها كونها ضمن المراتب الأولى في المغرب العربي والقارة الإفريقية، وذلك بفضل قدراتها الإنتاجية ذات الكفاءة العالية وفعالية قيادة الأعمال القوية، كما تتواجد المؤسسة في 10 دول إفريقية، وبدأت تأسس نفسها في السوق بداية من سنة 2020 من خلال الإبداع والابتكار في منتجاتها، بالإضافة إلى الجودة والدعم لعملائها والمتعاملين معها، والتي تعمل معهم بشعار دائم وثابت يسمى "تقديم أكثر من مجرد منتج، شراكة يومية"، حيث تسعى المؤسسة إلى تحقيق الريادة والتقدم في منتجاتها المقدمة سواء على المستوى المحلي أو الدولي، ومن بين أبرز أهدافها نجد ما يلي:

- التنوع في المنتجات المقدمة مع ضمان التمايز التكنولوجي لزيادة حصتها في السوق؛
- الاستثمار في الموارد مع تعزيز المهارات العكسية؛
- تحفيز العاملين في كافة المستويات الإدارية على المشاركة في الأعمال والقرارات؛
- العمل على عقد دورات تدريبية تساهم في تعزيز القدرات والمهارات والخبرات؛
- تحسين استهلاك الطاقة؛
- استيفاء المتطلبات التي تشترك فيها المؤسسة؛
- التشجيع على العمليات الإنتاجية عالية الجودة حتى تتماشى مع متطلبات التنمية المستدامة.

المطلب الرابع: مؤسسة ساكومي (SARL SACOMI)

نتطرق في هذا الإطار إلى مؤسسة ساكومي ذات العلامة التجارية ثومسون من حيث إطارها الجغرافي والبشري، بالإضافة إلى أبرز الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

أولاً: الإطار الجغرافي والبشري للمؤسسة

هي مؤسسة تم إنشائها سنة 1994 يبلغ رأسمالها 800.000.000 دج ويقع مقرها الرئيسي في بلدية دالي براهيم في عين الله بالجزائر العاصمة، تحت العلامة التجارية "ثومسون إلكترونيك"، حيث تقوم المؤسسة بتصنيع وتسويق الأجهزة الإلكترونية والأجهزة الكهرومنزلية، كما يعمل لديها حوالي 250 موظف، ومن بين أبرز منتجاتها الألواح والهواتف الذكية التي تحمل علامة (Thomson) بالإضافة إلى أنها قامت بإنشاء ثلاث مصانع لتركيب هواتف (Wiko) في الجزائر وهي تعتبر ثالث علامة يتم تركيب هواتفها بالجزائر.

كما أشارت رئيسة مصلحة الموارد البشرية إلى أن المؤسسة في نهاية سنة 2021 قامت بإنشاء مصنعين للإنتاج بالجزائر، الأول متواجد بمنطقة العاشر بالجزائر العاصمة والذي يختص في صناعة وإنتاج أجهزة التلفاز والحواسيب والأجهزة اللوحية بقدرة إنتاجية سنوية قدرت بـ 150000 وحدة بالنسبة لكل فرع، كما سيحتوي المصنع على غرفة مخصصة لإنتاج اللوحات الأم، أما المصنع الثاني والذي يعتبر في طور الإنجاز بمدينة فوكه سيكون

موجها لإنتاج وصناعة المبردات بمختلف أنواعها، وهذا ما يجعل المؤسسة قادرة على فتح مناصب شغل جديدة وتعزيز الاقتصاد الوطني من خلال إنتاج مختلف الأجهزة والمعدات ذات العلامة (Thomson).

ثانيا: أهداف المؤسسة

تسعى المؤسسة إلى ضمان تحقيق الربح من أجل البقاء والاستمرارية والرفع من رأس مالها ومن ثم توسيع نشاطها، كما تهدف إلى تحقيق جملة من الأهداف الأساسية ومن بينها ما يلي:

- توقيع اتفاقيات متعددة مع المؤسسات الرائدة في مجال الصناعة كمؤسسة شنايدر؛
- توسيع نطاق التصنيع والتصدير وزيادة مستوى التوسع في الأسواق العربية والإفريقية والعالمية؛
- الحرص الدائم على تلبية احتياجات المستهلكين في الأسواق المحلية؛
- تحسين نوعية الإنتاج وتقديم منتجات جديدة أقل تكلفة وأعلى جودة بحيث تتوافق مع التطور التكنولوجي؛
- الحد من البطالة على المستوى المحلي والوطني من خلال توفير مناصب شغل دائمة وأخرى مؤقتة؛
- تحسين المستوى المعيشي للعمال من خلال رفع مستوى الأجور وتقديم المكافآت المالية والمادية؛

المطلب الخامس: مؤسسة تايم كوم (Sarl Time Com)

نتطرق في هذا الإطار إلى الإطار الجغرافي والبشري لمؤسسة تايم كوم بالإضافة إلى الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها على الصعيد المحلي والدولي.

أولا: الإطار الجغرافي والبشري للمؤسسة

تعتبر مؤسسة تايم كوم لتكوين الهواتف النقالة مؤسسة ذات مسؤولية محدودة يقع مقرها بشارع الإخوان عبد السلام، رقم 57، بالقبة الجزائر العاصمة، إلا أن أعمال المؤسسة في التصنيع والتسويق تتم من خلال المصنع الذي يقع في المنطقة الصناعية بالروبية ولاية الجزائر العاصمة، والذي تم تدشينه في سنة 2017، ويتربع المصنع على مساحة 2 هكتار منها 3600 متر مربع مخصصة لوحدة تركيب الهواتف، ووفقا للإصلاحات الاقتصادية والنموذج الجديد للنمو الذي تبنته الحكومة الجزائرية الهادف إلى تطوير وتسليط الضوء على الإنتاج المحلي، حيث أشار مدير الموارد البشرية بتايم كوم بأن المؤسسة تسعى إلى دعم الاقتصاد الجزائري بشكل كبير من خلال تصدير مختلف منتجات سامسونغ إلى الدول العربية والإفريقية، كما أشار مدير الموارد البشرية بالمؤسسة إلى أن هذا المشروع مع مؤسسة سامسونغ يعتبر ثمرة تعاون امتدت لمدة 10 سنوات في السوق الجزائرية، مما ساهم في فتح مناصب شغل عديدة مع تأطير اليد العاملة تحت إشراف فريق من الخبراء في مختلف البلدان الأوربية والآسيوية ككوريا الجنوبية، كما تم نقل العديد من الموظفين بين البلدان في إطار نقل المعرفة والخبرات.

كما قامت المؤسسة سنة 2023 بعقد شراكة مع وزارة التعليم والتكوين المهني والمتعلقة بالتكوين والتوظيف، ويعد هذا المصنع الثاني من نوعه في العالم بعد مصنع التركيب في الارجنتين لشركة سامسونغ ومن أهم الهواتف

التي ينتجها هذا المصنع (J7 Pro, J3 Pro, J7 Prim, Grand Prime Plus)، وتسعى مؤسسة تايم كوم وسامسونغ لتقديم مجموعة واسعة من المنتجات التي تلبي رغبات المستهلك الجزائري بجودة عالية.

ثانيا: أهداف مؤسسة

يكن الهدف الأساسي للمؤسسة في تقديم مجموعة واسعة من الهواتف الذكية للمستهلك الجزائري من أجل تلبية احتياجاتهم ورغباتهم من حيث المنتجات ذات الجودة والنوعية الرفيعة، كما تسعى المؤسسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تسعى المؤسسة إلى تركيب حوالي 1,5 مليون وحدة خلال السنة الأولى من الإنتاج و2,5 مليون هاتف ذكي خلال السنة الثانية من الإنتاج؛
- افتتاح وحدات إضافية في مختلف التراب الوطني لتركيب الهواتف الذكية، وتعزيز الشراكة الاستراتيجية مع مؤسسة سامسونغ بالجزائر؛
- المشاركة في تعزيز وتطوير النظام البيئي لمجال الاتصالات والرقمنة المحلية وضمان نقل التكنولوجيا؛
- ضمان دقة وموثوقية منتجات سامسونغ من خلال مجموعة من التدابير وضعت بشكل مشترك تحت مراقبة جملة من المهندسين ورواد الأعمال؛
- تسويق المنتجات الحديثة تحت شعار "مركبة بالجزائر".

من خلال ما سبق يمكن الإشارة إلى المؤسسات عينة الدراسة وفقا للمعلومات المقدمة وموقعها الرسمي عبر الأنترنت في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-1): بطاقة تقنية للمؤسسات محل الدراسة

المؤسسة	العلامة التجارية	نوعها	مقرها الرئيسي	تاريخ بداية النشاط
مؤسسة كوندور		خاصة	المنطقة الصناعية برج بوعريرج	2002
مؤسسة إيريس		خاصة	المنطقة الصناعية رقم 1 ولاية سطيف	2004
مؤسسة جيون		خاصة	المنطقة متعددة النشاطات برج بوعريرج	2005
مؤسسة ساكومي		خاصة	دالي براهيم الجزائر العاصمة	1994

2017	روبية الجزائر العاصمة	خاصة	SARL TIME COM	مؤسسة تايم كوم

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف المؤسسات

المبحث الثاني: منهجية الدراسة وأساليب المعالجة الإحصائية

من أجل القيام بالدراسة الميدانية فإنه كان لزاما علينا اتباع إطار منهجي، ومن أجل الوصول إلى الأهداف التي حددت في بداية هذه الدراسة، فقد تم الاعتماد على الاستبانة لجمع البيانات بغرض تحليلها، باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية، كما تطرقنا في هذا الجانب إلى كل من مجتمع وعينة الدراسة الحالية، بالإضافة إلى المنهج المستخدم وأبرز الأدوات والأساليب المستخدمة في التحليل.

المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة

سيتم فيما يلي التعرف على مجتمع الدراسة، وطبيعة عينة الدراسة بالإضافة إلى تحديد حجمها، ومن ثم التحقق من مدى تمثيل عينة الدراسة للمجتمع المدروس بالشكل الملائم والمطلوب، بالإضافة إلى أبرز الطرق والمصادر المستخدمة للحصول على البيانات والمعلومات الملائمة للدراسة الحالية.

أولاً: مجتمع الدراسة

تعتبر عملية تحديد مجتمع الدراسة الخطوة الأكثر أهمية في جمع البيانات من أجل تحليلها والوصول إلى نتائج يمكن تعميمها في الدراسة، حيث يعرف المجتمع بدوره بأنه: مجموعة من العناصر التي تخص ظاهرة معينة، كما يطلق عليه في بعض الأحيان بمصطلح المجتمع الإحصائي، الذي يهدف إلى تعيين الحدود الصريحة لعملية جمع البيانات من جهة، وعملية الاستقراء أو الاستنتاج من خلال إجراء الدراسة من جهة أخرى. (طعمة وحنوش، 2015، صفحة 181)

وبالتالي فعندما يقوم الباحث بدراسة مشكلة ما أو ظاهرة معينة فإنه لزاما عليه تحديد مجتمع بحثه، فإذا كان الباحث على سبيل المثال يدرس مشكلة متعلقة بالمجتمع الجزائري، فإن المجتمع البحوث هو المجتمع الجزائري بجميع شرائحه وفئاته، بحيث يمكن أن يكون ذلك المجتمع كبيرا جدا نظرا لتعدد أفراده وخصائصهم مثل العمر والمستوى التعليمي لهم وتوزيعهم الجغرافي وهكذا، وليس من الضروري أن يكون مجتمع الدراسة من الأفراد فقد يكون مؤسسة أو شركة أو جمعية أو جامعة، كما يمكن أن يكون مجتمعا وثائقيا مثل البحوث الاقتصادية أو الإدارية أو المحاسبية المنشورة في مجلات علمية محكمة، وبذلك تصبح جميع البحوث الاقتصادية تمثل مجتمع الدراسة (الغندور، 2015، الصفحات 37-38). وعليه فيمكن تعريف مجتمع الدراسة بشكل مختصر بأنه: "مجموعة من الناس أو الأحداث أو الأشياء التي يهتم الباحث بدراستها". (أوماسكاران وبسيوني، 2006، صفحة 379)

وفي دراستنا الحالية يتمثل مجتمع الدراسة المستهدف في جميع العاملين بالمؤسسات في الصناعات الالكترونية محل الدراسة والتي يمكن توضيحها في الجدول رقم (2-3):

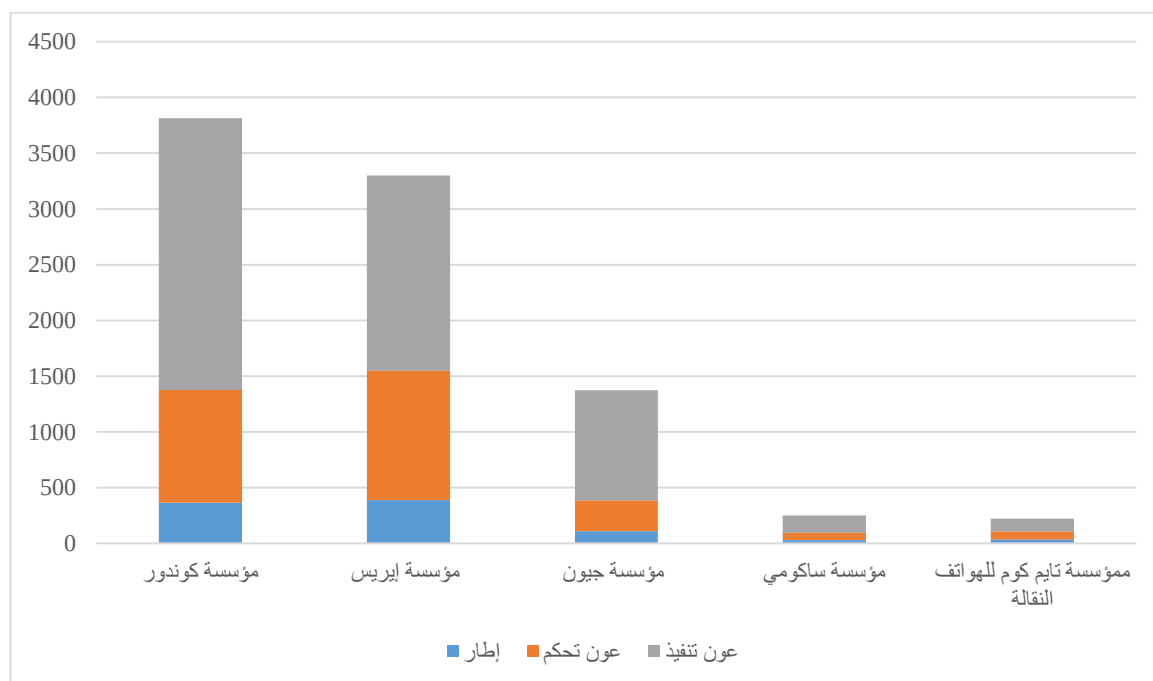
الجدول رقم (2-3): توزيع أفراد المجتمع على المؤسسات محل الدراسة

العدد الإجمالي للمجتمع المستهدف	أعوان التنفيذ	أعوان التحكم	الإطارات	الصنف الوظيفي المؤسسات
3814	2437	1011	366	مؤسسة كوندور
3300	1751	1161	388	مؤسسة إيريس
1373	989	276	108	مؤسسة جيون
250	155	65	30	مؤسسة ساكومي
220	115	70	35	مؤسسة تايم كوم للهواتف
8957	5447	2583	927	الإجمالي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف المؤسسات

ولمزيد من التوضيح حول توزيع العمال في المؤسسات عينة الدراسة سوف نتطرق للشكل الموالي:

الشكل رقم (1-3): نسبة توزيع العمال في المؤسسات محل الدراسة حسب الصنف الوظيفي



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من المؤسسات عينة الدراسة

نلاحظ من خلال الشكل رقم (3-1) أن أغلبية أفراد المجتمع من فئة العمال ذات الصنف الوظيفي عون تنفيذ في جميع المؤسسات محل الدراسة، ثم تليها فئة أعوان التحكم ومن ثم الإطارات، حيث بلغ عدد أعوان التنفيذ في المؤسسات بـ 5447 عامل، ثم تليها 2583 عامل من أعوان التحكم، أما الإطارات فقد بلغت 927 عامل من مجموع 8957 عامل بالمؤسسات المبحوثة في الدراسة الحالية.

ثانياً: طرق جمع البيانات الإحصائية

من بين أهم النقاط التي تواجه الباحثين عند القيام بدراسة معينة هي كيفية الحصول على البيانات الإحصائية، ومن أجل ذلك يمكن التمييز بين طريقتين هما:

1. **طريقة المسح الشامل:** تعتبر هذه الطريقة من بين أفضل الطرق بحيث تقدم نتائج دقيقة ومفصلة، وتسمح بتوزيع البيانات على جميع أفراد المجتمع محل الدراسة لدراستها، وبالرغم من ذلك فإن العديد من الباحثين تواجههم صعوبات في فحص بعض المجتمعات خاصة التي لا يمكن حصرها، مثل دراسة ملوحة المحيطات التي تحول دون استخدام هذه الطريقة، لذا يجب أن نلجأ إلى طريقة أخرى وهي العينة (عزام، 2006، الصفحات 20-21).
2. **طريقة العينة:** وهي الطريقة التي يتم بموجبها جمع البيانات الإحصائية من مجموعة الوحدات أو البيانات التي يتم أخذها من المجتمع الأصلي للظاهرة المدروسة، إلا أنها أقل تكلفة وجهداً وتوفر الكثير من الوقت لإجراء البحث. (المشهداني و العبيدي، 2013، صفحة 28)

كما اعتمد الباحث في الدراسة الحالية على طريقة العينة بدل أسلوب المسح الشامل لعناصر مجتمع الدراسة نظراً للخصائص والفوائد التي تتمتع بها طريقة العينة والتي من أهمها: (عليان و غنيم، 2010، صفحة 138)

- كلفة أقل، حيث أن تركيز الباحث على عدد محدد من عناصر الدراسة بدلاً من جميع أفراد وعناصر المجتمع يعمل على تقليل الكلفة المادية للبحث؛
- اختصار الجهد والوقت، وسرعة الوصول إلى النتائج بما يحقق أهداف الدراسة؛
- دقة كبيرة في النتائج، خاصة في حالة التجانس النسبي بين أفراد مجتمع الدراسة.

كما تجدر الإشارة إلى أنه هناك بعض الأخطاء يقع فيها الباحثين عند اختيار عينة الدراسة والمتمثلة فيما يلي: (المشهداني و العبيدي، 2013، الصفحات 28-29)

- **خطأ التحيز:** حيث يظهر هذا الخطأ في أسلوب المسح الشامل، كما يرجع سببه في الغالب إلى الباحث لأنه في بعض الأحيان يفضل أفراد دون غيرهم تتوفر فيهم خصائص معينة؛
- **خطأ الصدفة:** ويظهر في الغالب بالعينات، حيث كلما كبر حجم العينة يتضاءل خطأ الصدفة، وكلما صغر حجمها يتزايد، وينتج ذلك بسبب جمع بيانات ناقصة أو التحيز الشخصي أثناء أخذ العينات أي أخذها بشكل معتمد، بالإضافة إلى أخذ عينة من مصدر خاطئ.

ثالثا: عينة الدراسة

يلجأ الباحث إلى دراسة أو اختبار عينة من المجتمع الأصلي للبحث، بشرط أن تمثل جميع العناصر المكونة لهذا المجتمع تمثيلا صحيحا، وهذا ما يستلزم من الباحث أن يختار العينة على أساس تكافؤ فرص الاختيار لمفردات المجتمع، كما يجب على الباحث اختيار عينة مناسبة ممثلة لمجتمع البحث تتوافر فيها نفس الخصائص، وفي هذا الإطار عرف (عبيدات وآخرون) العينة بأنها: "جزء من مجتمع البحث الأصلي، يختارها الباحث بأساليب مختلفة، وتضم عددا من الأفراد في المجتمع الأصلي" (الجبوري، 2013، صفحة 125)، كما أشار كل من (قنديلجي و السامرائي، 2009، صفحة 255) إلى العينة (Sample) بأنها "نموذجاً يشمل جانبا أو جزءا من وحدات المجتمع الأصل المعني بالبحث، تكون ممثلة له، بحيث تحمل صفاته المشتركة، كما أن هذا النموذج أو الجزء يفيد الباحث في دراسة كل وحدات المجتمع الأصل، خاصة في حالة صعوبة أو استحالة دراسة كل تلك الوحدات".

ومن خلال ما سبق يمكن التوصل إلى أنه هناك العديد من الأسباب التي دفعت الباحث في الدراسة الحالية إلى الاعتماد على العينة بدلا من اختيار كل عناصر المجتمع، والتي من بينها ما يلي: (المعاني، جرادات، و المشهداني، 2012، صفحة 88)

- ارتفاع التكلفة والوقت والجهد، لأن مجتمع الدراسة الأصلي كبير جدا ومتباعد، إذ يتطلب تكلفة عالية ووقتا طويلا لجمع البيانات والمعلومات؛
- عدم القدرة على الوصول إلى جميع عناصر مجتمع الدراسة الأصلي، مما يدعو إلى اختيار عينة ممثلة لذلك المجتمع؛
- عدم القدرة على الوصول إلى النتائج بشكل سريع عند إجراء الدراسة الميدانية على جميع عناصر المجتمع الأصلي.

كما تجدر الإشارة إلى أن عملية اختيار العينات في مجال البحث العلمي تتم وفق خطوات أساسية، والتي يمكن توضيحها فيما يلي: (القادري و الشويلات، 2012، الصفحات 26-27)

- تحديد مجتمع الدراسة بشكل دقيق من حيث التسمية والخصائص التي تميز أفرادها عن غيرهم حتى نحدد حجم المجتمع ومدى تجانسه لأن ذلك يؤثر في عدد أفراد العينة ونوعية العينة التي سيتم اختيارها؛
- تحديد أفراد المجتمع الأصلي للدراسة وترتيبهم في جداول وبأرقام متسلسلة، لأن ذلك يسهل من اختيار عينة ممثلة للمجتمع بشكل أفضل؛
- تحديد العدد المناسب لأفراد العينة وذلك بناء على عدة معايير منها تبيان المجتمع أو تجانسه بحيث كلما زاد التجانس بين أفراد المجتمع فإن عدد العينة الممثلة قليل وكلما زاد تباين المجتمع فإن عدد تمثيل أفراد المجتمع في العينة أكثر، ومن بين هذه المعايير نجد أيضا أسلوب البحث المستخدم ودرجة الدقة المطلوبة.

في هذا الصدد يشير العديد من الكتاب والباحثين إلى أنه يمكن التمييز بين نوعين من العينات والمتمثلة في العينات الاحتمالية والعينات غير الاحتمالية، والتي يمكن التطرق إليها من خلال ما يلي:

1. العينات الاحتمالية:

ويطلق عليها أيضا بالعينات العشوائية، وهي العينات التي يتم اختيارها وفق قوانين الاحتمالات الإحصائية، والتي يكون لكل عنصر من عناصر المجتمع فرصة متساوية في الاختيار، أي أن الاختيار المحتمل لكل عنصر من المجتمع الأصلي يحدث من خلال الاختيار والانتخاب العشوائي، ويمكن تقسيم هذه العينات إلى العينة العشوائية البسيطة، والعينة الطبقية، والعينة المنتظمة، والعينة العنقودية. (التل، وآخرون، 2006، الصفحات 198-205)

- **العينة العشوائية البسيطة:** وهي أبسط أنواع العينات وأكثرها صلاحية، حيث يتم من خلالها منح جميع أفراد المجتمع فرصا متساوية في تمثيل عينة البحث؛
- **العينة الطبقية:** وهي العينة التي تتميز بانقسام عناصر المجتمع في طبقات مختلفة تتماثل فيما بينها بدرجة مقبولة في التجانس؛
- **العينة المنتظمة:** تعد العينة المنتظمة من أكثر العينات استعمالا نظرا لسهولة استخراجها وجودة نتائجها، حيث تعتمد على اختيار الوحدات من المجتمع على أساس تقسيم العدد الكلي للمجتمع على حجم العينة المطلوبة، ومن ثم توزيع وحدات المجتمع الأصلي، وبشكل متساوي ومنتظم على الرقم الناتج من ذلك التقسيم؛
- **العينة العنقودية:** وهي العينة التي يتم فيها تقسيم مجتمع البحث إلى فئات متمثلة ولكن لكل عنصر صفات متاسقة يتم من خلالها تشكيل عينات أكثر تناسقا للتعبير عن الظاهرة المدروسة.

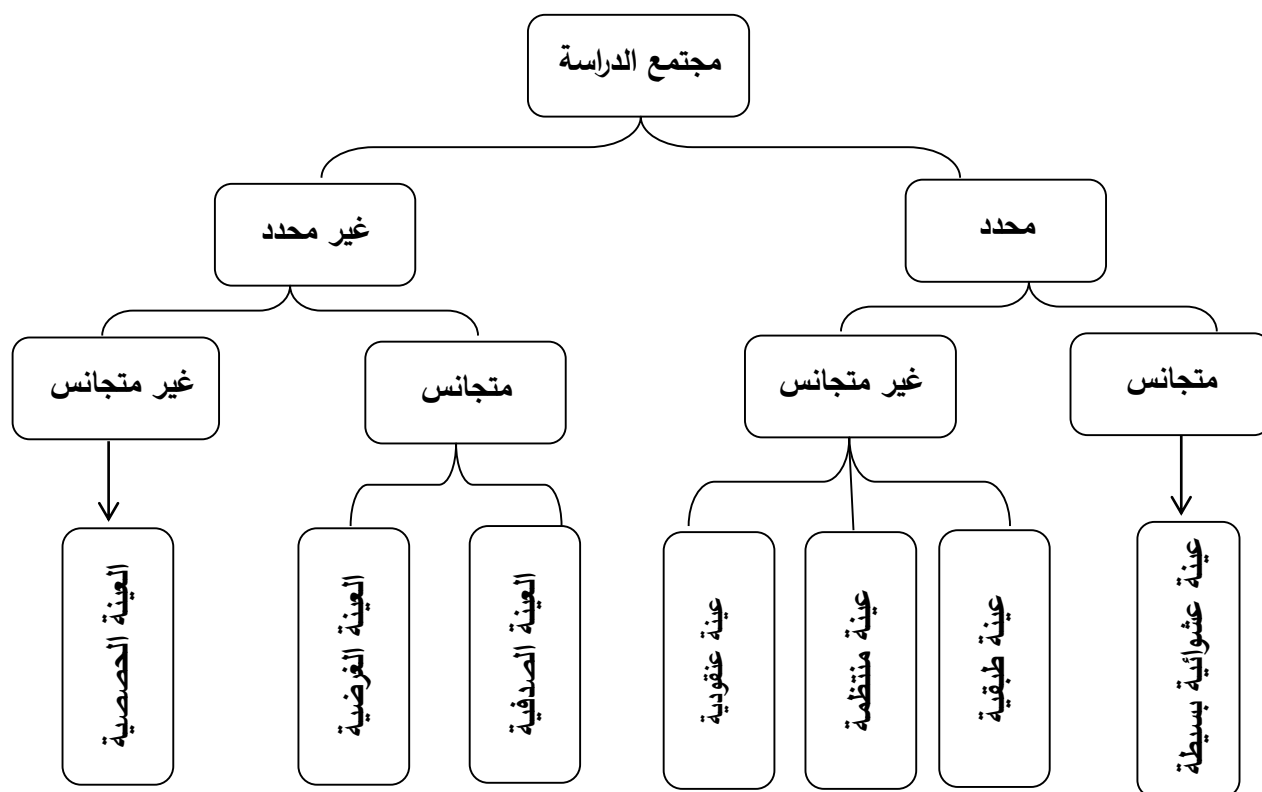
2. العينات غير الاحتمالية:

وهي العينات التي يدخل في اختيارها كل من رغبة الباحث وأحكامه الشخصية، كما يكون احتمال اختيار أية مفردة من مفردات المجتمع غير معلوم، كما أنه لا يوجد أية طريقة في هذه العينات لقياس خطأ المعاينة العشوائي (العنوم، 2006، صفحة 34). ومن أبرز أنواع هذه العينات غير الاحتمالية نجد ما يلي: (باشيوة، البرواري، و السامرائي، 2010، الصفحات 261-262)

- **العينة الصدفية:** وهي العينة التي يتم فيها اختيار أفراد الدراسة بالصدفة، أي بدون ترتيب، ومن عيوبها أن أفرادها لا يمثلون مجتمع الدراسة بصورة دقيقة، وبالتالي من الصعب تعميم نتائجها على كل المجتمع الأصلي؛
- **العينة الحصصية:** في هذا النوع من العينات يقوم الباحث بأخذ العينة من خلال تقسيم مجتمع الدراسة إلى فئات، ثم يختار عددا من الأفراد من كل فئة بما يتناسب وحجم الفئة في مجتمع الدراسة؛
- **العينة الغرضية:** يختار الباحث أفراد هذه العينة إذا أدرك أن هؤلاء المبحوثين يحققون أغراض دراسته؛

ومن خلال ما سبق يمكن توضيح أنواع العينات المستخدمة وفق مجتمع الدراسة وذلك من حيث التجانس وعدم التجانس في الشكل رقم (2-3):

الشكل رقم (2-3): مجتمع وعينة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الأدبيات السابقة

أما فيما يخص ملائمة عينة الدراسة للمجتمع وتمثيله تمثيلاً دقيقاً، فقد تم الاعتماد في الدراسة الحالية على ما أشار إليه الباحث اوماسيكاران (Uma Sekaran)، حيث تطرق إلى بعض العلامات الاسترشادية التي يمكن الاستعانة بها في تحديد حجم العينة المناسبة، والمتمثلة في النقاط الآتية: (الرفاعي، 2005، الصفحات 157-158)

- يعتبر حجم العينة الواقع بين 30-500 مفردة مناسب لمعظم الدراسات؛
- عند استخدام العينة الطبقية بحيث يتم تقسيم مجتمع الدراسة إلى طبقات أو شرائح فلا بد أن تكون عناصر كل طبقة لا تقل عن 30 مفردة؛
- عند استخدام أسلوب الانحدار المتعدد أو الاختبارات المماثلة له فمن الضروري أن يكون حجم العينة أضعاف متغيرات الدراسة، ويفضل أن تكون مفردات العينة عشرات أضعاف متغيرات الدراسة، فمثلاً إذا كانت هناك أربعة متغيرات في الدراسة، فالأفضل أن يكون حجم العينة لا يقل عن 40 مفردة.

كما أن تحديد حجم عينة الدراسة أي عدد مفرداتها يعتبر من الأمور المهمة لجعلها أكثر تمثيلاً للمجتمع، حيث توجد عدة عوامل تساهم في تحديد حجم العينة، ومن بين أهمها نجد ما يلي: (عطية، 2009، الصفحات 106-107)

- منهج البحث وطبيعة المشكلة وأهدافها؛
- حجم المجتمع الأصلي؛
- عدد المتغيرات المدروسة؛
- مستوى الدقة والثقة في النتائج التي يسعى الباحث إلى الوصول إليها في الدراسة؛
- مدى التجانس بين أفراد المجتمع الأصلي.

ونظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة نسبياً، وصعوبة الوصول إلى جميع مفرداته، وبما أن الهدف الأساسي من العينة هو التوصل إلى نتائج يمكن تعميمها على المجتمع حرصنا على أن يتم تحديد حجم العينة في الدراسة الحالية بالاعتماد على معادلة (Steven Thompson) لتحديد الحد الأدنى للعينة، وذلك وفقاً للصيغة الرياضية التالية: (Thompson, 2012, p. 59)

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{\left[N-1 \times \left(d^2 \div z^2 \right) \right] + p(1-p)}$$

حيث يمثل:

- n: حجم العينة؛
- N: حجم المجتمع؛
- Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0,95 وتساوي 1,96؛
- d: نسبة الخطأ وتساوي 0,05؛
- p: نسبة توفر الخاصية والمحايدة وتساوي 0,50.

من خلال المعادلة السابقة تم التوصل إلى أن حجم عينة الدراسة يقدر بـ 368 عامل في مختلف الفئات الوظيفية في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، كما تجدر الإشارة إلى أنه تم اختيار عينة الدراسة وفقاً لطريقة العينة العشوائية الطبقية وذلك نظراً لصعوبة الوصول إلى جميع أفراد مجتمع الدراسة، حيث تم توزيع 450 استمارة على المؤسسات محل الدراسة، في حين تم استرداد 377 استمارة، وبعد المعالجة والتدقيق المبدئي للاستبانات المسترجعة تم استبعاد الاستمارات غير صالحة للدراسة والتحليل بسبب عدم الإجابة على جميع عبارات الاستبيان من طرف المبحوثين، وعليه قدرت عينة الدراسة الحالية بـ 332 عامل في مختلف الأصناف الوظيفية بالمؤسسات محل الدراسة، والتي يمكن توضيحها بشكل مفصل من خلال الجدول رقم (3-3) والذي يشير إلى

الحد الأدنى لحجم عينة الدراسة في المؤسسات محل الدراسة، بالإضافة إلى توزيع الاستثمارات على أفراد عينة الدراسة في المؤسسات المبحوثة.

الجدول رقم (3-3): توزيع الاستثمارات على أفراد عينة الدراسة في المؤسسات

البيان المؤسسات	الحد الأدنى لحجم عينة الدراسة	الاستثمارات الموزعة	الاستثمارات المسترجعة	الاستثمارات المستبعدة	الاستثمارات القابلة للتحليل الاحصائي
مؤسسة كوندور إلكترونيك	157	160	135	12	123
مؤسسة إيريس	135	140	113	25	88
مؤسسة جيون	57	60	54	3	51
مؤسسة ساكومي	10	50	35	3	32
مؤسسة تايم كوم للهواتف الذكية	9	40	40	2	38
المجموع الكلي للاستثمارات	368	450	377	45	332

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف المؤسسات

رابعاً: مصادر جمع البيانات والمعلومات

هناك العديد من الأدوات والوسائل لجمع البيانات والمعلومات المطلوبة للبحث العلمي عموماً، حيث نجد كل من (المصادر والوثائق، الاستبيان أو الاستفتاء، والمقابلة، والملاحظة)، كما أن هذه الأدوات والوسائل تتحدد في غالب الأحيان وفقاً لطبيعة منهج البحث المعتمد في دراسة الباحث، فمثلاً في البحث التاريخي والوثائقي فالباحث يحتاج إلى مصادر المعلومات سواء المكتوبة أو المصادر الإلكترونية، أما في حالة المنهج المسحي فهنا يحتاج الباحث إلى الاستبيان كأداة رئيسية لجمع بيانات الدراسة (قنديلجي و السامرائي، 2009، صفحة 287)، كما يقوم الباحث بجمع البيانات والمعلومات واختيار الأدوات المناسبة بطريقة منظمة، ومن ثم اختيار الأداة التي تناسب طبيعة المشكلة والفروض بالأساليب التي تم تحديدها، كما يقوم الباحث باختيار العينة التي ستجرى عليها الدراسة وتحديد حجمها ونوعها.

وبالتالي يمكن التطرق إلى أهم المصادر في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالدراسة الحالية في النقاط

الآتية:

1. المصادر والوثائق:

يلجأ أغلبية الباحثين إلى الاعتماد على المصادر والوثائق كأداة لجمع المعلومات وذلك من خلال اللجوء إلى المصادر الأولية قبل التطرق إلى المصادر الثانوية، بالإضافة إلى التأكد من أن المصادر والوثائق هي الأداة الوحيدة المعتمد عليها في البحث أو الأداة المكملة للأدوات الأخرى كالاستبيان والمقابلة والملاحظة، كما لا بد من معرفة طبيعة مصادر المعلومات التي سيعتمدها الباحث (كتب، بحوث، تقارير، مقالات، مطبوعات وغيرها) لأن كل مادة شكلها وطبيعتها في التعامل مع المعلومات التي يحتاجها الباحث، وفيما يلي نتطرق إلى المصادر المعتمدة في البحث العلمي: (كافي، حموده، و أبو عيد، 2012، الصفحات 22-23)

- **المصادر الأولية:** وهي المصادر المباشرة التي يتم تسجيلها بطريقة مباشرة بواسطة شخص معين أو جهة تقوم بجمع تلك المعلومات ونشرها بحيث تكون هذه المصادر دقيقة كنتائج البحوث والتجارب العلمية المنشورة، ومن بين الأمثلة على هذه المصادر نجد: الوثائق والتقارير الرسمية، والمذكرات الشخصية، ونتائج البحوث والرسائل العلمية، بالإضافة إلى براءات الاختراع.

- **المصادر الثانوية:** وهي المصادر غير المباشرة التي سجلت معلوماتها عن المصادر الأولية بشكل مباشر أو غير مباشر، بحيث تكون هذه المصادر أقل دقة عن المصدر الأولي، وذلك لعدة أسباب من بينها الخطأ في نقل الأرقام أو ترجمة البيانات، بالإضافة إلى حذف بعض المعلومات الهامة، ومن بين مصادرها نجد الدوريات، الموسوعات والكتب المتخصصة، وتجدر الإشارة إلى أنه لا بد من فحص وتدقيق ونقد هذه المصادر قبل استخدامها. وتجدر الإشارة إلى أن الباحث اعتمد في الدراسة الحالية على المصادر والوثائق من أجل إثراء الجانب النظري للدراسة وذلك باستخدام المقالات العلمية بشكل كبير، بالإضافة إلى الاعتماد على الكتب العلمية، كما تمت الاستعانة ببعض البيانات والمعلومات المستمدة سواء من إدارة المؤسسات عينة الدراسة أو من مواقعها الرسمية عبر بوابات الانترنت.

2. الاستبيان:

يعتبر الاستبيان أحد أهم الوسائل التي يعتمد عليها الباحث في الحصول على البيانات والمعلومات من مصادرها الأصلية، حيث يعرف بدوره بأنه "وثيقة يتم بواسطتها تسجيل البيانات والمعلومات وجمعها حول الظاهرة موضوع البحث، ويعد كذلك من الوسائل المهمة في جمع البيانات من البحوث المدروسة" (السماك، 2011، صفحة 92)

كما يعرف بأنه: "الوسيلة أو الطريقة التي يتم من خلالها اكتشاف السلوكيات أو الممارسات أو المواقف أو الآراء لمجموعة كبيرة من الأفراد المبحوثين في العينة المأخوذة من مجتمع الدراسة" (Albarelo, Bourgeois, & Guyot, 2003, p. 14)

كما تعد استمارة الاستبيان أو الاستبانة (questionnaire) من أكثر أدوات البحث العلمي شيوعاً مقارنة بالأدوات الأخرى، وهي عبارة عن نموذج تدون عليه الأسئلة التي يوجهها الباحث إلى المبحوثين والإجابات التي يحصل عليها، وترتبط جودة البحث بمدى صلة الاستبانة بموضوع البحث ودقة الطريقة التي صيغت بها الأسئلة، وكما هو معروف في البحث العلمي فإن توجيه سؤال صحيح يسبق في الأهمية البحث عن الإجابة الصحيحة (العنوم، 2006، صفحة 23)

ويمكن بناء أو صياغة الاستبيان وفق الأشكال الثلاثة التالية: (عبيدات، كايد، و عدس، 2012، الصفحات 108-109)

- **الاستبيان المغلق:** وهو الذي يطلب من المفحوص اختيار الإجابة الصحيحة من مجموع الإجابات، أي تكون أسئلته محددة الإجابات، كأن يكون الجواب بنعم أو لا، موافق أو غير موافق؛
- **الاستبيان المفتوح:** وهو الذي يترك للمبحوث حرية التعبير عن آرائه بالتفصيل مما يساعد الباحث على التعرف إلى الأسباب والعوامل والدوافع التي تؤثر في الآراء والحقائق، أي تكون أسئلته غير محددة الإجابات، ومتروكة بشكل مفتوح للمبحوث؛
- **الاستبيان المغلق-المفتوح:** يكون هذا الاستبيان في شكل أسئلة مغلقة يطلب من المبحوثين اختيار الإجابة المناسبة لها، وأسئلة مفتوحة تعطيه الحرية في الإجابة.

كما تجدر الإشارة إلى أن الباحث في الدراسة الحالية قام بالاعتماد في صياغة الاستبيان على الشكل المغلق في الإجابة على أسئلة الاستمارة من طرف الأفراد المبحوثين، والذي يحدد الخيارات المحتملة لكل عبارة من أجل التحكم أكثر في عملية تفرغ الإجابات.

في حين تكمن مميزات وخصائص الاستبيان في النقاط التالية: (كافي، حموده، و أبو عيد، 2012، صفحة 24)

- تشجيع الإجابات الحرة والصريحة؛
- الأسئلة تكون موحدة لجميع أفراد العينة؛
- يمكن لأفراد العينة الإجابة على الاستبيان في الوقت المناسب لهم؛
- إمكانية جمع المعلومات أكثر وبتكلفة أقل.

وبالإضافة إلى الأدوات السابقة والمستخدم في الدراسة الحالية هناك بعض الأدوات الرئيسية الأخرى التي يمكن استخدامها في الحصول على البيانات والمعلومات من طرف الباحثين والمتمثلة فيما يلي:

1. المقابلة:

والتي تعتبر كذلك من الأدوات الرئيسية لجمع البيانات والمعلومات في دراسة الأفراد والجماعات الإنسانية، كما أنها الأكثر شيوعاً وفعالية في الحصول على البيانات الضرورية لأي بحث، وتعرف بأنها أي محادثة أو حوار

موجه يقوم به الباحث مع شخص آخر أو مع أشخاص، بهدف الحصول على معلومات حول حقائق أو مواقف محددة لاستخدامها في بحثه، وتمثل المقابلة مجموعة من الأسئلة والاستفسارات والتوضيحات التي يطلب الاجابة عليها وجه لوجه بين الباحث والأشخاص المبحوثين، ومن بين أنواع المقابلات المعتمدة في البحث العلمي نجد كل من: (قنديلجي، 2007، الصفحات 213-214)

- **المقابلة الشخصية:** وتعد أكثر أنواع المقابلات استعمالا في البحث العلمي، والتي تكون وجهها لوجه بين الباحث والأشخاص المعنيين بالبحث؛
- **المقابلة التلفونية:** والتي تكون مكتملة للمقابلة الشخصية في استكمال بعض المعلومات الناقصة، أو اجرائها مع الأشخاص المبحوثين على الهاتف؛
- **المقابلة بواسطة الحاسوب:** من خلال التماور عن طريق البريد الالكتروني أو تسجيلات الفيديو عن بعد.

2. الملاحظة:

وتعتبر من الألفاظ التي يصعب تعريفها بدقة إلا أنه يمكن الإشارة إلى معناها العام بالقول بأنها: "توجيه الحواس لمشاهدة ومراقبة سلوك معين أو ظاهرة معينة وتسجيل جوانب ذلك السلوك أو خصائصه، كما تعرف أيضا بأنها توجيه الحواس والانتباه إلى ظاهرة معينة أو مجموعة من الظواهر رغبة في الكشف عن صفاتها أو خصائصها بهدف الوصول إلى كسب معرفة جديدة عن تلك الظاهرة أو الظواهر" (بوحوش و الذنبيات، 2007، الصفحات 81-82).

وعموما فإن الملاحظة هي عملية رصد للظواهر المختلفة في الحياة العملية، ويتم هذا الرصد إما بالملاحظة العامة والتي تعني ملاحظة الظواهر دون نظام معين أي لا يعتمد على نتائجها، أو ملاحظة منتظمة بمعنى ملاحظة جزئيات الظاهرة بواسطة حواس الباحث التي تمكنه من رصد ووصف الظاهرة بدقة وبشكل منظم ومرتب، حيث تتطلب طريقة الملاحظة في جمع البيانات أن يقوم الباحث بما يلي: (السماك، 2011، الصفحات 86-87)

- توصل الباحث إلى أهداف بحثه؛
- تنظيم وبرمجة جمع المعلومات والبيانات؛
- ربط المعلومات والنتائج المتوصل إليها بفروض البحث؛
- إخضاع المعلومات المجمع للسيطرة العلمية.

المطلب الثاني: منهج الدراسة

يشير منهج الدراسة إلى الطريقة أو الأسلوب الذي يتبعه الباحث في دراسة مشكلة معينة والوصول إلى حلول لها أو بعض النتائج، كما يرتبط تحديد الأسلوب أو منهج البحث الذي يستخدمه الباحث ويطبقه لدراسة ظاهرة أو مشكلة معينة بحسب الظواهر المدروسة في خصائصها وموضوعاتها فما يصلح لدراسة ظاهرة معينة، قد لا يصلح لدراسة ظاهرة أخرى، كما أن بعض الظواهر لا يمكن دراستها إلا باستخدام أساليب ومناهج علمية

معينة، فالكثير من العلوم يمكن تمييزها والتعرف عليها من خلال طبيعة مادتها العلمية ولكن بعض العلوم الأخرى لا تتحدد شخصيتها إلا من خلال أسلوب ومنهج الدراسة العلمي المتبع في ذلك. (المحمودي، 2019، صفحة 36)

وبالتالي فإذا كان منهج البحث العلمي يعني الطريقة أو الأسلوب العلمي الذي يتبعه الباحث للتقصي حول ظاهرة معينة في أي علم من العلوم، فإن مناهج البحث العلمي تتعدد بتعدد تلك العلوم، وتتشعب بتشعبها، وكذلك تتنوع بقواعدها وأنواعها، وهذا يعني أنه هناك عدة طرق للبحث العلمي في الكشف عن الحقائق العلمية، ومن أهم التصنيفات المنهجية للبحث العلمي المعتمدة نجد كل من البحوث التاريخية، والبحوث الاستدلالية، والبحوث الوصفية، والبحوث التجريبية، إضافة إلى البحوث الاستقرائية، وغيرها من البحوث. (عناية، 2008، الصفحات 38-42)

في حين تم الاعتماد في الدراسة الحالية على **المنهج الوصفي**، الذي يعرف بأنه "أسلوب من أساليب التحليل المركز على معلومات كافية، ودقيقة عن ظاهرة، أو موضوع محدد، من خلال فترة أو فترات زمنية معلومة، وذلك من أجل الحصول على نتائج عملية ثم تفسيرها بطريقة موضوعية". (عناية، 2008، صفحة 77)

كما أنه المنهج الذي يشير إلى مجموعة من الإجراءات البحثية التي يقوم بها الباحث بشكل متكامل لوصف الظاهرة المبحوثة معتمداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها، ومعالجتها وتحليلها تحليلًا دقيقًا لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة، أو الموضوع محل الدراسة، كما تتعدى البحوث الوصفية الوصف إلى التفسير في حدود الإجراءات المنهجية المتبعة، وقدرة الباحث على التفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة محددة وتصويرها تصويرًا كميًا من خلال جمع البيانات والمعلومات المقننة عن الظاهرة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة. (عطية، 2009، صفحة 138)

وبالتالي فهو المنهج الذي يقوم برصد ومتابعة ظاهرة أو حدث معين بصورة دقيقة وبطريقة كمية أو نوعية في فترة زمنية معينة أو عدة فترات، من أجل التعرف أكثر على الظاهرة أو الحدث من حيث المحتوى والمضمون، والوصول إلى نتائج وتعميمات تساعد في فهم الواقع وتطويره. (عليان و غنيم، 2000، صفحة 43)

حيث اعتمد الباحث في الدراسة الحالية على هذا المنهج لكونه يتمتع بالخصائص والمميزات التالية: (المحمودي، 2019، صفحة 48)

- يساعد في تقديم معلومات حقيقية ودقيقة تساهم في تفسير الظواهر الانسانية والاجتماعية؛
- اتساع نطاق استخداماته لتعدد الأساليب المتاحة أمام الباحث، كأسلوب دراسة الحالة وتحليل المضمون؛
- يقدم توضيحا للعلاقات بين الظواهر، مما يسهل من فهمها بشكل أفضل كالعلاقة بين السبب والنتيجة؛
- يتناول الظواهر كما هي على أرض الواقع دون تدخل من قبل الباحث في التأثير على مسارها، مما يعطي نتائج أكثر واقعية.

كما تجدر الإشارة أنه يمكن استخدام هذا الأسلوب من طرف الباحثين عندما يكون لديهم علم ودراية بأبعاد أو جوانب الظاهرة التي يريدون دراستها نظرا لتوفر المعرفة بها من خلال بحوث استطلاعية أو وصفية سبق وأن أجريت عن هذه الظاهرة، مما يساهم في التوصل إلى معرفة دقيقة وتفصيلية عن عناصر الظاهرة موضوع البحث تفيد في تحقيق فهم أفضل لها أو في وضع سياسات أو إجراءات مستقبلية خاصة بها (بوحوش و الذنبيات، 2007، صفحة 137).

المطلب الثالث: أداة الدراسة الحالية

بعد القيام بوصف مجتمع الدراسة واختيار العينة المناسبة تأتي مرحلة اختيار أداة الدراسة وبنائها، وذلك لكون الدراسة الميدانية تحتاج إلى أساليب وأدوات يستخدمها الباحث لجمع المعلومات الخاصة بالدراسة من أفراد العينة، حيث تم الاعتماد في الدراسة الحالية على الاستبيان والذي يعتبر من أكثر الوسائل استخداما وفعالية في جمع البيانات والمعلومات من الأفراد في المؤسسات محل الدراسة، إذ تم التطرق في هذا الجانب إلى مراحل بناء وتصميم أداة الدراسة، والتطرق إلى تقسيمات أداة الدراسة، بالإضافة إلى مقياس الدراسة المستخدم.

أولاً: بناء وتصميم الاستبيان

عملية تصميم وبناء الاستبيان تعتبر من الأمور المهمة والضرورية لكي يظهر بالشكل الصحيح والجيد والمناسب لأغراض البحث، لذلك تم تطوير الاستبيان الذي اعتمدنا عليه في الدراسة الحالية باللغة العربية، وذلك وفق المراحل الأساسية التالية: (باشيوة، البرواري، و السامرائي، 2010، الصفحات 397-400)

- **المرحلة الأولى:** في هذه المرحلة تم تطوير الاستبيان باعتباره الأداة المناسبة لجميع البيانات والمعلومات، وذلك بالاعتماد على دراسات سابقة درست نفس متغيرات الدراسة الحالية، بالإضافة إلى الاستناد على الإطار النظري ونموذج الدراسة الذي تم تطويره وتحديد مشكلة الدراسة وتحديد أهدافها؛
- **المرحلة الثانية:** في هذه المرحلة تم تحكيم استبانة الدراسة من قبل ذوي الخبرة والمختصين في موضوع الدراسة، ومن تم القيام بدراسة أولية على عينة محدودة ممثلة للعينة الأصلية التي سيجرى عليها البحث، وذلك بهدف التعرف على مدى فهم أفراد العينة للأسئلة والألفاظ المستخدمة ودرجة وضوحها وسهولتها؛
- **المرحلة الثالثة:** توزيع استبانة الدراسة في صيغتها النهائية وفق ملاحظات واقتراحات المحكمين، بالإضافة إلى تحديد عدد النسخ اللازمة لتمثيل مجتمع الدراسة، وتحديد وسيلة توزيعها وأساليب استعادتها وفق الظروف المناسبة لذلك؛
- **المرحلة الرابعة:** مراجعة النسخ المسترجعة من الاستبانة وتصنيفها وجدولتها وفق البرنامج المستخدم، والتعرف على مدى صحة البيانات الواردة فيها لاختبار صحة الفرضيات المطروحة سابقا.

ومن أجل تحقيق الغرض الذي تم من أجله تطوير الاستبيان، وضمان دقة وصحة المعلومات المسترجعة فقد حرص الباحث على مراعاة بعض الشروط الأساسية، ومن بين هذه الشروط ما يلي: (الزعيبي و الطلافحة، 2000، الصفحات 11-12)

- يجب أن تكون أسئلة الاستبانة بسيطة ومفهومة للجميع بنفس الطريقة؛
- يجب أن تكون الأسئلة مباشرة وواضحة، لتسهيل الإجابة من طرف المستجيب؛
- لا بد أن تكون الاستبانة قصيرة، حتى يتسنى للمستجيب الإجابة في وقت قصير؛
- يجب أن تكون الاستبانة صادقة وثابتة، لكي يتحصل الباحث على إجابات دقيقة.

ثانيا: خطوات تقسيم الاستبيان

تم تقسيم استبيان الدراسة إلى قسمين أساسيين، حيث تضمن القسم الأول الصفحة التعريفية للتعريف بموضوع الدراسة، أما القسم الثاني فقد خصص لمحور البيانات الشخصية والوظيفية ومحور متغيرات الدراسة، والتي يمكن توضيحها كما يلي: (أنظر الملحق رقم 02)

1. الصفحة التعريفية

تضمنت الصفحة التعريفية التعريف بموضوع الدراسة بصورة مختصرة وتوضيح الهدف من الدراسة، مع طمأنة المبحوثين بأن المعلومات المتحصل عليها ستبقى سرية، ولا يتم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

2. محاور الاستبيان

يضم هذا الجزء محورين أساسيين هما:

- المحور الأول: البيانات الشخصية والوظيفية

هذا المحور خاص بالبيانات الشخصية والوظيفية والتي تتضمن المعلومات المكونة من: الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء.

- المحور الثاني: متغيرات الدراسة

تضمن المحور الثاني عبارات الاستبانة لمتغيرات الدراسة والموزعة على جزئين هما:

الجزء الأول: خاص بعمليات إدارة المعرفة

وهو المتغير المستقل في الدراسة، يتضمن 34 عبارة تم توزيعها على ست أبعاد لإدارة المعرفة، كما يلي:

- البعد الأول: ويتعلق بتشخيص المعرفة، ويضم العبارات المرقمة من 1 إلى 5؛
- البعد الثاني: ويتعلق باكتساب المعرفة، ويضم العبارات المرقمة من 6 إلى 11؛
- البعد الثالث: ويتعلق بتوليد المعرفة، ويضم العبارات المرقمة من 12 إلى 17؛

- البعد الرابع: ويتعلق بتخزين المعرفة، ويضم العبارات المرقمة من 18 إلى 22؛
- البعد الخامس: ويتعلق بنقل المعرفة، ويضم العبارات المرقمة من 23 إلى 28؛
- البعد السادس: ويتعلق بتطبيق المعرفة، ويضم العبارات المرقمة من 29 إلى 34.

الجزء الثاني: خاص بالإبداع التكنولوجي

خصص الجزء الثاني من المحور الثاني في الاستبانة لعبارات المتغير التابع في الدراسة الحالية والمتمثل في الإبداع التكنولوجي والذي يتضمن 16 عبارة، والرقمة من العبارة 35 إلى العبارة رقم 50.

ويمكن توضيح تقسيمات الاستبيان من حيث المتغيرات وأبعادها من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-4): تقسيمات استبيان الدراسة الميدانية

المتغيرات	الأبعاد	عدد العبارات	ترميز العبارات
عمليات إدارة المعرفة	تشخيص المعرفة	5	Q1 – Q5
	اكتساب المعرفة	6	Q6 – Q11
	توليد المعرفة	6	Q12 -Q17
	تخزين المعرفة	5	Q18 – Q22
	نقل المعرفة	6	Q23 – Q28
	تطبيق المعرفة	6	Q29 – Q34
محور إدارة المعرفة	-	34	Q1 – Q34
محور الإبداع التكنولوجي	-	16	Q35 – Q50

المصدر: من إعداد الباحث

ثانياً: مقياس الدراسة

لمعرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي Likert والذي يتكون من خمس درجات تتراوح بين: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة، والتي تأخذ القيم والأوزان التالية (5؛ 4؛ 3؛ 2؛ 1) على التوالي حسب المستويات المتدرجة في الإجابة (Boone & Boone, 2012, p. 1)، وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-5): مقياس Likert الخماسي

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1	2	3	4	5

Source: (Boone & Boone, 2012, p. 1)

وللحكم على المؤشرات الإحصائية، والتي من بينها المتوسط الحسابي لابد من وضع حدود دنيا وعليا لمقياس Likert الخماسي، وهذا بحساب المدى بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في المقياس أي: $(5 - 1 = 4)$ ، ثم تقسيمه على عدد الدرجات للحصول على طول الفئة أي: $(4/5 = 0,8)$ ، ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي (01) وذلك لتحديد الحد الأعلى للفئة الأولى أي: $(0,8 + 1 = 1,80)$ وعلى هذا الأساس تتكون فئات مقياس Likert الخماسي الموضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-6): فئات مقياس Likert الخماسي ودلالاتها

رقم الفئة	مجال الفئات	الدرجات	الأوزان	دلالة الفئات
01	من 01 إلى أقل من 1.80	غير موافق بشدة	01	درجة منخفضة جدا من الموافقة
02	من 1.80 إلى أقل من 2.60	غير موافق	02	درجة منخفضة من الموافقة
03	من 2.60 إلى أقل من 3.40	محايد	03	درجة متوسطة من الموافقة
04	من 3.40 إلى أقل من 4.20	موافق	04	درجة مرتفعة من الموافقة
05	من 4.20 إلى 05	موافق بشدة	05	درجة مرتفعة جدا من الموافقة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مقياس Likert الخماسي.

المطلب الرابع: أساليب المعالجة الإحصائية

لقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية اللازمة لمعالجة البيانات المتحصل عليها من خلال الأداة الرئيسية لجمعها، حيث سوف يتم التطرق في هذا الإطار إلى برنامج التحليل الإحصائي والتوزيعات التكرارية، كما سيتم شرح مقاييس النزعة المركزية والتشتت المستخدمة في الدراسة، بالإضافة إلى عرض الأدوات الإحصائية المستخدمة للتأكد من جودة البيانات التي تم الحصول عليها، واختبارات التحقق من صحة فرضيات الدراسة.

أولاً: برنامج التحليل الإحصائي

بعد فحص الاستبانات المسترجعة وتبويبها أي ترميزها، ومن أجل تسهيل عملية تفريغ وإدخال هذه البيانات في الحاسوب، تم الاعتماد في هذا الصدد على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية "statistique Package for Social Sciences" والذي يرمز له بالرمز "SPSS" الإصدار "V25"، حيث يحتوي هذا البرنامج على مجموعة من الأساليب والاختبارات الإحصائية، التي تدرج ضمن الإحصاء الوصفي والاستدلالي (Stafford & Bodson, 2006, p. 35).

ثانياً: التوزيعات التكرارية

تعتبر التوزيعات التكرارية على توزيع البيانات المأخوذة من الظاهرة المدروسة على الفئات بحيث تقع كل مفردة في فئة واحدة فقط، بحيث أن المفردات التي تقع في فئة واحدة تكون متجانسة (عزام، 2006، صفحة 30). ولذلك فقد تم استخدام كل من التكرارات والنسب المئوية في هذا الإطار للتعرف على البيانات الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة.

ثالثاً: مقاييس توزيع البيانات

للتحقق من جودة البيانات في الدراسة الحالية تم الاعتماد على أبرز مقاييس التوزيع والمتمثلة في معاملي الالتواء والتقلطح.

1. معامل الالتواء:

يعتبر كل من معامل الالتواء والتقلطح من أبرز مقاييس التوزيع، حيث يشير الالتواء (Skewness) إلى عدم تطابق نصف شكل التوزيع الطبيعي عند المحور العمودي، فعندما يكون الالتواء باتجاه اليمين يقال عنه توزيع موجب الالتواء، ويحصل ذلك إذا كان المتوسط الحسابي يزيد عن الوسيط، أما عندما يكون الالتواء باتجاه اليسار فعندها يسمى بالتوزيع سالب الالتواء، وهي الحالة التي يقل فيها المتوسط الحسابي عن الوسيط، وبصورة عامة فإن قيمة الالتواء تقع بين $(-3 < SK < +3)$ ، وتصبح قيمته مساوية للصفر في حالة تطابق قيم المتوسطات. (البلداوي، 2007، صفحة 159)

وعموماً فالالتواء (Skewness) يحسب بالعلاقة التالية:

$$sk = \frac{3(\bar{X} - Md)}{S}$$

حيث أن: SK الالتواء، MD (الوسيط)، S (الانحراف المعياري)

2. معامل التقلطح:

أما فيما يخص التقلطح أو التفرطح (Kurtosis) فهو يعبر عن قياس درجة تدبب قمة منحنى التوزيع، أي قياس التسطح لقيمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي، فعندما تكون قيمته كبيرة يسمى بالتوزيع كبير التفرطح، أما إذا كانت صغيرة أي كان للتوزيع قمة عالية سمي بالتوزيع المدبب أي قليل التفرطح (أبو صالح و عوض، 2005، صفحة 78)

حيث استخدام الباحث في الدراسة الحالية كل من التقلطح والالتواء معا من أجل التأكد من أن متغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، وهو شرط ضروري للعديد من الاختبارات الإحصائية.

رابعاً: مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت

من أهم المقاييس الإحصائية التي اعتمدها الباحث من أجل القيام بالتحليل الإحصائي في الدراسة الحالية، هي مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، والتي يمكن التطرق إليها من خلال ما يلي:

1. مقاييس النزعة المركزية:

وهي المقاييس التي يمكن من خلالها التوصل إلى قيم مفردة تعبر أو تصف الدرجات التي يحصل عليها الأفراد في مجتمع ما في الظاهرة المدروسة من طرف الباحث، كما أنها المقاييس التي تستخدم كسمة أساسية لاستنتاج الخصائص التي تم الحصول عليها من أفراد عينة الدراسة (التل، البطش، و أبو زينة، 2007، صفحة 162). ومن أبرز مقاييس النزعة المركزية التي سيتطرق إليها الباحث في الدراسة الحالية هو المتوسط الحسابي.

حيث يعتبر من أهم المقاييس المستخدمة لدى الإحصائيين ضمن أساليب النزعة المركزية، وتختلف طريقة حسابه حسب حالة البيانات، سواء كانت مبوبة أو غير مبوبة، فإذا كانت البيانات المجمعة غير مبوبة فالمتوسط الحسابي يكون مجموع المشاهدات مقسوما على عددها، أما في حالة البيانات المبوبة التي يظهر فيها تشابه أو تكرار للقيم (مثل ما هو موجود في بيانات هذه الدراسة) فيمكن حساب المتوسط الحسابي بضرب كل قيمة بعدد مرات تكرارها، ثم جمع حاصل الضرب والقسمة على مجموع القيم أو التكرارات (الرفاعي، 2003، الصفحات 247-248).

كما أنه يشير إلى الخاصية التي تأخذ بعين الاعتبار جميع البيانات في الظاهرة المدروسة، ويتم استخدامه في العديد من التطبيقات والتقديرية والاختبارات الإحصائية، والذي يركز بدوره على حساب القيم القصوى، حيث يمكن التعبير على المتوسط وفق المعادلة الرياضية التالية: (Khalidi, 2002, p. 5)

$$\bar{X} = \frac{\sum n_i X_i}{n}$$

حيث أن: $\bar{X}$: المتوسط الحسابي

n_i : عدد اختبارات أفراد عينة الدراسة للخيار الواحد؛

X_i : قيمة المشاهدة، أو وزن الخيار في أداة الدراسة والذي يتراوح بين القيمتين 01 و 05؛

n : مجموع أفراد العينة، وفي هذه الدراسة هو 332 عامل.

2. مقاييس التشتت:

وهي المقاييس التي "تقيس مدى بعد قيم المتغير عن بعضها البعض، أو هي المقاييس التي تقيس مدى بعد قيم المتغير عن مقياس الموقع الخاص بها" (باشيوة، البرواري، و السامرائي، 2010، صفحة 273)، كما أن الهدف من هذه المقاييس في معرفة مدى تجانس قيم المفردات أو قيم مجموعتين أو أكثر من البيانات عن ظاهرة معينة، ومن أبرز مقاييس التشتت نجد كل من المدى والانحراف المعياري، والتي يمكن التطرق إليها من خلال ما يلي:

1.2. المدى:

يعتبر المدى من أبسط مقاييس التشتت غير الدقيقة لأنه يعتمد على القيم المتطرفة فقط وإهمال بقية القيم بينها، حيث يعرفه (البلداوي، 2007، صفحة 155) بأنه: "الفرق بين أعلى قيمة وأصغر قيمة في البيانات المعنية"، فإذا كان صغيراً نستنتج أن البيانات محصورة في مسافة قصيرة، وإذا كان كبيراً فإن البيانات تقع ضمن مسافة طويلة (أبو صالح و عوض، 2005، صفحة 65). وتأسيساً على ذلك فقد بلغ مدى فئات سلم Likert الخماسي قيمة ثابت تساوي 0.8 وتم الاعتماد على المدى من أجل تسهيل الحكم على دلالة المتوسط الحسابي من خلال معرفة المجال أو الفئة التي ينتمي إليها؛

2.2. الانحراف المعياري:

يعتبر الانحراف المعياري من بين أهم مقاييس التشتت وأكثرها استخداماً، وهو يقيس درجة أو مقدار الاختلاف في بعد المشاهدات عن المتوسط الحسابي (Albarelo, Bourgeois, & Guyot, 2003, p. 123)، وكلما زاد تركيز البيانات حول المتوسط انخفضت قيم هذا الانحراف المعياري والعكس في حالة انخفاض قيم البيانات المنتشرة حول المتوسط، كما أنه يعبر على الجذر التربيعي للتباين الذي يشير إلى القيمة المقابلة للمتوسط الحسابي، والذي يمكن حسابه بالعلاقة التالية: (Mazerolle, 2006, p. 81)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum ni (xi - \bar{x})^2}{N}}$$

خامساً: اختبارات التحقق من صحة فرضيات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية والتحقق من صحة الفرضيات المذكورة سابقاً، تم الاعتماد على بعض الأساليب الإحصائية والمتمثلة في النقاط الآتية:

1. معامل الارتباط:

يعتبر معامل الارتباط أحد المقاييس الإحصائية المهمة والمستخدمه بشكل واسع، حيث يستخدم هذا الأسلوب الإحصائي لدراسة ومعرفة العلاقة بين متغيرين أو أكثر، وتتراوح قيمة معامل الارتباط بين -1 و +1، فكلما اقتربت قيمة هذا المعامل من +1 كان الارتباط موجبا وقوي والعكس إذا ما اقتربت قيمة معامل الارتباط من -1. (Miles & Shevlin, 2001, p. 20)، وعادة ما تكون العلاقة بين المتغيرين على النحو التالي: (التل، البطش، و أبو زينة، 2007، الصفحات 171-176)

- إذا كان معامل الارتباط ($r = +1$) فيقال بأنه هناك علاقة ارتباطية طردية تامة، بمعنى أن التغير في أحد المتغيرات بوحدة واحدة يتبعها تغير ثابت ومنتظم في المتغير الثاني بنفس الاتجاه؛
- إذا كان معامل الارتباط محصور بين 0 و +1 فإن العلاقة تكون علاقة موجبة أو طردية غير تامة، حيث تعتمد قوة هذه العلاقة على الدرجة التي تقترب بها قيمة هذا المعامل من +1، كما تشير العلاقة الارتباطية

- في هذه الحالة إلى مقدار التغير بمقدار وحدة واحدة في أحد المتغيرات يتبعها تغير غير ثابت، ولكنه منتظم في المتغير الثاني في نفس الاتجاه؛
- إذا كان معامل الارتباط ($r = 0$) فهذا يدل على أنه لا توجد علاقة بين المتغيرين؛
 - إذا كان معامل الارتباط ($r = -1$) فيقال بأن العلاقة الارتباطية بين المتغيرين تكون عكسية تامة.
- وتجدر الإشارة إلى أن الباحث اعتمد على هذا الأسلوب الإحصائي في الدراسة الحالية لمعرفة درجة الارتباط بين متغيرات الدراسة (المتغير المستقل والتابع)، بالإضافة إلى معرفة معامل ارتباط كل عبارة بالنسبة لمتوسط مجموع العبارات، أي التحقق من الصدق البنائي لأداة الدراسة (الاستبانة) .

2. الانحدار الخطي البسيط:

يعتبر من الأدوات الإحصائية التي تستخدم في تحليل البيانات بشكل يساعد على التعرف على الاتجاه العام للظاهرة المدروسة، للتمكن من التنبؤ بقيم متغيرين Y و X في صورة رياضية، ويتم دراسة الانحدار بدراسة العلاقة الخطية بين متغيرين اثنين أي بدراسة معادلة مستقيم الانحدار، وهي معادلة من الدرجة تمثل بخط مستقيم بالعلاقة الرياضية التالية: (كافي، حموده، و أبو عيد، 2012، الصفحات 243-244)

$$Y = a + bx$$

حيث أن:

- Y : تشير إلى المتغير التابع الذي تعتمد قيمته على قيمة المتغير X .
- X : تشير إلى المتغير المستقل.
- b : تشير إلى ميل الانحدار، وهي قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل X تساوي الصفر.
- a : تشير إلى معامل الانحدار والتي تدل على مقدار التغير في القيم المقدرة للمتغير التابع لكل وحدة من المتغير المستقل X .

3. الانحدار الخطي المتعدد:

يركز الانحدار الخطي المتعدد على تأثير متغيرين مستقلين أو أكثر على المتغير التابع، لذا يعتبر بذلك امتداداً منطقياً للانحدار البسيط، ونظراً للعدد الكبير من البيانات وشدة تعقيدها لأنها تحتوي على أكثر من متغيرين، فيستلزم الأمر استخدام طريقة المربعات الصغرى أو البرمجيات الحاسوبية لتحليل الانحدار كبرنامج SPSS، كما لا بد على الباحث أن يكون على علم بمعنى النتائج وتفسير دلالتها وأهميتها النسبية في التأثير على المتغير المستقل. (الرفاعي، 2005، صفحة 282)

حيث تم الاعتماد على الانحدار الخطي المتعدد في الدراسة الحالية لمعرفة أثر إدارة المعرفة وعملياتها على الإبداع التكنولوجي في المؤسسات عينة الدراسة، ومن ثم إمكانية اختبار الفرضيات المتعلقة بهذا الخصوص.

4. معامل التحديد أو التفسير:

يتم استخدام هذا المعامل لتقييم الانحدار الخطي المتعدد، والذي يفسر نسبة التغير في المتغير التابع نتيجة تغير المتغيرات المستقلة لعينة الدراسة، أو بعبارة أخرى فإن سلوك المتغير التابع يعتمد على عاملين: الأول يمكن تفسيره عن طريق المتغير المستقل، أما الثاني فيكون غير مفسر ويعتمد على عوامل أخرى لم يتم وضعها أو أخذها بعين الاعتبار في النموذج القياسي، والتي عادة ما يطلق عليها بالمتبقي (Résiduel) أو معامل الخطأ (error term) ويرمز لها بالرمز (e_i) ، أما فيما يخص قيمة معامل التحديد أو التفسير التي يرمز لها بـ R^2 فهي تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح أي: $0 \leq R^2 \leq 1$ والتي تعني نسبة التغير في المتغير التابع عن طريق المتغير المستقل، وبالتالي فكلما زادت قيمة R^2 كلما زادت قوة تفسير معادلة الانحدار. (الرفاعي، 2003، الصفحات 279-280)

5. اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Analysis Of ANOVA):

يعد أسلوب تحليل التباين (ANOVA) أحد الطرق أو الأساليب الإحصائية المستخدمة لقياس الفروق بين متوسطات عدد من المجتمعات، حيث تم استخدام هذا الأسلوب الإحصائي من أجل اختبار فرضيات الدراسة التي تتمحور حول وجود فروق في متغيرات الدراسة، تعزى للخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة.

6. اختبار T للعينة الواحدة (One sample t-test):

يستخدم هذا الاختبار لمقارنة متوسط عينة بقيمة محددة لمتوسط مجتمع مفترض لمعرفة ما إذا كانت العينة مختلفة بشكل كبير، بمعنى أن اختبار T يستخدم في حالة اختبار الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي لها. (Gerald, 2018, p. 52)

7. اختبار T للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test)

حيث تم استخدام هذا الاختبار لمعرفة الفروق بين متوسطي عینتين مستقلتين. (Khaldi, 2002, p. 125)

المبحث الثالث: اختبار أداة الدراسة

لاختبار أداة الدراسة تم التحقق من صدق الاستبانة من حيث مفهومها العام بالإضافة إلى التأكد من الأداة المستخدمة في التحليل، وكذا ثباتها وأبرز العوامل المؤثرة فيها، بالإضافة إلى معامل قياس الثبات في الدراسة الحالية.

المطلب الأول: صدق أداة الدراسة

يعتبر الصدق من أهم الشروط في اختبار جودة بيانات الدراسة، حيث يقصد به: "أن تقيس الأداة ما صممت فعلاً لقياسه، وهذا يعني صدق نتائجها وتفسيراتها" (دودين، 2013، صفحة 209).

كما يعتبر الصدق بأنه مدى صلاحية أسلوب القياس وأدلة قياس الموضوعات والظواهر التي يريد الباحث تحليلها واستخلاص نتائج يعتمد عليها ومن تم العمل على تعميمها، بمعنى أن الصدق هو الاختبار الذي يؤكد على صحة أداة الدراسة أو المقياس المستخدم وصلاحيته سواء في جمع البيانات أو قياس المتغيرات بدرجة عالية من الدقة والكفاءة. (المشهداني س.، 2019، صفحة 190)

وبالتالي فإن الصدق أو الصلاحية هو الاختبار الذي يقيس بالفعل الظاهرة التي وضع لقياسها، بمعنى أن الاختبار إذا ما أعد لقياس سلوك ما وقاس غيره فلا تتطبق عليه صفة الصدق.

وتجدر الإشارة إلى أنه هناك العديد من العوامل التي تؤثر في مدى صدق أداة الدراسة ومن أهمها ما يلي: (حسن، 2016، الصفحات 232-233)

- **العوامل الخاصة بعينة الدراسة:** حيث نجد من بين هذه العوامل قيام المبحوثين بالغش والتخمين بالإضافة إلى المحاولة في التأثير على الباحث من حيث اختياراته؛
- **العوامل الخاصة بالاختبار نفسه:** حيث أن سهولة فقرات الاختبار وصعوبتها تجعل إجابات أفراد العينة غير دقيقة، كما أنه إذا كانت لغة وعمل الاختبار تفوق مستوى مجتمع الدراسة فإن البعض منهم سوف يعجز عن فهم أداء الاختبارات، وبالتالي عدم قدرة المبحوثين على الاستجابة للفقرات مما يقلل من مستوى هذا الاختبار؛
- **عوامل تتعلق بإدارة الاختبار:** حيث نجد من بينها العوامل البيئية التي تؤثر على أداء الفرد مما يقلل أو يزيد من مستوى صدق الاختبار، كم نجد أيضا أن عدم وضوح فقرات الاختبار أو وجود أخطاء مطبعية هي أيضا من شأنها تساهم في التقليل من مستوى الصدق، بالإضافة إلى ذلك فإن عدم استعمال الأداة على الفئة المخصصة له يقلل من قراءة عينة البحث والحصول على الدرجات المقبولة.

وقد تم التأكد في هذا الصدد من صدق أداة الدراسة بالاعتماد على نوعين أساسيين من الصدق هما الصدق الظاهري والصدق البنائي للاستبانة، والتي يمكن التطرق إليها على النحو التالي:

أولاً: الصدق الظاهري لأداة الدراسة

يشير الصدق الظاهري إلى: "البحث عما يبدو أن الاختبار يقيسه، ويتضح هذا النوع من الصدق بالفحص المبدئي لمحتويات الاختبار" (بوحوش و الذنبيات، 2007، صفحة 73)

وبالتالي فيمكن القول بأن الأداة تكون صادقة ظاهريا إذا كان شكلها يدل على ذلك من حيث ارتباط فقراتها المستخدمة مع السلوك المقاس، بالإضافة إلى تطابق محتويات الأداة وفقراتها مع السمة التي تقيسها، ويعتبر هذا النوع من الصدق مهم جدا لاكتساب الثقة والتعاون بين المبحوثين والباحث نفسه، مما يساهم في الحصول على بيانات ومعلومات دقيقة وموثوقة، كما يتم التحقق من الصدق الظاهري بعرض الأداة على عدد من المحكمين والمختصين في المجال الذي تقيسه الأداة والذي يطلق عليه في بعض الأحيان بصدق الخبراء، الذين يمكن

للباحث الاعتماد على حكمهم إذا ما تم التأكيد على أن الأداة تقيس ما وضعت لقياسه. (الجبوري، 2013، الصفحات 168-169)

وللتأكد من الصدق الظاهري تم عرض الاستبانة في شكلها الأولى على مجموعة من الأساتذة من أعضاء هيئة التدريس من ذوي الاختصاص، وكان الهدف من إخضاع الاستبانة لعملية التحكيم حتى تؤدي الغرض من استعمالها، وعليه فقد تم مراجعة وتقويم وتعديل الاستبانة والتقيد بالملاحظات التي قدمها الأساتذة المحكمين وفق ما اعتبروه مناسباً من حيث ضبط عباراتها ومحاورها لتتوافق مع أهداف الدراسة، ولتحسين جودة العبارات وجعلها أكثر دلالة ووضوحاً للمبحوثين، واثمناها للمحور والمتغير المراد قياسه، ليتم في الأخير إعداد الاستبانة في صورتها النهائية وفقاً لما هو موضح في الملحق رقم (02).

ثانياً: الصدق البنائي لأداة الدراسة

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة وعرضها على المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة يتم أيضاً التأكد من الصدق البنائي لها بتحديد مدى تجانسها الداخلي، والذي يعتمد بدوره على التحليل العاملي، حيث يعتبر طريقة إحصائية لقياس العلاقة بين مجموعة من العوامل، ويعتمد الباحث في هذا الصدد على تطبيق مجموعة أدوات تقيس السمة نفسها على عدد من المستجيبين، كما يتم حساب الصدق البنائي أو العاملي عن طريق معامل الارتباط، وذلك من خلال إيجاد الارتباط بين فقرات الأداة الواحدة، بالإضافة إلى حساب معامل الارتباط بين كل فقرة والأداة الكلية، ولذا فإن الأداة تكون صادقة إذا كان معامل الارتباط بينها وبين الأداة ككل عالياً. (الجبوري، 2013، صفحة 169)

ويمكن التأكد من الصدق البنائي في الدراسة الحالية من خلال الاعتماد على معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة والبعد الذي تنتمي إليه وكذلك بين الأبعاد والمحور الذي تنتمي إليه، حيث أشار (Miles & Shevlin, 2001, p. 20) أن قيمة معامل الارتباط بيرسون تتراوح بين -1 و +1، فكلما اقتربت قيمة هذا المعامل من +1 كان الارتباط موجبا وقوي والعكس إذا ما اقتربت قيمة معامل الارتباط من -1، بمعنى أن قيمة معامل الارتباط بيرسون إذا كانت تساوي الصفر لا يوجد ارتباط، وكلما اقتربت من القيمة 1 كان الارتباط قوي وموجب، كما تشير دراسة (Held, 2010, p. 652) إلى أن قيم معامل الارتباط المحصورة بين 0,3 و 0,5 تدل على وجود علاقة ضعيفة ومتوسطة، أما القيم التي تكون أكبر من 0,5 فهي قيم موجبة ومرتفعة، مما يؤكد على أن العبارات المستخدمة في الدراسة صادقة لما وضعت لقياسه.

1. الاتساق البنائي لمحور إدارة المعرفة:

للتأكد من الاتساق البنائي لعبارات المتغير المستقل (إدارة المعرفة) تم الاعتماد على معامل الارتباط بيرسون "Pearson" ومستوى الدلالة "sig"، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS V25، حيث تم حساب معاملات

الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المحور الأول في الاستبانة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك كما هو موضح في الجداول الموالية:

1.1. الاتساق البنائي لعملية تشخيص المعرفة:

للتأكد من الاتساق البنائي لعبارات عملية تشخيص المعرفة تم الاعتماد على معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات البعد الأول والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك موضح من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-7): معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تشخيص المعرفة

البعد الأول	رقم العبارة	Sig (2- tailed)	معامل ارتباط العبارة والدرجة الكلية للبعد
تشخيص المعرفة	01	0,000	0,762**
	02	0,000	0,735**
	03	0,000	0,765**
	04	0,000	0,668**
	05	0,000	0,661**

** : الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,01. *: الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,05.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-7) أن معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تشخيص المعرفة والدرجة الكلية للبعد موجبة ودالة احصائيا عند مستوى الدلالة $0.01 < sig = 0.00$ ، بمعنى أنه أقل تماما من 0,01، كما أن معامل الارتباط محصور بين (0,661 و 0,765) وهي قيم موجبة وأكبر من 0,5، مما يدل على أن عبارات هذا البعد صادقة لما وضعت لقياسه، وبهذا يتحقق صدق أداة الدراسة.

2.1. الاتساق البنائي لعبارات عملية اكتساب المعرفة:

للتأكد من الاتساق البنائي لعبارات عملية اكتساب المعرفة تم الاعتماد على معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات البعد الثاني والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك موضح من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-8): معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية اكتساب المعرفة

البعد الثاني	رقم العبارة	Sig (2- tailed)	معامل ارتباط العبارة والدرجة الكلية للبعد
اكتساب المعرفة	06	0,000	0,693**
	07	0,000	0,734**
	08	0,000	0,686**

0,613**	0,000	09	
0,667**	0,000	10	
0,642**	0,000	11	

* : الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,01. * الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,05.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-8) أن معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية اكتساب المعرفة والدرجة الكلية للبعد موجبة ودالة احصائيا عند مستوى الدلالة $0.01 < 0.00 = \text{sig}$ ، بمعنى أنه أقل تماما من 0,01، كما أن معامل الارتباط محصور بين (0,613 و 0,734) وهي قيم موجبة وأكبر من 0,5، مما يدل على أن عبارات هذا البعد صادقة لما وضعت لقياسه، وبهذا يتحقق صدق أداة الدراسة.

3.1. الاتساق البنائي لعملية توليد المعرفة

للتأكد من الاتساق البنائي لعبارات عملية توليد المعرفة تم الاعتماد على معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات البعد الثالث والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك موضح من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-9): معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية توليد المعرفة

البعد الثالث	رقم العبارة	Sig (2- tailed)	معامل ارتباط العبارة والدرجة الكلية للبعد
توليد المعرفة	12	0,000	0,692**
	13	0,000	0,710**
	14	0,000	0,725**
	15	0,000	0,749**
	16	0,000	0,718**
	17	0,000	0,730**

** : الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,01. * الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,05.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-9) أن معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية توليد المعرفة والدرجة الكلية للبعد موجبة ودالة احصائيا عند مستوى الدلالة $0.01 < 0.00 = \text{sig}$ ، بمعنى أنه أقل تماما من 0,01، كما أن معامل الارتباط محصور بين (0,692 و 0,749) وهي قيم موجبة وأكبر من 0,5، مما يدل على أن عبارات هذا البعد صادقة لما وضعت لقياسه، وبهذا يتحقق صدق أداة الدراسة.

4.1. الاتساق البنائي لعبارات عملية تخزين المعرفة

للتأكد من الاتساق البنائي لعبارات عملية تخزين المعرفة تم الاعتماد على معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات البعد الرابع والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك موضح من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-10): معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تخزين المعرفة

البعد الرابع	رقم العبارة	Sig (2- tailed)	معامل ارتباط العبارة والدرجة الكلية للبعد
تخزين المعرفة	18	0,000	0,753**
	19	0,000	0,765**
	20	0,000	0,807**
	21	0,000	0,744**
	22	0,000	0,737**

** : الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,01. * الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,05.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-10) أن معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تخزين المعرفة والدرجة الكلية للبعد موجبة ودالة احصائيا عند مستوى الدلالة $0.01 < sig = 0.00$ ، بمعنى أنه أقل تماما من 0,01، كما أن معامل الارتباط محصور بين (0,737 و 0,807) وهي قيم موجبة وأكبر من 0,5، مما يدل على أن عبارات هذا البعد صادقة لما وضعت لقياسه، وبهذا يتحقق صدق أداة الدراسة.

5.1. الاتساق البنائي لعبارات عملية نقل المعرفة

للتأكد من الاتساق البنائي لعبارات عملية نقل المعرفة تم الاعتماد على معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات البعد الخامس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك موضح من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-11): معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية نقل المعرفة

البعد الخامس	رقم العبارة	Sig (2- tailed)	معامل ارتباط العبارة والدرجة الكلية للبعد
نقل المعرفة	23	0,000	0,710**
	24	0,000	0,737**
	25	0,000	0,732**
	26	0,000	0,725**
	27	0,000	0,709**

0,671**	0,000	28	

**** : الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,01. * الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,05.**

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-11) أن معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية نقل المعرفة والدرجة الكلية للبعد موجبة ودالة احصائيا عند مستوى الدلالة $0.00 < 0.01$ sig، بمعنى أنه أقل تماما من 0,01، كما أن معامل الارتباط محصور بين (0,671 و 0,737) وهي قيم موجبة وأكبر من 0,5، مما يدل على أن عبارات هذا البعد صادقة لما وضعت لقياسه، وبهذا يتحقق صدق أداة الدراسة.

6.1. الاتساق البنائي لعبارات عملية تطبيق المعرفة

للتأكد من الاتساق البنائي لعبارات عملية تطبيق المعرفة تم الاعتماد على معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات البعد السادس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك موضح من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-12): معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تطبيق المعرفة

البعد السادس	رقم العبارة	Sig (2- tailed)	معامل ارتباط العبارة والدرجة الكلية للبعد
تطبيق المعرفة	29	0,000	0,736**
	30	0,000	0,745**
	31	0,000	0,768**
	32	0,000	0,806**
	33	0,000	0,746**
	34	0,000	0,786**

**** : الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,01. * الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,05.**

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-12) أن معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تطبيق المعرفة والدرجة الكلية للبعد موجبة ودالة احصائيا عند مستوى الدلالة $0.00 < 0.01$ sig، بمعنى أنه أقل تماما من 0,01، كما أن معامل الارتباط محصور بين (0,786 و 0,806) وهي قيم موجبة وأكبر من 0,5، مما يدل على أن عبارات هذا البعد صادقة لما وضعت لقياسه، وبهذا يتحقق صدق أداة الدراسة.

2 . الاتساق البنائي لأبعاد إدارة المعرفة:

بعد أن تم التأكد من الاتساق البنائي بين درجة كل عبارة من عبارات محور إدارة المعرفة في الاستبانة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، يتم حساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل بعد من أبعاد إدارة

المعرفة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، والنتائج المتحصل عليها من برنامج التحليل SPSS V25 موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-13): معامل الارتباط بيرسون لأبعاد إدارة المعرفة والدرجة الكلية للمحور

أبعاد إدارة المعرفة	Sig (2- tailed)	معامل الارتباط بيرسون
تشخيص المعرفة	0,000	0,834**
اكتساب المعرفة	0,000	0,803**
توليد المعرفة	0,000	0,884**
تخزين المعرفة	0,000	0,848**
نقل المعرفة	0,000	0,860**
تطبيق المعرفة	0,000	0,834**

** : الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,01. * الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,05.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

يتضح من خلال الجدول رقم (3-13) أن معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد إدارة المعرفة المتمثلة في (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة) والدرجة الكلية لجميع أبعاد المحور موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة $0.01 < sig = 0.00$ ، بمعنى أنه أقل تماما من 0,01، وعليه فإنه يوجد ارتباط بين كل عبارة مع متوسط مجموع العبارات المكونة لهذا المتغير، كما أن معامل ارتباط كل عبارة بالنسبة لمتوسط مجموع العبارات المشكلة لكل بعد محصورة بين (0,803 و 0,884) وهي بذلك أكبر من 0,5، وهذا يعني وجود ارتباط موجب وقوي بين كل عبارة ومتوسط مجموع العبارات لكل بعد، وبهذا يتحقق صدق أداة الدراسة.

3. الاتساق البنائي لعبارات محور الإبداع التكنولوجي

للتأكد من الاتساق البنائي بين كل عبارة من عبارات محور الإبداع التكنولوجي والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه تم حساب معامل الارتباط بيرسون، والنتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-14): معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور

المحور الثاني	رقم العبارة	Sig (2- tailed)	معامل ارتباط العبارة والدرجة الكلية للمحور
	35	0,000	0,646**
	36	0,000	0,552**
	37	0,000	0,629**

0,706**	0,000	38	الإبداع التكنولوجي
0,630**	0,000	39	
0,757**	0,000	40	
0,600**	0,000	41	
0,694**	0,000	42	
0,702**	0,000	43	
0,745**	0,000	44	
0,709**	0,000	45	
0,686**	0,000	46	
0,736**	0,000	47	
0,733**	0,000	48	
0,698**	0,000	49	
0,752**	0,000	50	

** : ارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,01. * : ارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0,05.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

يتضح من خلال الجدول رقم (3-14) أن معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات متغير الإبداع التكنولوجي والدرجة الكلية لجميع عباراته موجبة ودالة احصائيا عند مستوى الدلالة $0.01 < sig = 0.00$ ، بمعنى أنه أقل تماما من 0,01، كما أن معامل الارتباط محصور بين (0,552 و 0,757) وهي قيم موجبة وأكبر من 0,5، مما يدل على أن عبارات هذا البعد صادقة لما وضعت لقياسه، وبهذا يتحقق صدق أداة الدراسة.

المطلب الثاني: ثبات أداة الدراسة

يشير الثبات إلى مدى إمكانية الاعتماد على أداة القياس أو على استخدام الاختبار الذي يعطي نفس النتائج باستمرار إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة، والحصول على نتائج لها صفة الاستمرار عند إعادة تطبيق الاختبار مرة أخرى (Heale & Twycross, 2015, p. 1).

كما يشير إليه (Gay) بأنه: "مدى العلاقة بين البيانات التي تجمع عن طريق إعادة تطبيق نفس المقياس على نفس الأفراد أو الظواهر وتحت نفس الظروف أو تحت ظروف متشابهة إلى أكبر قدر ممكن" (حسن، 2016، صفحة 223)

وبالتالي يمكن القول بأن الثبات هو "درجة الاستقرار فيما يتحقق من الأداة في القياس مع مرور الوقت".

كما تشير العديد من الدراسات إلى أن الثبات أو الاختبار يتأثر بمجموعة من العوامل، منها ما له علاقة بالأداة نفسها ومنها ما له علاقة المبحوثين الذين يخضعون للدراسة، والتي يمكن إيجازها في العوامل التالية: (طويطي، 2019، صفحة 187)

- **طول الاختبار:** يزداد معامل الثبات بزيادة عدد الأسئلة؛
- **زمن الاختبار:** يزداد معامل الثبات بزيادة الزمن المخصص للإجابة على أسئلة الاختبار حتى يصل إلى الحد المناسب للاختبار، ثم يقل بعد ذلك الثبات كلما زاد الزمن عن ذلك الحد؛
- **صياغة الأسئلة أو المفردات:** المفردات الغامضة والطويلة تقلل من الثبات، أما المفردات الواضحة والمفهومة والموضوعية والقصيرة تزيد من الثبات.

- **تجانس المستجيبين:** يزداد الثبات لمجموعة الأفراد المستجيبين كلما قل تجانسهم لأنهم يحصلون على درجات متفاوتة، بينما يقل الثبات كلما ارتفع التجانس بين المستجيبين لتقارب درجاتهم وتغيير ترتيبها عند إعادة تطبيق الاختبار؛

- **مستوى صعوبة الاختبار:** يقل ثبات الاختبار كلما كانت أسئلة الاختبار سهلة، لأن المبحوثين يفقدون قدرتهم على التمييز، كما يقل الثبات إذا كانت أسئلة الاختبار صعبة لأن ذلك سيدفع المبحوثين إلى التخمين، وفي حالة السهولة أو الصعوبة يأخذ المبحوثين درجات متقاربة ويصبح من السهل عند إعادة الاختبار أن يتغير ترتيب درجاتهم ولذلك يقل الثبات، كما يزيد الثبات للفقرات متوسطة الصعوبة؛ (الجبوري، 2013، صفحة 171)

ومن أجل التأكد من ثبات أداة الدراسة (الاستبانة) تم الاعتماد على ما يعرف بـ «معامل ألفا كرونباخ» والذي يعتبر بدوره من أهم الاختبارات وأكثرها استخداماً لقياس موثوقية أداة الدراسة ومعرفة الثبات الداخلي لمجموع الأسئلة، أو عبارات الاستبانة التي تقيس نفس الخاصية ضمن أبعاد أو متغيرات الدراسة، والتحقق من مدى جودتها. (Ravinder & Saraswathi, 2020, p. 2934)

ولقياس موثوقية أداة الدراسة يوصي (Yurdugul H, 2008) أنه لا بد أن يكون حجم العينة أكبر من 30 مستجيب للقدرة على قياس الثبات، كما أن قيمة ألفا يجب أن تكون تساوي أو تزيد عن 0.6 أو محصورة بين 0.6 و 0.8، وذلك بالرغم من أن أغلب الباحثين اعتمدوا على قيمة 0.7 كقيمة مقبولة للاتساق (Farahiyah, 2020, pp. 23-24)، كما يشير في نفس السياق الباحثين (Stafford & Bodson, 2006, p. 99) إلى أن الأداة تعتبر ذات موثوقية عالية وتتمتع بالثبات العالي إذا كانت قيم معامل ألفا كرونباخ أكبر من 0.6.

وبالتالي ومن خلال ما سبق يوصي الباحث (Peterson, 1995) أن قيم معامل ألفا كرونباخ لا بد ألا تقل عن 0,6 حتى تكون هناك موثوقية في إجابات أفراد عينة الدراسة، وعلى هذا الأساس تم وضع نقاط مهمة لاعتماد موثوقية الأداة والتي تم الاستشهاد بها في الدراسة الحالية (Carricano & Poujol, 2008, p. 54)، من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-15): درجات قياس موثوقية معامل ألفا كرونباخ

درجة الموثوقية	قيمة معامل ألفا كرونباخ
موثوقية منخفضة	0,60 وأقل
موثوقية متوسطة	من 0,60 إلى أقل من 0,70
موثوقية عالية	من 0,70 إلى أقل 0,80
موثوقية عالية جدا	من 0,80 إلى أقل من 0,90
موثوقية ممتازة	0,90 فما فوق

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على (Carricano & Poujol, 2008, p. 53)

كما يمكن توضيح نتائج اختبار معامل الثبات ألفا كرونباخ لأبعاد محور إدارة المعرفة ومحور الإبداع التكنولوجي، بالإضافة إلى الثبات الكلي للاستبانة من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-16): نتائج اختبار معامل الثبات ألفا كرونباخ

المتغيرات	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
المحور الأول: عمليات إدارة المعرفة	34	0,949
تشخيص المعرفة	05	0,767
اكتساب المعرفة	06	0,756
توليد المعرفة	06	0,814
تخزين المعرفة	05	0,818
نقل المعرفة	06	0,808
تطبيق المعرفة	06	0,858
المحور الثاني: الإبداع التكنولوجي	16	0,925
الثبات الكلي للاستبانة	50	0,963

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-16) أن كل قيم ألفا كرونباخ المتحصل عليها تراوحت بين (0,756 و0,949) وهي قيم أكبر من 0,6 بدرجة موثوقية تتراوح بين عالية إلى ممتازة، كما أن قيمة الثبات الكلي للاستبانة قدرت بـ 0,963 مما يدل على أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة موثوقية ممتازة وجيدة تبرر استخدامها لأغراض الدراسة الحالية، وهذا تأسيسا على دراسة (Carricano & Poujol, 2008).

خلاصة:

تطرقنا في هذا الفصل إلى الإطار المنهجي للدراسة الميدانية من خلال تقديم عام للمؤسسات في الصناعات الالكترونية بالجزائر، كما تم تحديد منهجية الدراسة والأساليب المستخدمة من خلال التعرف على مجتمع وعينة الدراسة التي بلغ حجمها الأدنى 332 عامل في جميع المؤسسات محل الدراسة موزعين على ثلاث أصناف وظيفية من إطارات إلى أعوان تحكم وتنفيذ، كما تم الاعتماد على الاستبيان كأداة أساسية لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، بالإضافة إلى أبرز الأساليب الإحصائية المستعملة في تحليل البيانات والمعلومات والمتمثلة في أساليب الإحصاء الوصفي والاستدلالي كمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت وغيرها من الأدوات، وبعد ذلك تم التأكد من جودة بيانات الدراسة من خلال التعرف على صدق الاستبانة بالاعتماد على معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة والبعد الذي تنتمي إليه وكذلك بين الأبعاد والمحور الذي تنتمي إليه، بالإضافة إلى التأكد من الأداة المستخدمة في التحليل واختبار الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ الذي تشير نتائجه إلى أنه هناك درجة موثوقية ممتازة لجميع متغيرات الدراسة مما يدل على جودة بيانات الدراسة.

الفصل الرابع

دراسة ميدانية لأثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي بمجموعة مؤسسات في الصناعات الالكترونية بالجزائر

المبحث الأول: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة

المبحث الثاني: اختبار جودة بيانات الدراسة

المبحث الثالث: اختبار صحة فرضيات الدراسة

المبحث الرابع: تفسير نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها

تمهيد

تم التطرق في الفصول النظرية السابقة بشكل دقيق إلى متغيرات الدراسة والمتمثلة في إدارة المعرفة وعملياتها بالإضافة إلى الإبداع التكنولوجي والعلاقة القائمة بينهما من حيث الجانب النظري وفقا لما أشار إليه العديد من الباحثين، كما تم التعرف على الإطار المنهجي للدراسة الميدانية من خلال تقديم عام لمؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، والإشارة إلى المنهجية والأساليب المستخدمة، بالإضافة إلى شرح مختلف الأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجة وتحليل البيانات، كما تم التحقق من جودة بيانات الدراسة الحالية ومدى موثوقية الأداة المستخدمة.

كما سيتم التطرق في هذا الفصل الميداني إلى عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة في المبحث الأول من خلال تحليل البيانات الشخصية والوظيفية، بالإضافة إلى التحليل الوصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول المتغيرات، أما في المبحث الثاني فسيتم اختبار جودة بيانات الدراسة الميدانية من خلال التأكد من التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة، والتعرف على مدى استقلالية المتغيرات المستقلة، في حين سيتم التطرق في المبحث الثالث إلى اختبار صحة فرضيات الدراسة، أما في المبحث الأخير فسنقوم بتفسير النتائج التي سيتم التوصل إليها بالمؤسسات محل الدراسة.

المبحث الأول: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة

سيتم في هذا الجانب عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة الحالية المتعلقة بالبيانات الشخصية والوظيفية، ومن تم التحليل الوصفي للعبارات الخاصة بمحاور الاستبانة المتمثلة في إدارة المعرفة وعملياتها الجوهرية، بالإضافة إلى عبارات محور الإبداع التكنولوجي.

المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج البيانات الشخصية والوظيفية

سيتم فيما يلي التطرق إلى البيانات الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة، والتي تتمثل في كل من الجنس، السن، الصنف الوظيفي، المؤهل العلمي، سنوات العمل، بالإضافة إلى مؤسسة الانتماء، وذلك من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية، والنتائج المتوصل إليها موضحة من خلال الجدول رقم (4-1):

الجدول رقم (4-1): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب البيانات الشخصية والوظيفية

النسبة المئوية %	التكرار	البيانات الشخصية والوظيفية	
68,4	227	ذكر	الجنس
31,6	105	أنثى	
19,6	65	أقل من 30 سنة	السن
47,9	159	من 30 إلى أقل من 40 سنة	
28,3	94	من 40 إلى أقل من 50 سنة	
4,2	14	50 سنة فأكثر	
3,9	13	بكالوريا	المؤهل العلمي
22	73	تقني سامي	
22	73	ليسانس	
34,6	115	ماستر	
10,2	34	مهندس	
4,5	15	ماجستير	
2,7	9	دكتوراه	
30,4	101	إطار	الصنف الوظيفي
41,9	139	عون تحكم	
27,7	92	عون تنفيذ	

21,4	71	أقل من 5 سنوات	سنوات العمل
38,9	129	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	
28,9	96	من 10 إلى أقل من 15 سنة	
10,8	36	15 سنة فأكثر	
37	123	كوندور إلكترونيك	مؤسسة الانتماء
26,5	88	إيريس	
15,4	51	جيون إلكترونيك	
9,6	32	ساكومي	
11,4	38	تايم كوم للهواتف النقالة	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

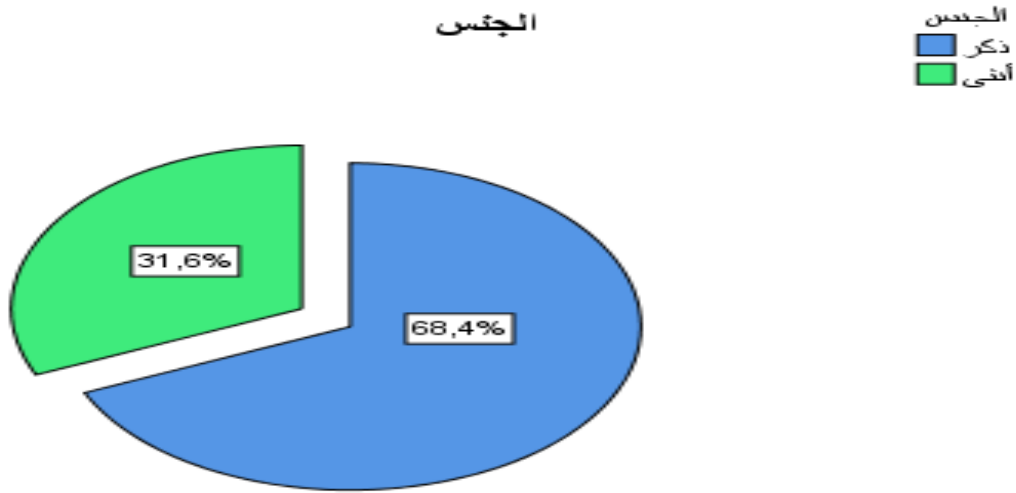
من خلال الجدول رقم (4-1) يمكن توضيح نتائج البيانات الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة بالمؤسسات محل الدراسة كما يلي:

أولاً: خصائص عينة الدراسة حسب الجنس

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-1) أن أغلب أفراد عينة الدراسة من فئة الذكور الذين بلغ عددهم 227 عامل بنسبة قدرت بـ 68,4%، في حين بلغت فئة الإناث نسبة 31,6% مما يعادل 105 عامل من الحجم الإجمالي لأفراد العينة، وهذا يعود إلى طبيعة نشاط وعمل المؤسسات محل الدراسة والذي يتطلب استخدام جهد عضلي كبير للتعامل مع المعدات والأفران المستخدمة في صهر المواد الأولية، كما أن نسبة كبيرة من الوظائف في المؤسسات المبحوثة لا تناسب فئة الإناث مثل وظيفة الميكانيكي أو حارس أو العمل ليلاً وغيرها من الأعمال، حيث أن أغلب العمال من الجنس الأنثوي موزعة على مختلف المصالح الإدارية التي لا تتطلب إلى جهد بدني كبير وإنما تركز على الجهد الفكري بالدرجة الأولى من حيث الكفاءة والخبرة المهنية والعلمية.

والشكل الموالي يوضح نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس:

الشكل رقم (4-1): نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس



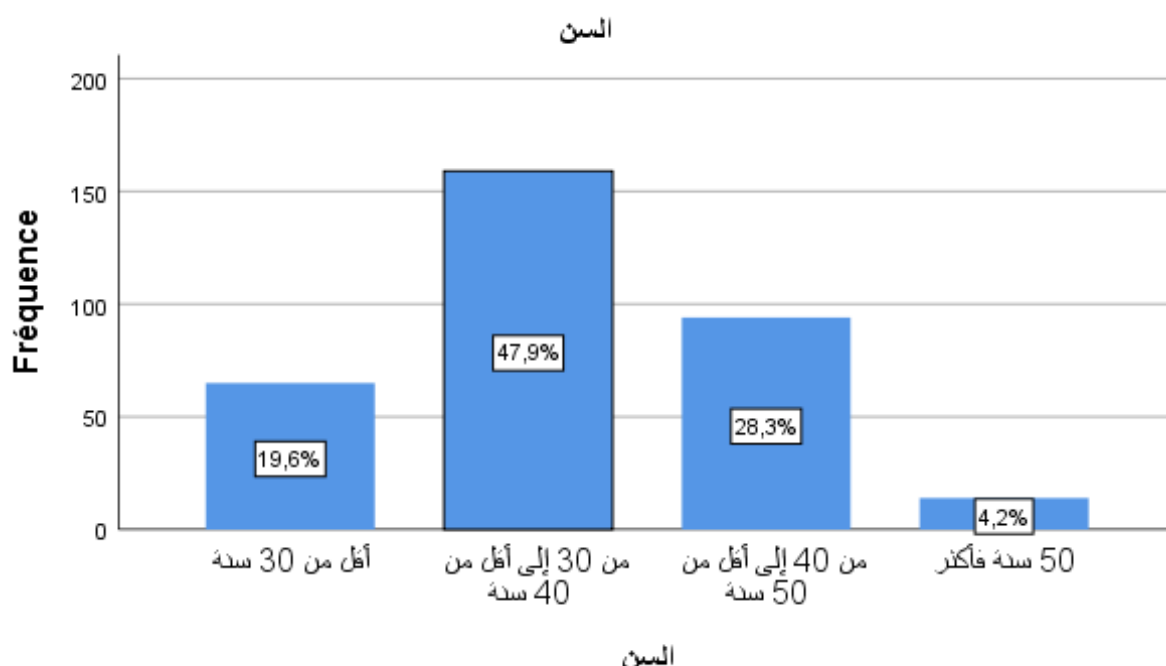
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25 والملحق رقم (06)

ثانيا: خصائص عينة الدراسة حسب السن

من خلال الجدول رقم (4-1) يتبين أن أكبر نسبة تمثيلا لأفراد عينة الدراسة حسب السن هي الفئة التي تتراوح أعمارهم بين 30 إلى أقل من 40 سنة بنسبة بلغت 47,9% مما يعادل 159 عامل، وهي الفئة التي تكون في أوج عطائها، ثم تليها مباشرة فئة العمال الذين تتراوح أعمارهم بين 40 إلى أقل من 50 سنة حيث بلغ عددهم 94 عامل بنسبة قدرت بـ 28,3%، كما جاء في المرتبة الثالثة من حيث الأهمية العمال الذين كانت أعمارهم تنتمي إلى الفئة العمرية أقل من 30 سنة بنسبة بلغت 19,6% مما يقابل 65 عامل، في حين جاءت في المرتبة الأخيرة فئة العمال الذين تنتمي أعمارهم إلى الفئة 50 سنة فأكثر بنسبة قدرت بـ 4,2% من العدد الإجمالي لأفراد العينة أي ما يعادل 14 عامل، وبالتالي ومن خلال النتائج المتوصل إليها نلاحظ بأن المؤسسات عينة الدراسة تزخر بالطاقات الشبابية ذوي المؤهلات والقدرات البدنية والعقلية، وهذا ما يدل كذلك على أنها تعتمد بشكل كبير على توظيف هذه الفئة في مختلف عملياتها الإنتاجية والإدارية للحصول على مختلف المزايا المادية والمعنوية.

والتي يمكن توضيحها من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (4-2): نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب السن



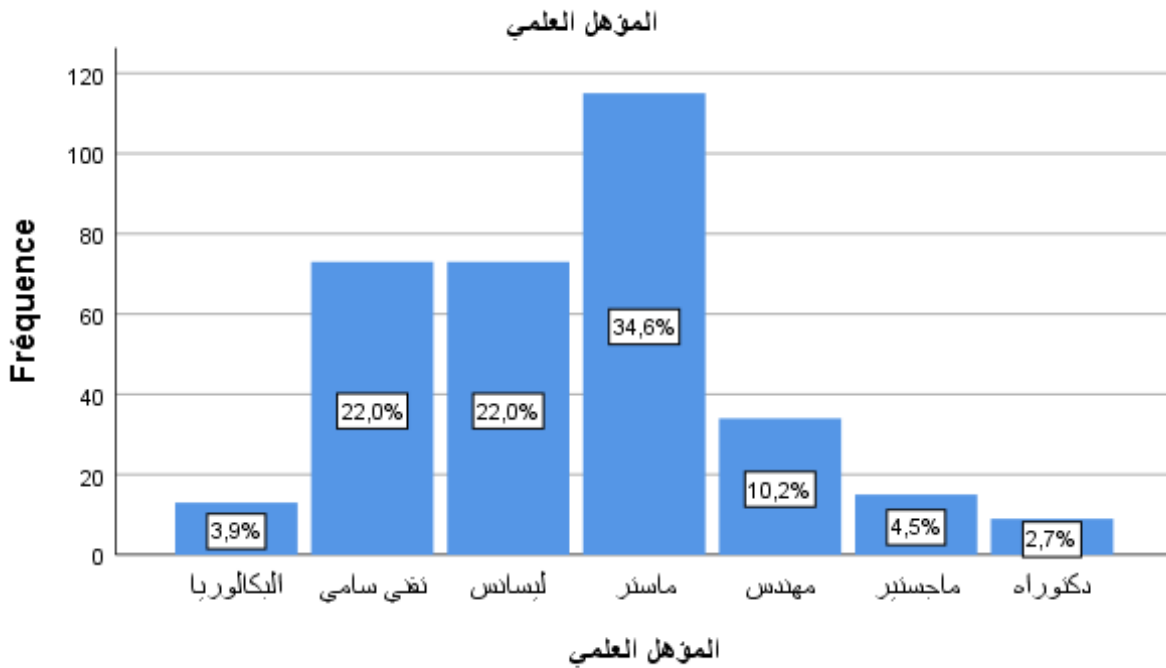
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25 والملحق رقم (06)

ثالثا: خصائص عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

نلاحظ من خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (4-1) أن أغلبية أفراد عينة الدراسة لديهم مستوى تعليمي جامعي، حيث قدر عدد المبحوثين الحاملين لشهادة الماستر بـ 115 عامل ونسبة بلغت 34,6% من إجمالي أفراد عينة الدراسة، تليها مباشرة نسبة 22% من أفراد العينة لديهم مستوى تعليمي ليسانس بما يعادل 77 عامل وهي نفس النسبة لفئة الأفراد المتحصلين على شهادة تقني سامي، أما فئة العمال الحاملين لشهادة مهندس فقد بلغت نسبتهم 10,2% بما يقابل 34 عامل، ثم تليها في المرتبة الخامسة فئة العاملين ذوي المستوى التعليمي ماجستير بنسبة بلغت 4,5% أي بما يعادل 15 عامل، كما بلغت نسبة الأفراد الذين يملكون مستوى تعليمي بكالوريا بـ 3,9% بما يقابل 13 عامل موزعين على المؤسسات محل الدراسة، ثم تليها في المرتبة الأخيرة فئة العاملين المتحصلين على درجة الدكتوراه بنسبة بلغت 2,7% أي ما يعادل 9 عاملين، وبالتالي فيمكن القول بأن الأفراد العاملين بالمؤسسات عينة الدراسة ذوي مستوى تعليمي جيد كون المناصب التي يشغلونها تتطلب شهادات دراسية عالية من أجل التحكم في مختلف الأنشطة والعمليات الإدارية والتقنية، وهذا ما يعكس اهتمام المؤسسات المبحوثة بجلب الكفاءات الجديدة ذات المهارات والقدرات العالية، مما يدل على أن مؤسسات الصناعات الالكترونية تزخر بالعاملين ذوي المؤهلات العلمية والخبرات المعرفية.

ويمكن توضيح نسبة توزيع الأفراد حسب المؤهل العلمي من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (4-3): نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي



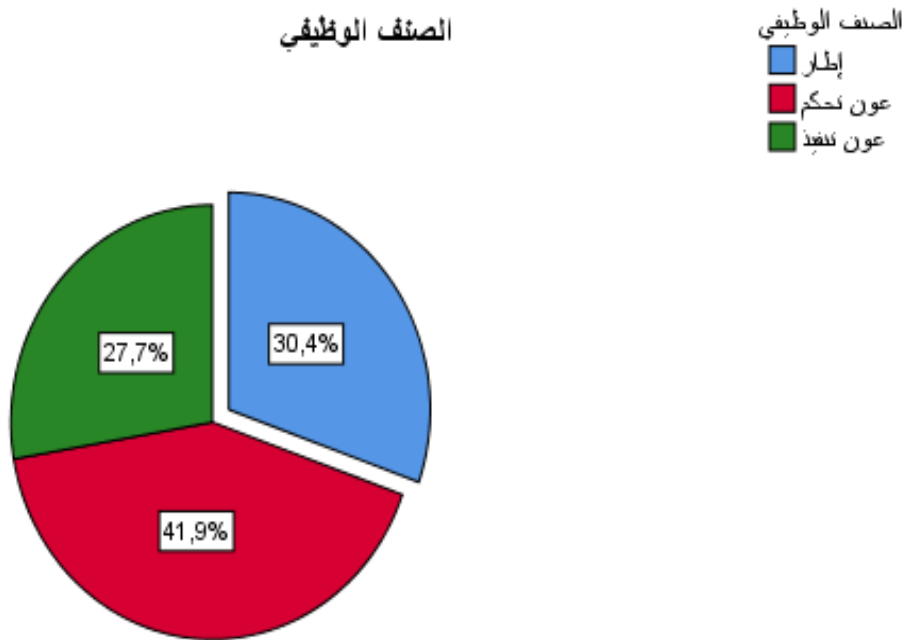
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25 والملحق رقم (06)

رابعا: خصائص عينة الدراسة حسب الصنف الوظيفي

يتبين لنا من نتائج الجدول رقم (4-1) أن المؤسسات عينة الدراسة تحتوي على مناصب إدارية متنوعة تختلف وفقا لشهادات وتخصصات الحاملين لها وخبرات العاملين لديها، حيث قدرت نسبة العمال ذوي الصنف الوظيفي عون تحكم بـ 41,9% من العدد الإجمالي لأفراد عينة الدراسة وبما يعادل 139 عامل، وهي الفئة التي تمارس وظيفة الإشراف إما على فرق الإنتاج أو فرق الصناعة والصيانة، كما أنهم يحتكون أكثر بالوسائل والمعدات التكنولوجية بحكم تكوينهم، بالإضافة إلى أنهم يعملون كمساعدين للتقنيين والمهندسين، في حين بلغ عدد الإطارات بالمؤسسات محل الدراسة 101 إطار بنسبة بلغت 30,4%، والذين يشغلون المصالح الإدارية ومختلف المكاتب والوحدات، ثم يليها مباشرة العاملين الذين ينتمون إلى فئة عون التنفيذ بنسبة قدرت بـ 27,7% بما يعادل 92 عامل، وأغلب عمال هذه الفئة يشتغلون في مختلف الوحدات الإنتاجية والمصانع وغيرها من المخازن الموجودة بالمؤسسات محل الدراسة.

والشكل الموالي يوضح نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الصنف الوظيفي:

الشكل رقم (4-4): نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الصنف الوظيفي



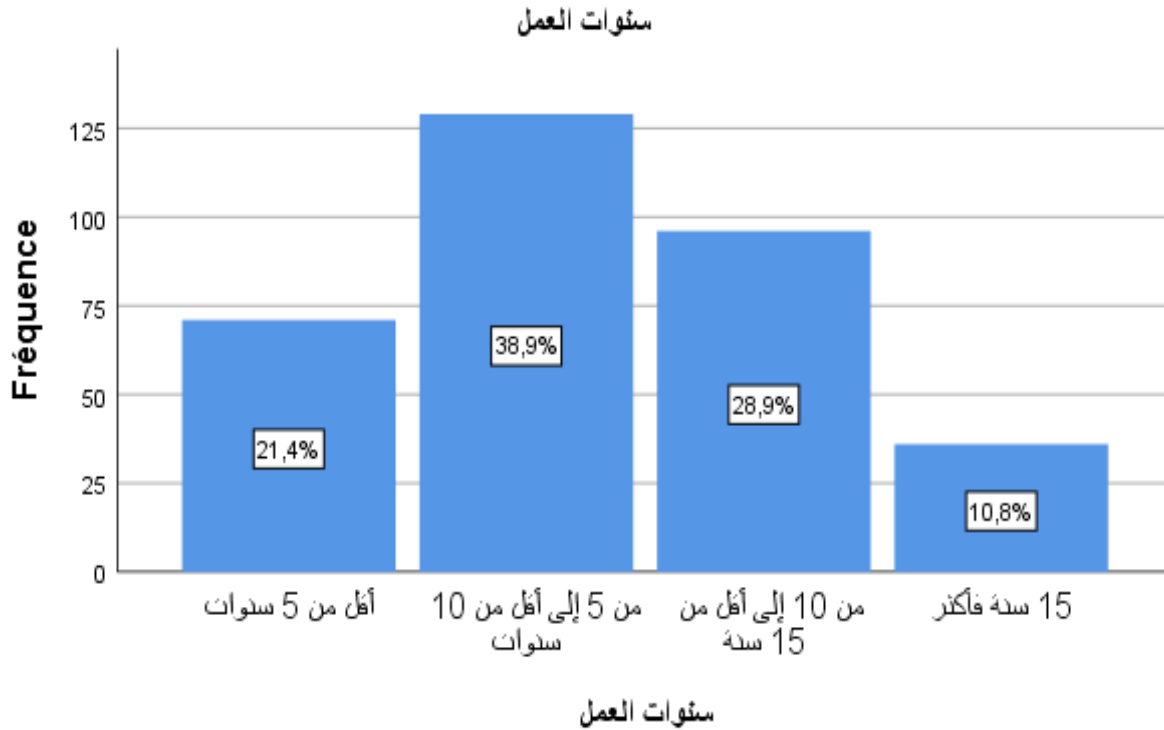
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25 والملحق رقم (06)

خامسا: خصائص عينة الدراسة حسب سنوات العمل

بالحديث على سنوات العمل بالمؤسسات محل الدراسة نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-1) أن أغلبية أفراد عينة الدراسة لديهم سنوات عمل تراوحت بين 5 إلى أقل من 10 سنوات بنسبة قدرت بـ 38,9% وبما يقابل 129 عامل موزعين على مختلف الأصناف الوظيفية بالمؤسسات محل الدراسة، ثم تليها فئة العمال الذين يمتلكون سنوات عمل تتراوح من 10 إلى أقل من 15 سنة بنسبة قدرت بـ 28,9% أي ما يعادل 96 عامل، أما في المرتبة الثالثة فجاءت فئة العمال الذين تقل سنوات عملهم عن 5 سنوات بنسبة قدرت بـ 21,4% وهو ما يقابل 71 عامل، لتليها في المرتبة الأخيرة الأفراد الذين لديهم عدد سنوات عمل 15 سنة فأكثر بنسبة قدرت بـ 10,8% بما يعادل 36 عامل، وعليه فإن أغلب العاملين بالمؤسسات محل الدراسة لهم سنوات عمل أقل من 10 سنوات وهي تعتبر من سياسات ومخططات المؤسسات المبحوثة والتي تعتمد كما ذكرنا سابقا بشكل كبير على الشباب لتعزيز وإعطاء روح تنظيمية جديدة وتشمين ذلك ودعمها بالعاملين ذوي الخبرات والتجارب العديدة، وهي بذلك تتبع سياسة جيدة وملائمة لخلق جو من المثابرة والاجتهاد للعاملين.

ويمكن توضيح نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات العمل من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (4-5): نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات العمل



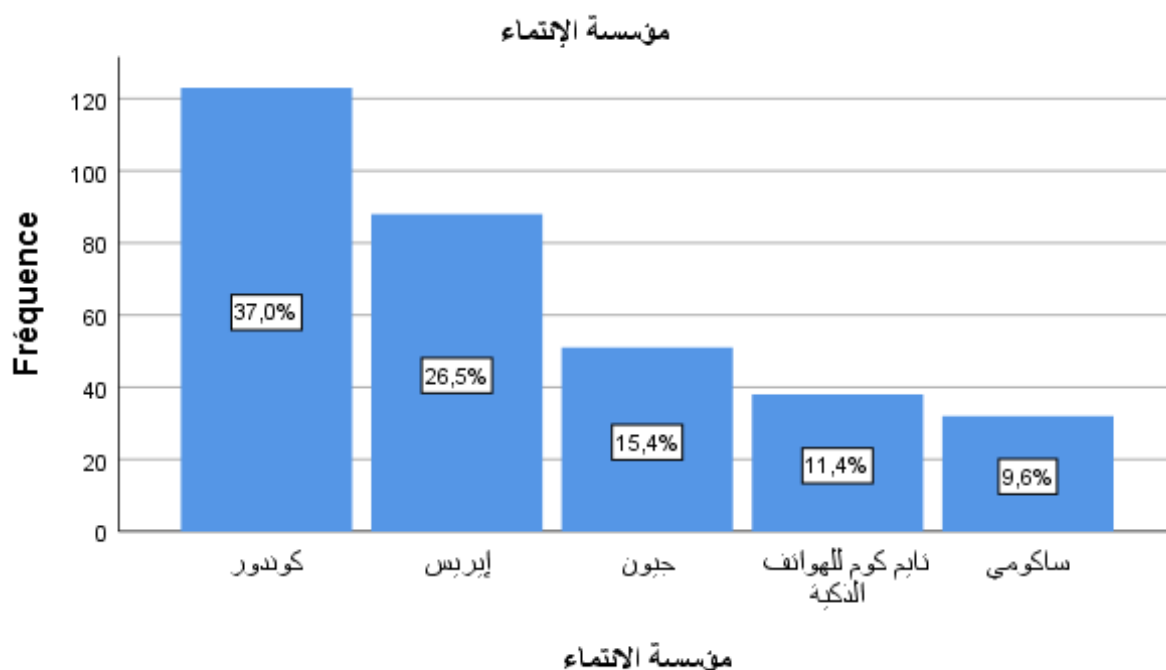
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25 والملحق رقم (06)

سادسا: خصائص عينة الدراسة حسب مؤسسة الانتماء

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-1) أن عدد أفراد عينة الدراسة الذين يعملون في مؤسسة كوندور إلكترونيك بلغ 123 عامل موزع على مختلف الأصناف الوظيفية بنسبة مئوية قدرت بـ 37%، ثم تليها مباشرة مؤسسة إيريس بنسبة مئوية قدرت بـ 26,5% بما يعادل 88 عامل، أما نسبة 15,4% فكانت لمؤسسة جيون بـ 51 عامل، وتليها مؤسسة تايم كوم بنسبة قدرت بـ 11,4% بما يعادل 38 عامل، وجاءت مؤسسة ساكومي في المرتبة الأخيرة بنسبة مئوية قدرت بـ 9,6% بما يقابل 32 عامل.

والشكل الموالي يوضح نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب مؤسسة الانتماء:

الشكل رقم (4-6): نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب مؤسسة الانتماء



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25 والملحق رقم (06)

المطلب الثاني: التحليل الوصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عمليات إدارة المعرفة

لتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة الحالية حول محور إدارة المعرفة وعملياتها تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات أبعاد هذا المحور، بالإضافة إلى التعرف على مستوى الموافقة لكل عبارة من طرف الأفراد العاملين من خلال الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي.

أولاً: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات عملية تشخيص المعرفة

لمعرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول عملية تشخيص المعرفة تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا البعد، والنتائج المتوصل إليها موضحة من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-2): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية تشخيص

المعرفة

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	مستوى الموافقة
1	تسعى المؤسسة إلى تحديث المعارف التي لديها بشكل مستمر (ومنتظم)	4,126	0,705	1	مرتفعة

2	تستعين المؤسسة بالخبراء لتحديد المعارف اللازمة لأداء عملياتها المختلفة	4,096	0,657	2	مرتفعة
3	تعتمد المؤسسة على التقارير للوصول إلى الأشخاص الحاملين للمعرفة ومواقعهم للاستفادة منها	3,966	0,696	3	مرتفعة
4	تمتلك المؤسسة خارطة واضحة للمعارف تبين ماهية المعارف التي تمتلكها والنواقص أو الفجوات المعرفية التي تحتاجها	3,957	0,630	4	مرتفعة
5	تقوم المؤسسة بدراسة وتحديد الاحتياجات المعرفية المتعلقة بمختلف أنشطتها	3,915	0,640	5	مرتفعة
	المتوسط الكلي لعملية تشخيص المعرفة	4,012	0,479	-	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-2) أن المتوسط الكلي لعملية تشخيص المعرفة بلغ 4,012 وهو يقع ضمن الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي المحصورة بين (3,40 و 4,20) والتي تشير إلى درجة موافقة مرتفعة، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0,479 وهي تشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة، وهذا يدل على أن المبحوثين موافقين بدرجة مرتفعة على مدى توفير المؤسسات محل الدراسة للمعارف اللازمة وتعزيزها باستمرار لتلبية مختلف الاحتياجات اللازمة في الأعمال اليومية لتأدية المهام الموكلة إليهم.

كما يتبين من الجدول رقم (4-2) أن قيم المتوسط الحسابي لعبارات هذا البعد محصورة بين (3,915 و 4,126) بدرجة مرتفعة من الموافقة والتي تقع في الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي، أما من حيث درجة الأهمية لعبارات عملية تشخيص المعرفة فقد جاءت في المرتبة الأولى العبارة رقم 1 بمتوسط حسابي بلغ 4,126 والذي يشير إلى درجة موافقة مرتفعة، حيث يؤكد أفراد عينة الدراسة بأن المؤسسات تسعى جاهدة في تنظيم وتعزيز معارفها باستمرار، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0,705 وهي تشير إلى درجة تجانس مقبولة في إجابات الأفراد المبحوثين، ومن ثم تليها في المرتبة الثانية العبارة رقم 2 بمتوسط حسابي بلغ 4,096 وانحراف معياري قدر بـ 0,657 والتي تشير إلى درجة مرتفعة من الموافقة لأفراد العينة على أن المؤسسات تقوم بالاعتماد على خبرات ومهارات المهندسين والتقنيين لديها في الحصول على المعارف الجديدة وتعزيز الأداء والمهام، كما يؤكد الأفراد العاملون بأن المؤسسات تعتمد على السجلات والتقارير للوصول إلى الأشخاص الحاملين للمعرفة ومواقعهم للاستفادة منها وهذا ما يؤكد المتوسط الحسابي المرتفع للعبارة رقم 3 والتي جاءت من حيث الأهمية في المرتبة الثالثة بمتوسط بلغ 3,966 وانحراف معياري بلغ 0,696، ثم تليها مباشرة العبارة رقم 4 بمتوسط حسابي بلغ 3,957 والذي يشير إلى درجة موافقة مرتفعة وفق وجهة نظر المبحوثين الذين يؤكدون بأن المؤسسات محل

الدراسة تمتلك خطط وخرائط واضحة للحصول على المعارف التي تحتاجها، كما أنها تسعى جاهدة لمعالجة النواقص أو الفجوات المعرفية، بالإضافة إلى أن الانحراف المعياري لمضمون هذه العبارة قد بلغ 0,630 والذي يشير إلى أن درجة تذبذب منخفضة في اجابات أفراد العينة، أما في المرتبة الأخيرة فقد جاءت العبارة رقم 5 بمتوسط حسابي مرتفع بلغ 3,915 ودرجة تشتت منخفضة في إجابات الأفراد المبحوثين بانحراف معياري قدر بـ 0,479، وهذا يشير إلى أن المستجيبين موافقين بدرجة عالية بأن المؤسسات تقوم بدراسة وتحديد الاحتياجات المعرفية للعاملين لديها والمتعلقة بمختلف أنشطتها ومن تم إنجاز مختلف المهام الموكلة إليهم بحرية تامة.

ثانيا: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية اكتساب المعرفة

لمعرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول عملية اكتساب المعرفة تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا البعد، والنتائج المتوصل إليها موضحة من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-3): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية اكتساب المعرفة

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	مستوى الموافقة
6	يكتسب العاملون المعرفة من مصادر المعلومات المتوفرة داخل المؤسسة كالمكتبات والانترنت	3,572	0,802	6	مرتفعة
7	يتم توفير برمجيات أو أنظمة بحث عن المعلومات تساعد المؤسسة في اكتشاف معارفها	3,671	0,764	5	مرتفعة
8	تسعى المؤسسة إلى اكتساب المعرفة من خلال التعلم عن طريق العمل	3,918	0,614	2	مرتفعة
9	يتم تدوين الآراء والخبرات والتجارب التي تمر بها المؤسسة وحفظها في قواعد البيانات كأنظمة خبرة	3,909	0,605	4	مرتفعة
10	تحرص المؤسسة على استقطاب الموارد البشرية المؤهلة معرفيا	3,912	0,603	3	مرتفعة
11	تستفيد المؤسسة من المعارف والخبرات المكتسبة لتحسين جودة خدماتها أو المنتجات المقدمة	3,933	0,665	1	مرتفعة
	المتوسط الكلي لعملية اكتساب المعرفة	3,819	0,456	-	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS v25

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (4-3) نلاحظ أن المتوسط الكلي لعملية اكتساب المعرفة كان بدرجة موافقة مرتفعة وفقا لإجابات الأفراد المبحوثين حيث قدر بـ 3,819 والذي ينتمي إلى الفئة الرابعة من

مقياس ليكرت الخماسي، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0,456 والتي تشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة، وهذا يعود إلى أن المؤسسات محل الدراسة تسعى جاهدة للاستفادة من المعارف والخبرات لتحسين أدائها، بالإضافة إلى أنها تساعد العاملين في توفير مختلف البرمجيات والمكاتب وغيرها من الأنظمة لتسهيل وصول المعرفة بين مختلف الوحدات الإدارية.

ونلاحظ كذلك من نتائج الجدول (4-3) أن جميع عبارات عملية اكتساب المعرفة تقع ضمن الفئة الرابعة لسلم ليكرت الخماسي والذي يشير إلى درجة موافقة مرتفعة بمتوسطات حسابية تراوحت بين (3,572 و 3,933)، أما من حيث ترتيب العبارات وفقا لدرجة الموافقة من طرف أفراد العينة فكانت العبارة رقم 11 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 3,933 وبدرجة موافقة مرتفعة، كما بلغ الانحراف المعياري 0,665 والذي يشير إلى درجة تشتت منخفضة في محتوى إجابات الأفراد المبحوثين الذي يؤكدون على أن المؤسسات محل الدراسة تستفيد بشكل كبير من المعارف والخبرات المكتسبة من أجل تحسين جودة خدماتها وتقديم منتجات ذات جودة عالية، كما يؤكد أفراد عينة الدراسة بأن المؤسسات تحرص على اكتساب المعارف من خلال التعلم عن طريق العمل وهذا ما يتضح من خلال العبارة رقم 8 التي جاءت بدرجة موافقة مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ 3,918 وانحراف معياري قدر بـ 0,614، ثم تليها العبارة رقم 10 في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 3,912 وبدرجة موافقة مرتفعة، كما بلغ الانحراف المعياري 0,603 والذي يدل على أنه هناك درجة تناسق مقبول في إجابات أفراد العينة الذين يؤكدون بأن المؤسسات المبحوثة تحرص دائما على استقطاب الكوادر البشرية ذات المؤهلات المعرفية، كما يؤكد أفراد عينة الدراسة بأن المؤسسات تعمل جاهدة على تدوين آراء العاملين لديها والاستفادة من خبراتهم وتجاربهم وحفظها في قواعد البيانات كأنظمة خبرة، وهذا ما يوضحه مضمون العبارة رقم 9 التي جاءت في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 3,909 وبدرجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة بانحراف معياري قدر بـ 0,605، ثم تليها العبارة رقم 7 في المرتبة الخامسة بمتوسط الحسابي بلغ 3,671 وانحراف معياري قدر بـ 0,764، والتي تشير إلى درجة موافقة مرتفعة ودرجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يؤكدون بأن المؤسسات محل الدراسة تساعد العاملين لديها في اكتشاف المعارف والحصول عليها من خلال توفير مختلف البرمجيات أو أنظمة بحث عن المعلومات وغيرها، بالإضافة إلى أن المؤسسات تحتوي على العديد من المرافق كالمكتبات والإنترنت التي تفتح المجال لجميع العاملين على اكتساب المعرفة من مصادر المعلومات المتوفرة لديها، وهذا ما تبينه العبارة رقم 6 والتي جاءت في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ 3,572 والذي يقع ضمن الفئة الرابعة لسلم ليكرت الخماسي وبدرجة موافقة مرتفعة، كما بلغ الانحراف المعياري لـ مضمون العبارة 0,802 وبدرجة تناسق مقبولة في إجابات أفراد عينة الدراسة.

ثالثا: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية توليد المعرفة

لمعرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول عملية توليد المعرفة تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا البعد، والنتائج المتوصل إليها موضحة من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (4-4): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية توليد المعرفة

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	مستوى الموافقة
12	تشجع إدارة المؤسسة على تشكيل فرق للعمل الجماعي	3,975	0,611	1	مرتفعة
13	تعتمد المؤسسة على أقسام البحث والتطوير لإنشاء وتوليد المعارف الجديدة	3,852	0,707	5	مرتفعة
14	توفر المؤسسة الإمكانيات المادية اللازمة للعاملين من أجل الوصول إلى المعرفة الجديدة	3,933	0,637	2	مرتفعة
15	تشجع المؤسسة على تشارك المعرفة وتبادلها بين العاملين كأسلوب لتوليد معارف جديدة	3,918	0,701	3	مرتفعة
16	تدعم المؤسسة الأفكار الجديدة والإبداعية وتتابعها باستمرار	3,831	0,750	6	مرتفعة
17	تسعى المؤسسة للحصول على المعرفة المناسبة بأقل تكلفة	3,903	0,714	4	مرتفعة
	المتوسط الكلي لعملية توليد المعرفة	3,902	0,495	-	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتبين لنا من نتائج الجدول رقم (4-4) أن المتوسط الكلي لعملية توليد المعرفة بدرجة موافقة مرتفعة وفقا لإجابات أفراد عينة الدراسة حيث قدر بـ 3,902 والذي ينتمي إلى الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي، كما كانت درجة التشتت في إجابات أفراد عينة الدراسة منخفضة بانحراف معياري بلغ 0,456، وهذا ما يشير إلى أن الإداريين ورؤساء المصالح بالمؤسسات المبحوثة تشجع العاملين لديها على تكوين علاقات من خلال فرق العمل وتوفير الإمكانيات سواء المادية أو المعنوية لخلق معارف جديدة ونشرها في مختلف الوحدات الإدارية.

كما نلاحظ من نتائج الجدول رقم (4-4) أن جميع عبارات هذا البعد تنتمي إلى الفئة الرابعة من سلم ليكرت الخماسي بمتوسطات حسابية تراوحت بين (3,831 و 3,975) والتي تشير إلى درجة موافقة مرتفعة حول مضمون كل عبارة، أما بخصوص ترتيب عبارات هذا البعد فقد جاءت العبارة رقم 12 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدر بـ 3,975 وبدرجة موافقة عالية، كما بلغ الانحراف المعياري 0,611، والذي يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يؤكدون بأن إدارة المؤسسات المبحوثة تشجع دائما العاملين لديها على تشكيل فرق للعمل الجماعي، كما أنهم موافقين على توفر مختلف الإمكانيات المادية اللازمة للعاملين من أجل الوصول

إلى المعرفة الجديدة، وهذا ما يتبين من خلال درجة الموافقة العالية لمضمون العبارة رقم 14 والتي جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 3,933، وانحراف معياري يشير إلى درجة تشتت منخفضة في الاجابات والذي بلغ 0,637، ثم تليها مباشرة العبارة رقم 15 في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدر بـ 3,918 وانحراف معياري بلغ 0,701، بحيث تشير هذه القيم إلى أن الأفراد المستجيبين موافقين بدرجة مرتفعة على مضمون هذه العبارة وبدرجة تناسق مقبول في الإجابات، مما يدل على أنهم يتحصلون على التشجيع الدائم من المؤسسات محل الدراسة على تشارك المعرفة وتبادلها كأسلوب لتوليد معارف جديدة، كما جاءت العبارة رقم 17 في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي يشير إلى درجة موافقة مرتفعة والذي بلغ 3,903، ودرجة تشتت منخفضة في اجابات أفراد عينة الدراسة بانحراف معياري قدر بـ 0,714، مما يعني أن المؤسسات تسعى للحصول على المعرفة المناسبة للعاملين لديها وبأقل تكلفة ممكنة، كما أنها تحتوي على العديد من أقسام البحث والتطوير لإنشاء وتوليد المعارف الجديدة، وهذا ما تؤكد درجة الموافقة المرتفعة من طرف المستجيبين نحو العبارة رقم 13 والتي كانت في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي بلغ 3,852 وانحراف معياري قدر بـ 0,707 بمعنى أنه هناك اتساق مقبول في اجابات أفراد عينة الدراسة، أما في المرتبة السادسة والأخيرة فقد جاءت العبارة رقم 16 بمتوسط حسابي بلغ 3,831 وانحراف معياري قدر بـ 0,750، والتي تشير إلى درجة الموافقة العالية حول مضمون العبارة بالإضافة إلى درجة التشتت المنخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الموافقين على أن المؤسسات تدعم بشكل كبير الأفكار الجديدة والإبداعية للعاملين لديها، كما أنها تتابعها باستمرار في مختلف الوحدات الإدارية.

رابعاً: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية تخزين المعرفة

لمعرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول عملية تخزين المعرفة تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا البعد، والنتائج المتوصل إليها موضحة من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-5): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية تخزين المعرفة

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	مستوى الموافقة
18	يتوفر لدى المؤسسة قواعد بيانات إلكترونية لتخزين المعارف المكتسبة	3,921	0,659	3	مرتفعة
19	يتم تخزين واسترجاع المعرفة بالمؤسسة بسهولة وفي وقت قصير	3,978	0,701	1	مرتفعة
20	يتم تصنيف المعرفة المخزنة والمعلومات والبيانات بطريقة يسهل الوصول إليها	3,912	0,700	4	مرتفعة

21	تحرص المؤسسة على توثيق المعارف التي تمتلكها في الأرشفة والمستندات الورقية	3,942	0,707	2	مرتفعة
22	تحتفظ المؤسسة بكوادرها الكفوة ذوي المعرفة الجوهرية باعتبارهم خزائن المعرفة	3,888	0,675	5	مرتفعة
	المتوسط الكلي لعملية تخزين المعرفة	3,928	0,524	-	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتضح لنا من خلال نتائج الجدول رقم (4-5) أن المتوسط الكلي لعملية تخزين المعرفة قدر بـ 3,928 وهو ينتمي إلى الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي المحصورة بين (3,40 و 4,20) والتي تشير إلى درجة موافقة مرتفعة، بالإضافة إلى أن قيمة الانحراف المعياري بلغت 0,524 وهي تشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات الأفراد المستجيبين حول هذا البعد، مما يدل على أن العاملين بالمؤسسات محل الدراسة موافقين بدرجة مرتفعة على توفر مختلف قواعد البيانات التي تساعد على الوصول إلى المعارف المخزنة لدى المؤسسات والقيام بمختلف المهام والأعمال الموكلة لهم في الوقت المناسب وبأقل تكلفة.

كما يتبين لنا من الجدول رقم (4-5) أن جميع المتوسطات الحسابية لمضمون عبارات هذا البعد تقع ضمن الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي وبدرجة موافقة مرتفعة، حيث تراوحت هذه القيم بين (3,888 و 3,978)، أما ترتيب العبارات من حيث درجة الموافقة فقد جاءت العبارة رقم 19 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 3,978 وبدرجة موافقة مرتفعة، وانحراف معياري قدر بـ 0,701 ويشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يؤكدون بأن المؤسسات تقوم بتخزين واسترجاع المعرفة بسهولة وفي وقت قصير، كما يؤكد الأفراد المجيبين بأن المؤسسات محل الدراسة تحرص بشكل كبير على توثيق المعارف التي تمتلكها في الأرشفة والمستندات الورقية، وهذا ما توضحه العبارة رقم 21 والتي جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 3,942 وانحراف معياري قدر بـ 0,707، بحيث تشير هذه القيم إلى درجة موافقة عالية حول مضمون العبارة واتساق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة، كما جاءت في المرتبة الثالثة العبارة رقم 18 بمتوسط حسابي بلغ 3,921 وانحراف معياري قدر بـ 0,659، مما يعني أنه هناك درجة موافقة مرتفعة لمضمون العبارة واتساق مقبول في إجابات المبحوثين الذين يؤكدون بأن المؤسسات محل الدراسة تحتوي على مختلف قواعد البيانات الالكترونية لتخزين المعارف المكتسبة، ثم تليها مباشرة العبارة رقم 20 في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدر بـ 3,912 وهو الذي يدل على درجة الموافقة المرتفعة، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0,700 والتي تشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد العينة، مما يشير إلى أنهم موافقين على أن المؤسسات تعمل بشكل كبير في توفير التسهيلات الملائمة لهم من أجل الوصول إلى المعارف المكتسبة سواء من زملائهم أو من البيئة المحيطة من خلال تصنيف المعرفة المخزنة والمعلومات والبيانات بطريقة ملائمة، أما في المرتبة الخامسة والأخيرة فقد جاءت

العبارة رقم 22 بمتوسط حسابي بلغ 3,888 وانحراف معياري قدر بـ 0,675، بحيث تشير هذه القيم لدرجة موافقة مرتفعة ودرجة تناسق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة حول مضمون هذه العبارة التي من خلالها يؤكدون على أن المؤسسات تحتفظ بكوادرها الكفؤة ذوي المعرفة الجوهرية باعتبارهم خزائن المعرفة.

خامسا: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية نقل المعرفة

للتأكد من إجابات الأفراد المستجيبين حول عملية نقل المعرفة تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا البعد، والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-6): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية نقل المعرفة

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	مستوى الموافقة
23	تستخدم المؤسسة وسائل اتصال حديثة لتسهيل التواصل مع العاملين	3,963	0,685	1	مرتفعة
24	تستخدم المؤسسة الاجتماعات كوسيلة لتبادل المعرفة بين العاملين	3,885	0,681	5	مرتفعة
25	تقوم المؤسسة بنشر المعرفة ونقلها داخليا بين العاملين من خلال البريد الالكتروني	3,960	0,696	2	مرتفعة
26	لدى المؤسسة فضاءات تسمح للعاملين بمناقشة وعرض معارفهم	3,825	0,712	6	مرتفعة
27	تشجع المؤسسة على التدريب الجماعي لتبادل المهارات	3,933	0,683	3	مرتفعة
28	تسهل المؤسسة عملية وصول جميع العاملين إلى المعارف التي يحتاجونها في أداء عملهم	3,924	0,638	4	مرتفعة
	المتوسط الكلي لعملية نقل المعرفة	3,915	0,488	-	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

من خلال الجدول رقم (4-6) نلاحظ أن المتوسط الكلي لعملية نقل المعرفة بلغ 3,915 وهو يقع ضمن الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي، والتي تشير إلى درجة موافقة مرتفعة، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0,488 والتي تدل على درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة، وبالتالي فإن العاملين موافقين بأن المؤسسات محل الدراسة تقدم مختلف التسهيلات من أجل وصولهم إلى المعارف وأداء مهامهم بسهولة، كما

تشجعهم على التدريب الجماعي وتبادل الخبرات وتوفير وسائل الاتصال الحديثة من أجل نقل المعارف خاصة الكامنة منها بين مختلف الوحدات الإدارية.

كما يتضح لنا كذلك من الجدول رقم (4-6) أن كل قيم المتوسطات الحسابية لعبارات هذا البعد تراوحت بين (3,825 و 3,963) وهي تنتمي إلى الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي بدرجة موافقة مرتفعة، أما من حيث ترتيب العبارات وفقا لدرجة الموافقة فنلاحظ بأن العبارة رقم 23 كانت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدر بـ 3,963 والذي يشير إلى درجة موافقة مرتفعة، وتشنت منخفض في الإجابات بانحراف معياري بلغ 0,685، حيث تدل هذه القيم على أن أفراد عينة الدراسة موافقين بدرجة عالية على توفر مختلف وسائل الاتصال الحديثة بالمؤسسات لتسهيل التواصل مع العاملين، كما يشير الأفراد المجيبين بأن المؤسسات تعتمد بشكل كبير على البريد الإلكتروني لنشر المعرفة ونقلها داخليا بين العاملين لديها، وهذا ما يوضحه مضمون العبارة رقم 25 التي بلغ متوسطها الحسابي 3,960 بدرجة موافقة مرتفعة، ودرجة تشنت منخفضة في إجابات المبحوثين بانحراف معياري قدر بـ 0,696، ثم تليها العبارة رقم 27 في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 3,933 وانحراف معياري قدر بـ 0,683، بحيث تشير هذه القيم إلى درجة موافقة مرتفعة ودرجة اتساق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يؤكدون بأن المؤسسات تشجع على التدريب الجماعي لتبادل المهارات، كما جاء مضمون العبارة رقم 28 في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 3,924 وبدرجة موافقة مرتفعة من طرف المستجيبين، بالإضافة إلى انحراف معياري قدر بـ 0,638 والذي يشير إلى درجة تشنت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة والذي بدورهم يؤكدون بأن المؤسسات محل الدراسة تعمل جاهدة على تسهيل عملية وصول جميع العاملين إلى المعارف التي يحتاجونها في أداء عملهم، كما أنها تعتمد بشكل دوري على الاجتماعات كوسيلة لتبادل المعرفة بين العاملين لديها، وهذا ما توضحه درجة الموافقة العالية للعبارة رقم 24 بمتوسط حسابي بلغ 3,885 وانحراف معياري قدر بـ 0,681، كما جاء مضمون العبارة رقم 26 في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي قدر بـ 3,825 وهو يشير إلى درجة موافقة مرتفعة، كما قدرت قيمة الانحراف المعياري لمضمون هذه العبارة بـ 0,712 وبدرجة تشنت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يرون بأن المؤسسات تحتوي على العديد من الفضاءات التي تسمح للعاملين بمناقشة وعرض معارفهم.

سادسا: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية تطبيق المعرفة

لمعرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة الحالية حول عملية تطبيق المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا البعد، والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-7): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية تطبيق المعرفة

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	مستوى الموافقة
29	تعمل المؤسسة على دمج المعارف والمهارات الجديدة في التعليمات والإجراءات التي تخص العمل	3,948	0,655	5	مرتفعة
30	توظف المؤسسة المعرفة الجديدة في حل المشاكل التي تواجهها	3,924	0,657	6	مرتفعة
31	تشجع المؤسسة العاملين على تطبيق واستخدام المعارف المتوفرة في العمل	3,984	0,670	3	مرتفعة
32	تحرص المؤسسة على الاستثمار في المعارف الجديدة بسرعة لمواجهة المنافسة القائمة في السوق	3,966	0,670	4	مرتفعة
33	تعتمد المؤسسة على التوجيه والإرشاد للاستفادة من المعرفة الصحيحة التي تخدم برامجها	4,009	0,657	1	مرتفعة
34	تحرص المؤسسة على المتابعة الجدية في تطبيق المعرفة المناسبة في العمل	4,000	0,631	2	مرتفعة
	المتوسط الكلي لعملية تطبيق المعرفة	3,972	0,502	-	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتضح لنا من نتائج الجدول رقم (4-7) أن المتوسط الكلي لعملية تطبيق المعرفة يشير إلى درجة موافقة مرتفعة بمتوسط كلي بلغ 3,972 وهو يقع ضمن الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي المحصورة بين (3,40 و4,20)، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري 0,502 وهي تدل على درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة، مما يعني أن المؤسسات محل الدراسة تحرص بشكل كبير على توجيه العاملين لديها والاستثمار في معارفهم من أجل تطبيقها في مختلف أعمالها وتعزيز مكانتها في الأسواق شديدة المنافسة.

كما نلاحظ من نتائج الجدول رقم (4-7) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية لهذا البعد تنتمي إلى الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي وبدرجة موافقة مرتفعة، حيث تراوحت هذه القيم بين (3,927 و4,009)، أما بخصوص ترتيب مضمون عبارات هذا البعد من حيث درجة الموافقة فقد كانت العبارة رقم 33 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4,009 وهو يشير إلى درجة موافقة مرتفعة، وبانحراف معيار قدر ب 0,657 والذي يدل على درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الذي يؤكدون بأن المؤسسات محل الدراسة تعتمد على توجيه وإرشاد العاملين لديها للاستفادة من المعرفة الصحيحة التي تخدم برامجها، كما يؤكدون بأن المؤسسات تحرص

بشكل كبير على المتابعة الجدية في تطبيق المعرفة المناسبة في العمل، وهذا ما تبيّنه العبارة رقم 34 التي جاءت في المرتبة الثانية بدرجة موافقة مرتفعة وبمتوسط حسابي بلغ 4,000 وانحراف معياري يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الحالية والذي قدر بـ 0,631، كما تليها في المرتبة الثالثة العبارة رقم 31 بمتوسط حسابي بلغ 3,984 وانحراف معياري قدر بـ 0,670 والتي تشير إلى درجة موافقة مرتفعة ودرجة اتساق مقبول في إجابات أفراد الدراسة الحالية الذين يؤكدون على أن المؤسسات تشجع العاملين على تطبيق واستخدام المعارف المتوفرة في العمل، كما أنها تحرص على الاستثمار في المعارف الجديدة بسرعة لمواجهة المنافسة القائمة في السوق، وهذا ما يتضح من خلال درجة الموافقة المرتفعة من المجيبين حول مضمون العبارة رقم 32 التي جاءت في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ 3,966 وانحراف معياري بلغ 0,670 وهو يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات الأفراد عينة الدراسة، أما في المرتبة الخامسة فقد جاءت العبارة رقم 29 بمتوسط حسابي قدر بـ 3,948 وانحراف معياري بلغ 0,655 والتي تشير إلى درجة مرتفعة من الموافقة ودرجة اتساق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يرون بأن المؤسسات تعمل على دمج المعارف والمهارات الجديدة في التعليمات والإجراءات التي تخص العمل، في حين جاءت العبارة رقم 30 في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ 3,924 وهو يشير إلى درجة مرتفعة من الموافقة، كما قدرت قيمة الانحراف المعياري لمضمون هذه العبارة بـ 0,657 والتي تدل على درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الحالية الذين يؤكدون بأن المؤسسات توظف المعرفة الجديدة في حل المشاكل التي تواجهها.

المطلب الثالث: التحليل الوصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات محور الإبداع التكنولوجي

من أجل تحليل إجابات أفراد العينة في المؤسسات محل الدراسة حول محور الإبداع التكنولوجي تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا المحور، بالإضافة إلى التعرف على مستوى الموافقة لكل عبارة من طرف المبحوثين بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي.

ويمكن توضيح النتائج المتوصل إليها من خلال الجدول رقم (4-8):

الجدول رقم (4-8): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور الإبداع التكنولوجي

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى الموافقة
35	تعمل المؤسسة على استخدام تكنولوجيا جديدة ينتج عنها تقديم منتجات جديدة للسوق	4,030	0,649	10	مرتفعة
36	تعمل المؤسسة من خلال تقنيات الانتاج التي تعتمد على طرح منتجات تنافسية من حيث جودتها	4,138	0,554	2	مرتفعة

مرتفعة	9	0,659	4,051	37	تحرص المؤسسة على تقديم منتجات جديدة ومتميزة عن المنافسين من حيث سعرها
مرتفعة	14	0,717	3,960	38	ترصد المؤسسة ميزانية كافية لوظيفة البحث والتطوير
مرتفعة	11	0,676	4.030	39	توفر المؤسسة دورات تدريبية دورية لتطوير مهارات العاملين لديها
مرتفعة	15	0,728	3,936	40	تشجع المؤسسة العاملين على طرح أفكار جديدة لتحسين المنتجات
مرتفعة	16	0,687	3,927	41	يشجع نظام الحوافز بالمؤسسة على الإبداع في المنتجات
مرتفعة	13	0,679	4,009	42	تعمل المؤسسة على حماية منتجاتها بواسطة براءات الاختراع
مرتفعة	12	0,652	4,015	43	تعمل المؤسسة على تصميم عمليات إنتاجية جديدة بالاعتماد على طرق إنتاج متنوعة
مرتفعة	6	0,642	4,081	44	تقوم المؤسسة بتصميم عمليات جديدة تتماشى والتغيرات التكنولوجية المتسارعة
مرتفعة	4	0,684	4,096	45	تسعى المؤسسة لتحسين العمليات الإنتاجية بالاعتماد على الخبرات المتاحة لديها
مرتفعة	5	0,708	4,093	46	تقوم المؤسسة باقتناء آلات وتجهيزات جديدة لتحسين العمليات الانتاجية
مرتفعة	7	0,664	4,078	47	تعمل المؤسسة على إتباع الأساليب العلمية في تصميم عملياتها الإنتاجية باستخدام الحاسوب
مرتفعة	8	0,681	4,063	48	تتعاون المؤسسة مع مختلف الأقسام الادارية بهدف تحسين عملياتها الإنتاجية وتطويرها
مرتفعة	3	0,698	4,114	49	تعمل المؤسسة على عقد شراكات اجنبية لتطوير عملياتها الإنتاجية
مرتفعة	1	0,750	4,168	50	تسعى المؤسسة إلى استقطاب أفضل الخبرات التقنية لتحسين عملياتها الإنتاجية
مرتفعة	-	0,466	4.049		المتوسط الكلي لمحور الإبداع التكنولوجي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS v25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-8) أن المتوسط الكلي لمحور الإبداع التكنولوجي قد بلغ 4,049 وهو ينتمي إلى الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي، والتي تشير إلى درجة مرتفعة من الموافقة، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري لهذا المحور 0,466 والتي تدل على أنه هناك درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الحالية، مما يعني أن العاملين موافقين بدرجة عالية على أن المؤسسات محل الدراسة تسعى جاهدة في توفير جميع الإمكانيات الضرورية لتسحين منتجاتها وتقديم منتجات جديدة، بالإضافة إلى عقد العديد من الدورات التدريبية لأفراد الدراسة من أجل تحسين قدراتهم وتطوير مهاراتهم الإبداعية لتحسين مختلف العمليات الانتاجية.

كما يتضح لنا من نتائج الجدول رقم (4-8) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية لعبارات هذا المحور تقع ضمن الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي وبدرجة موافقة مرتفعة، بحيث تراوحت هذه القيم بين (3,927 و4,168)، أما من حيث ترتيب مضمون هذه العبارات وفقا لدرجة الموافقة لدى أفراد عينة الدراسة فقد كانت العبارة رقم 50 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4,168 وانحراف معياري قدر بـ 0,750، والتي تشير إلى درجة موافقة مرتفعة ودرجة تناسق مقبول في إجابات أفراد العينة الذين يرون بأن المؤسسات تسعى دائما إلى إلى استقطاب أفضل الخبرات التقنية لتحسين عملياتها الإنتاجية، كما أنها تسعى من خلال تقنيات الانتاج التي تعتمدها على طرح منتجات تنافسية من حيث جودتها، وهذا ما تؤكد درجة الموافقة المرتفعة للعبارة رقم 36 والتي جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 4,138 وانحراف معياري قدر بـ 0,554 والذي يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات الأفراد المبحوثين.

كما نلاحظ أيضا أن العبارة رقم 49 جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 4,114 وهو يشير إلى درجة موافقة مرتفعة، أما الانحراف المعياري فقد بلغ 0,698، مما يدل على درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يؤكدون بأن المؤسسات تعمل بشكل كبير على عقد شراكات اجنبية لتطوير عملياتها الإنتاجية، ثم تليها مباشرة العبارة رقم 45 في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدر بـ 4,096 وانحراف معياري بلغ 0,684، مما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة ودرجة اتساق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة الموافقين على أن المؤسسات المبحوثة تعتمد بشكل دائم على الخبرات المتاحة لديها لتحسين عملياتها الإنتاجية، كما أنها تقوم باقتناء آلات وتجهيزات جديدة لتحسين هذه العمليات الانتاجية، وهذا ما توضحه درجة الموافقة المرتفعة في مضمون العبارة رقم 46 بمتوسط حسابي بلغ 4,093 وانحراف معياري يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد العينة قدر بـ 0,708، أما في المرتبة السادسة فقد جاءت العبارة رقم 44 بمتوسط حسابي بلغ 4,081 وهو يشير إلى درجة موافقة مرتفعة، وبانحراف معياري قدر بـ 0,642 مما يعني أنه هناك درجة تشتت منخفضة في إجابات الأفراد المستجيبين الذين يؤكدون بأن المؤسسات تقوم بتصميم عمليات جديدة تتماشى مع التغيرات التكنولوجية المتسارعة، بالإضافة إلى أنها تعمل على إتباع الأساليب العلمية في تصميم عملياتها الإنتاجية باستخدام الحاسوب، وهذا ما يتضح من خلال درجة الموافقة المرتفعة في محتوى العبارة رقم 47 التي جاءت في

المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ 4,078 وانحراف معياري قدر بـ 0,664 مما يشير إلى درجة تناسق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة.

أما في المرتبة الثامنة فقد جاءت العبارة رقم 48 بمتوسط حسابي بلغ 4,063 مما يدل على درجة موافقة مرتفعة، كما بلغ الانحراف المعياري لمضمون هذه العبارة 0,681 وهو يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة، حيث يرى العاملون أن المؤسسات تتعاون مع مختلف الأقسام الإدارية بهدف تحسين عملياتها الإنتاجية وتطويرها، أما في المرتبة التاسعة فقد جاءت العبارة رقم 37 بمتوسط حسابي بلغ 4,051 وانحراف معياري قدر بـ 0,659، مما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة ودرجة تناسق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يرون بأن المؤسسات تحرص بشكل كبير على تقديم منتجات جديدة ومتميزة عن المنافسين من حيث سعرها، ومن تم تليها العبارة رقم 35 في المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي بلغ 4,030 وهو يشير إلى درجة مرتفعة من الموافقة، وبانحراف معياري قدر بـ 0,649 مما يعني أنه هناك درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يؤكدون بأن المؤسسات تستخدم تقنيات جديدة ينتج عنها تقديم منتجات جديدة للسوق، أما العبارة رقم 39 فقد كانت في المرتبة الحادية عشر بمتوسط حسابي قدر بـ 4,030 وانحراف معياري بلغ 0,676، مما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة ودرجة تناسق مقبول في إجابات أفراد الدراسة الموافقين على أن المؤسسات تقوم بعقد العديد من الدورات التدريبية لتطوير مهارات العاملين لديها بشكل دوري.

كما تعمل المؤسسات عينة الدراسة بشكل كبير على تصميم عمليات إنتاجية جديدة بالاعتماد على طرق إنتاج متنوعة، وهو ما توضحه درجة الموافقة المرتفعة في مضمون العبارة رقم 43 والتي كانت في المرتبة الثانية عشر بمتوسط حسابي 4,015 وانحراف معياري قدر بـ 0,652 مما يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات العاملين، أما العبارة رقم 42 فقد جاءت في المرتبة الثالثة عشر بمتوسط حسابي بلغ 4,009 وانحراف معياري قدر بـ 0,679، مما يدل على درجة موافقة مرتفعة ودرجة تشتت منخفضة في إجابات المستجيبين الذين يؤكدون بأن المؤسسات المبحوثة تعمل على حماية منتجاتها بواسطة براءات الاختراع، كما أنها ترصد ميزانية كافية لوظيفة البحث والتطوير، وهذا ما أكدته درجة الموافقة المرتفعة من طرف المستجيبين حول مضمون العبارة رقم 38 والتي جاءت في المرتبة الرابعة عشر بمتوسط حسابي قدر بـ 3,960 وانحراف معياري بلغ 0,717 مما يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة، ومن تم تليها في المرتبة الخامسة عشر العبارة رقم 40 بمتوسط حسابي 3,936 وهو يشير إلى درجة موافقة مرتفعة، أما الانحراف المعياري فقد بلغ 0,728 مما يدل على درجة تناسق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يؤيدون تشجيع المؤسسات للعاملين لديها على طرح أفكار جديدة لتحسين المنتجات، وفي المرتبة الأخيرة فقد جاءت العبارة رقم 41 بمتوسط حسابي بلغ 3,927 وانحراف معياري قدر بـ 0,687 وهو ما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة ودرجة تناسق مقبول في إجابات أفراد عينة الدراسة الذين يؤكدون بأن نظام الحوافز المعتمد بالمؤسسات محل الدراسة يشجع بشكل كبير على الإبداع في المنتجات.

المبحث الثاني: اختبار جودة بيانات الدراسة

من أجل اختبار جودة بيانات الدراسة الحالية تم التأكد من أن هذه البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، بالإضافة إلى التعرف على مدى استقلالية المتغيرات المستقلة في الدراسة.

المطلب الأول: اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

لدراسة طبيعة توزيع متغيرات الدراسة تم الاعتماد على معامل الالتواء (Skewness) ومعامل التفلطح (Kurtosis)، والتي تعتبر من أبرز مقاييس التوزيع، وقد أشار في هذا الصدد (Ryu, 2011, p. 1073) إلى أنه يجب أن تكون قيم معامل الالتواء أقل من القيمة 3، ومعامل التفلطح أقل من القيمة 21 لكي تخضع متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي.

وعليه يمكن توضيح النتائج المتوصل إليها من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-9): نتائج اختبار معاملي الالتواء والتفلطح

المتغيرات	معامل الالتواء	معامل التفلطح
المحور الأول: إدارة المعرفة	-2,277	10,830
تشخيص المعرفة	-1,982	9,528
اكتساب المعرفة	-1,481	8,535
توليد المعرفة	-1,725	7,257
تخزين المعرفة	-2,069	8,404
نقل المعرفة	-1,590	5,739
تطبيق المعرفة	-1,781	6,181
المحور الثاني: الإبداع التكنولوجي	-1,238	5,735

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-9) أن قيم معامل الالتواء لجميع متغيرات الدراسة محصورة بين (-1,238 و -2,277) وهي قيم أقل من القيمة 3، بينما قيم معامل التفلطح محصورة بين (5,737 و 10,830) وهي أقل من 21، وعليه فإنه يمكن القول بأن متغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، وهذا ما يسمح بإكمال الدراسة واختبار صحة الفرضيات باستخدام الاختبارات المعلمية.

المطلب الثاني: اختبار استقلالية متغيرات الدراسة

يوجد كذلك شرط أساسي آخر حتى يتم استخدام الاختبارات المعلمية وهو التأكد من أن متغيرات الدراسة المستقلة غير مرتبطة فيما بينها، أي عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين المتغيرات المستقلة، ومن أجل التأكد من ذلك تم الاعتماد على اختباري معامل تضخم التباين (VIF) والتباين المسموح (Tolerance) لكل متغير من المتغيرات المستقلة، حيث يشير العديد من الباحثين ومن بينهم الباحث (Miles, 2014, p. 2) إلى أنه لا تظهر مشكلة وجود ارتباط المتغيرات المستقلة للدراسة في حالة ما إذا كان معامل تضخم التباين أصغر من 10 والتباين المسموح أكبر من 0,1 بالنسبة لجميع أبعاد المتغير المستقل.

والنتائج التي تم الحصول عليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-10): معامل تضخم التباين (VIF) والتباين المسموح (Tolerance)

المتغيرات	معامل تضخم التباين (VIF)	التباين المسموح (Tolerance)
تشخيص المعرفة	2,464	0,406
اكتساب المعرفة	2,220	0,450
توليد المعرفة	3,300	0,303
تخزين المعرفة	2,691	0,372
نقل المعرفة	2,935	0,341
تطبيق المعرفة	2,548	0,392

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتبين لنا من خلال نتائج الجدول رقم (4-10) أن قيم معامل تضخم التباين (VIF) لجميع المتغيرات المستقلة كانت محصورة بين (2,220 و 3,300) وهي بذلك قيم أصغر من 10، كما أن قيم معامل التباين المسموح (Tolerance) فقد تراوحت بين (0,303 و 0,450) وهي أكبر من القيمة 0,1، وبالتالي يمكننا القول تأسيسا على دراسة (Jermy Miles, 2014) بأنه لا يوجد ارتباط بين المتغيرات المستقلة وأنها صالحة لاختبار فرضيات الدراسة.

المبحث الثالث: اختبار صحة فرضيات الدراسة

يشير العديد من الباحثين في مجال الإحصاء الاستدلالي أنه لاختبار فرضيات الدراسة يتم الاعتماد على اختبار الفرضية الصفرية والفرضية البديلة لها، وذلك بالاستناد إلى قاعدة القرار الإحصائي الذي يشير إلى القبول أو الرفض، حيث أن المعيار الأساسي في اختبار الفرضية الصفرية يتم وفقا لمستوى الدلالة sig الذي يفصل في

قبول الفرضية الصفرية أو رفضها، ومن جهة أخرى يتم المقارنة بين القيمة المطلقة لـ T المحسوبة وقيمة T الجدولية، حيث يتم قبول أو رفض الفرضية وفقا لقاعدة القرار الآتية: (Gerald, 2018, pp. 50-54)

- إذا كان مستوى الدلالة (sig) أقل أو يساوي مستوى المعنوية ($\alpha \leq 0.05$) والقيمة المطلقة لـ T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية نقبل الفرضية البديلة ونرفض الفرضية الصفرية؛
- إذا كان مستوى الدلالة (sig) أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha > 0.05$) والقيمة المطلقة لـ T المحسوبة أقل من قيمة T الجدولية نقبل الفرضية الصفرية ونرفض الفرضية البديلة.

وبالتالي سيتم في هذا الإطار اختبار كل من الفرضية الأولى والفرضيات الفرعية المندرجة عنها، والفرضية الثانية، بالإضافة إلى اختبار ملائمة النموذج والفرضية الثالثة (فرضية الأثر بين متغيرات الدراسة) وفرضيتها الفرعية وفقا لقاعدة القرار سالفه الذكر، وذلك عند مستوى ثقة 95% ومستوى معنوية يقدر بـ 5%، كما تجدر الإشارة إلى أن قيمة T الجدولية قدرت في الدراسة الحالية بـ 1,649.

المطلب الأول: اختبار فرضيات المستوى لمتغيرات الدراسة

يتم فيما يلي اختبار فرضيات المستوى سواء ما تعلق بدرجة ممارسة إدارة المعرفة ومستوى ممارسة الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة من وجهة نظر العاملين، وذلك بالاعتماد على كل من المتوسط الحسابي باعتباره أحد أهم مؤشرات مقاييس النزعة المركزية والانحراف المعياري الذي يعتبر كذلك من أبرز مقاييس التشتت أو التذبذب، واختبار T للعينة الواحدة (One Samples t-test)، كما تم الاستناد في اختبار صحة الفرضيات على قاعدة القرار سالفه الذكر.

أولاً: اختبار الفرضية الأولى

يتم فيما يلي اختبار الفرضية الأولى والتي تنص على أنه: "يوجد مستوى مرتفع لإدارة المعرفة وعملياتها في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر"، وذلك من خلال حساب اختبار T للعينة الواحدة (One sample t-test)، والنتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-11): نتائج اختبار T-test للفرضية الأولى

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	مستوى الدلالة
إدارة المعرفة	3,922	0,414	40,583	1,649	0,000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-11) أن المتوسط الحسابي للمتغير المستقل المتمثل في إدارة المعرفة قدر بـ 3,922 والذي يندرج ضمن الفئة الرابعة في مقياس Likert الخماسي، مما يدل على وجود درجة موافقة

مرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة، أما قيمة الانحراف المعياري فقد قدرت بـ 0,414 وهو ما يشير إلى درجة تناسق مقبول في إجابات أفراد العينة، كما أن القيمة المطلقة لـ T المحسوبة تساوي 40,583 وهي أكبر من قيمة T الجدولية التي بلغت في الدراسة الحالية 1,649، ويتبين كذلك بأن مستوى الدلالة ($\text{sig} = 0,000$) وهو أقل من مستوى المعنوية 0,05، وعليه وتأسيسا على قاعد القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: "يوجد مستوى مرتفع لإدارة المعرفة وعملياتها في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

وبالتالي وبعد أن تم التأكد من صحة الفرضية الأولى، سيتم فيما يلي اختبار صحة الفرضيات الفرعية المندرجة ضمن الفرضية الأولى من خلال حساب اختبار T للعينة الواحدة (T-test) والنتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-12): نتائج اختبار T-test لعمليات إدارة المعرفة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	مستوى الدلالة
تشخيص المعرفة	4,012	0,479	38,490	1,649	0,000
اكتساب المعرفة	3,819	0,456	32,724	1,649	0,000
توليد المعرفة	3,902	0,495	33,186	1,649	0,000
تخزين المعرفة	3,928	0,524	32,273	1,649	0,000
نقل المعرفة	3,915	0,488	34,181	1,649	0,000
تطبيق المعرفة	3,972	0,502	35,265	1,649	0,000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (4-12) المتعلق باختبار صحة الفرضيات الفرعية المندرجة ضمن الفرضية الأولى توصلنا إلى ما يلي:

- بلغت القيمة المطلقة لـ T المحسوبة بالنسبة لتشخيص المعرفة 38,490 وهي بذلك أكبر من قيمة T الجدولية التي تساوي 1,649، ويتبين كذلك بأن مستوى الدلالة ($\text{sig} = 0,000$) وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0,05، كما بلغت قيمة المتوسط الحسابي لتشخيص المعرفة 4,012 وهي بذلك تقع ضمن الفئة الرابعة من مقياس Likert الخماسي، كما قدرت قيمة الانحراف المعياري بـ 0,479، مما يشير إلى أنه هناك درجة موافقة مرتفعة ودرجة تناسق مقبول من أفراد عينة الدراسة حول هذا البعد، وعليه وتأسيسا على قاعد القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: "يوجد مستوى مرتفع لتشخيص المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- بلغت القيمة المطلقة لـ T المحسوبة لاكتساب المعرفة 32,724 وهي أكبر من قيمة T الجدولية التي بلغت في الدراسة الحالية 1,649، ويتضح كذلك أن مستوى الدلالة ($\text{sig} = 0,000$) وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0,05، كما نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي بلغت 3,819 وهي قيمة تتدرج ضمن الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي وتشير إلى درجة موافقة مرتفعة من أفراد عينة الدراسة الذين يؤكدون على وجود مستوى مرتفع لاكتساب المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية، وعليه وتأسيسا على قاعد القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: " يوجد مستوى مرتفع لاكتساب المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- بلغت القيمة المطلقة لـ T المحسوبة لتوليد المعرفة 33,186 وهي أكبر من قيمة T الجدولية التي تساوي في الدراسة الحالية 1,649، كما يساوي مستوى الدلالة 0,000 وهو أقل تماما من مستوى المعنوية ($\text{sig} = 0,05$) (0,000)، كما يتضح كذلك أن قيمة المتوسط الحسابي بلغت 3,902 وهي تنتمي إلى الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي والتي تشير إلى درجة موافقة مرتفعة من أفراد عينة الدراسة حول مضمون عبارات هذا البعد في مؤسسات الصناعات الالكترونية، وعليه وتأسيسا على قاعد القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد مستوى مرتفع لتوليد المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- بلغت القيمة المطلقة لـ T المحسوبة بالنسبة لتخزين المعرفة 32,273 وهي أكبر من قيمة T الجدولية التي تساوي 1,649، ويتضح كذلك أن مستوى الدلالة ($\text{sig} = 0,000$) وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0,05، كما بلغت قيمة المتوسط الحسابي لهذا البعد 3.928 وهي قيمة تقع ضمن الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي والتي تدل على درجة موافقة مرتفعة من طرف الأفراد العاملين في مؤسسات الصناعات الالكترونية، وعليه وتأسيسا على قاعد القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد مستوى مرتفع لتخزين المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- بلغت القيمة المطلقة لـ T المحسوبة بالنسبة لنقل المعرفة 34,181 وهي قيمة أكبر من T الجدولية التي بلغت في الدراسة الحالية 1,649، كما يتبين كذلك أن مستوى الدلالة ($\text{sig} = 0,000$) وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0,05، أما قيمة المتوسط الحسابي لهذا البعد فقد بلغت 3,915 والتي تنتمي إلى الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي وتشير إلى درجة موافقة مرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة في مؤسسات الصناعات الالكترونية، وعليه وتأسيسا على قاعد القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد مستوى مرتفع لنقل المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- بالنسبة لتطبيق المعرفة بلغت القيمة المطلقة لـ T المحسوبة 35,265 وهي أكبر من قيمة T الجدولية التي تساوي في الدراسة الحالية 1,649، كما بلغ مستوى الدلالة 0,000 ($\text{sig} = 0,000$) وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0,05، كما نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي بلغت 3,972 وهو بذلك يندرج ضمن الفئة الرابعة من

مقياس ليكرت الخماسي مما يدل على درجة موافقة مرتفعة من أفراد عينة الدراسة حول مضمون عبارات هذا البعد في مؤسسات الصناعات الالكترونية، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: **يوجد مستوى مرتفع لتطبيق المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر**."

ثانيا: اختبار الفرضية الثانية

يتم فيما يلي اختبار صحة الفرضية الثانية التي تنص على أنه: **"يوجد مستوى مرتفع للإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر"**، من خلال حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، بالإضافة إلى حساب اختبار T للعينة الواحدة، والنتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول الموالي:

جدول رقم (4-13): نتائج اختبار T-test للفرضية الثانية

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	مستوى الدلالة
الإبداع التكنولوجي	4,049	0,466	41,034	1,649	0,000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتضح لنا من خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (4-13) أن المتوسط الحسابي لمتغير الإبداع التكنولوجي قدر بـ 4,049 وهو يندرج ضمن الفئة الرابعة من مقياس Likert الخماسي، مما يدل على وجود مستوى مرتفع من الموافقة من طرف العاملين على مدى توفير المؤسسات محل الدراسة لجميع الإمكانيات والموارد التي تساهم في تعزيز وتطوير إبداعاتها التكنولوجية، أما الانحراف المعياري فقد بلغ 0,466 وهو يشير إلى درجة تشتت منخفضة في إجابات أفراد عينة الدراسة، كما أن قيمة T المحسوبة تساوي 41,034 وهي أكبر من قيمة T الجدولية التي تساوي 1,649، ونلاحظ أيضا أن مستوى الدلالة ($\text{sig} = 0,000$) مما يعني أنه أقل تماما من مستوى المعنوية 0,05، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: **"يوجد مستوى مرتفع للإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر"**

المطلب الثاني: اختبار الفرضية الثالثة والفرضيات الفرعية

لاختبار فرضية الأثر بين المتغير المستقل والمتغير التابع يجب أولا التحقق من أنه لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي الذي يظهر عند وجود علاقة خطية وتداخل بين الأعمدة في جدول البيانات، وإذا كان الارتباط الذاتي كبيرا جدا سيؤدي ذلك إلى التقليل من حجم عينة الدراسة، مما يؤدي إلى تضخيم إيجابي للنتائج المتحصل عليها. (مقراش، 2014، صفحة 212)

وللتأكد من عدم الارتباط الذاتي في معادلة خط الانحدار، تم الاعتماد على اختبار "دربان واتسون" (Durban-Watson Test)، حيث توصي في هذا الصدد الباحثة (Ouyahia, 2016, p. 278) بأنه كلما كانت قيمة (Durban-Watson) قريبة من القيمة 2 (أي أقل من 2) فإنه لا تظهر مشكلة الارتباط الذاتي، وكلما كانت قيمة هذا المعامل أكبر من 2 فإنه سوف تظهر مشاكل عديدة في تحليل بيانات الدراسة.

ومن خلال ما سبق فإن قيمة (Durban-Watson Test) في الدراسة الحالية قدرت بـ 1,804 وهي تعتبر قيمة أقل من 2، وبالتالي واستنادا لدراسة (Ouyahia, 2016) فإنه لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي، مما يسمح بتحليل واختبار ملائمة نموذج الدراسة الحالية بالاعتماد على تحليل الانحدار المتعدد.

كما تجدر الإشارة إلى أنه تم الاستناد لاختبار الفرضية الثالثة وفرضياتها الفرعية على قاعد القرار التي تنص على ما يلي:

- إذا كان مستوى الدلالة (sig) أقل أو يساوي مستوى المعنوية ($\alpha \leq 0.05$) نقبل الفرضية البديلة "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية" ونرفض الفرضية الصفرية "لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية"؛
- إذا كان مستوى الدلالة (sig) أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha > 0.05$) نقبل الفرضية الصفرية "لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية" ونرفض الفرضية البديلة "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية".

أولاً: اختبار ملائمة النموذج والفرضية الثالثة

من أجل التأكد من صحة الفرضية الثالثة التي تنص على أنه: "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر"، تم الاعتماد على تحليل الانحدار المتعدد، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-14): تحليل التباين للانحدار للعلاقة بين أبعاد المتغير المستقل مجتمعة والمتغير التابع

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²
الانحدار	40,553	6	6,759	70,043	0,000	0,751	0,564
الخطأ المتبقي	31,361	325	0,096	-	-	-	-
المجموع	71,914	331	-	-	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

من خلال نتائج الجدول رقم (4-14) نلاحظ أن مستوى الدلالة ($F = 0.000 < 0.05$) أي أقل تماماً من مستوى المعنوية 0,05، وذلك يعني أن نموذج الدراسة ذو أهمية إحصائية، مما يؤكد على وجود أثر إيجابي لإدارة

المعرفة على الإبداع التكنولوجي، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي 0,564 وهذا يعنى أن 56,4% من التباين في المتغير التابع (الإبداع التكنولوجي) مفسر بالتغير في المتغير المستقل (إدارة المعرفة)، أما باقي النسبة فتفسرها عوامل أخرى خارج نموذج الدراسة، كما نلاحظ أن معامل الارتباط (R) يساوي 0,751 وهو ما يدل على وجود علاقة إيجابية بين إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي، وبناء على ما سبق فإنه يوجد أثر إيجابي لإدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

ثانيا: اختبار الفرضيات الفرعية

يوضح الجدول التالي أثر كل بعد من أبعاد إدارة المعرفة والمتمثلة في (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة) على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة في الجزائر، وذلك من خلال اختبار تحليل التباين للانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) والنتائج موضحة في الجدول رقم (4-15):

الجدول رقم (4-15): تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد المتغيرات المستقلة على المتغير التابع

مستوى الدلالة T	قيمة T المحسوبة	المعاملات النمطية	المعاملات غير النمطية		النموذج Model	
		Beta	الخطأ المعياري	B		
0,000	5,071	-	0,166	0,843	ثابت Constant	01
0,003	2,985	0,172	0,056	0,167	تشخيص المعرفة	
0,664	-0,435	-0,024	0,056	-0,024	اكتساب المعرفة	
0,010	2,605	0,173	0,063	0,163	توليد المعرفة	
0,004	2,875	0,173	0,053	0,154	تخزين المعرفة	
0,002	3,066	0,192	0,060	0,184	نقل المعرفة	
0,002	3,114	0,182	0,054	0,169	تطبيق المعرفة	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V25

من خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (4-15) يمكننا توضيح الفرضيات الفرعية المدرجة ضمن الفرضية الثالثة كما يلي:

- يوجد أثر إيجابي لتشخيص المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة بلغ 0,003 وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0.05 أي ($T = 0.003 \leq 0.05$)، كما أن قيمة T المحسوبة تساوي 2,985 وهي أكبر من قيمة T الجدولية والتي تساوي 1,645، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتشخيص المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- لا يوجد أثر إيجابي لاكتساب المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة بلغ 0,664 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0.05 أي ($T = 0,664 > 0.05$)، كما أن قيمة T المحسوبة تساوي -0,435 وهي أقل من قيمة T الجدولية والتي تساوي 1,645، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: "لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاكتساب المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- لتوليد المعرفة أثر إيجابي على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة بلغ 0.010 وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0.05 أي ($T = 0.010 \leq 0.05$)، كما أن قيمة T المحسوبة تساوي 2,605 وهي أكبر من قيمة T الجدولية والتي تساوي 1,649، بالإضافة إلى أن المعاملات النمطية "Beta" والتي تعبر عن نسبة أثر المتغير المستقل (توليد المعرفة) على المتغير التابع (الإبداع التكنولوجي) بلغت 0,173 أي بنسبة 17,3%، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتوليد المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- يوجد أثر إيجابي لتخزين المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة بلغ 0,004 وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0.05 أي ($T = 0.004 \leq 0.05$)، كما أن قيمة T المحسوبة تساوي 2,875 وهي أكبر من قيمة T الجدولية والتي تساوي 1,645، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتخزين المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- لنقل المعرفة أثر إيجابي على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة بلغ 0,002 وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0.05 أي ($T = 0.002 \leq 0.05$)، كما أن قيمة T المحسوبة تساوي 3,066 وهي أكبر من قيمة T الجدولية والتي تساوي 1,645، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة

إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لنقل المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

- يوجد أثر إيجابي لتطبيق المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة بلغ 0,002 وهو أقل تماما من مستوى المعنوية 0.05 أي ($T = 0.002 \leq 0.05$)، كما أن قيمة T المحسوبة تساوي 3,114 وهي أكبر من قيمة T الجدولية والتي تساوي 1,645، وعليه وتأسيسا على قاعدة القرار فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: "يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر".

المطلب الثالث: اختبار فرضيات الفروق لمتغيرات الدراسة

سيتم التأكد في هذا الإطار من وجود أو عدم وجود فروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول كل من المتغير المستقل (إدارة المعرفة) والمتغير التابع (الإبداع التكنولوجي) وفقا للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل ومؤسسة الانتماء)

أولاً: اختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية

سيتم في هذا الجانب اختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة والتي تعزى إلى البيانات الشخصية والوظيفية للأفراد المبحوثين من حيث الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل ومؤسسة الانتماء.

1. اختبار الفروق التي تعزى إلى الجنس

من أجل اختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة وعملياتها (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة) والتي تعزى للجنس تم الاعتماد على اختبار (Independent Samples T-Test)، والنتائج المتوصل إليها موضحة من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-16): نتائج اختبار T للعينات المستقلة لإدارة المعرفة وعملياتها التي تعزى للجنس

اختبار T لتساوي المتوسطات						اختبار Levine's للتجانس		البيان المتغيرات	
فترة الثقة 95%		الفرق بين الخطأ المعياري	متوسط الفرق	مستوى الدلالة Sig	درجة الحرية ddl	قيمة T	مستوى الدلالة Sig		اختبار F
الأعلى	الأدنى								

0,174	-0,048	0,056	0,063	0,266	330	1,115	0,350	0,874	وجود تجانس	تشخيص المعرفة
0,181	-0,055	0,060	0,063	0,295	175,701	1,050	-	-	عدم وجود تجانس	
0,063	-0,149	0,053	-0,043	0,425	330	-0,798	0,256	1,297	وجود تجانس	اكتساب المعرفة
0,069	-0,155	0,056	-0,043	0,450	178,428	-0,757	-	-	عدم وجود تجانس	
0,114	-0,116	0,058	-0,000	0,989	330	-0,014	0,136	2,228	وجود تجانس	توليد المعرفة
0,123	-0,125	0,063	-0,000	0,990	169,787	-0,013	-	-	عدم وجود تجانس	
0,109	-0,133	0,061	-0,012	0,846	330	-0,194	0,244	1,361	وجود تجانس	تخزين المعرفة
0,123	-0,148	0,068	-0,012	0,861	159,713	-0,175	-	-	عدم وجود تجانس	
0,136	-0,090	0,057	0,022	0,692	330	0,397	0,796	0,067	وجود تجانس	نقل المعرفة
0,139	-0,094	0,059	0,022	0,700	189,142	0,386	-	-	عدم وجود تجانس	
0,148	-0,085	0,059	0,031	0,595	330	0,532	0,723	0,126	وجود تجانس	تطبيق المعرفة
0,148	-0,085	0,059	0,031	0,596	201,298	0,531	-	-	عدم وجود تجانس	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (4-16) ما يلي:

- فيما يخص عملية تشخيص المعرفة بلغت قيمة مستوى الدلالة في اختبار Levine's للتجانس 0,350 وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية المعتمد ويساوي 0,05، كما قدرت قيمة اختبار F بـ 0,874، وعليه فإنه هناك تجانس بين تبيان المجموعتين، ومن أجل تحديد الفروق بين المجموعتين في إجابات أفراد عينة الدراسة تم الاعتماد على نتائج اختبار T لتساوي المتوسطات في حالة وجود تجانس والتي بلغ فيها مستوى الدلالة 0,266 وهو أكبر

من مستوى المعنوية 0,05، أما قيمة T المحسوبة فقد قدرت بـ 1,115، وبناء على ما سبق فإنه يوجد تجانس في إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية تشخيص المعرفة تعزى إلى الجنس؛

- أما بخصوص عملية اكتساب المعرفة في اختبار Levine's للتجانس فقد قدرت قيمة اختبار F بـ 1,297 ومستوى الدلالة بلغ 0,256 وهو أكبر من مستوى المعنوية المعتمد 0,05، وبالتالي فإنه يوجد تجانس بين تبيان المجموعتين، ولذلك فمن أجل تحديد الفروق بين المجموعتين في إجابات أفراد عينة الدراسة سيتم الاعتماد على نتائج اختبار T لتساوي المتوسطات في حالة وجود تجانس، حيث بلغت قيمة T المحسوبة -0,798، أما مستوى الدلالة Sig يساوي 0,425 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0,05، وعليه فإنه يوجد تجانس في إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية اكتساب المعرفة تعزى إلى الجنس؛

- بالنسبة لعملية توليد المعرفة فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة في اختبار Levine's للتجانس 0,136 وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية المعتمد 0,05، كما قدرت قيمة اختبار F بـ 2,228، وعليه فإنه هناك تجانس بين تبيان المجموعتين، ومن أجل تحديد الفروق بين المجموعتين في إجابات أفراد عينة الدراسة سنركز على نتائج اختبار T لتساوي المتوسطات في حالة وجود تجانس، بحيث يتبين أن قيمة مستوى الدلالة قد بلغت 0,989 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0,05، أما قيمة T المحسوبة فقد قدرت بـ -0,014، وبالتالي فإنه يوجد تجانس في إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية توليد المعرفة تعزى إلى الجنس؛

- بخصوص عملية تخزين المعرفة في اختبار Levine's للتجانس فقد كانت قيمة اختبار F تساوي 1,361 ومستوى الدلالة يساوي 0,244 وهو أكبر من مستوى المعنوية المعتمد 0,05، مما يشير إلى أنه هناك تجانس بين تبيان المجموعتين، وعليه سنقوم بتحديد الفروق بين المجموعتين في إجابات أفراد عينة الدراسة من خلال نتائج اختبار T لتساوي المتوسطات في حالة وجود تجانس، حيث بلغ مستوى الدلالة Sig يساوي 0,846 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0,05، أما قيمة T المحسوبة فقد قدرت بـ -0,194، وبالتالي فإنه يوجد تجانس في إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية تخزين المعرفة تعزى إلى الجنس؛

- أما بالنسبة لعملية نقل المعرفة فيتضح من خلال اختبار Levine's للتجانس أن قيمة مستوى الدلالة تساوي 0,796 وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة 0,05، كما قدرت قيمة اختبار F بـ 0,067، وبناء على ذلك فإنه يوجد تجانس بين تبيان المجموعتين، ومن أجل تحليل الفروق بين المجموعتين في إجابات أفراد عينة الدراسة، تم الاعتماد على نتائج اختبار T لتساوي المتوسطات في حالة وجود تجانس، والتي بلغت فيه قيمة مستوى الدلالة 0,692 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0,05، أما قيمة T المحسوبة فقد قدرت بـ 0,397، وعليه فإنه يوجد تجانس في إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية نقل المعرفة تعزى إلى الجنس؛

- وبالنسبة لعملية تطبيق المعرفة فقد قدرت قيمة مستوى الدلالة في اختبار Levine's للتجانس بـ 0,723 وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة 0,05، كما قدرت قيمة اختبار F بـ 0,126، وعليه فإنه هناك تجانس بين تبيان المجموعتين، ومن أجل تحليل الفروق بين المجموعتين في إجابات أفراد عينة الدراسة سنعتمد

على نتائج اختبار T لتساوي المتوسطات في حالة وجود تجانس، حيث نلاحظ أن قيمة T المحسوبة قدرت بـ 0,532، ومستوى الدلالة قد بلغ 0,955 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0,05، وبناء على ما سبق فإنه يوجد تجانس في إجابات أفراد عينة الدراسة حول عملية تطبيق المعرفة تعزى إلى الجنس؛

من خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (4-16) نلاحظ أنه هناك تجانس في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة وعملياتها المتمثلة في تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة، والتي تعزى لمتغير الجنس، واستنادا على ما سبق فإن الفرضية الفرعية الأولى والمندرجة ضمن الفرضية الرابعة مرفوضة والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة وعملياتها تعزى إلى الجنس"

2. اختبار الفروق التي تعزى إلى السن

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى السن، تم الاعتماد على نتائج تحليل التباين الأحادي، والنتائج المتوصل إليها موضحة من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (4-17): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في إدارة المعرفة تعزى للسن

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
إدارة المعرفة	بين المجموعات	3,519	3	1,173	7,221	0,000
	داخل المجموعات	53,281	328	0,162	-	-
	المجموع	56,801	331	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-17) المتعلق بنتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق أن مستوى الدلالة لإدارة المعرفة تعزى للسن بلغ 0,000 وهو أقل من مستوى المعنوية 0,05، كما قدرت قيمة F بـ 7,221، مما يدل على أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى السن، وعليه فإن الفرضية الفرعية الثانية والمندرجة ضمن الفرضية الرابعة مقبولة، والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى السن".

ومن أجل التعرف على الفئات التي توجد فيها فروق في إجابات أفراد عينة الدراسة تم الاعتماد على الاختبار البعدي توكاي (Test de Tukey) كما هو موضح في الملحق رقم (11)، حيث تشير النتائج أن الفروق في الإجابات حول إدارة المعرفة تعزى إلى السن تعود بالدرجة الأولى إلى الفئة أقل من 30 سنة والفئة من 30 إلى أقل من 40

سنة والفئة من 40 إلى أقل من 50 سنة، والتي يمكن توضيحها من خلال نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذا المحور الذي يعزى إلى السن من خلال ما يلي:

الجدول رقم (4-18): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى السن

السن	أقل من 30 سنة		من 30 إلى أقل من 40 سنة		من 40 إلى أقل من 50 سنة	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدارة المعرفة	3,718	0,637	3,954	0,323	4,004	0,305

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (4-18) أن الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول محور إدارة المعرفة الذي يعزى إلى السن تعود بشكل كبير إلى الفئة من 40 إلى أقل من 50 سنة والتي بلغت قيمة متوسطها الحسابي 4,004 وانحراف معياري قدر بـ 0,305، أما فئة العمال من 30 إلى أقل من 40 سنة كانت بمتوسط حسابي بلغ 3,954 وانحراف معياري قدر بـ 0,323، ثم تليها الفئة أقل من 30 سنة بمتوسط حسابي بلغ 3,899 وانحراف معياري بلغ 0,639.

3. اختبار الفروق التي تعزى إلى المؤهل العلمي

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة التي تعزى إلى المؤهل العلمي تم الاعتماد على تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-19): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في إدارة المعرفة تعزى للمؤهل العلمي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
إدارة المعرفة	بين المجموعات	2,782	6	0,464	2,789	0,012
	داخل المجموعات	54,019	325	0,166	—	—
	المجموع	56,801	331	—	—	—

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

من خلال الجدول رقم (4-19) يتضح أن مستوى الدلالة لإدارة المعرفة حسب المؤهل العلمي بلغ 0,012 وهو أقل من مستوى المعنوية 0,05، مما يدل على أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى المؤهل العلمي، وعليه فإن الفرضية الفرعية الثالثة والمندرجة ضمن الفرضية الرابعة مقبولة، والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى المؤهل العلمي"

ومن أجل معرفة المؤهل العلمي الذي تتواجد فيه فروق في إجابات أفراد عينة الدراسة تم الاعتماد على الاختبار البعدي توكاي (Test de Tukey) والنتائج موضحة في الملحق رقم (11)، حيث يتضح من خلال النتائج أن الفروق في الإجابات حول محور إدارة المعرفة تعود إلى المؤهل العلمي بكالوريا، ومهندس، ولذلك تم التطرق لكل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإدارة المعرفة حسب المؤهل العلمي من خلال ما يلي:

الجدول رقم (4-20): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	بكالوريا		مهندس	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدارة المعرفة	3,581	0,677	4,094	0,173

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (4-20) أن الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة التي تعزى إلى المؤهل العلمي ترجع بالدرجة الأولى إلى العاملين ذوي المؤهل العلمي مهندس بمتوسط حسابي بلغ 4,094 وبانحراف معياري قدر بـ 0,173، في حين قدرت قيمة المتوسط الحسابي للعاملين ذوي المستوى بكالوريا بـ 3,581 وانحراف معياري 0,677.

4. اختبار الفروق التي تعزى إلى الصنف الوظيفي

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة التي تعزى لمتغير الصنف الوظيفي تم الاعتماد على تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج التي تم التوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-21): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في إدارة المعرفة تعزى للصنف الوظيفي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig

0,134	2,024	0,345	2	0,690	بين المجموعات	إدارة المعرفة
-	-	0,171	329	56,110	داخل المجموعات	
-	-	-	331	56,801	المجموع	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

من خلال الجدول رقم (4-21) يتضح أن قيمة مستوى الدلالة لمحور إدارة المعرفة حسب الصنف الوظيفي قدرت بـ 0,134 وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية المعتمد 0,05، مما يدل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى الصنف الوظيفي، وعليه فإن الفرضية الفرعية الرابعة والمندرجة ضمن الفرضية الرابعة مرفوضة، والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى الصنف الوظيفي"

5. اختبار الفروق التي تعزى إلى سنوات العمل

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة التي تعزى لسنوات العمل تم الاعتماد على تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-22): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في إدارة المعرفة تعزى لسنوات العمل

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
إدارة المعرفة	بين المجموعات	2,236	3	0,745	4,481	0,004
	داخل المجموعات	54,564	328	0,166	-	-
	المجموع	56,801	331	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (4-22) يتضح أن قيمة مستوى الدلالة لإدارة المعرفة وفق سنوات العمل بلغت 0,004 وهي قيمة أقل من مستوى المعنوية المعتمد 0,05، مما يشير إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى سنوات العمل، وعليه فإن الفرضية الفرعية الخامسة والمندرجة ضمن الفرضية الرابعة مقبولة، والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى سنوات العمل".

ومن أجل معرفة الفئات التي توجد فيها فروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى لسنوات العمل تم الاعتماد على الاختبار البعدي توكاي (Test de Tukey) والنتائج موضحة في الملحق رقم (11)، حيث نلاحظ من خلال النتائج أن الفروق في الإجابات حول إدارة المعرفة تعود إلى الفئة أقل من 5 سنوات والفئة من 5 إلى أقل من 10 سنوات والفئة من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة، ويمكن توضيح نتائج كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإدارة المعرفة حسب الفئات السابقة كما يلي:

الجدول رقم (4-23): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى سنوات العمل

سنوات العمل	أقل من 5 سنوات		من 5 إلى أقل من 10 سنوات		من 10 إلى أقل من 15 سنة	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدارة المعرفة	3,769	0,583	3,980	0,306	3,960	0,340

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (4-23) أن الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة التي تعزى إلى سنوات العمل ترجع بالدرجة الأولى إلى الفئة من 10 إلى أقل من 15 سنة بمتوسط حسابي بلغ 3,960 وانحراف معياري قدر بـ 0,340، ثم تليها الفئة من 5 إلى أقل من 10 سنوات بمتوسط حسابي بلغ 3,980 وانحراف معياري قدر بـ 0,306، أما الفئة أقل من 5 سنوات فكانت بمتوسط حسابي قدر بـ 3,769 وانحراف معياري بلغ 0,583.

6. اختبار الفروق التي تعزى إلى مؤسسة الانتماء

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة التي تعزى لمؤسسة الانتماء تم الاعتماد على تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-24): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في أبعاد إدارة المعرفة تعزى لمؤسسة الانتماء

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
إدارة المعرفة	بين المجموعات	2,329	4	0,582	3,496	0,008
	داخل المجموعات	54,471	327	0,167	—	—

المجموع	56,801	331	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات SPSS V25

يتضح من خلال الجدول رقم (4-24) أن مستوى الدلالة لإدارة المعرفة حسب مؤسسة الانتماء قد بلغ 0,008 وهو أقل من مستوى المعنوية 0,05، مما يدل على أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى مؤسسة الانتماء، وعليه فإن الفرضية الفرعية السادسة والمندرجة ضمن الفرضية الرابعة مقبولة، والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى مؤسسة الانتماء"

ومن أجل معرفة المؤسسة التي توجد فيها الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة تم الاعتماد على الاختبار البعدي توكاي (Test de Tukey) والنتائج موضحة في الملحق رقم (11)، حيث نلاحظ من خلال النتائج أن الفروق في الإجابات حول إدارة المعرفة تعود إلى مؤسسة كوندور إلكترونيك ومؤسسة جيون إلكترونيك ومؤسسة إيريس، ومؤسسة تايم كوم للهواتف الذكية، ومؤسسة ساكومي، ويمكن توضيح نتائج كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإدارة المعرفة حسب مؤسسة الانتماء من خلال ما يلي:

الجدول رقم (4-25): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى مؤسسة الانتماء

مؤسسة الانتماء	مؤسسة كوندور إلكترونيك		مؤسسة إيريس		مؤسسة جيون إلكترونيك		مؤسسة تايم كوم		مؤسسة ساكومي	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدارة المعرفة	3,939	0,502	3,943	0,426	3,737	0,275	3,979	0,246	4,031	0,237

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتضح لنا من خلال نتائج الجدول رقم (4-25) أن الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة حسب مؤسسة الانتماء تعود بالدرجة الأولى إلى العمال بمؤسسة ساكومي بمتوسط حسابي بلغ 4,031 وانحراف معياري قدر بـ 0,237، ثم العاملين بمؤسسة تايم كوم بمتوسط حسابي قدر بـ 3,979 وانحراف معياري بلغ 0,246، ومن ثم مؤسسة إيريس بمتوسط حسابي بلغ 3,943 وانحراف معياري قدر بـ 0,426، أما مؤسسة كوندور إلكترونيك فكانت بمتوسط حسابي بلغ 3,939 وانحراف معياري قدر بـ 0,502، ثم يليها العمال في مؤسسة جيون إلكترونيك بمتوسط حسابي بلغ 3,737 وانحراف معياري بلغ 0,275.

وبناء على ما سبق نجد أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية المتمثلة في السن والمؤهل العلمي، بالإضافة إلى مؤسسة الانتماء، وعليه فإن الفرضية الرابعة "مقبولة" والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى البيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء)".

ثانيا: اختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية سيتم في هذا الإطار اختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي وفقا للبيانات الشخصية والوظيفية للأفراد المجيبين من حيث الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل ومؤسسة الانتماء.

1. اختبار الفروق التي تعزى إلى الجنس

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول متغير الإبداع التكنولوجي التي تعزى إلى الجنس تم الاعتماد على اختبار (Independent Samples T-Test)، والنتائج المتوصل إليها موضحة من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-26): نتائج اختبار T للعينات المستقلة للإبداع التكنولوجي تعزى للجنس

البيان المتغيرات		اختبار Levine's للتجانس		اختبار T لتساوي المتوسطات								
				الاختبار F	مستوى الدلالة Sig	قيمة T	درجة الحرية ddl	مستوى الدلالة Sig	متوسط الفرق	الفرق بين الخطأ المعياري	فترة الثقة 95%	
											الأعلى	الأدنى
الإبداع التكنولوجي	وجود تجانس	2,770	0,097	0,783	330	0,434	0,043	0,055	-0,06	0,151		
	عدم وجود تجانس	-	-	0,709	161,907	0,479	0,043	0,060	0,076	0,163		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (4-26) أن قيمة اختبار F قدرت بـ 2,770، أما مستوى الدلالة Sig في اختبار (Levine's) للتجانس تساوي 0,097 وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية 0,05،

مما يشير إلى وجود تجانس بين تباين المجموعتين، ولذلك ومن أجل تحليل الفروق بين المجموعتين سيتم الاعتماد على نتائج اختبار T لتساوي المتوسطات في حالة وجود التجانس، حيث نلاحظ أن قيمة T تساوي 0,783، أما قيمة مستوى الدلالة فقد بلغت 0,434 وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة والذي يساوي 0,05، وبناء على ما سبق فإنه يوجد تجانس في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى الجنس، وعليه فإن الفرضية الفرعية الأولى المندرجة ضمن الفرضية الخامسة مرفوضة والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى الجنس"

2. اختبار الفروق التي تعزى إلى السن

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى السن، تم الاعتماد على تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-27): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى للسن

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
الإبداع التكنولوجي	بين المجموعات	2,233	3	0,744	3,503	0,016
	داخل المجموعات	69,682	328	0,212	-	-
	المجموع	71,914	331	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-27) أن قيمة F المحسوبة بلغت 3,503، كما أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية لمحور الإبداع التكنولوجي حسب السن تساوي 0,016 وهي أقل من مستوى المعنوية 0,05 ($\text{Sig} = 0.016$)، وعليه فالفرضية الفرعية الثانية المندرجة ضمن الفرضية الخامسة "مقبولة" والتي تنص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى السن".

ومن أجل معرفة الفئة أو الفئات التي توجد فيها الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة تم الاعتماد على الاختبار البعدي توكاي (Test de Tukey) كما هو موضح في الملحق رقم (11)، حيث تشير النتائج أن الفروق في الإجابات حول الإبداع التكنولوجي تعود إلى الفئة أقل من 30 سنة والفئة من 30 إلى أقل من 40 سنة والفئة

من 40 إلى أقل من 50 سنة، ولذلك تم التأكد من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذه الفئات من خلال ما يلي:

الجدول رقم (4-28): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى السن

السن	أقل من 30 سنة		من 30 إلى أقل من 40 سنة		من 40 إلى أقل من 50 سنة	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الإبداع التكنولوجي	3,899	0,639	4,081	0,394	4,116	0,392

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتبين لنا من خلال نتائج الجدول رقم (4-28) أن الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي والتي تعزى إلى السن تعود إلى الفئة من 40 إلى أقل من 50 سنة والتي بلغت قيمة متوسطها الحسابي بـ 4,116 وانحراف معياري قدر بـ 0,392، ثم تليها فئة العمال من 30 إلى أقل من 40 سنة بمتوسط حسابي بلغ 4,081 وانحراف معياري قدر بـ 0,394، أما فئة العمال أقل من 30 سنة فكانت بمتوسط حسابي بلغ 3,899 وانحراف معياري بلغ 0,639.

3. اختبار الفروق التي تعزى إلى المؤهل العلمي

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي التي تعزى إلى المؤهل العلمي تم الاعتماد على تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-29): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى للمؤهل العلمي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
الإبداع التكنولوجي	بين المجموعات	2,888	6	0,481	2,267	0,037
	داخل المجموعات	69,026	325	0,212	—	—
	المجموع	71,914	331	—	—	—

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتضح لنا من نتائج الجدول رقم (4-29) أن قيمة مستوى الدلالة للإبداع التكنولوجي حسب المؤهل العلمي تساوي 0,037 وهي أقل من مستوى المعنوية 0,05 ($Sig = 0.037$)، وبالتالي فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة، مما يعني أن الفرضية الفرعية الثالثة المندرجة ضمن الفرضية الخامسة "مقبولة" والتي تنص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى المؤهل العلمي"

ومن أجل التعرف على المؤهل العلمي الذي توجد فيه الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة تم الاعتماد على الاختبار البعدي توكاي (Test de Tukey) والنتائج موضحة في الملحق رقم (11)، حيث يتضح من خلال النتائج أن الفروق في الإجابات حول الإبداع التكنولوجي تعود إلى المؤهل العلمي بكالوريا، وتقني سامي، وليسانس ومهندس، ولذلك تم التطرق لكل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإبداع التكنولوجي حسب المؤهل العلمي من خلال ما يلي:

الجدول رقم (4-30): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	بكالوريا		تقني سامي		ليسانس		مهندس	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الإبداع التكنولوجي	3,653	0,605	4,079	0,537	4,081	0,458	4,178	0,396

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (4-30) أن الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي حسب المؤهل العلمي ترجع إلى بالدرجة الأولى إلى المستوى مهندس بمتوسط حسابي بلغ 4,178 وبانحراف معياري قدر بـ 0,396، ثم يليها مستوى ليسانس بمتوسط حسابي قدر بـ 4,081 وانحراف معياري قدر بـ 0,458، أما تقني سامي فقد بلغ المتوسط الحسابي 4,079 وانحراف معياري قدر بـ 0,537، في حين قدرت قيمة المتوسط الحسابي لمستوى بكالوريا بـ 3,653 وانحراف معياري 0,605.

4. اختبار الفروق التي تعزى إلى الصنف الوظيفي

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى للصنف الوظيفي، تم الاعتماد على تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-31): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى للصنف الوظيفي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
الإبداع التكنولوجي	بين المجموعات	0,333	2	0,166	0,765	0,466
	داخل المجموعات	71,582	329	0,218	—	—
	المجموع	71,914	331	—	—	—

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتبين لنا من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (4-31) أن قيمة F المسحوبة بلغت 0,765، كما أن مستوى الدلالة للإبداع التكنولوجي حسب الصنف الوظيفي يساوي 0,466 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0,05 (Sig = 0,466)، وبالتالي فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى لمتغير الصنف الوظيفي، وعليه فإن الفرضية الفرعية الرابعة المندرجة ضمن الفرضية الخامسة "مرفوضة" والتي تنص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى الصنف الوظيفي".

5. اختبار الفروق التي تعزى إلى سنوات العمل

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى سنوات العمل تم الاعتماد على نتائج تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-32): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى إلى سنوات العمل

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
الإبداع التكنولوجي	بين المجموعات	1,494	3	0,498	2,319	0,075
	داخل المجموعات	70,420	328	0,215	—	—
	المجموع	71,914	331	—	—	—

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

نلاحظ من الجدول رقم (4-32) المتعلق بنتائج اختبار التباين الأحادي أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية للإبداع التكنولوجي حسب سنوات العمل تساوي 0,075 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0,05، وعليه فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة، مما يعني أن الفرضية الفرعية الخامسة المندرجة ضمن الفرضية الرئيسية الخامسة "مرفوضة" والتي تنص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى لسنوات العمل"

6. اختبار الفروق التي تعزى إلى مؤسسة الانتماء

لاختبار الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء تم الاعتماد على تحليل التباين الأحادي (one Way Analysis of ANOVA) والنتائج المتوصل إليها موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4-33): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
الإبداع التكنولوجي	بين المجموعات	2,608	4	0,652	3,077	0,016
	داخل المجموعات	69,306	327	0,212	-	-
	المجموع	71,914	331	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتضح لنا من نتائج الجدول رقم (4-33) أن قيمة مستوى الدلالة الإحصائية للإبداع التكنولوجي حسب مؤسسة الانتماء تساوي 0,016 وهي أقل من مستوى المعنوية 0,05 ($\text{Sig} = 0.016$)، وبالتالي فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة، وعليه فإن الفرضية الفرعية السادسة المندرجة ضمن الفرضية الخامسة "مقبولة" والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء"

ومن أجل معرفة مؤسسة الانتماء التي توجد فيها الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة تم الاعتماد على الاختبار البعدي توکاي (Test de Tukey) والنتائج التي تم التوصل إليها موضحة في الملحق رقم (11)، حيث يتبين من خلال النتائج أن الفروق في الإجابات حول الإبداع التكنولوجي تعود إلى مؤسسة جيون إلكترونيك ومؤسسة ساكومي، ونتائج كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإبداع التكنولوجي حسب مؤسسة الانتماء موضحة من خلال ما يلي:

الجدول رقم (4-34): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء

مؤسسة الانتماء	مؤسسة جيون إلكترونيك		مؤسسة ساكومي	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الإبداع التكنولوجي	3,865	0,273	4,197	0,280

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج SPSS V25

يتضح لنا من خلال نتائج الجدول رقم (4-34) أن الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء تعود بالدرجة الأولى إلى العاملين بمؤسسة ساكومي بمتوسط حسابي بلغ 4,197 وانحراف معياري قدر بـ 0,280، ثم يليها العاملين بمؤسسة جيون إلكترونيك بمتوسط حسابي قدر بـ 3,865 وانحراف معياري بلغ 0,273.

وبناء على ما سبق نجد أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية المتمثلة في السن والمؤهل العلمي، بالإضافة إلى مؤسسة الانتماء، وعليه فإن الفرضية الخامسة "مقبولة" والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى البيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء)".

المبحث الرابع: تفسير نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها

بعد أن تم تحليل بيانات الدراسة الميدانية ومعرفة أثر إدارة المعرفة وعملياتها على الإبداع التكنولوجي بمؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة في الجزائر، بالاعتماد على الإحصاء الوصفي في تحديد مستويات كل من المتغير المستقل (إدارة المعرفة) والمتغير التابع (الإبداع التكنولوجي)، بالإضافة إلى الإحصاء الاستدلالي في تحليل واختبار فرضيات الدراسة، توصلنا إلى مجموعة من النتائج يمكن مناقشتها وتحليلها في المطالب الآتية.

المطلب الأول: تفسير نتائج فرضيات المستوى لمتغيرات الدراسة

سيتم في هذا الإطار تحليل ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها بخصوص مستوى إدارة المعرفة وعملياتها، بالإضافة إلى مستوى الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة بالجزائر.

أولاً: تفسير نتائج الفرضية الأولى

توصلت نتائج الدراسة الميدانية إلى أنه يوجد مستوى مرتفع لإدارة المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، مما يشير إلى أن العاملين بالمؤسسات عينة الدراسة موافقين بدرجة مرتفعة على تطبيق

إدارة المعرفة في أعمالها وحل المشكلات التي تواجههم في أداء أعمالهم واتخاذ القرارات الملائمة، وهذا ما تؤكدته قيمة المتوسط الحسابي لهذه المحاور الذي بلغ 3,922، والذي ينتمي إلى الفئة الرابعة من سلم ليكرت الخماسي، ويمكن تفسير ذلك بأن إدارة المؤسسات محل الدراسة تعمل جاهدة على تشجيع العاملين على القيام بالأعمال المتعلقة بالمعرفة، أو دمج المعرفة في كافة الأنشطة، أو تنمية القدرات الإبداعية من خلال استخدام المعرفة، كما أنها تحفزهم على توظيف المعرفة لحل المشكلات التي تواجههم بالعمل، من جهة أخرى نجد أن المؤسسات توجه العاملين وتحثهم على اكتساب المعرفة من خلال التجربة وتشكيل فرق عمل لتحفيزهم على توليد معارف جديدة، وقد شملت درجة الموافقة المرتفعة لإدارة المعرفة جميع عملياتها المتمثلة في (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة) والتي تم توضيحها من خلال الاعتماد على المتوسطات الحسابية، وبالتالي يمكن تفسير هذه النتائج التي تم التوصل إليها بخصوص عمليات إدارة المعرفة كما يلي:

- توضح نتائج الدراسة أن مستوى تشخيص المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة مرتفع، وهو ما يتبين من خلال درجة الموافقة المرتفعة من طرف الأفراد العاملين بمتوسط حسابي قدر بـ 4,12 وهو يقع ضمن الفئة الرابعة من سلم ليكرت الخماسي، حيث يمكن تفسير هذه النتيجة بأن مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر تسعى جاهدة لتبني هذا المفهوم من خلال تحفيز العاملين لديها على استكشاف المعرفة المتاحة لديها من المؤسسات المنافسة أو استخلاصها من اللقاءات المباشرة مع الخبراء، بالإضافة إلى أنها تعمل على تسخير مختلف الوسائل التي تمكن العاملين لديها على تحديد المعارف الملائمة لمعالجة العديد من المشاكل القائمة، كما يكمن الهدف من تبني وتوجيه الاهتمام إلى هذا المفهوم من طرف المؤسسات الصناعية في اكتشاف معارفها الكامنة وتحديد الأشخاص الحاملين لها ومواقعهم في مختلف الوحدات الإدارية.

- أظهرت النتائج أنه يوجد مستوى مرتفع لاكتساب المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، وذلك راجع إلى درجة الموافقة المرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة في المؤسسات محل الدراسة والتي بلغ متوسطها الحسابي 3,819، مما يدل على أنه يوجد اهتمام جدي في جميع مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة بالرصد المنظم للمعرفة المتاحة والمتجددة والسعي في الحصول عليها سواء من خلال مصادرها الداخلية المتمثلة في مشاركة الخبرات والاتصال بين جماعات العمل ومستودعات المعرفة التي تساعد الأفراد العاملين في الحصول على المعارف الملائمة لأداء مهامهم الوظيفية، بالإضافة إلى المصادر الخارجية التي تتبعها المؤسسات محل الدراسة من خلال تحويل المعارف من الفرد إلى الجماعة عن طريق استقطاب الموارد البشرية المؤهلة ذات الخبرات والمهارات العالية، والاستفادة من معارفهم الكامنة والخبرات المكتسبة في تحسين خدماتها المقدمة، ومن ثم تأسيس فرق عمل بمشاركة خبراء خارجيين لحل بعض المشكلات وتقديم الحلول الملائمة.

- أظهرت نتائج الدراسة الميدانية أنه هناك مستوى مرتفع لتوليد المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، وهذا يعود إلى درجة الموافقة المرتفعة من طرف العاملين على بعد توليد المعرفة بالمؤسسات

بمتوسط حسابي بلغ 3,902، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن إدارة المؤسسات الصناعية تولي أهمية كبيرة للأفراد المتميزين وتشجعهم على إنشاء معارف جديدة وحديثة، وتحثهم كذلك على مشاركة معلوماتهم وخبراتهم مع زملائهم كمصدر للتفاعل فيما بينهم من خلال توفير بيئة حوار ملائمة تساعدهم على تحويل معارفهم الكامنة ومهاراتهم إلى معارف صريحة في شكل مفاهيم ووثائق مكتوبة من أجل الاستفادة منها لأداء أعمالهم اليومية، كما أنها تدعم الاجتماعات والتفاعل بين أفرادها لمناقشة القضايا الخاصة بأعمالها، وتوفير الإمكانيات المادية اللازمة للعاملين من أجل الوصول إلى المعرفة الجديدة والمناسبة، ومن تم الحصول عليها بأقل تكلفة ممكنة وتحقيق التميز بشكر مستمر في مختلف الوحدات الإدارية.

- توضح نتائج الدراسة أنه يوجد مستوى مرتفع لتخزين المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية، وهذا ما أكدته درجة الموافقة المرتفعة على بعد تخزين المعرفة من طرف أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي قدر بـ 3,928، مما يشير إلى أن المؤسسات محل الدراسة تحرص بشكل كبير على التحديث الدائم والمستمر للمعارف المخزنة لديها وفقا للتطورات الحاصلة في مجال الصناعة الالكترونية، وذلك باستخدام مختلف الأساليب التكنولوجية الحديثة التي تساعد على توثيق معارفها سواء في الأرضيف أو المستندات الورقية، بالإضافة إلى الحفاظ على التجارب الناجحة للعاملين في حواسيب مركزية تساعدهم على الرجوع إليها عند الحاجة، كما تحرص المؤسسات على الاحتفاظ بالعاملين ذوي المعرفة والكفاءة العالية باعتبارهم خزائن المعرفة والعامل الأساسي في توثيق التجارب الناجحة في مختلف الوحدات الإدارية.

- توصلت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد مستوى مرتفع لنقل المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، ويتضح ذلك من خلال قيمة المتوسط الحسابي لهذا البعد الذي قدر بـ 3,915 مما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة من أفراد عينة الدراسة، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن إدارة المؤسسات محل الدراسة تدعم بشكل كبير عملية المشاركة الجماعية للأفكار والخبرات أثناء الاجتماعات وحلقات النقاش من أجل نقل المعارف وتبادلها لتحقيق التعلم الجماعي وحصول جميع العاملين لديها على المعارف الملائمة والمناسبة لأداء أعمالهم، كما تحثهم على استخدام مختلف وسائل الاتصال الحديثة التي تسهل التواصل فيما بينهم في مختلف الوحدات الإدارية والسماح لهم بمناقشة وعرض معارفهم للاستفادة منها في وضع الأهداف المستقبلية للمؤسسات، بالإضافة إلى أنها تدعم بشكل كبير العاملين لديها على استخدام مختلف وسائل الاتصال الحديثة لتشارك المعلومات وتبادل المعرفة الملائمة والمناسبة.

- أظهرت نتائج الدراسة الميدانية أنه يوجد مستوى مرتفع لتطبيق المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، مما يدل على درجة الموافقة المرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة على تطبيق المعرفة بالمؤسسات، حيث قدرت قيمة متوسطها الحسابي بـ 3,972 وهي تنتمي إلى الفئة الرابعة من سلم ليكرت الخماسي، ويمكن تفسير ذلك بأن المؤسسات الصناعية تولي أهمية كبيرة لعملية دمج المعارف والمهارات الجديدة والعمل على تسهيل انسيابها في مختلف الوحدات الإدارية، ومن تم تشجيع العاملين لديها على القيام بالأعمال المتعلقة بالمعرفة

وإشراكهم في تطوير وتعزيز مختلف منتجاتها وتحسين كفاءة خدماتها من خلال استخدام المعارف الجديدة والاستثمار فيها لمواجهة المنافسة القائمة في السوق، بالإضافة إلى أنها تحرص على توفير الإمكانيات اللازمة للعاملين من أجل توظيف معارفهم لحل المشكلات التي تواجههم في العمل، ومن تم التطبيق الناجح للأفكار الجديدة والاستفادة من المعارف الصحيحة التي تخدم برامج المؤسسات في مجال الصناعة الالكترونية.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه النتائج تتفق مع ما توصلت إليه دراسة (فاضل و راضي، 2017) والتي هدفت إلى تبيان مستوى وطبيعة تأثير إدارة المعرفة في تحسين إبداعات المنتج والعملية، وتوصلت الدراسة إلى أن إدارة المعرفة ببعديها المتعلقين بعمليات التنسيق (التحليل، والتحديد، والتصميم، والتنفيذ) والعمليات التشغيلية (خلق المعرفة، والتشارك بالمعرفة، وتطبيق المعرفة) تمارس بدرجة مرتفعة من طرف المديرين بشركة الحفر النشطة في الصناعة النفطية بالعراق، كما تتفق الدراسة الحالية مع دراسة (بجياوي، وشوشان، 2017) والتي هدفت إلى معرفة دور عمليات إدارة المعرفة في بناء وتطوير قيادة مبدعة، حيث توصلت إلى أن عمليات إدارة المعرفة (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة) يتم ممارستها بدرجة موافقة مرتفعة بمجمع كوندور وفقا لإجابات الأفراد المبحوثين، في حين تختلف نتائج الدراسة الحالية عن دراسة (حمودة، 2018) التي هدفت إلى معرفة دور إدارة المعرفة بأبعادها في تحقيق الإبداع التنظيمي بالمؤسسة الاقتصادية، وتوصلت الدراسة إلى أن ممارسة أبعاد إدارة المعرفة من طرف أفراد عينة الدراسة والمتمثلة في عملياتها واستراتيجياتها كانت بدرجة متوسطة، كما تختلف هذه الدراسة على دراسة (رضوان، خاطر، و خليل، 2022) والتي هدفت إلى تبيان أثر أبعاد إدارة المعرفة في الإبداع التنظيمي، وتوصلت إلى أنه يوجد إدراك منخفض للعاملين بأبعاد إدارة المعرفة بالهيئة القومية للتأمينات الاجتماعية.

ثانيا: تفسير نتائج الفرضية الثانية

توصلت نتائج الدراسة الميدانية بأنه يوجد مستوى مرتفع للإبداع التكنولوجي بمؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة بالجزائر، مما يدل على أنه هناك درجة ممارسة مرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة لهذا المحور والذي بلغ فيه المتوسط الحسابي 4,049، حيث أن هذه النتيجة تتوافق مع ما توصلت إليه دراسة (فاضل و راضي، 2017)، كما تتوافق مع دراسة (عظامو و قداش، 2022) والتي تؤكد على أن العاملين بالمؤسسة لديهم إدراك مرتفع بالإبداع التكنولوجي، وبالتالي فإنه يمكن تفسير هذه النتيجة بأن المؤسسات عينة الدراسة تحرص بشكل دائم على التحسين المستمر لمنتجاتها وتصميم عمليات إنتاجية جديدة تختلف عن منافسيها بالاعتماد على طرق إنتاجية متنوعة تتماشى مع التطورات التكنولوجية المتزامنة، كما أنه يوجد تشجيع للعاملين من طرف المؤسسات المبحوثة على طرح أفكار جديدة وحديثة لتقديم منتجات عالية الجودة وبأسعار تنافسية، بالإضافة إلى أنها تقوم بعقد شركات أجنبية وتتعاون مع مختلف الوحدات الإدارية لتطوير سلسلة عملياتها الإنتاجية، ومن تم تعزيز ودعم جهود البحث والتطوير التي تساعد في استهداف أسواق جديدة وإطلاق منتجات جديدة من أجل

كسب حصص إضافية في هذه الأسواق، وزيادة أرباحها وقدرتها على المنافسة، ومن تم تلبية حاجات ورغبات المستهلكين بكفاءة وفعالية عالية مقارنة مع المنافسين لديها في نفس الصناعة.

المطلب الثاني: تفسير نتائج الفرضية الثالثة

يتم في هذا الإطار تفسير النتائج المتعلقة بأثر إدارة المعرفة بعملياتها المتمثلة في (تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة) على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة بالجزائر.

حيث توصلت نتائج الدراسة الميدانية إلى أنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، حيث تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Lee, Leong, Hew, & Ooi, 2013)، كما تتفق مع ما توصلت إليه دراسة (Kör & Maden, 2013)، وتتفق أيضا مع دراسة (Waribugo, Ofoegbu, & Akpan, 2016)، وبالتالي فإن إدارة المعرفة تؤثر بشكل إيجابي على الإبداع التكنولوجي بنسبة بلغت 56,4%، مما يعني أن التباين في المتغير التابع (الإبداع التكنولوجي) مفسر بالتغير في المتغير المستقل (إدارة المعرفة)، مما يشير إلى أن تطبيق إدارة المعرفة بمختلف عملياتها في المؤسسات وممارستها بشكل فعال يعتبر من أهم المتغيرات التي تساهم في تشجيع العاملين وتحفيزهم على تحقيق الإبداع التكنولوجي سواء من خلال الالتزام بتطبيقها أو الاهتمام بها، حيث لا تستطيع المؤسسة أن تبذل دون المعرفة التي يمكن أن تؤدي إلى أداء متفوق، كما أن هذه النتيجة تدل على أن إدارة المعرفة يمكن لها أن تدعم الإبداع التكنولوجي من خلال تكثيف جهود البحث والتطوير، واكتشاف وتطوير تقنيات حديثة ومنتجات جديدة، أو خدمات جديدة وعمليات إنتاجية حديثة وهياكل تنظيمية جديدة، مما يدفع المؤسسات محل الدراسة لتعزيز مختلف الأنشطة الإبداعية ومن تم الاستثمار في المعرفة والعاملين في مجال المعرفة، ومن تم المساهمة في تعزيز التعلم والتماسك بين مختلف الوحدات الإدارية وزيادة قدرتها على الإبداع، وبالتالي فإن الإبداع التكنولوجي خاصة في المنتجات ما هو إلا مقياس لكيفية تطبيق مؤسسات الصناعات الالكترونية للمعرفة والمهارات والتجارب العلمية بفعالية وكفاءة لتقديم منتجات حديثة ومحسنة من أجل إرضاء المستهلكين الذين هم أساس التقدم وتحقيق التميز ومحور تطور أداء المؤسسات الصناعية.

كما يمكن تفسير النتائج التي تم التوصل إليها بخصوص أثر إدارة المعرفة بعملياتها على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة من خلال النقاط الأساسية التالية:

- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتشخيص المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر، حيث تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (رضوان، خاطر، و خليل، 2022)، كما تتوافق مع دراسة (Ragaa & Korichi, 2021)، ويمكن تفسير ذلك بأن المؤسسات محل الدراسة لديها إمام كبير بما تملكه من معارف في جميع المستويات التنظيمية، حيث أنها تشجع

على فهم المعرفة المتاحة لديها من خلال تحديد نقاط القوة والضعف، وتحديد كيفية استخدامها وتطويرها بشكل أفضل، ومن تم مشاركتها بين العاملين من أجل القدرة على استخدام مختلف الموارد التكنولوجية، وتعزيز إجراءات العمل واستخدام البرامج والأجهزة الحديثة لإيجاد حلول إبداعية جديدة وتنفيذها بشكل ناجح، وتحفيز فرق البحث والتطوير على تقديم منتجات مبتكرة وإبداعات جديدة تساعد على تطوير المنتجات والعمليات الموجودة، ومن تم تحسين الكفاءة والإبداع التكنولوجي.

- أظهرت نتائج الدراسة الميدانية أنه لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاكتساب المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر، حيث تختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Waribugo, Ofoegbu, & Akpan, 2016)، وبالرغم من أن مستوى ممارسة هذه العملية كان بدرجة مرتفعة من الموافقة من طرف الأفراد العاملين إلا أن المؤسسات محل الدراسة لا تشجع العاملين لديها بالشكل الكافي على مشاركة المعرفة المكتسبة بين أعضاء الفرق والوحدات الإدارية الأخرى، بحيث لا يمكن للجميع الاستفادة من المعلومات المتاحة وتعزيز الأنشطة الإبداعية التي تساهم في تقديم منتجات جديدة ومحسنة، كما أن اكتساب مثل هذه المعرفة يزيد من قدرات المؤسسات الصناعية على الإبداع في منتجاتها وابتكار عمليات إنتاجية حديثة توسع من قاعدة المعرفة التي تساعد على العمل عليها، إلا أنها لم توليها الأهمية الكبيرة لتعزيز إبداعاتها، وهذا ما قد يعيق هذه المؤسسات في معرفة وفهم الاحتياجات المتغيرة في الأسواق والاتجاهات التقنية المتطورة التي تؤدي إلى تطوير منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات الموجودة بما يتوافق مع متطلبات السوق.

- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتوليد المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر، حيث تتوافق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (نعاس، حضري، و عميش، 2023)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المؤسسات محل الدراسة تعتمد في ممارسة أنشطتها على تشجيع العاملين لديها على إنتاج أفكار جديدة واتخاذ مواقف حول مشكلات عملهم وإيجاد حلول مناسبة بمرونة عالية لتعزيز الاتصال في مختلف الوحدات الإدارية للحصول على معرفة جديدة وأفضل تساعد المؤسسات على تعزيز قدراتها الإبداعية، بالإضافة إلى إشراكهم في صنع القرارات المتعلقة بعملهم من خلال العمل الجماعي والثقة وإتاحة الفرص للمبادرة وطرح الأفكار الإبداعية لتحسين المنتجات المقدمة وتطوير العمليات الإنتاجية، أو تقديم منتجات جديدة.

- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتخزين المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر، حيث تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Lee, Leong, Hew, & Ooi, 2013)، مما يدل على أن عملية تخزين المعرفة تتسم بالدقة والمرونة العالية وتساهم بشكل كبير في تعزيز الإبداع التكنولوجي بالمؤسسات محل الدراسة من خلال تمكين العاملين لديها على توثيق معارفهم والحصول على معلومات بشكل أسرع تساهم في تحقيق تجارب ناجحة وتحسينات إدارية وتقنية عالية تساعد على

تقديم منتجات حديثة ومحسنة بشكل كبير، ومن تم تطوير العمليات الإنتاجية التي تعزز الأنشطة الإبداعية للمؤسسات، كما أن هذه العملية ترتبط بالإبداع التكنولوجي عندما تم تجهيز مؤسسات الصناعات الالكترونية بقاعدة بيانات متطورة ومناسبة لتخزين وتحديث معارفها ومعلوماتها، مما ساهم بدوره في تشجيع العاملين لديها على التوصل إلى منتجات جديدة قادرة على المنافسة بوتيرة أسرع خاصة من الناحية التكنولوجية التي عرفت تطورات هائلة في بيئة أعمال المؤسسات الصناعية.

- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لنقل المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Alrubaiee, Alzubi, Hanandeh, 2015 & Al Ali)، كما تتوافق مع ما توصلت إليه دراسة (حمودة، 2017)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن مؤسسات الصناعات الالكترونية تشجع بشكل كبير عملية نقل وتقاسم معارف الأفراد العاملين من خلال الآليات والتقنيات التي تقدمها وتحويل مهاراتهم وخبراتهم إلى منتجات إبداعية، بالإضافة إلى إقامة جلسات للحوار والعصف الذهني وحث العاملين على تبادل المعارف وتقاسمها لتسهيل انسيابها في جميع المستويات الإدارية، وتوفير مختلف البيانات الملائمة من المصادر المتنوعة لتحسين جودة منتجاتها أو تعزيز الإبداع في المنتجات الذي يركز على تقديم سلع أو منتجات جديدة أو تطوير في المنتجات الحالية لتحديد الاحتياجات اللازمة للمؤسسات في ظل وجود وسائل اتصال حديثة بين مختلف الوحدات الإدارية والبيئة الخارجية لتبادل الخبرات والمعارف.

- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية في الجزائر، حيث تتفق هذه النتيجة مع دراسة (يحياوي و شوشان، 2018) وتتوافق أيضا مع ما توصلت إليه دراسة (Ngoc-Tan & Gregar, 2018)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المؤسسات التي تكون متحمسة في سعيها للمعرفة هي أيضا تسعى لتطبيق الأفكار والتطورات الجديدة على أداء العمل بشكل متقن وصولا إلى إبداعات حديثة، وهذا ما ركزت عليه إدارة المؤسسات محل الدراسة في سعيها إلى تطوير معرفة الآخرين والاستفادة منها مع مراعاة إمكانية تطبيقها في مختلف بيئات العمل واستخدامها بالشكل الصحيح من أجل تعزيز قدراتها على تقديم منتجات إبداعية وتحسين عملياتها الإنتاجية بشكل كبير، مما يفتح لها ميزة في الأسواق الحالية ومن تم تطوير وزيادة إبداعاتها التكنولوجية من أجل الحصول على منتجات جديدة وعمليات حديثة تلبي مختلف الاحتياجات التي تتفوق على المنافسين لها في مجال الصناعة الالكترونية.

المطلب الثالث: تفسير نتائج فرضيات الفروق

سيتم في هذا الجانب تفسير النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الميدانية بخصوص فرضيات الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول متغير إدارة المعرفة ومتغير الإبداع التكنولوجي تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية.

أولاً: تفسير نتائج الفرضية الرابعة (فرضية الفروق حول متغير إدارة المعرفة)

أظهرت نتائج الدراسة الميدانية أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء)، وبالرغم من أن مستوى الموافقة على محور إدارة المعرفة كان بدرجة مرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة بالمؤسسات محل الدراسة، إلا أنه توجد فروق في إجاباتهم من حيث السن، والمؤهل العلمي، وسنوات العمل، ومؤسسة الانتماء.

حيث تعود الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة التي تعزى للسن إلى الاختلاف في الاهتمامات والأولويات الشخصية للأفراد العاملين، أو في التفكير الموجود بين فئة الشباب وفئة الكهول وكبار السن، بالإضافة إلى الاختلاف في تجارب وخبرات العاملين من فئة الشباب وفئة كبار السن، حيث نجد بأن هذه الفئة الأخيرة في الغالب ما تتمتع بتجارب ومعارف كبيرة ولديهم آراء متغيرة بخصوص معارف المؤسسات بسبب مسيرتهم الطويلة، كما أنهم في الكثير من الأحيان ما يفضلون استخدام الطرق التقليدية كالقراءة والنقاشات المفتوحة في تحديد واكتشاف معارف الأفراد العاملين معهم، بالإضافة إلى استخدام الخبرات المجمع والمعلومات والتجارب السابقة لتوثيقها في المستندات الورقية والأرشيف والنشرات والدوريات وغيرها من الأساليب المستخدمة، في حين أن فئة الشباب فنجدهم في الغالب يعتمدون على التقنيات المتطورة ووسائل الاتصال الحديثة لتبادل المعرفة والتفاعل مع الآخرين في مختلف الوحدات الإدارية، كما يعتمدون في توثيق مختلف معارفهم على قواعد البيانات الحديثة ومختلف قواعد أنظمة المعرفة.

كما يمكن تفسير الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى للمؤهل العلمي، إلى أنها تعود بشكل كبير إلى التباين في مستوى المعرفة والخبرة، أو القدرة على استيعاب المفاهيم المتعلقة بالمؤسسات والطرق والأساليب المستخدمة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات، حيث أن الأفراد العاملين الذين يمتلكون العديد من المؤهلات العلمية والقدرات العالية في مجال المعرفة وإدارتها، والمتحصلين على التدريب الملائم لاكتشاف المعرفة اللازمة واستغلالها من أجل أداء مهامهم الوظيفية على أكمل وجه، نجدهم أكثر خبرة وذوي قدرات ومؤهلات عالية مقارنة بالعاملين ذوي المؤهلات الأقل، كما تسعى دائما المؤسسات إلى الحفاظ عليهم لما لهم من فهم أفضل لأساليب إدارة المعرفة وتطبيقها بشكل فعال في سياق العمل، بالإضافة إلى أنهم يساهمون في تطوير قدرات المؤسسات على تحليل المعلومات وتشخيص معارفها وصنع القرارات المناسبة، أما الأفراد العاملين ذوي المؤهلات العلمية الأقل فهم في الغالب ما يكونوا أقل فهم للمعرفة وأقل قدرة على استخدام مختلف الأساليب والطرق في تحديد معارف المؤسسات وتبادلها مع الآخرين فيما يخدم أهداف المؤسسات وتحقيق أهدافها المسطرة، وذلك لكونهم في مرحلة التدريب والتعلم على اكتساب مختلف المهارات العالية والقدرات الملائمة للحصول على مستوى أعلى من المعرفة والخبرة.

كما أظهرت نتائج الفروق في الإجابات التي تعزى إلى سنوات العمل أن ذلك يعود بالدرجة الأولى إلى العاملين الذي يمارسون مهامهم بالمؤسسات محل الدراسة لأكثر من 10 سنوات، وهذا في الغالب لكون هذه الفئة تتمتع بالعديد من الخبرات المكتسبة مع مرور السنوات والمهارات العالية في تحديد وتشخيص المعرفة الملائمة والاستثمار فيها، والقدرة على تحويل معارفهم الكامنة إلى معارف صريحة تساعد المؤسسات على اكتشاف معارفها والاستفادة منها، كما قد يكون لديهم تجارب وتحديات أكثر من العاملين الجدد تسمح لهم بالفهم الأعمق والجيد للمفاهيم المتعلقة بالمعرفة وكيفية إدارتها وتطبيقها، أما العاملين الجدد فقد يتمتعون بفهم قليل بخصوص المعرفة مقارنة بالعاملين القدامى باعتبارهم في مرحلة التعلم واكتساب المعارف والمهارات والمعلومات، لذلك يعملون على نقل وتبادل معارفهم في مختلف الوحدات الإدارية للحصول على المهارات والخبرات، بالإضافة إلى أن فئة العاملين ذوي السنوات الطويلة في المؤسسات تحظى بامتيازات كبيرة مقارنة بالعاملين الجدد نظرا لقدرتهم على التطبيق الناجح للمعارف والأفكار الجديدة في مجال عملهم وتحديد الأدوات والتقنيات المناسبة لتحسين معارف المؤسسات.

كما أن الفروق في الإجابات التي تعزى لمؤسسة الانتماء تعود بطبيعة الحال إلى الاختلاف في الثقافات أو الإجراءات التي تتبعها المؤسسات في مجال الصناعة الالكترونية، حيث نجد كل مؤسسة لها ثقافتها الخاصة فمنها من تشجع العاملين لديها على تبادل المعرفة والتعاون فيما بينهم في مختلف الأقسام والوحدات، في حين أنه قد توجد مؤسسات تشجع على الاحتفاظ بمعارفها سواء في عقول العاملين لديها أو في مختلف قواعد البيانات والأدوات الأخرى للتخزين، بالإضافة إلى أنها قد تحثهم على عدم مشاركة مختلف المهارات والخبرات مع العاملين، بالإضافة إلى السياسات التي تتبعها كل مؤسسة في كيفية تفاعل العاملين لديها والعمل بكل حرية، وتوفير الدعم المناسب لهم لخلق معارف جديدة تعود بالفائدة على المؤسسة، في حين قد تفرض بعض المؤسسات قيود على العاملين تعيق عملية تبادلهم للمعارف والخبرات، وهذا بكل تأكيد يأتي في نطاق المنافسة القائمة بين المؤسسات في نفس المجال الصناعي، وبالتالي فإنه من الطبيعي أن تكون هناك فروق في مستوى ممارسة العاملين لإدارة المعرفة بالمؤسسات في ظل الإجراءات والسياسات التي تتبعها كل مؤسسة.

ثانيا: تفسير نتائج الفرضية الخامسة (فرضية الفروق حول متغير الإبداع التكنولوجي)

أظهرت نتائج الدراسة بأنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء)، وبالرغم من أن مستوى محور الإبداع التكنولوجي كان بدرجة موافقة مرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة بالمؤسسات محل الدراسة، إلا أنه توجد فروق في الإجابات حول متغير الإبداع التكنولوجي تعزى إلى كل من السن، والمؤهل العلمي، ومؤسسة الانتماء.

حيث يمكن تفسير الفروق في الإجابات حول متغير الإبداع التكنولوجي تعزى للسن إلى الاختلاف في القدرات والمهارات، أو التجارب الموجودة لدى فئة الشباب وفئة الكهول وكبار السن، بالإضافة إلى الاختلاف في

روح المغامرة والانفتاح والمرونة لدى الفئتين، حيث نجد في الغالب بأن العاملين من فئة الكهول وكبار السن يتمتعون بقدرات وخبرات كبيرة في مجال عملهم مقارنة بالعاملين الجدد من خلال تقديم منتجات جديدة أو محسنة تساهم في تعزيز إبداعات المؤسسات، كما أنهم قد يتمتعون بالمعرفة العميقة والمعلومات التقنية والتجارب الماضية التي تساعدهم في تقديم حلول جديدة، أما الأفراد الأصغر سنًا فقد يتمتعون بروح الانفتاح والمغامرة في الاعتماد على الأساليب التكنولوجية الحديثة واستخدامها بطرق مبتكرة، كونهم أكثر دراية واستخدامًا لهذه الأساليب والأدوات المتطورة التي تساهم في تعزيز الإبداعات التكنولوجية للمؤسسات، كما أنهم قد يكونوا أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية السريعة مقارنة بالعاملين الأكبر في السن الذين قد يواجهون تحديات وصعوبات في التعامل مع هذه التطورات وتعلمها من أجل توظيفها في بيئة العمل.

أما الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى للمؤهل العلمي فيمكن تفسيرها بأنه هناك اختلاف بين العاملين ذوي المؤهلات العلمية العالية والأفراد ذوي المؤهلات الأقل في مدى إدراكهم ومعرفتهم للموارد التكنولوجية والقدرات الإبداعية المتاحة بالمؤسسات التي تساعد على تقديم منتجات إبداعية حديثة وتحسين في العمليات الإنتاجية، بالإضافة إلى أنه قد يكون هناك تباين في مدى وعيهم بالتطورات التكنولوجية وتعاملهم معها بطرق مبتكرة وجديدة، حيث أنه من الطبيعي أن يتمتع العاملين ذوي المؤهلات العلمية العالية بالخبرات والتجارب في مجال عملهم لكونهم يتمتعون بالقدرات المرتفعة على فهم التكنولوجيا والأدوات المتاحة بالمؤسسات، وقدرتهم مواكبة التغيرات والابتكارات الحديثة في الأسواق، كما أن الأفراد ذوي المؤهلات الأقل فيمكنهم أيضا تقديم حلول إبداعية جديدة واكتشاف الحلول المناسبة للتحديات التي تواجههم في بيئة العمل من خلال التعاون والتفاعل للعمل في فرق متعددة التخصصات وتبادل الأفكار والمعلومات التي تساهم في حصولهم على القدرات والمهارات الإبداعية في مجال صناعتهم، ومن ثم تقديم منتجات إبداعية وتطوير حلول مبتكرة للمؤسسات عينة الدراسة.

كما تفسر الفروق في الإجابات حول الإبداع التكنولوجي تعزى لمؤسسة الانتماء، إلى أنها تعود إلى طبيعة العمل المتبع في كل مؤسسة وقدرتها على دعم العاملين لديها في تقديم كل ما هو جديد من مختلف المنتجات والعمليات الإنتاجية، بالإضافة إلى أنه هناك مؤسسة تتمتع ببيئة مرنة وجو ملائم من أجل التعاون بين العاملين لديها، وأكثر قدرة على تقديم الحلول التكنولوجية المبتكرة وتدعم الإبداع التكنولوجي، في حين قد تكون هناك مؤسسة تقتصر إلى البيئة المحفزة للاعتماد على التكنولوجيا الجديدة التي تدعم الأنشطة الإبداعية في مختلف وحداتها الإدارية، كما قد تكون مؤسسة تمتلك موارد تكنولوجية متعددة كالأجهزة والمعدات والبرامج المتطورة، ومختلف الأنظمة التي تعزز قدراتها في تحقيق الإبداع بطرق مبتكرة وتطوير منتجات جديدة تتلاءم مع متطلبات الأسواق الحالية، في حين قد تكون مؤسسات أخرى تسعى لتطوير مختلف وحداتها بالبرامج التكنولوجية الحديثة من أجل التحسين المستمر في منتجاتها وتصميم عمليات إنتاجية تتماشى والتغيرات التكنولوجية الخارجية، وبالتالي فالمؤسسات التي تستثمر في التكنولوجيا المتاحة وتوفر الموارد الكافية والتقنيات المبتكرة هي التي تحقق نتائج أفضل في الإبداع التكنولوجي وهي التي تعزز مكانتها في الأسواق المتغيرة.

خلاصة:

تم التطرق في هذا الفصل الميداني إلى أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر، بالاعتماد على الاستبيان كأداة أساسية لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، ومن تم تحليلها بواسطة البرنامج الإحصائي SPSS V25 ومجموعة من الأساليب الإحصائية، ومن خلال ما تم التطرق إليه فقد توصلت نتائج الدراسة الميدانية إلى أن المؤسسات محل الدراسة تعطي أهمية كبيرة لإدارة المعرفة وعملياتها وفقا لدرجة الموافقة المرتفعة من طرف الأفراد العاملين، كما أنها تولي الاهتمام الكبير لتعزيز الإبداع التكنولوجي لدى العاملين لديها، ومن بين أبرز النتائج المتوصل إليها كذلك في الدراسة الحالية أنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لإدارة المعرفة وعملياتها على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية، كما أنه توجد فروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية.

الخاتمة

بالرغم من صعوبة قياس الأصول غير الملموسة أو الفكرية وتحديد أثرها على العديد من المتغيرات بالنسبة للمؤسسات، فقد حاولنا في هذه الدراسة دراسة أحد أهم جوانبها وهو المعرفة التي أصبحت موردا استراتيجيا وفعالا لتقدم وتطور المؤسسات في ظل بيئة تتغير باستمرار، وتشتد فيها المنافسة في مختلف المجالات، الأمر الذي يحتم عليها إدارة معارفها وموجوداتها الفكرية التي تعتبر كمدخل ومطلب أساسي للكثير من العمليات والممارسات بالمؤسسة وصولا إلى الإبداع التكنولوجي الذي يعتبر مفتاح التميز والتفوق، وعليه فمؤسسات الصناعات الالكترونية ليست بعيدة عن هذه التحديات وتسعى دائما إلى البقاء والاستمرارية، مما يستوجب عليها ضرورة الاهتمام بإدارة المعرفة كونها من المداخل الفكرية المعاصرة، وإحدى المهام الأكثر استراتيجية لنجاحها وتميزها، حيث تسمح بتحسين قدرات ومهارات الأفراد العاملين فيها ورفع مستواهم من خلال توفير البنى التحتية المناسبة والهيكل التنظيمي الملائم والثقافة التنظيمية المشجعة والأدوات الإدارية والتقنية المتطورة التي تساعد على تطوير ونشر المعرفة والمعلومات بداخلها، وتشجيع العاملين على العمل المعرفي، علاوة على ذلك فإن أهمية إدارة المعرفة تتعاظم من خلال دورها الفعال في مساعدة المؤسسات في الحصول على المعرفة الملائمة وتنظيمها واستخدامها ونقلها عبر مختلف الوحدات التنظيمية، ومن تم تحويل المعلومات المهمة والخبرات التي تعتبر ضرورية للأنشطة الإدارية المختلفة كاتخاذ القرارات، ووضع الأهداف، وحل المشكلات.

كما أصبح الإبداع التكنولوجي بالنسبة لمؤسسات الصناعات الالكترونية ضرورة حتمية لا مفر منها، خاصة مع حدة المنافسة في الأسواق التي تنشط فيها، مما يتطلب تعزيز قدراتها على الإبداع واستخدام القدرات الإبداعية بشكل كامل وفقا للقواعد السائدة في البيئة المحيطة، حيث أصبحت قدرات الأفراد الإبداعية اليوم من أهم المعايير المعتمدة لتقييم أداء المؤسسة من جهة والقابلية التنافسية من جهة أخرى، وباعتبار أن الإبداع التكنولوجي المحور الأساسي للحصول على الميزة التنافسية فهو يتطلب بناء المعرفة والوصول إليها من أجل الاستثمار فيها لتحقيق نتائج ملموسة وتقديم منتجات جديدة أو تحسين في المنتجات القائمة بالإضافة إلى تصميم وتنفيذ عملية إنتاجية جديدة ذات أداء متميز وجودة عالية تساهم في زيادة الإنتاجية والرفع من كفاءة المؤسسات وضمان استمراريتها وربحياتها، مما يسمح لها بالتطور والنجاح على الصعيد المحلي والدولي.

وفي ظل هذا التوجه قام الباحث من خلال هذه الدراسة بمعرفة وقياس أثر إدارة المعرفة بعملياتها الجوهرية المتمثلة في تشخيص المعرفة، اكتساب المعرفة، توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نقل المعرفة، تطبيق المعرفة على الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية، ونظرا للأهمية الكبيرة لهذا الموضوع تم التوجه إلى مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر، وقد تم التركيز على ثلاث أصناف وظيفية للعاملين (الإطارات، أعوان التحكم، أعوان التنفيذ) بالمؤسسات عينة الدراسة (مؤسسة كوندور، مؤسسة إيريس، مؤسسة جيون، مؤسسة ساكومي، مؤسسة تايم كوم للهواتف النقالة).

وعليه فإن هذه الدراسة قد توصلت إلى مجموعة من النتائج تم بناء عليها تقديم اقتراحات للمؤسسات محل الدراسة، والمتمثلة فيما يلي:

أولاً: نتائج الدراسة الميدانية

توصلت الدراسة الميدانية التي تمت على مستوى مجموعة من المؤسسات في الصناعات الالكترونية إلى جملة من النتائج أبرزها ما يلي:

- يوجد مستوى مرتفع لإدارة المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة، وهذا ما تؤكدته قيمة المتوسط الحسابي لهذا المحور الذي بلغ 3,922، وهو يقع ضمن الفئة الرابعة من سلم ليكرت الخماسي، مما يعني أن العاملين في مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر موافقين بدرجة مرتفعة على التطبيق الفعال لإدارة المعرفة في مختلف أعمالها وحل المشكلات التي تواجههم في أداء مهامهم واتخاذ القرارات المناسبة.
- مستوى تشخيص المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة مرتفع، وهو ما يتبين من خلال درجة الموافقة المرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي قدر بـ 4,12 والذي يقع ضمن الفئة الرابعة من سلم ليكرت الخماسي.
- يوجد مستوى مرتفع لاكتساب المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة، وذلك راجع إلى درجة الموافقة المرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة في المؤسسات محل الدراسة بمتوسط حسابي قدر بـ 3,819.
- هناك مستوى مرتفع لتوليد المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة، وهذا يعود إلى درجة الموافقة المرتفعة من طرف أفراد العينة على عملية توليد المعرفة بالمؤسسات محل الدراسة بمتوسط حسابي بلغ 3,902.
- يوجد مستوى مرتفع لتخزين المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة، وهذا ما أكدته درجة الموافقة المرتفعة على عملية تخزين المعرفة من طرف أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي قدر بـ 3,928.
- يوجد مستوى مرتفع لنقل المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية محل الدراسة، ويتضح ذلك من خلال قيمة المتوسط الحسابي الذي قدر بـ 3,915 مما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة من أفراد عينة الدراسة.
- يوجد مستوى مرتفع لتطبيق المعرفة في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة، ويتضح ذلك من درجة الموافقة المرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة على تطبيق المعرفة بالمؤسسات، حيث قدرت قيمة متوسطها الحسابي بـ 3,972 وهي تنتمي إلى الفئة الرابعة من سلم ليكرت الخماسي.
- يوجد مستوى مرتفع للإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة، مما يدل على أنه هناك درجة ممارسة مرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة لهذا المحور والذي بلغ فيه المتوسط الحسابي 4,049.
- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر، حيث بينت نتائج الانحدار المتعدد أن معامل التحديد (R^2) يساوي 0,564، مما يشير إلى أن إدارة المعرفة تؤثر بشكل إيجابي على الإبداع التكنولوجي بنسبة بلغت 56,4%، بمعنى أن التباين في المتغير التابع (الإبداع التكنولوجي) مفسر بالتغير في المتغير المستقل (إدارة المعرفة)، كما أن معامل الارتباط (R) يساوي 0,751 وهو ما يدل على وجود علاقة إيجابية قوية بين إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي.

- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتشخيص المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة.
- لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاكتساب المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة.
- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتوليد المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة.
- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتخزين المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة.
- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لنقل المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة.
- يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق المعرفة على الإبداع التكنولوجي في مؤسسات الصناعات الالكترونية عينة الدراسة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء)، وبالرغم من أن مستوى الموافقة على محور إدارة المعرفة كان بدرجة مرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة بالمؤسسات محل الدراسة، إلا أنه توجد فروق في إجاباتهم من حيث السن، والمؤهل العلمي، وسنوات العمل، ومؤسسة الانتماء.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى للبيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، الصنف الوظيفي، سنوات العمل، مؤسسة الانتماء)، وبالرغم من أن مستوى الإبداع التكنولوجي كان بدرجة موافقة مرتفعة من طرف أفراد عينة الدراسة بالمؤسسات محل الدراسة، إلا أنه توجد فروق في الإجابات حول متغير الإبداع التكنولوجي تعزى إلى كل من السن، والمؤهل العلمي، ومؤسسة الانتماء.

ثانيا: اقتراحات الدراسة

- استنادا إلى النتائج المتوصل إليها تم تقديم مجموعة من الاقتراحات لمؤسسات الصناعات الالكترونية بالجزائر، وأبرزها ما يلي:
- تعزيز نشر المعلومات والمعرفة بين الأفراد في جميع المستويات الإدارية التي تساعد على تمكين العاملين ورفع مستوى الأداء وتحقيق كفاءة وفعالية الإنجاز المستهدف، مع مواصلة استقطاب خبراء خارجيين للاستفادة من أفضل التجارب والخبرات في مختلف النشاطات والعمليات الإنتاجية للمؤسسات؛

- على مؤسسات الصناعات الإلكترونية تشمين ممارسة العاملين فيها لعمليات إدارة المعرفة وتطبيقها وفق القيم الثقافية السائدة والمتوافقة مع مبدأ الاستمرار في التعلم وروح التعاون في البيئة المحيطة، بحيث تكون مشجعة لروح الفريق في العمل، وتبادل الأفكار والمعارف ومساعدة الآخرين، وتعزيز العوامل التي تساعد وتحفز على تبنى مفهوم إدارة المعرفة؛
- على المؤسسات الاهتمام بشكل مستمر بتكوين ورشات عمل مشتركة للعمل تحتاجها الجماعات المتفاعلة في الوحدات الإدارية المختلفة لتسهيل وتسريع وتبسيط كل عمليات إدارة المعرفة من توليد وتخزين ومشاركة ونقل وتطبيق واسترجاع المعرفة الملائمة، التي تؤدي إلى تطوير مهارات العاملين وزيادة معارفهم واكتساب وتوليد معارف حديثة، ومن تم تطبيق المعرفة المكتسبة على المنتجات والعمليات الإنتاجية للمؤسسات.
- تعزيز العمل الجماعي في المؤسسات من خلال مواصلة تشجيع ونشر ثقافة المشاركة في المعرفة والتعلم المستمر ونقل المعرفة وتقاسمها بين جميع العاملين في مختلف الوحدات الإدارية لرفع مستوى معرفة الآخرين، مع تقديم مكافآت وحوافز تدعم هذه الثقافة؛
- مواصلة دعم الموارد البشرية المؤهلة ذات القدرات الإبداعية العالية التي تمتلك القدرة على توظيف المعارف السابقة لتتناسب مع احتياجات الزبائن وتحقيق مستوى عالي من الرضا على الخدمة المقدمة وتحسين العمليات الإنتاجية وتطويرها، والعمل على تعزيز الوعي المعرفي لدى العاملين من خلال التحفيز والتشجيع على تشارك وتبادل المعارف الضمنية داخل المؤسسات؛
- على مؤسسات الصناعات الإلكترونية تعزيز الاهتمام بأنشطة البحث والتطوير لتوليد إبداعات تكنولوجية جديدة تساهم في تحسين جودة منتجاتها وتقوية قدراتها التنافسية، والمساهمة في اتخاذ القرارات الرشيدة بطريقة إبداعية، وتوسيع حدود ومجالات المعرفة، وتوطين واستغلال التكنولوجيا المتاحة لديها من أجل تحسين عملياتها الإنتاجية أو تحسين في المنتجات القائمة بطريقة إبداعية وتطوير التقنيات المستخدمة التي تؤدي إلى تحقيق مكانة كبيرة في الأسواق مقارنة بالمؤسسات المنافسة.
- على المؤسسات تعزيز الاستخدام الأمثل لإبداعاتها التكنولوجية من خلال تخصيص مواردها اللازمة وتحديد التقنيات والأدوات المناسبة لذلك، وإنشاء إجراءات روتينية وعمليات جديدة تساعد العاملين على المشاركة في الأنشطة الإبداعية، ومن تم القدرة على تطوير الأساليب المستخدمة في الإنتاج وتوزيع السلع والخدمات.
- على مؤسسات الصناعات الإلكترونية تعزيز الإبداع التكنولوجي من خلال اكتساب وتحويل وتطبيق أفكار جديدة، والاستثمار في المعرفة والعاملين في مجال المعرفة للحصول على منتجات جديدة وعمليات إنتاجية حديثة، واستغلال إبداعاتها لتوليد قيمة مضافة.

ثالثاً: أفاق الدراسة

لقد تم في الدراسة الحالية قياس أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي بمجموعة مؤسسات في الصناعات الإلكترونية بالجزائر، وبعد عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتقديم الاقتراحات، وبحكم اتساع موضوع الدراسة وتشعبه وصعوبة الإحاطة بكل جوانبه، ونظراً لكون متغيرات الدراسة من المفاهيم الإدارية المعاصرة،

وسعيا منا لتحقيق الإضافة في مجال الإدارة وتوجيه سلوك الموارد البشرية، وفي إطار تحقيق هذا الهدف والرقي بالمؤسسات الجزائرية يبقى الباب مفتوح لإثراء هذا الموضوع من عدة جوانب أخرى منها:

- عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بإبداع العملية الانتاجية في المؤسسات الصناعية.
- دور إدارة المعرفة في تعزيز التعلم التنظيمي.
- إدارة المعرفة وتأثيرها في تحقيق فاعلية القرارات الاستراتيجية.
- أثر سلوك التشارك المعرفي على الإبداع التكنولوجي بالمؤسسات الاقتصادية.
- دور قدرات المعرفة التنظيمية في تعزيز الإبداع التكنولوجي للمورد البشري بالمؤسسات الاقتصادية.
- دور إدارة المواهب في تحقيق الإبداع التكنولوجي بالمؤسسات الاقتصادية.
- أنظمة الذكاء الاصطناعي ودورها في تعزيز الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الصناعية في ظل تغيرات البيئة الخارجية.

قائمة المراجع

➤ المراجع باللغة العربية

أولاً: الكتب

1. إبراهيم الخلوف الملكاوي. (2007). *إدارة المعرفة: الممارسات والمفاهيم* (الإصدار الأول). عمان: الوراق للنشر والتوزيع.
2. أحمد الخطيب، و رداح الخطيب. (2013). *التدريب المبني على المعرفة* (الإصدار الأول). عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.
3. أحمد الخطيب، و عادل سالم معايه. (2009). *الإدارة الحديثة "نظريات واستراتيجيات ونماذج حديثة"* (الإصدار الأول). عمان: جدارا للكتاب العالمي وعالم الكتب الحديث.
4. أحمد الكرساوي. (2018). *مدخل إلى نظرية المعرفة، تكوين للدراسات والأبحاث*.
5. أحمد اسماعيل المعاني، ناصر محمد سعود جرادات، و عبد الرحمان حمود المشهداني. (2012). *أساليب البحث العلمي والإحصاء: كيف تكتب بحثاً علمياً* (الإصدار الأول). عمان: إثراء للنشر والتوزيع ومكتبة الجامعة.
6. أحمد محمد المصري. (2004). *الإدارة الحديثة: الاتصالات، المعلومات، القرارات*. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.
7. أحمد حسين الرفاعي. (2003). *مناهج البحث العلمي، تطبيقات إدارية واقتصادية* (الإصدار الثالث). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
8. أحمد حسين الرفاعي. (2005). *مناهج البحث العلمي "تطبيقات إدارية واقتصادية"* (الإصدار الرابع). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
9. أسامة خيرى. (2013). *القيادة الإدارية* (الإصدار الأول). عمان: دار الراجحة للنشر والتوزيع.
10. أسامة خيرى. (2014). *القيادة الاستراتيجية* (الإصدار الأول). عمان: دار الراجحة للنشر والتوزيع.
11. أوماسكاران، و إسماعيل علي بسيوني. (2006). *طرق البحث في الإدارة: مدخل لبناء المهارات البحثية*. الرياض: دار المريخ للنشر.
12. بلال خلف السكارنة. (2009). *دراسات إدارية معاصرة* (الإصدار الأول). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
13. بلال خلف السكارنة. (2009). *أخلاقيات الأعمال* (الإصدار الأول). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
14. بوران سمية بن عامر. (2016). *إدارة المعرفة كمدخل للميزة التنافسية في المنظمات المعاصرة*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
15. جمال الدين ابن منظور. (1990). *لسان العرب* (المجلد 8). بيروت: دار صادر للطباعة والنشر.
16. حسن حسين البيلاوي، و عبد العظيم حسين سلامه. (2007). *إدارة المعرفة في التعليم* (الإصدار الأول). الإسكندرية: دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر.

17. حسين حريم. (2009). *إدارة المنظمات "منظور كلي"* (الإصدار الثاني). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
18. حسين محمد جواد الجبوري. (2013). *منهجية البحث العلمي: مدخل لبناء المهارات البحثية* (الإصدار الأول). عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع ومؤسسة دار الصادق الثقافية.
19. حسن ياسين طعمة، و إيمان حسين حنوش. (2015). *الإحصاء الاستدلالي* (الإصدار الثاني). عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
20. حمزة محمد دودين. (2013). *التحليل الإحصائي المتقدم للبيانات باستخدام spss* (الإصدار الثاني). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
21. خالد أحمد فرحان المشهداني، و رائد عبد الخالق عبد الله العبيدي. (2013). *مبادئ الإحصاء متضمن التحليل الإحصائي spss*. عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع.
22. خضر مصباح اسماعيل طيطي. (2010). *إدارة المعرفة التحديات والتقنيات والحلول* (الإصدار الأول). عمان: دار حامد للنشر والتوزيع.
23. خضير كاظم حمود. (2010). *منظمة المعرفة* (الإصدار الأول). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
24. ذوقان عبيدات، عبد الحق كايد، و عبد الرحمن عدس. (2012). *البحث العلمي "مفهومه، أدواته وأساليبه"* (الإصدار الرابع عشر). عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
25. ربحي مصطفى عليان، و عثمان محمد غنيم. (2000). *مناهج وأساليب البحث العلمي، النظرية والتطبيق* (الإصدار الأول). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
26. ربحي مصطفى عليان. (2008). *إدارة المعرفة*. عمان: دار صفاء.
27. ربحي مصطفى عليان، و عثمان محمد غنيم. (2010). *أساليب البحث العلمي، الأسس النظرية والتطبيق العملي* (الإصدار الرابع). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
28. رفعت عبد الحليم الفاعوري. (2005). *إدارة الإبداع التنظيمي*. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية بحوث ودراسات.
29. سامح عبد المطلب عامر. (2011). *إستراتيجيات إدارة الموارد البشرية* (الإصدار الأول). عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
30. سعد سلمان المشهداني. (2019). *منهجية البحث العلمي* (الإصدار الأول). عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع ونبلاء ناشرون وموزعون.
31. سعيد التل، محمد وليد البطش، و فريد كامل أبو زينة. (2007). *مناهج البحث العلمي: تصميم البحث والتحليل الإحصائي* (الإصدار الأول). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
32. سعيد التل، موفق الحمداني، عدنان الجادري، عبد الرزاق بني هاني، عامر قنديلجي، و فريد أبو زينة. (2006). *مناهج البحث العلمي "الكتاب الأول أساسيات البحث العلمي"* (الإصدار الأول). عمان: مؤسسة الورق للنشر والتوزيع.

33. سليم بطرس جلدة، و زيد منير عبوي. (2006). *إدارة الإبداع والابتكار*. عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.
34. سيد سالم عرفة. (2012). *اتجاهات حديثة في إدارة التغيير*. عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.
35. شفيق العتوم. (2006). *طرق الإحصاء، تطبيقات اقتصادية وإدارية باستخدام SPSS* (الإصدار الأول). عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
36. صبري عزام. (2006). *أساسيات في النظام الإحصائي الشامل SPSS* (الإصدار الأول). عمان: جدار للكتاب العالمي للنشر والتوزيع وعالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع.
37. صلاح الدين الكبيسي. (2005). *إدارة المعرفة*. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
38. عامر عبد الرزاق الناصر. (2015). *إدارة المعرفة في إطار نظم تكاء الأعمال*. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
39. عامر قنديلجي. (2007). *البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية*. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
40. عامر قنديلجي، و إيمان السامرائي. (2009). *البحث العلمي الكمي والنوعي*. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
41. عاكف لطفي خصاونة. (2011). *إدارة الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال* (الإصدار الأول). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
42. عبد الجبار سعيد حسن. (2016). *مبادئ البحث العلمي*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
43. عبد الحميد عبد المجيد البلداوي. (2007). *أساليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي (التخطيط للبحث وجمع وتحليل البيانات يدويا وباستخدام SPSS)* (الإصدار الأول). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
44. عبد الرحمان الجاموس. (2013). *إدارة المعرفة في منظمات الأعمال وعلاقتها بالمدخل الإدارية الحديثة: مدخل تحليلي (المدخل، العمليات، الاستراتيجيات، دراسة حالة)* (الإصدار الأول). عمان: دار وائل للنشر.
45. عبد الستار العلي، عامر إبراهيم قنديلجي، و غسان العمري. (2006). *المدخل إلى إدارة المعرفة* (الإصدار الأول). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
46. عبد الستار العلي، عامر إبراهيم قنديلجي، و غسان العمري. (2009). *المدخل إلى إدارة المعرفة* (الإصدار الثاني). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
47. عبد الكريم قندوز. (2017). *الابتكار المالي ومقدمة إلى الهندسة المالية* (الإصدار الأول). لندن: دار E- kutub Ltd.
48. عبد اللطيف محمود مطر. (2007). *إدارة المعرفة والمعلومات*. عمان: دار كنوز المعرفة.
49. عبد الله حسن مسلم. (2015). *الإبداع والابتكار الإداري في التنظيم والتنسيق* (الإصدار الأول). عمان: دار المعتز للنشر والتوزيع.

50. عبد الله حسن مسلم. (2015). *إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات* (الإصدار الأول). عمان: دار المعتر للنشر والتوزيع.
51. عمار بوحوش، و محمد محمود الذنبيات. (2007). *مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث* (الإصدار الرابع). بن عكنون: ديوان المطبوعات الجامعية.
52. عدنان داود محمد العذارى، و هدى زوير مخلف الدعي. (2010). *الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على التنمية البشرية: نظرية وتحليل في دول عربية مختارة* (الإصدار الأول). عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.
53. عصام نور الدين. (2010). *إدارة المعرفة والتكنولوجيا الحديثة* (الإصدار الأول). عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
54. علاء فرحان طالب، و أميرة الجنابي. (2009). *إدارة المعرفة، إدارة معرفة الزبون*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
55. علي السلمي. (2002). *إدارة التميز: نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة*. القاهرة: دار غريب.
56. عماد الصباغ. (2000). *نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها* (الإصدار الأول). عمان: مكتبة دار الثقافة.
57. غازي عناية. (2008). *منهجية إعداد البحث العلمي بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
58. غسان قاسم داود اللامي، و أميرة شكرولي البياتي. (2009). *تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال الاستخدامات والتطبيقات* (الإصدار الأول). عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.
59. لحسن عبد الله باشيوة، نزار عبد المجيد البرواري، و عدنان هاشم السامرائي. (2010). *البحث العلمي: مفاهيم، أساليب، تطبيقات* (الإصدار الأول). عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
60. ليث عبد الله القهوي. (2013). *استراتيجية إدارة المعرفة والأهداف التنظيمية* (الإصدار الأول). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
61. ليلي محمد حسني أبو العلا. (2013). *مفاهيم ورؤى في الإدارة والقيادة التربوية بين الأصالة والحداثة* (الإصدار الأول). عمان: دار يافا العلمية للنشر والتوزيع ودار الجنادرية للنشر والتوزيع.
62. مأمون نديم عكروش، و سهير نديم عكروش. (2004). *تطوير المنتجات الجديدة: مدخل استراتيجي متكامل وعصري*. عمان: دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع.
63. محمد أحمد علي الحاج. (2014). *اقتصاد المعرفة واتجاهات تطويره* (الإصدار الأول). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
64. محمد أزهر سعيد السماك. (2011). *طرق البحث العلمي أسس وتطبيقات*. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
65. محمد الفاتح محمود بشير المغربي. (2020). *إدارة المعرفة* (الإصدار الأول). القاهرة: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي.

66. محمد السعيد أوكيل. (1994). *اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي*. بن عكنون: ديوان المطبوعات الجامعية.
67. محمد بلال الزعبي، و عباس الطلافحة. (2000). *النظام الاحصائي SPSS، فهم وتحليل البيانات الاحصائية (الإصدار الأول)*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
68. محمد جلال الغندور. (2015). *البحث العلمي بين النظرية والتطبيق (المجلد الأول)*. القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع.
69. محمد حسين محمد رشيد القادري، و منى عطا الله الشويلات. (2012). *مبادئ الإحصاء والاحتمالات ومعالجتها باستخدام برنامج SPSS (الإصدار الأول)*. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
70. محمد خالد أبو عزام. (2021). *إدارة المعرفة والاقتصاد المعرفي (الإصدار الأول)*. عمان: دار زهدي.
71. محمد سرحان علي المحمودي. (2019). *مناهج البحث العلمي (الإصدار الثالث)*. صنعاء: دار الكتب.
72. محمد صبحي أبو صالح، و عدنان محمد عوض. (2005). *مقدمة في الإحصاء "مبادئ وتحليل باستخدام SPSS" (الإصدار الأول)*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
73. محمد عواد احمد الزيادات. (2008). *اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة (الإصدار الأول)*. عمان: دار الصفاء.
74. محمد عواد أحمد الزيادات. (2014). *اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة (الإصدار الثاني)*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
75. محمد عبد الله شاهين. (2018). *الإقتصاد المعرفي وأثره على التنمية الاقتصادية للدول العربية*. القاهرة: دار حميثرا للنشر والترجمة.
76. محسن علي عطية. (2009). *البحث العلمي في التربية: مناهجه، أدواته، وسائله الإحصائية (الإصدار)*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
77. محمود سلمان العميان. (2005). *السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال (الإصدار الثاني)*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
78. مصطفى يوسف كافي. (2017). *اقتصاد المعرفة وانعكاساته في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك (الإصدار الأول)*. قسنطينة: ألفا للوثائق.
79. مصطفى يوسف كافي. (2016). *الابتكار والإبداع التسويقي وفلسفة التوجه نحو التسويق الأخضر*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
80. مصطفى يوسف كافي، سمير أحمد حموده، و هاني أحمد أبو عيد. (2012). *الإحصاء في الإدارة والاقتصاد (الإصدار الأول)*. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
81. مصطفى طويطي. (2019). *أساليب الإحصاء الإستدلالي البارامترية (الجزء الأول) (الإصدار الأول)*. عمان: دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.

82. منال محمد الكردي، و جلال إبراهيم العبد. (2003). مقدمة في نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية والتطبيقات. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
83. منذر منصور عبد الله. (2016). الاقتصاد المعرفي (الإصدار الأول). عمان: دار الجنادرية.
84. موسى اللوزي. (2002). التنظيم وإجراءات العمل. عمان: دار وائل.
85. ناصر محمد سعود جرادات، أحمد إسماعيل المعاني، و أسماء رشاد الصالح. (2011). إدارة المعرفة (الإصدار الأول). عمان: اثراء للنشر والتوزيع.
86. نجم عبد الله الحميدي، عبد الرحمان الأحمد العبيد، و سلوى أمين السامرائي. (2005). نظم المعلومات الإدارية: مدخل معاصر (الإصدار الأول). عمان: دار وائل للنشر.
87. نجم عبود نجم. (2003). إدارة الابتكار - المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة (الإصدار الأول). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
88. نجم عبود نجم. (2005). إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات (الإصدار الأول). عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.
89. نجم عبود نجم. (2007). إدارة المعرفة المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات (الإصدار الثاني). عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.
90. نجم عبود نجم . (2009). الإدارة والمعرفة الالكترونية: الاستراتيجية، الوظائف، المجالات. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
91. نجم عبود نجم. (2012). القيادة وإدارة الابتكار (الإصدار الأول). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
92. نعيم إبراهيم الظاهر. (2009). إدارة المعرفة (الإصدار الأول). عمان: دار عالم الكتب الحديث وجدارا للكتاب العالمي.
93. نيجل كنج، و نيل أندرسن. (2004). إدارة أنشطة الابتكار والتغيير "دليل انتقادي للمنظمات. (محمود حسن حسني، المحرر) الرياض: دار المريخ للنشر.
94. هيثم علي حجازي. (2005). إدارة المعرفة: مدخل نظري. عمان: الأهلية للنشر والتوزيع.
95. هيثم علي حجازي. (2014). المنهجية المتكاملة لإدارة المعرفة في المنظمات، مدخل لتحقيق التميز التنظيمي في الألفية الثالثة (الإصدار الأول). عمان: دار الرضوان.
96. ولاء جمال الدين نوري النوري، و نجلة يونس محمد آل مراد. (2020). المعرفة التسويقية مدخل لإدارة الأزمات التسويقية (الإصدار الأول). عمان: دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.
97. وليد حميد رشيد الأميري. (2019). المسؤولية الاجتماعية للمصارف الخاصة في إطار العلاقة بين رأس المال الفكري ورأس المال التمويلي. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
98. ياسر الصاوي. (2007). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات. القاهرة: دار السحاب.

99. ياسين سعد غالب. (2007). نظم إدارة المعرفة ورأس المال الفكري العربي (الإصدار الأول). أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.

ثانياً: المجالات

100. إسحاق أثير حسو. (2013). دور إدارة المعرفة في تعزيز فاعلية إدارة علاقات الزبائن لضمان امتلاك مزايا تنافسية: دراسة استطلاعية لآراء المدراء في عينة من الشركات الصناعية العاملة في محافظة نينوى. مجلة بحوث مستقبلية، 4(2).

101. إسراء طارق الملاح، و شيماء محمد صالح. (2012). اسعد كاظم نايف، و حيدر عبد المحسن مجباس العبودي. (2016). أثر عمليات إدارة المعرفة في بعض قرارات العمليات، دراسة استطلاعية لآراء عينة من مديري المؤسسة العامة لصناعة البطاريات. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، 1(37)

102. إلهام محمد عليوي. (2016). تحقيق الميزة التنافسية في إطار عمليات إدارة المعرفة: دراسة استطلاعية على عدد من المصارف العراقية الخاصة. مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية، 1(9).

103. إبراهيم لجلط، نور الدين كروش، و كمال العقاب. (2018). دور البحث والتطوير في دعم البنية التكنولوجية لمنظمات الأعمال. مجلة الدراسات المحاسبية والمالية المتقدمة، 2(1).

104. إيمان محمد أحمد هاشم. (2015). الابداع التكنولوجي وتصميم وتصنيع المنتج المستدام. مجلة التصميم الدولية، 4(5).

105. أبو القاسم حمدي. (2014). دور استراتيجية إدارة المعرفة في دعم تنمية كفاءات الموارد البشرية في ظل الاقتصاد المبني على المعرفة. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، 5(2).

106. أحمد آزان شريف. (2020). تحليل دور أخلاقيات الوظيفة في عمليات إدارة المعرفة "دراسة تحليلية لآراء أعضاء الهيئات التدريسية في الكليات الإنسانية في جامعة صلاح الدين - أربيل. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 16(52).

107. أحمد بن خليفة، و سعاد معاليم. (2020). دراسة تحليلية لأثر توليد المعرفة على تعزيز الابداع التنظيمي في المؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة CASNOS الوادي. مجلة الباحث الاقتصادي، 8(2).

108. أحمد علي. (2012). مفهوم المعلومات وإدارة المعرفة. مجلة جامعة دمشق، 28(1).

109. أحمد زكرياء عظامو، و سمية قداش. (2022). دور عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع التكنولوجي: دراسة حالة مؤسسة إيريس إلكترونيكس ببرج بوعرييج. مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، 11(1)، 43-56.

110. أحلام سوداني، و شهرزاد زغيب. (2017). دور أهم العوامل الداعمة للابتكار في ابتكار المنتجات: دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية خلال الفترة 2011-2014. *مجلة العلوم والتقانة في العلوم الاقتصادية، 18(2)*، 1-18.
111. أحمد رحموني. (2021). أثر البحث العلمي والتطور التكنولوجي على النمو الاقتصادي: دراسة قياسية لحالة الجزائر للفترة (1986-2016). *مجلة دفاثر البحوث العلمية، 9(2)*.
112. أحمد طرطار، و سارة حليمي. (2011). الاقتصاد المعرفي كآلية لتفعيل الإبداع التكنولوجي في منظمات الأعمال. *مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، 2(1)*.
113. أحمد هدروق. (2020). أثر البحث والتطوير التكنولوجي في النمو الاقتصادي: دراسة قياسية لحالة الجزائر باستخدام نموذج ARDL. *مجلة معارف، 15(1)*، 1-22.
114. أحمد صمد محسن الشكري، و عامر عبد اللطيف كاظم العامري. (2022). تأثير إبداع المنتج في تجربة الزبون. *مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية، 1-406(26)*.
115. أكرم أحمد الطويل، و رغد محمد يحيى. (2007). عمليات إدارة المعرفة وإنتاجية العمل: العلاقة والأثر دراسة استطلاعية لآراء المدراء في عينة من المنظمات الصناعية في محافظة نينوى. *مجلة تنمية الرافدين، 29(86)*.
116. أمينة بواشري، و عبد الوهاب بوبعة. (2019). أثر البحث والتطوير على جودة المنتجات الجديدة: دراسة حالة مركز البحث والتطوير بمجمع صيدال . *مجلة الاقتصاد الجديد، 10(1)*.
117. الصديق محمد الباشا، و سعد بن متعاد العتيبي. (2018). أثر عمليات إدارة المعرفة على الإبداع التنظيمي في شركات الطيران العاملة بالسودان. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 24(105)*.
118. الأخضر صياحي، و فاطمة الزهراء مهديد. (2021). دور إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع التكنولوجي: دراسة حالة مؤسسة Polyben-. *مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، 4(2)*، 466-488.
119. الطاهر بن عمارة، و نوال بن عمارة. (2021). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إبداع العملية: دراسة ميدانية في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار . *مجلة إيليزا للبحوث والدراسات، 6(2)*.
120. العربي عيسات. (2020). أبعاد المسؤولية الاجتماعية وانعكاساتها على الابتكار في مؤسسة كوندور إلكترونيكس برج بوعرييج -الجزائر . *مجلة العلوم الانسانية، 20(1)*.
121. العيد فراحتية، و حميدة زواوي. (2021). أثر نظام المعلومات التسويقية على الإبداع التكنولوجي: دراسة حالة مؤسسة (كوندور) برج بوعرييج. *مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، 6(1)*.

122. باسم فيصل عبد نايف، و صلاح الدين عبد القادر النعيمي. (2013). دور عمليات إدارة المعرفة في تطوير الكفايات الجوهرية: دراسة تحليلية. *مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية*، 1(4).
123. بسام فتحي الذيابات. (2017). أثر استراتيجية إدارة المعرفة في الأداء التنظيمي لاختبار الدور الوسيط للريادة، دراسة تطبيقية في مدينة الحسن الصناعية. *مجلة التجارة والأعمال*، 25(2).
124. جابر زيد، و محمد بوطلاعة. (2018). المورد البشري والإبداع التكنولوجي كمصدر للميزة التنافسية لدى البنوك العمومية الجزائرية. *مجلة إضافات اقتصادية*، 2(3).
125. جميلة الجوزي، و عبد القادر لحسين. (2011). واقع البني التحتية المؤسسة للنهوض بالإبداع التكنولوجي في الوطن العربي (حالة الجزائر). *مجلة الاقتصاد الجديد* (2)، 49-80.
126. حبيبة بلحاج، فريدة بوغازي، و أميرة عبد الباقي. (2019). دور القيادة الإدارية في تطوير الإبداع التكنولوجي من وجهة نظر العاملين: دراسة المؤسسة اتصالات الجزائر سكيكدة. *مجلة التكامل الاقتصادي*، 7(2).
127. حسيب زكريا عبد العزيز بشار، و عدنان رؤوف رعد. (2018). عمليات إدارة المعرفة أداة لتعزيز عملية تطوير المنتجات: دراسة استطلاعية في المؤسسة العامة لصناعة الألبسة الجاهزة - نينوى. *مجلة تنمية الريفين*، 37(117).
128. حسين طعمه عاشور، و كفاح عباس محميد. (2022). أثر استراتيجيات إدارة المعرفة في مراحل إدارة الأزمة: دراسة تحليلية في المؤسسة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 18(57).
129. حسين محمود حريم، و شاكر جار الله الخشالي. (2006). أثر أبعاد الهيكل التنظيمي في بناء المعرفة التنظيمية. *مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات*، 8(1).
130. حميد بن حجوبة، و بلقاسم دواح. (2015). إدارة المعرفة أساس لتحسين أداء المنظمات: دراسة نظرية. *مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية*، 9(1).
131. حياة براهيم بن حراث، بوعبدالله ودان، و آسية حجار. (2014). تجسيد ثقافة الإبداع لدى المؤسسات الجزائرية وعوائق تفعيل دورها في تحقيق التنافسية. *مجلة دفاتر بولدكس*، 3(2)، 32-42.
132. حيدر خضر سليمان، و ابتسام إسماعيل حنا. (2019). عمليات إدارة المعرفة ودورها في تحقيق متطلبات إقامة الميزة التنافسية: دراسة استطلاعية في منشآت صناعية في مدينة الموصل. *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 11(26).

133. حيدر شاكر نوري. (2011). تأثير عمليات إدارة المعرفة في تطوير القدرات المميزة: دراسة تطبيقية في مؤسسة ديالي العامة للصناعات الكهربائية . *مجلة ديالي للبحوث الانسانية* (48).
134. حيدر عبد المحسن مجباس العبودي، و اسعد كاظم نايف. (2016). أثر عمليات إدارة المعرفة في بعض قرارات العمليات: دراسة استطلاعية لأراء عينة من مديري الشركة العامة لصناعة البطاريات. *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 13 (37).
135. خلود عطية احمد الفليت، و عدنان عزيز جياذ الجبوري. (2022). أثر الإدارة الالكترونية في عمليات إدارة المعرفة لدى العاملين خلال جائحة كورونا: دراسة تطبيقية على الإداريين العاملين في جامعة الأقصى، المحافظات الجنوبية - فلسطين. *مجلة كلية التراث الجامعية*، 1 (34).
136. خوخة عمرو. (2021). الإبداع التكنولوجي وأثره على احتواء كوفيد 19 في الجزائر: دراسة حالة كل من EHSTOT البلدية و CHU البلدية و EPH البلدية. *مجلة الإبداع*، 11 (1).
137. خديجة الحاج نعاس، دليلة حضري، و عائشة عميش. (2023). أثر عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع لدى موظفي المديرية الجهوية للجمارك بالشلف. *مجلة تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة*، 4 (1)، 114-133.
138. دحمان بريني، و ناريمان بن عياد. (2020). ثقافة المؤسسة الاقتصادية والتغير التكنولوجي. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*، 12 (3)، 447-458.
139. دعاء محمد جبار، و عبد الله محمد أثير . (2021). دور براعة إدارة الموارد البشرية في تعزيز الإبداع التقني. *مجلة الإدارة والاقتصاد*، (127).
140. دنيا حسن، و أياد محمود الرحيم. (2010). أثر إبداع العملية في تصميم المنتج -دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية . *المجلة العراقية للعلوم الإدارية*، 7 (27).
141. رائد إسماعيل عابنة، و ماجد أحمد حتملة. (2013). دورالثقافة التنظيمية في دعم إدارة المعرفة في المستشفيات الحكومية في الأردن. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*، 9 (4).
142. رحاب رمضان عطية. (2021). إدارة المعرفة وعلاقتها برأس المال الفكري من منظور معلوماتي. *مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية*، 31 (31).
143. رياض عيشوش. (2016). أهمية عوامل الثقافة التنظيمية في دعم عمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال: دراسة تطبيقية لعينة من البنوك الجزائرية بولاية المسيلة. *مجلة الاستراتيجية والتنمية*، 6 (10).
144. رونق جودت الاسدي، و هادي عبد الوهاب عبد الامام. (2022). تأثير القيادة المتناقضة في الإبداع التنظيمي: الدور الوسيط لمشاركة المعرفة. *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد*، 16 (32)، 36-76.

145. ريم خالدي، و عائشة شرفاوي. (2017). دور الإبداع التكنولوجي في تنمية استراتيجية التميز. مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، 14(1)، 54-69.
146. زينب مهداوي، و زهرة بن سفيان. (2017). دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية. مجلة المؤشر للدراسات الاقتصادية، 1(1)، 132-148.
147. زينة بن وسعد، و الرحماني هاجر بوزيان. (2018). إدارة المعرفة ودورها في تحقيق الإبداع في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر. مجلة العلوم الادارية والمالية، 2(1)، 392-413.
148. سامي الكامل بركة. (2020). فلسفة إدارة المعرفة بين النشأة والتطور. مجلة رواق الحكمة، (7).
149. سامي مباركي، و محمد قريشي. (2016). دور الابتكار التكنولوجي في تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية. مجلة العلوم الانسانية، 16(2)، 397-418.
150. سهام شيهاني. (2020). ثقافة المؤسسة وتأثيرها على الإبداع التنظيمي في الجزائر. مجلة ايكوفان للدراسات الاقتصادية والمالية، 2(1)، 22-35.
151. صباح ترغيني، و فاتح دبله. (2021). دراسة استكشافية لمستوى تأثير الرأسمال البشري في أبعاد متغير إدارة المعرفة (توليد المعرفة، المشاركة بالمعرفة، تطبيق المعرفة) - لآراء مجموعة من الأطباء والممرضين العاملين بمستشفى بشير بن ناصر بسكرة، الجزائر. مجلة أبحاث اقتصادية إدارية، 15(1).
152. صالح مهدي البرهان، و راشد علي مرتضي. (2021). تحليل كفاءة أداء مؤشرات الابتكار التكنولوجي في بلدان عربية مختارة للمدة (2010-2020). مجلة الدراسات المستدامة، 3(4).
153. صالح مهدي محسن العامري. (2005). العوامل التكنولوجية والتنظيمية المؤثرة في الإبداع التكنولوجي: دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية الأردنية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 21(2).
154. طارق رضوان محمد رضوان، أحمد خاطر سامح، و نورهان عادل أحمد خليل. (2022). أثر أبعاد إدارة المعرفة في الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية على العاملين بالهيئة القومية للتأمينات الاجتماعية بمنطقة غربية. مجلة التجارة والتمويل، 42(2).
155. عائشة عامر، و محمد بوشمال. (2020). المعرفة والتعلم أساس الذكاء التنافسي للمنظمات: دراسة حالة البلدان العربية. مجلة دراسات اقتصادية، 22(1).
156. عبد الحق جودي، و امحمد حميدوش. (2021). دور الإبداع في إنعاش دورة حياة المنتج الجديد. مجلة الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة، 4(2).

157. عبد الرؤوف حجاج. (2019). تقييم كفاءة الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الصناعية: حالة مؤسسة كوندور للصناعات الالكترونية والكهرومنزلية (2004-2013). *مجلة أفاق للبحوث والدراسات*، 2(2)، 274-285.
158. عبد الله حمود سراج. (2021). الإبداع وعلاقته بالإبداع الإداري في وظيفة الانتاج والعمليات، دراسة لآراء عينة من مدراء الإنتاج في القطاع الصناعي محافظة حضر موت. *مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال*، 7(2).
159. عباس حسن فاضل، و عبد الله علي راضي. (2017). تأثير إدارة المعرفة في تحسين إبداعات المنتج والعملية: دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين في شركة الحفر العراقية. *العلوم الاقتصادية*، 12(47)، 45-79.
160. علاء الدين يوسف، و عبد المؤمن حمدي. (2018). الحماية القانونية لحقوق الملكية الفكرية في ظل تحديات البيئة الرقمية الراهنة. *مجلة طلبة للدراسات العلمية الأكاديمية*، 1(1).
161. علي عبد الله الحاكم، و خلود عطية أحمد الفليت. (2020). أثر عمليات إدارة المعرفة في متطلبات الإدارة الالكترونية لدى الموظفين العاملين في الجامعات الفلسطينية: دراسة تطبيقية على الجامعة الإسلامية بغزة وجامعة الأزهر بغزة. *مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 10(1).
162. علي حبيش، و مصطفى بوبكر. (2019). قيادة الإبداع (مفاهيم، مبادئ وسمات) -دراسة حالة مؤثر الإبداع في الأردن-. *مجلة إضافات اقتصادية*، 3(1).
163. علي ميا، و عامر سمير شمة. (2019). دور أبعاد إدارة المعرفة في تحسين الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في جامعة تشرين. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية (سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية)*، 41(2)، 187-269.
164. عماد الدين براشن، و عبد الباقي رواج. (2021). دور البرمجيات الحرة في تحفيز الإبداع التكنولوجي على ضوء تجربة شركة ELIT. *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*، 7(2).
165. عمر بوسلامي، و مصطفى بودرامة. (2022). أثر الإبداع التكنولوجي على الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة وحدة الدار البيضاء لمجمع صيدال لإنتاج الأدوية. *مجلة دراسات اقتصادية*، 22(1).
166. عنتر حمقاني، و الحاج عرابة. (2021). أثر مشاركة المعرفة على أداء العاملين: دراسة حالة المديرية الجهوية للميزانية بورقلة. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية*، 8(1).
167. فاطمة غاي. (2022). مجالات إدارة المعرفة بالمؤسسة الجامعية: سمات ومبررات تطبيقها، دراسة نظرية. *مجلة العلوم الاجتماعية*، 16(1).

168. فوز واضح، و نويري مجدي. (2017). إدارة المعرفة أسلوب متكامل للإدارة الحديثة. *مجلة اقتصاديات المال والأعمال*، 1(1).
169. فوزية مقرش، و فيروز مصلح الضمور. (2019). أثر الإبداع على الأداء التنظيمي - دراسة حالة مجموعة فنادق بولاية جيجل - الجزائر. *مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا*، 15(20).
170. فوزي عبد الرزاق، و حسناوي بلال. (2015). إدارة المعرفة وإشكالية تحسين أداء المنظمات في ظل الرهانات المعاصرة: رؤية مستقبلية. *مجلة العلوم الإنسانية*، 42(42).
171. فيصل علوان الطائي، و محمد عباس اوراس. (2021). تأثير الإبداع التكنولوجي في البراعة التسويقية . *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية*، 13(3).
172. كريمة بنان، و سمهان بن لعلام. (2021). تكنولوجيا المعلومات كمدخل لإدارة المعرفة: مقارنة نظرية تحليلية حول جدلية العلاقة. *مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية*، 6(4).
173. كلثوم وهابي. (2020). دور الإبداع التكنولوجي في تنمية إستراتيجية التميز دراسة حالة: مؤسسة اتصالات الجزائر بالبويرة. *مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي*، 7(1).
174. كندة علي ديب، و بيل زهرة فاتنة . (2018). تأثير تكنولوجيا المعلومات على إدارة المعرفة، دراسة مسحية في المركز الوطني للمتميزين في جامعة تشرين. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية (سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية)*، 40(3).
175. ليلي محمد حسني أبو العلا. (2012). درجة ممارسة عمليات إدارة المعرفة في كلية التربية بجامعة الطائف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، 1(4).
176. محمد أحمد عبد القادر، محمد عبد مهاوش أبوقله، و بلال خلف السكارنه. (2013). إدارة المعرفة والإبداع وانعكاساتها على الأداء الوظيفي. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، 34(3)، 119-142.
177. مديحة بخوش. (2020). دور الإبداع التكنولوجي في استدامة الميزة التنافسية: تجربة شركة علي بابا الصينية في ظل جائحة كورونا . *مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال*، 3(5).
178. محمد بن موسى. (2019). تشخيص واقع مقومات إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي: دراسة ميدانية لعينة من الجامعات الجزائرية. *مجلة العلوم الإنسانية*، 30(3).
179. محمد تقار، و عبد الله علي. (2019). أثر الثقافة التنظيمية على إدارة المعرفة: دراسة حالة عينة من مؤسسات قطاع الفلاحة في الجزائر. *مجلة الاستراتيجية والتنمية*، 9(16).
180. محمد زرقون، و الحاج عرابة. (2014). أثر إدارة المعرفة على الأداء في المؤسسة الاقتصادية. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية*، 1(1).

181. محمد عبد العزيز مشهور، محمد زبير، و وليد بشيشي. (2019). الثقافة التنظيمية ودورها في بناء وتطبيق إدارة المعرفة في منظمات الأعمال. *مجلة الابداع*، 9(1).
182. محمد علي آري. (2016). دور إدارة المعرفة في تحقيق الابداع الإداري، دراسة لآراء عينة من الموظفين في كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة دھوك. *مجلة العلوم الإنسانية لجامعة زاخو*، 4(2).
183. محمد علي دشة، جعفر سعدي، و عبد الله مرزق. (2020). أثر إستراتيجية الشراكة على نشاط الإبداع التكنولوجي في مجمع صيدال. *مجلة البديل الاقتصادي*، 6(2).
184. محمد علي، و محمد فتاحي. (2015). مفهوم براءة الاختراع وآليات حمايتها في التشريع الجزائري (دراسة مقارنة). *مجلة الحقيقة*، (38).
185. مراد علة. (2015). ثنائية "اقتصاد المعرفة" و "الإبداع التنظيمي": أية مقارنة ممكنة؟ *مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية*، 1(2)، 1-19.
186. محمد فتحي شلقامي شعراوي. (2018). استراتيجيات إدارة المعرفة وعلاقتها بالأداء الابتكاري في قطاع البنوك التجارية: دراسة ميدانية. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*، 48(1).
187. محمد قادري، و سعيدة طيب. (2018). الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية -دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية-. *الأفاق للدراسات الاقتصادية*، 3(1)، 231-247.
188. محمد مسلم، و رابح أوكيل. (2020). الابتكار في المنتج الجديد بين مقومات النجاح ومعوقات الفشل. *مجلة معارف*، 15(2).
189. مهدي مراد، و صبرينة لطرش. (2021). قراءة في أهمية الإبداع التكنولوجي في إرساء دعائم المسؤولية للمؤسسات الاجتماعية. *مجلة افاق للعلوم*، 6(1).
190. مهدي مراد، و نصيرة يحيوي. (2020). الإبداع التكنولوجي آلية لتعزيز دعائم الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية. *مجلة أبعاد اقتصادية*، 10(2).
191. محمد الأمين بن الزين. (2008). قواعد حماية الملكية الفكرية على ضوء التشريع والاتفاقيات الدولية. *مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية*، 1(1).
192. مرفت يوسف جرجس عجايبي. (2022). أثر إدارة المعرفة على إدارة التميز من خلال معيار السياسات والاستراتيجيات بالإدارة التعليمية جمهورية مصر العربية. *مجلة أكاديمية السادات للعلوم الإدارية*، 40(3).
193. مولود قنوش. (2022). إدارة المعرفة بين عوامل النجاح ومعوقات التطبيق. *مجلة التنظيم والعمل*، 11(1).

194. نادية عواريب، و السايح بوزيد. (2021). دور أنشطة البحث والتطوير في تفعيل الإبداع التكنولوجي للمنتج: دراسة ميدانية لعينة من مؤسسات القطاع الصناعي بالجزائر خلال الفترة 2017-2020. مجلة الباحث، 21(1)، 379-391.
195. ناصر طهار. (2020). الإبداع التكنولوجي لتحسين تموقع المؤسسات الصناعية ضمن هيكلها التنافسي: دراسة حالة شركة السويدي للكابلات بالجزائر. مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، 2(5).
196. ناصر محمد خميس، و ياسين صالح بلال. (2021). مدى ارتباط أبعاد التفكير الاستراتيجي في القدرات الابداعية: دراسة استطلاعية لآراء القيادات الإدارية في عدد من المصارف الأهلية. مجلة اقتصاديات الأعمال، 1(2).
197. نسيم حمودة، و علي دبي. (2016). دور عمليات إدارة المعرفة في بناء الذاكرة التنظيمية وتفعيل الإبداع داخل المنظمات. مجلة دراسات اقتصادية، 10(3).
198. نصيرة موساوي، و رزيقة تباني. (2022). تأثير عمليات إدارة المعرفة على تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية. مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، 5(1).
199. نعيمة يحيوي، و سهام شوشان. (2017). دور عمليات إدارة المعرفة في بناء وتطوير قيادة مبدعة - دراسة حالة مجمع كوندور -برج بوعريرج-. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، 4(1)، 525-541.
200. نعيمة قويدري قوشيح، و عاشور مزريق. (2016). أهمية براءة الاختراع وخصائصها كمصدر من مصادر الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الاقتصادية . مجلة الحقوق والعلوم الانسانية - دراسات اقتصادية، 10(1).
201. نهاية عبد المالك التلباني، رامي عزمي بدير، و محمد أحمد الرقب. (2015). متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 11(2).
202. نوال يونس محمد آل مراد. (2012). دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز إدارة الأداء: دراسة تحليلية لآراء رؤساء الأقسام العلمية في هيئة التعليم التقني. مجلة دراسات إدارية، 4(8).
203. يوسف أبو فارة، و حمد خليل عليان. (2017). العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة وفاعلية أنشطة المؤسسات الأهلية في القدس الشرقية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الانسانية والاجتماعية، 2(18).
204. هشام عبد الله حمد. (2016). تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإبداع التكنولوجي في الشركات الصناعية، شركة المشروبات الغازية في كركوك أنموذجا "دراسة استطلاعية. مجلة تكرير للعلوم الإدارية والاقتصادية، 12(34).
205. وردية بوقابة. (2017). الإبداع التكنولوجي مدخل لتحقيق التفوق التنافسي للمنظمة. مجلة أبعاد اقتصادية، 7(2)، 487-508.

206. وسام حيدر كاظم ، و عامر عبد اللطيف كاظم. (2022). تأثير البعد التكنولوجي في إبداع الخدمة وإبداع العملية: بث تحليلي في مديرية شؤون البطاقة الوطنية. مجلة الإدارة والاقتصاد، 1(135).

207. وسيلة لزعر. (2022). دور حقوق الملكية الفكرية في تحقيق التنمية الاقتصادية. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، 5(1).

ثالثا: الأطروحات والرسائل الجامعية

208. ربيع قرين. (2016). تقييم جودة إدارة المعرفة في المؤسسة، دراسة حالة مؤسسات التعليم العالي الجزائرية. الجزائر، علوم التسيير، الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، أطروحة دكتوراه علوم، جامعة الجزائر 3.

209. سارة بن بولرباح. (2021). مساهمة إدارة التغيير في تحقيق متطلبات الإبداع التكنولوجي بالمؤسسة الصناعية -دراسة حالة-. الجزائر، علوم التسيير، بومرداس: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، أطروحة دكتوراه، جامعة أمحمد بوقرة.

210. فوزية مقاش. (2014). أثر الإدارة بالذكاءات على التوجه الاستراتيجي للمؤسسة: دراسة حالة شركة الخطوط الجوية الجزائرية. الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة.

211. ناصر طهار. (2020). الإبداع التكنولوجي كمدخل لتحسين الوضعية التنافسية للمؤسسات الصناعية ضمن هيكلها التنافسي "دراسة حالة". الجزائر، الشلف: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، أطروحة دكتوراه، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف.

212. نسيم حمودة. (2018). دور إدارة المعرفة في تحقيق الإبداع التنظيمي في المؤسسة الاقتصادية -دراسة عينة من المؤسسات الجزائرية-. الجزائر، علوم التسيير: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، أطروحة دكتوراه علوم، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.

رابعا: المؤتمرات والملتقيات

213. إيمان بوشنكير، و ليلي قطاف. (2013، 25-27). الابتكار التكنولوجي داخل المؤسسة الصناعية بين خلق القيمة وتحقيق التنمية المستدامة. المؤتمر الدولي الثاني لمركز البحوث والاستشارات الاجتماعية (لندن)، حول موضوعات العلوم الاجتماعية والانسانية في العالم الإسلامي (أبحاث محكمة) (الصفحات 45-66). الإمارات العربية المتحدة: جامعة زايد، دبي.

214. سملاي يحضيه. (2005). تسيير المعرفة وتحسين الأداء التنافسي للمؤسسة الاقتصادية. المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات. ورقلة: كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة.

215. شاهر محمد أحمد عبيد ، و سائد محمد أحمد ربايعه. (2015). إدارة المعرفة وعلاقتها بالمنظمة المتعلمة في الجامعة العربية الأمريكية-فلسطين من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية. المؤتمر العلمي الدولي الأول حول منظمات الأعمال: الفرص والتحديات والتطلعات. عمان: مركز البحث وتطوير الموارد البشرية.
216. عبد الله علي، و نذير بوسهوه. (18-19, 5, 2011). دور إدارة المعرفة في تعزيز الإبداع للمنظمة. ملتقى دولي حول : الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة (الصفحات 1-17). الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سعد دحلب البليدة - الجزائر.
217. مبارك بوعشة، و ليليا بن منصور. (15-17 ديسمبر، 2012). إدارة المعرفة كتوجه إداري حديث للمنظمات في عصر العولمة. المؤتمر العلمي الدولي حول عولمة الإدارة في عصر المعرفة. طرابلس: كلية إدارة الأعمال، جامعة الجنان.

خامسا: القواميس والمعاجم

218. المنجد. (2001). المنجد في اللغة العربية المعاصرة (الإصدار الثاني). بيروت: دار المشرق.
219. المعجم الوسيط. (2005). القاهرة: مجمع اللغة العربية - مكتبة الشروق الدولية.
220. مسعود جبران. (1992). الرائد "معجم لغوي عصري" (الإصدار السابع). بيروت: دار العلم للملايين.

➤ المراجع باللغة الأجنبية

Firstly: The Books

221. Amabile , T. M. (1996). *Creativity and innovation in organizations* (Vol. 5). Boston: Harvard Business Schoo.
222. Alavi , M., & Leidner, D. (1998). *Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and an agenda for research*. France: Printed at INSEAD, Fontainebleau.
223. Albarello, L., Bourgeois, é., & Guyot, J.-l. (2003). *Statistique Descriptive* (éd. 1). Bruxelles, Bruxelles: De boeck Université.
224. Bergeron, B. (2003). *ESSENTIALS of Knowledge Management*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, Hoboken.
225. Bertrand, B. (2002). *l'innovation créatrice*. Paris: Edition Economica.
226. Boisot, M. (1995). *Information Space: A Framework for Learning in Organizations*. New York: Institutions & Culture, Routledge.
227. Carricano, M., & Poujol, F. (2008). *Analyse de données avec SPSS*. paris: pearson Education.
228. Dalkir, K. (2005). *Knowledge management in theory and practice*. oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.

229. Drucker, P. (1985). *innovation and entrepreneurship-practice and principles*. New York: Harper & Row.
230. Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Organizational Structure and Innovation Revisited: From Organic To Ambidextrous Structure. In M. D. Mumford, *Handbook of Organizational Creativity*, Academic Press (First ed., pp. 483-513). United States of America: Elsevier Inc. All rights reserved. doi:10.1016/B978-0-12-374714-3.00019-7
231. Khaldi, K. (2002). *Methodes Sratistiques, Rappels de cours-Exercices corrigés* (éd. 3). Alger: Office des Publication Universitaires.
232. Marquardt, M. (2002). *Building the Learning Organization: Mastering the 5 Elements for Corporate Learning* (2 ed.). U.S.A: Davies-Black publishing Company.
233. Mazerolle, F. (2006). *Statistique descriptive* (éd. 1). Paris: Gualino éditeur.
234. Meeus, M., & Edquist, C. (2006). Introduction to Part I: Product and process innovation. In J. Hage, & M. Meeus, *Innovation, Science, and Institutional Change* (pp. 24-37). USA: Oxford University Press.
235. Miles, J., & Shevlin, M. (2001). *Applying Regression & Correlation A Guide for Students and Researchers* (1 ed.). London: SAGE Publications.
236. morck, R., & Bernard, Y. (2001). *Les déterminants économiques de l'innovation* (Vol. 25). Ottawa :Industrie Canada.
237. Nonaka, , I., & Nishiguchi, T. (2001). *knowledge emergence: social, technical and evolutionary dimensions of knowledge creation*. New York: Oxford University Press.
238. Nonaka, I., & Takeuchi , H. (1995). *The Knowledge Creation Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
239. Paulus, P., Dzindolet, M., & Kohn, N. (2012). Collaborative Creativity-Group Creativity and Team Innovation. In M. D. Mumford, *Handbook of Organizational Creativity* (First ed., pp. 327-357). United States of America: Elsevier Inc. All rights reserved.
240. Stafford, J., & Bodson, P. (2006). *Lanalyse multivariée avec SPSS*. Québec: Presses de luniversité du Québec.
241. Thompson, S. (2012). *Sampling* (3 ed.). USA: John Wiley & Sons.
242. Wiig, K. M. (1993). *Knowledge Management Foundations: Thinking About Thinking/ How People and Organizations Create* (Vol. 1). Arlington, Texas: Schema Press, Ltd.
243. Wiig, K. M. (1995). *Knowledge Management Methods Practical Approaches to Managing Knowledge*. Texas: Published and Distributed by Schema Press.
244. Couture, M., Dubé, M., & Malissard, P. (2010). *PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET UNIVERSITÉ Entre la libre circulation des idées et la privatisation des savoirs*. Canada: Presses de l'Université du Québec.
245. Lachmann , J., Guillaume, H., & Rudloff, M. (1993). *le Financement des Stratégies de L'innovation*. paris: Economica.
246. Lehu, J.-M. (2004). *l'encyclopédie du marketing*. Paris: Edition d'Organisation.

Secondly: The Articles

247. Abdo, S. S., & Edgar, D. (2021). Knowledge Hiding as an Unprecedented Auxiliary in the Knowledge Management Process for Protection and to Achieve Innovation: The Case of a Pharmaceutical MNE Operating in Egypt. *Journal of Contemporary Research in Business, Economics and Finance*, 3(3).
248. Ahmed, M. S., Dhahi, K. J., & Muhsen, K. A. (2022). Role of Knowledge Management Processes in Enhancing the Building of the Learning Organization: Field Study in Kut Textile Factory. *Al-Kut University College Journal*, 5, 701-713.
249. Alavi, M., & Leidner, D. (1999). Knowledge management systems: issues, challenges, and benefits. *Communications of the Association for Information systems*, 1(1).
250. Al-Husseini, S., & Elbeltagi, I. (2015). Knowledge Sharing Practices as a Basis of Product Innovation: A Case of Higher Education in Iraq. *International Journal of Social Science and Humanity*, 5(2), 182-185.
251. Alrubaiee, L., Alzubi, H., Hanandeh, R., & Al Alii, R. (2015). Investigating the Relationship Between Knowledge Management Processes and Organizational Performance The Mediating Effect of Organizational Innovation. *International Review of Management and Business Research*, 4(4), 989-1009.
252. Amabile, T. (1998). A Model of Creativity and Innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1).
253. Amghar, M., & Hassaine - Kazi Tani, A. (2018). Les fondements théoriques de l'innovation. *Revue de recherche administrative et économique*, 2(1), 248-260.
254. Ansari, M., Youshanlouei, H. R., & Mirkazemi, M. (2012). A Conceptual Model for Success in Implementing Knowledge Management: A Case Study in Tehran Municipality. *Journal of Service Science and Management*, 5(2).
255. Aranda, D. A., & Molina, F. I. (2002). Determinants of innovation through a knowledge-based theory lens. *Industrial Management & Data Systems*, 102(5), 289-296.
256. Attour, A., & Barbaroux, P. (2016). Nouvelles approches de l'innovation et gestion des connaissances : quelle articulation ? Quels enjeux ? Quels changements ? *Revue d'économie et de management de l'innovation*, 1(49), 1-12.
257. Basu, R. (2014). Managing quality in projects: An empirical study. *International Journal of project management*, 32(1), 178-187.
258. Beldjazia, O., Boussalem, A., & Tebboub, Y. (2021). The impact of Knowledge Management on Organizational Learning Case Study: Algeria Telecom – Jijel. *Journal of El-Maqrizi for Economic and Financial Studies*, 5(1).
259. Beldjezia, O., & Boulahia, T. (2019). The Role of the Organizational Culture in The Success of The Application of The Knowledge Management A Field Study in The Administrative Departments Working in Jijel. *Roa Iktissadia REVIEW, University of El Oued*, 9(1).
260. Birasnav, M., Albufalasa, M., & Bader, Y. (2013). The role of transformational leadership and knowledge management processes on predicting product and process innovation: An empirical

- study developed in Kingdom of Bahrain. *TÉKHNE - Review of Applied Management Studies*, 11(2), 64-75.
261. Boone , H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert Data. *The Journal of Extension*, 50(2), 1-5.
262. Bouaissa, K. (2018). Effectiveness of Research & Development Capabilities and Organizational Creativity as Factors to Technological Innovation and Firm Performance success. *L'entreprise*, 7(1), 195-216.
263. Butler, J. (1998). Theories of Technological innovation as, useful tools for corporate strategy . *Strategic Management Journal*, 9(1), 15-29.
264. Bin Syed-Ikhsan, O. S., & Rowland, F. (2004). Benchmarking knowledge management in a public organization in Malaysia. *Benchmarking: An International Journal*, 11(3).
265. Birkinshaw, J., & Sheehan, T. (2002). Managing the knowledge life cycle. *MIT Sloan management review*, 44(1).
266. Boussenna, Y., & El Kharraz, O. (2021). Information Technology as Moderator Between Knowledge Management and Organizational Performance. *EPRA International Journal of Economics, Business and Management Studies (EBMS) -Peer-reviewed Journal*, 8(8).
267. Carneiro, A. (2000). How does knowledge management influence innovation and competitiveness? *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 87 - 98.
268. Castaneda, D. I., & Cuellar, S. (2020). Knowledge sharing and innovation: A systematic review. *Knowledge and Process Management*, 27(3), 159-173.
269. Chatterjee, S., Chaudhuri, R., & Vrontis, D. (2022). Knowledge sharing in international markets for product and process innovation: moderating role of firm's absorptive capacity. *International Marketing Review*, 39(3), 706-733. doi:DOI 10.1108/IMR-11-2020-0261.
270. Chetty , R., Proches, G., & Singh, N. (2021). Knowledge management as a strategic asset for customer service delivery at a contact centre in South Africa. *Knowledge Management & E-Learning*, 13(2).
271. Chu, D., & Andreassi, T. (2011). Management of technological innovation. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 9(1).
272. Cooper, R. (2008). The Stage-Gate Idea-to-Launch Process – Update, What's New and NexGen Systems. *Journal of Product Innovation Management*, 25(3).
273. Cooper, R., & Edgett, S. (2010). developing a product innovation and technology strategy for your Business,. *Research technology management*, 53(3), 33-40.
274. Corea, S. (2000). cultivating technological innovation for development. *the Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 2(1).
275. Costa , V., & Monteiro, S. (2016). Key knowledge management processes for innovation: a systematic literature review. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 46(3), 386-410.

276. Daham, S. R., & Bellakhdar, A. (2021). Organizational Change and Organizational Innovation: Impacts on Technological Innovation -Case Study: Algerian Telecom Laghouat. *Knowledge of Aggregates Magazine*, 7(1).
277. Damanpour, F., & Aravind, D. (2011). Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2).
278. Diaconu, M. (2011). Technological Innovation: Concept, Process, Typology and Implications in the Economy. *Theoretical and Applied Economics*, 18(10), 127-144.
279. Dissanayake, P., & Senathiraja, R. (2021). Factors Associated with Knowledge Sharing Capabilities of IT Professionals in Sri Lanka. *FGS – CJMR Colombo Journal of Multi-Disciplinary Research*, 6(1).
280. Donbesuur, F., Ampong, G. A., Owusu-Yirenkyi, D., & Chu, I. (2020). Technological innovation, organizational innovation and international performance of SMEs: The moderating role of domestic institutional environment. *Technological Forecasting & Social Change*, 1-11. doi:<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120252>
281. Elhassan, R. A., Youcif, A., & Suliman, T. H. (2021). Assessment of Knowledge Management Application in Banking Sector of Sudan: Case Study Farmer's Commercial Bank. *International Journal of Information Engineering & Electronic Business*, 13(4), 1-19.
282. Ermine, J.-L., Moradi, M., & Brunel, S. (2012). Une chaîne de valeur de la connaissance. *Management international/International Management/Gestión Internacional*, 16, 29-40. doi:<https://doi.org/10.7202/1012391ar>
283. Farahiyah , A. M., Tambi, A. M., Samat, M. F., & Wan Masnieza , W. M. (2020). A Review on The Internal Consistency of a Scale: The Empirical Example of The Influence of Human Capital Investment on Malcom Baldrige Quality Principles in TVET Institutions. *Asian People Journal*, 3(1), 19-29.
284. Fischer, M. (2001). Innovation, Knowledge Creation and Systems of Innovation. *The Annals of Regional Science*, 35(2), 199-216.
285. Gassmann , O., & Bader, M. (2006). Intellectual Property Management in Inter-firm R&D Collaborations. *Taiwan Academy of Management Journal*, 6(2), 217-236.
286. Gao, F., Li , M., & Clarke, S. (2008). Knowledge, management, and knowledge management in business operations. *Journal of Knowledge Management*, Emerald Group Publishing Limited, 12(2).
287. Gerald, B. (2018). A Brief Review of Independent, Dependent and One Sample t-test. *International Journal of Applied Mathematics and Theoretical Physics*, 4(2), 50-54.
288. Gerami, M. (2010). knowledge management. *international journal of computer science and information security*, 7(2).
289. Girard, J. (2015). Defining knowledge management: Toward an applied compendium. *Online Journal of Applied Knowledge Management A Publication of the International Institute for Applied Knowledge Management*, 3(1).
290. Godin, B. (2008). in the Shadow of Schumpeter: w. Rupert Maclaurin and the study of technological innovation. *Minerva*, 46(3), 343-360.

291. Godin, B., & lane, j. p. (2013). pushes and pulls: history of the demand-pull model of innovation. *science technology & human values*, 38(5).
292. Guechari, Y., Grichi, M., & Larafi, R. M. (2022). Technological Innovation concepts and risks. *Review of Human Sciences*, 22(1), 1683-1700.
293. Gurteen, D. (1998). Knowledge, Creativity and Innovation. *Journal of Knowledge Management*, 2(1).
294. Gunjal, B. (2005). Knowledge management: Why do we need it for corporates. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 10(2).
295. Gupta, B., Lyer, L., & Aronson, J. E. (2000). Knowledge Management: Practices and Challenges. *Industrial Management and Data Systems*, 100(1).
296. Habib, J. (2010). La dynamique de création de connaissances dans les processus d'innovation: Analyse comparée de quatre études de cas dans le secteur de la santé électronique. *Systèmes d'information & management*, 15(4), 93-140. doi:DOI 10.3917/sim.104.0093
297. Hanaysha, J., Hilman, H., & Hasmini, N. A.-G. (2014). Direct and Indirect Effects of Product Innovation and Product Quality on Brand Image: Empirical Evidence from Automotive Industry. *International Journal of Scientific and Research Publication*, 4(11).
298. Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-Based Nursing*, 18(3).
299. Held, U. (2010). Piège des corrélations: les coefficients de corrélation de Pearson et de Spearman. *Forum Médical Suisse*, 10(38), 652-653.
300. Higon, D. A. (2016). in-house versus external basic research and first-to-market innovations. *Research Policy, journal homepage*, 45(1). doi:www.elsevier.com/locate/respol
301. Hui, L., Linnan, G., & Phong Ba, L. (2021). Linking transformational leadership and frugal innovation: the mediating role of tacit and explicit knowledge sharing. *Journal of knowledge Management*, 25(7), 1832-1852. doi:DOI 10.1108/JKM-04-2020-0247
302. Hoe, S. L. (2006). Tacit knowledge, Nonaka and Takeuchi SECI model and informal knowledge processes. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 9(4).
303. Houhou, M., & Lachachi, A. (2012). Le management des connaissances comme une nouvelle approche du management des ressources humaines: cas d'Algérie Télécom. *Revue de droit et sciences humaines - Etudes économiques*, 6(2).
304. Jaimini, U., & Panchal, V. (2014). Wisdom Application in Swarm: A WisSwarm Approach. *International Conference on Reliability, Optimization and Information Technology (ICROIT)* (pp. 53 - 56). doi:https://doi.org/10.1109/ICROIT32243.2014
305. Jakubik, M., & Mürsepp, P. (2022). From knowledge to wisdom: will wisdom management replace knowledge management? *European Journal of Management and Business Economics*, 31(3).
306. Janiunaite, B., & Petraite, M. (2010). The Relationship between Organizational Innovative Culture and Knowledge Sharing in Organization: the Case of Technological Innovation Implementation in a Telecommunication Organization. *Socialiniai mokslai*, 69(3), 14-23.

307. Kanagal, N. B. (2015). Innovation and product innovation in marketing strategy. *Journal of Management and Marketing Research*, 18.
308. Karar, A. (2014). Le management de l'innovation, ses conditions et compétences. *Revue Chercheur Economique*, 2(2), 7-23.
309. Kenneth, G. (2007). Tacit Knowledge Revisited: We Can Still Learn from Polanyi. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 5(2).
310. Khalid, R., Petra, P., Fakhra, Y., & Arslan, H. S. (2021). Empirical Investigation of the Impacts of Knowledge Management on Organizational Learning: A Cas Study of Higher Education Institutions. *Academy of Strategic Management Journal*, 20(6).
311. Kianto, A., Shujahat, M., Hussain, S., Nawaz, F., & Ali, M. (2019). The impact of knowledge management on knowledge worker productivity. *Baltic Journal of Management*, 14(2).
312. Kor, B., & Maden, C. (2013). The Relationship between Knowledge Management and Innovation in Turkish Service and High-Tech Firms. *International Journal of Business and Social Science*, 4(4), 293-304.
313. Kurt , M. (2001). The Effect of a Computer Simulation Activity versus a Hands-on Activity on Product Creativity in Technology Education. *Journal of Technology Education*, 13(1).
314. Lazzarotti, F., Dalfovo , M. S., & Hoffmann, V. E. (2011). A Bibliometric Study of Innovation Based on Schumpeter. *Journal of Technology Management & Innovation*, 6(4), 122-135.
315. Lee, V.-H., Foo, A. T.-L., Leong, L.-Y., & Ooi, K.-B. (2016). can competitive advantage be achieved through knowledge management? A case study on SMEs. *Expert Systems with Applications*, 65.
316. Lee, V.-H., Leong, L.-Y., Hew, T.-S., & Ooi, K.-B. (2013). Knowledge management: a key determinant in advancing technological innovation? *Journal of Knowledge Managment*, 17(6), 848-872.
317. Liew, A. (2013). DIKIW: Data, Information, Knowledge, Intelligence, Wisdom and their Interrelationships . *Business Management Dynamics*, 2(10).
318. López-Nicolás, C., & Merono-Cerdán, Á. (2011). Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management*, 31(6), 502-509.
319. Maier, D. (2018). PRODUCT AND PROCESS INNOVATION: A NEW PERSPECTIVE ON THE ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT. *International Journal of Advanced Engineering and Management Research*, 3(6).
320. Mancer, I. (2021). L'innovation et l'entreprise Algérienne: Entre défaillances systémiques et difficultés endogènes. *Djadid El-Iktissad*, 16(1), 579-605.
321. Mat Dahan, S., Zainudin, N. M., Kuang, L. C., & Taib, M. Y. (2011). Innovation Process: A Review of Existing Models and Development of an Alternative Model. *Malaysian Technical Universities International Conference on Engineering & Technology*, 1-9.
322. Maurer, I. (2010). How to build trust in inter-organizational projects: The impact of project staffing and project rewards on the formation of trust, knowledge acquisition and product

- innovation. *International Journal of Project Management*, 28, 629–637. doi:doi:10.1016/j.ijproman.2009.11.006
323. Mcinerney, C., & Koenig, M. (2011). Knowledge management (KM) processes in organizations: Theoretical foundations and practice, *Synthesis Lectures on Information Concepts . Retrieval, and Services*, 3(1).
324. Meeta, D., Gupta, R. K., & Sahay, A. (2011). Linking Technological Innovation, Technology Strategy and Organizational Factors: A Review. *Global Business Review*, 12(2), 257–277. doi:DOI: 10.1177/097215091101200206
325. Mehrabani , S. E., & Shajari , M. (2012). Knowledge Management and Innovation Capacity. *Journal of Management Research*, 4(2), 164-177.
326. Metaiche, M., Hadri, K., & Tahir, F. (2016). Measuring Innovation in Algerian firms. *Les cahiers du MECAS*, 12(2), 103-114.
327. Micaelli, J.-P., Forest, J., Coatanéa, E., & Medyna, G. (2014). how to improve Kline and Rosenberg's chain-linked model of innovation: building blocks and diagram-based languages. *Journal of Innovation Economics & Management*, 3(15), 1-15.
328. Miles, J. (2014). Tolerance and variance inflation factor. *Wiley statsref: statistics reference online*, 1-2. doi:https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat06593
329. Mothe, C. D., & Nguyen-Thi, T. U. (2010). the Link between Non-Technological innovations and Technological innovations. *European Journal of Innovation Management*, 13(3).
330. Motilal, C., Sankat, C., & Fai Pun, K. (2014, 12 5-6). IEM-044 :Innovation Management in Small and Medium-Sized Enterprises: A Review of Recent Developments and Models. *The Challenges of Project Engineering and Management in a Sustainable*, 1(1), 192-198.
331. Muller, R. (1993). Enhancing Creativity, Innovation and Cooperation. *AI & SOCIETY*, 7(1), 4-39.
332. Nai-Chieh, W., Yu-Ting, T., Shu-Chuan, C., & Chun-Ming, Y. (2022). The relationship between knowledge acquisition and knowledge dissemination: Mediating role of ISO 9001 key factors. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, 11(1).
333. Nasser, E. (2011). Knowledge creation process & Innovation in Egyptian Banking Sector. *the organization learning, knowledge and capabilities conference*.
334. Najafi-Tavania, S., Najafi-Tavania, Z., Naudé, P., Oghazi, P., & Zeynaloo, E. (2018). How collaborative innovation networks affect new product performance: Product innovation capability, process innovation capability, and absorptive capacity. *Industrial Marketing Management*, 1-13. doi:https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.02.009
335. Ndzana, M., & Mvogo, G. (2021). Les déterminants de l'innovation dans les petites et moyennes entreprises (PME) d'Afrique subsaharienne francophone (ASF): le cas du Cameroun. *Oran 2 University Journal*, 6(2), 62-81.
336. Ngoc-Tan, N., & Gregar, A. (2018). Impacts of knowledge Management on innovation in Higher education institutions: an empirical evidence from vietnam. *Economics and Sociology*, 11(3), 301-320. doi:doi:10.14254/2071-789X.2018/11-3/18

337. Nieto, M. (2004). Basic propositions for the study of the technological innovation process in the firm. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 314-324. doi: 10.1108/14601060410565065
338. Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1).
339. Nonaka, I., & Toyama, R. (2003). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *the essentials of Knowledge Management Research & Practice*, 1(1).
340. Nonaka, I., & Toyama, R. (2005). The theory of the knowledge-creating firm: subjectivity, objectivity and synthesis. *Industrial & corporate change*, 14(3).
341. Nonaka, I., & Toyama, R. (2015). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *The essentials of knowledge management*, Palgrave Macmillan, 1(1).
342. Nonaka, I., & von Krogh, G. (2009). Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. *Organization Science*, 20(3).
343. Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: à unified model of dynamic knowledge creation. *Long range planning*, 33(1).
344. Nonaka, I., Umemoto, K., & Senoo, D. (1996). From Information Processing to Knowledge Creation: A Paradigm Sm in Business Management. *published by Elsevier Science Ltd Printed in Great Britain. All rights reserved*, 18(2).
345. Nonaka, I., von Krogh, G., & Voelpel, S. (2006). Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future Advances. *Organization Studies SAGE Publications*, 27(8).
346. Omotayo, F. O. (2015). Knowledge Management as an important tool in Organizational Management: A Review of Literature. *Library Philosophy and Practice*, . Retrieved from <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1238>
347. Ouyahia, Z. (2016). Impact De La Fidelisation Sur L'intention De Depart Des Salaries. *Revue algérienne d'économie et gestion*, 9(3), 262-282.
348. Prusak, L. (2001). where did knowledge management come from? *IBM Systems Journal*, 4(4).
349. Ping, L., Xiaosan, Z., Shuming, Y., & Qingquan, J. (2020). Dynamic Capabilities and Business Model Innovation of Platform Enterprise: A Case Study of DiDi Taxi. *Hindawi Scientific Programming*, 5(1), 1-12. doi:<https://doi.org/10.1155/2020/8841368>
350. Plessis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of knowledge Managment*, 11(4), 20-29.
351. Ragaa, H., & Korichi, M. (2021). Knowledge Management processes and their impact on firm's Performance - Field study in Sonelgaz company –Unit of DJELFA -. *Economic and Management Research Journal*, 15(2), 99-117.
352. Rahimi, H., Arbabisarjou, A., Allameh, S. M., & Aghababaei, R. (2011). Relationship between Knowledge Management Process and Creativity among Faculty Members in the University. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 6, 18-33.

353. Rahmouni, M. (2014). Perception des obstacles aux activités d'innovation dans les entreprises tunisiennes. *Revue d'économie du développement*, 22(3).
354. Rahmouni, M., & Yildizoglu, M. (2011). Motivations et déterminants de l'innovation technologique : Un survol des théories modernes. *Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée*(10), 1-54. doi:http://ideas.repec.org/p/grt/wpegrt/2011-10.html
355. Ravinder , B., & Saraswathi, A. B. (2020). Literature Review of Cronbach alpha coefficient (A) And Mcdonald's Omega Coefficient (Ω). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(6).
356. Reguia, C. (2014). Product Innovation and The Competitive Advantage. *European Scientific Journal*, 1(1), 140-157.
357. Roper, S., Du, J., & Love, J. (2008). Modelling the innovation value chain. *Research Policy*, 37, 961–977. doi:doi:10.1016/j.respol.2008.04.005
358. Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process. *International Marketing Review*, 11(1).
359. Ryu, E. (2011). Effects of Skewness and Kurtosis on normal-theory based maximum likelihood test statistic in multilevel structural equation modeling. *Behavior research methods*, 43, 1066-1074.
360. Sachin, P. K., & Kant, R. (2016). Evaluating the impact of Knowledge Management adoption on Supply Chain performance by BSC-FANP approach: An empirical case study. *TÉKHNE - Review of Applied Management Studies*, 14(1).
361. Saadia, M. (2021). The Role of Quality Management System in Promoting Innovation in Companies. *Iraqi Journal of Science*, 96-103. doi:https://doi.org/10.24996/ij.s.2021.SI.1.13
362. Sener, S., & Sarıdogan, E. (2011). The Effects of Science-Technology-Innovation on Competitiveness and Economic Growth,. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 24(1).
363. Shihan, X. (2021). Research on Technological Innovation Performance of New Energy Enterprises Based on DEA Model. *International Conference on Society Science*, 362-367.
364. Smida, A. (2006). Complexe de L'innovation Technologique. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 14(1), 12-22.
365. Sukmanasa, E., Rubini, B., & Sunaryo, W. (2021). Increasing Innovativeness Through Knowledge Management, Transformational, Leadership and Personality Reinforcement. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(13).
366. Tahar, N. (2020). the Role of Information and Communication Technology (ICT) in Knowledge Management (KM) - Case Study : "ECDE". *Economic studies Journal*, 18(2).
367. Taferner, B. (2017). a next generation of innovation models? an integration of the innovation process model big picture © towards the different generations of model. *review of innovation and competitiveness*, 3(3).
368. Tahri, E., & Mokhfi, A. (2014). Le Système Comptable Financier, entre Innovation Managériale et/ou innovation Comptable. *Revue Les Cahiers du Poidex*, 3(2), 1-8.

369. Tohidi, H., & Jabbari, M. M. (2012). Different Stages of Innovation Process. *Procedia Technology*, 1(1).
370. Traki, D., & Boukrif, M. (2015). Innovation et développement managériale : Le cas des entreprises agroalimentaires dans la wilaya de Béjaia, , Vol 9, No 2,. *Annales de l'Université de Guelma*, 9(2).
371. Thu Ha, L., Ngoc, N. N., & Trang, L. T. (2022). The Relation between Intellectual Property Management and Firm Performance of Vietnamese Firms in the Information and Communication Technology Industry (ICT). *VNU Journal of Science: Policy and Management Studies*, 38(1), 87-104.
372. Udwadia, F. (1990). Creativity and Innovation in Organizations Two Models and Managerial Implications. *TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE*, 38(1), 65-80.
373. Voon-Hsien , L., Lai-Ying , L., Teck-Soon , H., & Keng-Boon , O. (2013). Knowledge management: a key determinant in advancing technological innovation? *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 848-872.
374. Waribugo, S., Ofoegbu, W. C., & Akpan, E. E. (2016). The Impact of Knowledge Management on Product Innovation of Manufacturing Firms in Nigeria. *Information and Knowledge Management*, 6(6), 78-87.
375. Wiig, K. M. (1997). Knowledge Management, (where did It Come from and Where Will It Go?). *Journal of Expert Systems with Applications*, 13(1).
376. Wiig, K. M., De Hoog, R., & Van Der Spek, R. (1997). Supporting Knowledge Management: A Selection of Methods and Techniques. *Expert Systems with Applications*, 13(1).
377. Wei, Y., Wang, C., McDonald, F., Han, X., & Lichao, W. (2022). the importance of institutional and financial resources for export performance associated with technological innovation. *Technological Forecasting & Social Change*, 185.
378. Yan, L., Wang, J., Xianglong, L., & Zhao, W. (2007). Design creativity in product innovation. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 33(3), 213-222.
379. Yin-Kuan, N., Voon-Hsien , L., Tun-Lee Foo, A., & Gan, P.-L. (2012). International Journal of Management, Knowledge and Learning. *The Relationship between Knowledge Management Practices and Technological Innovation: A Conceptual Framework*, 1(1), 71–89.
380. Yousif, M. B. (2021). The Effect of Organizational Creativity in Enhancing Knowledge Management Processes: survey study for a sample of academic staff members at the Technical College of management / Baghdad). *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 27(127).
381. Yusr, M. M., Mokhtar, S. M., Othman, A., & Sulaiman, Y. (2017). Does Interaction between TQM Practices and Knowledge Management Processes Enhance the Innovation Performance? *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7), 955-974.
382. Zhang, Q., Deniaud, I., Caillaud, E., & Baron, C. (2012). Descriptive model for interpreting innovative design,. *International Design Conference*, 343-353.
383. Zizlavsky, O. (2013). Past, Present and Future of the Innovation Process. *international journal of engineering business management*, 5(3), 1-8.

384. Zizlavsky, O. (2016). Innovation performance measurement: research into Czech business practice. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 29(1). doi:http://dx.doi.org/10.1080/1331677X.2016.1235983.

Thirdly: PHD Theses

385. Mahil, A. (2012). Le processus de l'innovation technique :l'articulation du rôle des acteurs et de la culture. canada, montréal: thèse doctorat en administration , no publiée, université du Québec a Montréal.
386. Rahmouni, M. (2011). Déterminants du comportement d'innovation des entreprises en Tunisie . France, Bordeaux: école doctorale de science économiques,thèse doctorat en sciences économiques, non publié, université Montesquieu Bordeaux 3.
387. Robles, G. C. (2006). Management de l'innovation technologique et des connaissances: synergie entre la théorie TRIZ et le Raisonnement à Partir de Cas. Application en génie des procédés et systèmes industriels. france, Toulouse: École doctorale : Systèmes, L'institut National Polytechnique de Toulouse, thèse de doctorat.

Fourthly: Conferences

388. Ludwick , E. N., & Tsambou, A. D. (2017). Cameroon: Innovations and ICT and Their Combined Performance Effects on Small, Medium, and Micro-sized Enterprises. In L. Achtenhagen, & E. Brundin, *Management Challenges in Different Types of African Firms* (1 ed., pp. 165-186). Sweden: Springer Science & Springer Nature Singapore Pte Ltd. Doi: 10.1007/978-981-10-4536-3_10
389. Minkova, V. N. (2021). ECONOMIC PERSPECTIVES ON INTELLECTUAL PROPERTY. *Fourth International Scientific Conference CHALLENGES OF TOURISM AND BUSINESS LOGISTICS IN THE 21ST CENTURY »ISCTBL 2021«* (pp. 128-134). North Macedonia: Faculty of Tourism and Business Logistics Goce Delchev University of Shtip.
390. Nacu, C.-M., & Avasilcai, S. (2015, 5 27-28). A Model of technological innovation process. *managing intellectual capital and innovation for sustainable and inclusive society* (pp. 1783-1790). Bari- Italy: management knowledge and learning joint international conference.

Fifth: Encyclopedias and Reports

391. Patris, C., Valenduc, G., & Warrant, F. (2001). *L'innovation technologique au service du développement durable, Rapport de la recherche, Centre de recherche Travail & Technologies*. Belgique: Fondation Travail-Université asbl.
392. d'Oslo, M. (1994). *principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique*. Paris: OCDE.
393. d'OSLO, M. (2005). *Principes directeurs proposes pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique* (éd. 3). Paris: OCDE.

Sixth: Websites

394. *alcorfund* . (2023, 1 1). Retrieved from innovation-models-innovation-process-models-examples:<https://alcorfund.com/insight/innovation-models-innovation-process-models-examples/>

الملاحق

الملحق رقم (01)

استبانة الدراسة للتحكيم



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير
استبيان بحث



الأستاذ الفاضل...، الأستاذة الفاضلة...

تحية طيبة..

يشرفنا أن نضع بين أيديكم استمارة بحث خاصة بدراسة حول: "أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية" دراسة ميدانية بمجموعة مؤسسات في قطاع الصناعة الالكترونية بالجزائر" ويتمثل الهدف من توزيع هذه الاستمارة اعتمادها كمصدر للبيانات اللازمة لإعداد بحث علمي في إطار إتمام المسار الدراسي للحصول على شهادة الدكتوراه تخصص تسيير الموارد البشرية. لذا نرجو التكرم بقراءة العبارات بدقة من أجل تصويبها وتصحيحها لإخراجها في شكلها النهائي، حيث تعتبر مساهمتكم عوناً كبيراً لنا في التوصل إلى نتائج موضوعية وعملية.

وتفضل بقبول فائق الاحترام والتقدير...

إشراف الدكتور:

منصف شرفي

إعداد الطالب:

• فاروق بوقريط

المحور الأول: المتغيرات الشخصية والوظيفية

أرجو تعبئة البيانات التالية بوضع إشارة (v) في الخانة المناسبة لكم.

1. الجنس:

☐

أنثى

☐

ذكر

2. العمر:

☐

من 30 إلى أقل من 40 سنة

☐

أقل من 30 سنة

☐

50 سنة فأكثر

☐

من 40 إلى أقل من 50 سنة

3. الدخل الشهري:

☐

من 20000 إلى أقل من 40000 دج

☐

أقل من 20000 دج

☐

60000 دج فأكثر

☐

من 40000 إلى أقل من 60000 دج

4. المؤهل الدراسي:

☐

ماستر

☐

ليسانس

☐

تقني سامي

☐

البكالوريا أو أقل

☐

دكتوراه

☐

ماجستير

☐

مهندس

5. الصنف الوظيفي:

☐

أعوان تحكم

☐

الإطارات

☐

أعوان تنفيذ

6. عدد سنوات الخبرة:

☐

من 5 إلى أقل من 10 سنوات

☐

أقل من 5 سنوات

☐

15 سنة فأكثر

☐

من 10 إلى أقل من 15 سنوات

المحور الثاني: متغيرات الدراسةالجزء الثاني: عمليات إدارة المعرفة**1. تشخيص المعرفة:**

وهي عملية تحديد المعرفة الملائمة لمعالجة العديد من المشاكل القائمة من خلال استخدام وسائل وآليات الاكتشاف والبحث والتدقيق، حيث يكمن الهدف منها في اكتشاف معرفة المؤسسة وتحديد الأشخاص الحاملين لها ومواقعهم، وتحديد مكان هذه المعرفة في القواعد.

الرقم	الفقرات	رأي المحكم			الاقتراح
		مقبولة	تعديل	تحذف	
1	تقوم المؤسسة باكتشاف المعرفة من خلال تعاملها مع المؤسسات المنافسة				
2	تقوم المؤسسة باستخلاص المعرفة من خلال اللقاءات المباشرة مع الخبراء				
3	تقوم المؤسسة بالاستعانة بمنظمات البحث للوصول إلى المعرفة الجديدة				
4	تضع المؤسسة تقارير للوصول إلى الأشخاص الحاملين للمعرفة ومواقعهم للاستفادة منها.				
5	لدى المؤسسة وسائل تمكنها من تحديد المعرفة من مصادرها الخارجية				
6	لدى المؤسسة إمام كامل بما تملكه من معارف في جميع المستويات التنظيمية				
7	تضمن معرفة المؤسسة في نظم العمل وإجراءاته				
8	تضمن المعرفة الموجودة بالمؤسسة في العاملين ذوي الخبرات العالية				
9	تملك المؤسسة شبكة اتصال داخلية تساعد للوصول قواعد البيانات				

2. اكتساب المعرفة

العملية التي من خلالها تحصل المؤسسات على المعرفة الملائمة سواء من مصادرها الداخلية كمستودعات المعرفة ومشاركة الخبرات، أو من مصادر خارجية كالتحدث لشركاء ووكلاء خارجيين، أو تعيين موظفين جدد.

الرقم	الفقرات	رأي المحكم			الاقتراح
		مقبولة	تعديل	تحذف	
10	تقوم المؤسسة بإجراء دورات تدريبية للعاملين لديها				

11	يقوم الموظفون باستخدام الانترنت للحصول على المعرفة اللازمة لأداء مهامهم الوظيفية			
12	يتم شراء برمجيات أو تقنيات تساعد المؤسسة في اكتشاف معارفها			
13	تستعين المؤسسة بخبراء خارجيين لحل بعض مشاكلها			
14	تسعى المؤسسة إلى اكتساب المعرفة من خلال التعلم عن طريق العمل			
15	تعتمد المؤسسة على مشاركة الخبرات والاتصال بين جماعات العمل للحصول على المعرفة			
16	تسعى المؤسسة إلى استقطاب الموارد البشرية المؤهلة			
17	تشجع المؤسسة العاملين لديها على اكتساب المعرفة من خلال التجربة			
18	تستفيد المؤسسة من المعارف والخبرات المكتسبة لتحسين خدماتها المقدمة			

3. توليد المعرفة

وهي العملية التي تعني أسر، أو شراء، أو ابتكار، أو اكتشاف، أو خلق، أو استحواذ، والتي تتضمن قدرة المؤسسة على استخلاص المعلومات والأفكار من البيئة الداخلية والخارجية، بحيث تتم على مستوى الفرد من خلال ما يحمله من قيم وخبرات ومهارات، وعلى مستوى الجماعة كمعايير السلوك وما تضمه من أفراد وجماعات وعمليات وأنشطة.

الرقم	الفقرات	رأي المحكم			الاقتراح
		مقبولة	تعديل	تحذف	
19	تشجع المؤسسة تشكيل فرق عمل للعمل الجماعي				
20	تنظم المؤسسة ورشات عمل وندوات لاكتشاف معارف جديدة				
21	تشجع المؤسسة ثقافة المبادرة الفردية والجماعية لإنتاج المعرفة الجديدة				
22	تعتمد المؤسسة على أقسام البحث والتطوير لخلق المعارف الجديدة				
23	توفر المؤسسة الإمكانات المادية للعاملين من أجل الوصول إلى المعرفة الجديدة				
24	تشجع المؤسسة مشاركة جميع المستويات الإدارية في وضع الأهداف				

25	تدعم المؤسسة الأفكار الجديدة والإبداعية وتتابعها باستمرار			
26	تعتمد المؤسسة في خلق المعرفة على المعارف الموجودة لدى العاملين لديها			
27	تحرص المؤسسة في الحصول على المعرفة المناسبة بأقل تكلفة			

4. تخزين المعرفة:

تتعلق هذه العملية بعمليات الاحتفاظ، والاسترجاع، والاستفادة، والإدابة، والتوثيق، والتي تعتبر مهمة للمؤسسات في حفظ معارفها ضمن ما يعرف بالذاكرة التنظيمية، والتي تشير بدورها إلى خزن جميع أنواع المعرفة وحفظها، كالثائق المكتوبة والمخزنة في قواعد البيانات، والمعارف المخزنة في النظم الخبيرة الموجودة في أذهان الأفراد وشبكات العمل.

الرقم	العبارات	رأي المحكم			الاقتراح
		مقبولة	تعديل	تحذف	
28	تسعى المؤسسة إلى تخزين المعارف المكتسبة إلكترونياً				
29	تحرص المؤسسة على التحديث المستمر للمعارف المخزنة وفقاً للتطورات الحاصلة في قطاع الصناعة الإلكترونية				
30	تتسم عملية خزن المعرفة واسترجاعها بالمؤسسة بالدقة والمرونة العالية				
31	يتم تصنيف المعرفة المخزنة والبيانات والمعلومات بطريقة يسهل الوصول إليها				
32	تحرص المؤسسة على توثيق المعرفة في الأرشيف والمستندات الورقية				
33	تمتلك المؤسسة قاعدة بيانات حديثة ومتطورة حول الزبائن والمنافسين				
34	تقوم المؤسسة بحفظ المعرفة في حواسيب مركزية يمكن الرجوع إليها عند الحاجة				
35	تقوم المؤسسة بحفظ التجارب الناجحة للعاملين للرجوع إليها عند الحاجة				
36	تحرص المؤسسة على الاحتفاظ بموظفيها ذوي المعرفة والكفاءة العالية باعتبارهم خزائن المعرفة				

5. نقل المعرفة:

ترتبط عملية نقل المعرفة بعمليات المشاركة، ونشر، وتبادل، وتشارك المعرفة الصحيحة وتوزيعها على الأشخاص المناسبين، في الوقت المناسب، وفي المكان المناسب، والتي تتم من خلال الاتصالات المباشرة وغير المباشرة، والحوارات والاجتماعات وغيرها.

الرقم	الفقرات	رأي المحكم			الاقتراح
		مقبولة	تعديل	تحذف	
37	تستخدم المؤسسة وسائل اتصال حديثة للتواصل مع الموظفين				
38	تدعم المؤسسة عملية المشاركة الجماعية في الأفكار والخبرات أثناء الاجتماعات وخارجها				
39	تشجع ثقافة المؤسسة على تشارك المعلومات مع الزملاء				
40	توفر المؤسسة آليات الحوار المفتوح بين العاملين من خلال البريد الإلكتروني				
41	تتوفر لدى المؤسسة شبكة اتصال داخلية لتبادل التقارير				
42	تقدم المؤسسة تسهيلات إدارية تساهم في تشارك المعرفة بين الموظفين				
43	تشجع المؤسسة على التدريب الجماعي لتبادل المهارات				
44	تحفز المؤسسة العاملين على إطلاق معارفهم الكامنة في عقولهم للاستفادة منها				
45	تشجع المؤسسة العاملين على المشاركة في وضع الأهداف المستقبلية				

7. تطبيق المعرفة:

تعتبر آخر عملية من عمليات إدارة المعرفة، حيث تتشابه في مفهومها مع عاة مصطلحات منها: الاستخدام، والاستفادة، والاستثمار، وهي عملية تطوير المعرفة التي تم أخذها من الآخرين مع مراعاة إمكانية تطبيقها في مختلف بيئات العمل.

الرقم	العبارات	رأي المحكم			الاقتراح
		مقبولة	تعديل	تحذف	
46	تعمل المؤسسة على دمج المعارف والمهارات الجديدة وتسهيل انسيابها				
47	تعمل المؤسسة على توفير الإمكانيات اللازمة للتطبيق الناجح للمعارف والأفكار الجديدة				
48	تشجع المؤسسة العاملين على توظيف المعرفة الجديدة لحل المشكلات التي تواجههم في العمل				

49	تحرص المؤسسة على إشراك العاملين في تطوير منتجاتها			
50	تسعى المؤسسة إلى تحسين كفاءة خدماتها من خلال استخدام المعرفة الجديدة			
51	تحرص المؤسسة على الاستثمار في المعارف الجديدة بسرعة لمواجهة المنافسة القائمة في السوق			
52	تعتمد المؤسسة على التوجيه والإرشاد للاستفادة من المعرفة الصحيحة التي تخدم برامجها			
53	تحرص المؤسسة على المتابعة الجديدة في تطبيق المعرفة المناسبة في العمل			

الجزء الثالث: الإبداع التكنولوجي

هو عملية إدخال سلعة أو خدمة جديدة أو محسنة بشكل كبير (سلعة أو خدمة) من حيث خصائصه أو الاستخدام المقصود منه، وغالبا ما ينظر إليه على أنه تعديل في المحتوى التكنولوجي للسلعة أو تحسين في شروط استخدامها، لكي يتم تلبية بعض الرغبات أو إشباع بعض الحاجات بطريقة أو كيفية أحسن.

الرقم	العبارات	رأي المحكم			الاقتراح
		مقبولة	تعديل	تحذف	
55	تعمل المؤسسة على التحسين المستمر في منتجاتها تماشيا مع التطورات التكنولوجية المتزامنة				
56	تعمل المؤسسة على تطوير منتجاتها اعتمادا على نتائج دراسة السوق				
57	تعمل المؤسسة على تقديم منتجات جديدة متميزة عن المنافسين في السوق				
58	تخصص المؤسسة ميزانية معتبرة لدعم جهود البحث والتطوير الخاصة بتحسين منتجاتها				
59	توفر المؤسسة دورات تدريبية دورية لتطوير مهارات المسيرين لديها				
60	تعمل المؤسسة على طرح منتجات جديدة بهدف كسب حصة سوقية إضافية				
61	تقوم المؤسسة بتقديم منتجات عالية الجودة وبأسعار تنافسية				
62	تشجع المؤسسة العاملين على طرح أفكار جديدة لتحسين المنتج				
63	يشجع نظام الحوافز بالمؤسسة على الإبداع في المنتج				
64	تعمل المؤسسة على حماية منتجاتها بواسطة براءات الاختراع				

				تسعى المؤسسة إلى تقديم منتجات جديدة لم يسبق إنتاجها في السوق (من قبل)	65
				تتعاون المؤسسة مع خبرات خارجية من أجل تقديم منتجات جديدة	66
				تعمل المؤسسة على تصميم عمليات إنتاجية جديدة بالاعتماد على طرق إنتاج متنوعة	67
				تمتلك المؤسسة الإمكانيات اللازمة لتطوير معدات الإنتاج	68
				تقوم المؤسسة بتصميم عمليات جديدة تتماشى والتغيرات التكنولوجية الخارجية	69
				تسعى المؤسسة لتحسين العمليات الإنتاجية بالاعتماد على الخبرات المتاحة لديها	70
				تقوم المؤسسة باقتناء آلات وتجهيزات جديدة لتحسين العمليات الإدارية	71
				تعمل المؤسسة على إتباع الأساليب العلمية في تصميم عملياتها الإنتاجية باستخدام الحاسوب	72
				تعتمد المؤسسة على التكنولوجيا المتاحة لديها من أجل التواصل مع العاملين	73
				تعمل المؤسسة على التطوير في خطوط الإنتاج بهدف تحسين العمليات الإنتاجية	74
				تعمل المؤسسة على تصميم عمليات إنتاجية جديدة تختلف عن منافسيها	75
				تتعاون المؤسسة مع مختلف الأقسام الإدارية بهدف تحسين عملياتها الإنتاجية وتطويرها	76
				تعمل المؤسسة على عقد شراكات اجنبية لتطوير سلسلة عملياتها الانتاجية	77
				تسعى المؤسسة إلى استقطاب أفضل الخبرات التقنية لتحسين عملياتها الانتاجية	78

الملحق رقم (02)

استبانة الدراسة النهائية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



قسم علوم التسيير

استبيان

الأخت الفاضلة...، الأخ الفاضل...،

تحية طيبة..

يشرفنا أن نضع بين أيديكم استمارة بحث خاصة بدراسة حول: "أثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية" دراسة ميدانية بمجموعة مؤسسات في قطاع الصناعة الالكترونية بالجزائر". ويتمثل الهدف من توزيع هذه الاستمارة اعتمادها كمصدر للبيانات اللازمة لإعداد بحث علمي في إطار إتمام المسار الدراسي للحصول على شهادة الدكتوراه تخصص تسيير الموارد البشرية. لذا نرجو التكرم بقراءة العبارات بدقة من أجل تصويبها وتصحيحها لإخراجها في شكلها النهائي، حيث تعتبر مساهمتكم عوناً كبيراً لنا في التوصل إلى نتائج موضوعية وعملية.

وتفضل بقبول فائق الاحترام والتقدير...

إشراف الدكتور:

منصف شرفي

إعداد طالب الدكتوراه:

فاروق بوقريط

السنة الجامعية: 2022 / 2023

المحور الأول: البيانات الشخصية والوظيفية

أرجو تعبئة البيانات التالية بوضع إشارة (V) في الخانة المناسبة لكم.

1. الجنس:☐

أنثى

☐

ذكر

2. السن:☐

من 30 إلى أقل من 40 سنة

☐

أقل من 30 سنة

☐

50 سنة فأكثر

☐

من 40 إلى أقل من 50 سنة

3. المؤهل العلمي:☐

ماستر

☐

ليسانس

☐

تقني سامي

☐

البكالوريا

☐

دكتوراه

☐

ماجستير

☐

مهندس

4. الصنف الوظيفي:☐

عون تحكم

☐

إطار

☐

عون تنفيذ

5. سنوات العمل:☐

من 5 إلى أقل من 10 سنوات

☐

أقل من 5 سنوات

☐

15 سنة فأكثر

☐

من 10 إلى أقل من 15 سنوات

6. مؤسسة الانتماء:☐

مؤسسة جيون

☐

مؤسسة إيريس

☐

مؤسسة كوندور

☐

مؤسسة تايم كوم للهواتف النقالة

☐

مؤسسة ساكومي

المحور الثاني: متغيرات الدراسة

➤ الجزء الأول: عمليات إدارة المعرفة

الأبعاد	رقم العبارة	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
تشخيص المعرفة	1	تسعى المؤسسة إلى تحديث المعارف التي لديها بشكل مستمر (ومنتظم)					
	2	تستعين المؤسسة بالخبراء لتحديد المعارف اللازمة لأداء عملياتها المختلفة					
	3	تعتمد المؤسسة على التقارير للوصول إلى الأشخاص الحاملين للمعرفة ومواقعهم للاستفادة منها					
	4	تمتلك المؤسسة خارطة واضحة للمعارف تبين ماهية المعارف التي تمتلكها والنواقص أو الفجوات المعرفية التي تحتاجها					
	5	تقوم المؤسسة بدراسة وتحديد الاحتياجات المعرفية من أجل توفيرها					
اكتساب المعرفة	6	يكتسب العاملون المعرفة من مصادر المعلومات المتوفرة داخل المؤسسة كالمكتبات والأنترنت					
	7	يتم توفير برمجيات أو أنظمة بحث عن المعلومات تساعد المؤسسة في اكتشاف معارفها					
	8	تسعى المؤسسة إلى اكتساب المعرفة من خلال التعلم عن طريق العمل					
	9	يتم تدوين الآراء والخبرات والتجارب التي تمر بها المؤسسة وحفظها في قواعد البيانات كأنظمة خبرة					
	10	تسعى المؤسسة إلى استقطاب الموارد البشرية المؤهلة لاكتساب المعرفة					
	11	تستفيد المؤسسة من المعارف والخبرات المكتسبة لتحسين جودة خدماتها أو المنتجات المقدمة					
	12	تشجع إدارة المؤسسة على تشكيل فرق للعمل الجماعي					
	13	تعتمد المؤسسة على أقسام البحث والتطوير لإنشاء وتوليد المعارف الجديدة					

					توفر المؤسسة الإمكانيات المادية اللازمة للعاملين من أجل الوصول إلى المعرفة الجديدة	14	توليد المعرفة
					تشجع المؤسسة على تشارك المعرفة وتبادلها بين العاملين كأسلوب لتوليد معارف جديدة	15	
					تدعم المؤسسة الأفكار الجديدة والإبداعية وتتابعها باستمرار	16	
					تسعى المؤسسة للحصول على المعرفة المناسبة بأقل تكلفة	17	
					يتوفر لدى المؤسسة قواعد لتخزين المعارف المكتسبة إلكترونيا	18	تخزين المعرفة
					يتم تخزين واسترجاع المعرفة بالمؤسسة بسهولة وفي وقت قصير	19	
					يتم تصنيف المعرفة المخزنة والمعلومات والبيانات بطريقة يسهل الوصول إليها	20	
					تحرص المؤسسة على توثيق المعارف التي تمتلكها في الأرشيف والمستندات الورقية	21	
					تحتفظ المؤسسة بكوادرها الكفؤة ذوي المعرفة الجوهرية باعتبارهم خزائن المعرفة	22	
					تستخدم المؤسسة وسائل اتصال حديثة لتسهيل التواصل مع العاملين	23	نقل المعرفة
					تستخدم المؤسسة الاجتماعات كوسيلة لتبادل المعرفة بين العاملين	24	
					تقوم المؤسسة بنشر المعرفة ونقلها داخليا بين العاملين من خلال البريد الإلكتروني	25	
					تمتلك المؤسسة شبكة معلومات داخلية تسهل عملية تبادل المعلومات بين الموظفين	26	
					تشجع المؤسسة على التدريب الجماعي لتبادل المهارات	27	
					تسهل المؤسسة عملية وصول جميع العاملين إلى المعارف التي يحتاجونها في أداء عملهم	28	

					تعمل المؤسسة على دمج المعارف والمهارات الجديدة في التعليمات والإجراءات التي تخص العمل	29	تطبيق المعرفة
					توظف المؤسسة المعرفة الجديدة في حل المشاكل التي تواجهها	30	
					تشجع المؤسسة العاملين على تطبيق واستخدام المعارف المتوفرة في العمل	31	
					تحرص المؤسسة على الاستثمار في المعارف الجديدة بسرعة لمواجهة المنافسة القائمة في السوق	32	
					تعتمد المؤسسة على التوجيه والإرشاد للاستفادة من المعرفة الصحيحة التي تخدم برامجها	33	
					تحرص المؤسسة على المتابعة الجدية في تطبيق المعرفة المناسبة في العمل	34	

➤ الجزء الثالث: الإبداع التكنولوجي

المحور	رقم العبارة	العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
	35	تلجأ المؤسسة إلى استخدام تكنولوجيا جديدة من أجل تقديم منتجات جديدة					
	36	تعتمد المؤسسة في تطوير منتجاتها على نتائج دراسة السوق					
	37	تحرص المؤسسة على تقديم منتجات جديدة متميزة عن المنافسين في السوق					
	38	ترصد المؤسسة ميزانية كافية لوظيفة البحث والتطوير					
	39	توفر المؤسسة دورات تدريبية دورية لتطوير مهارات العاملين لديها					
	40	تشجع المؤسسة العاملين على طرح أفكار جديدة لتحسين المنتجات					
	41	يشجع نظام الحوافز بالمؤسسة على الإبداع في المنتجات					

					تعمل المؤسسة على حماية منتجاتها ببراءات الاختراع	42	الإبداع التكنولوجي
					تعمل المؤسسة على تصميم عمليات إنتاجية جديدة بالاعتماد على طرق إنتاج متنوعة	43	
					تقوم المؤسسة بتصميم عمليات جديدة تتماشى والتغيرات التكنولوجية المتسارعة	44	
					تسعى المؤسسة لتحسين العمليات الإنتاجية بالاعتماد على الخبرات المتاحة لديها	45	
					تقوم المؤسسة باقتناء آلات وتجهيزات جديدة لتحسين العمليات الانتاجية	46	
					تعمل المؤسسة على إتباع الأساليب العلمية في تصميم عملياتها الإنتاجية باستخدام الحاسوب	47	
					تتعاون المؤسسة مع مختلف الأقسام الادارية بهدف تحسين عملياتها الإنتاجية وتطويرها	48	
					تعمل المؤسسة على عقد شراكات اجنبية لتطوير عملياتها الإنتاجية	49	
					تسعى المؤسسة إلى استقطاب أفضل الخبرات التقنية لتحسين عملياتها الإنتاجية	50	

الملحق رقم (03)

قائمة الأساتذة المحكمين

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	المؤسسة الأصلية
د. نعيم عاشوري	أستاذ محاضر (أ)	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله
أ.د. ربيع قرين	أستاذ التعليم العالي	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله
أ.د. عيسى نجيمي	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل
د. ياسر عبد الرحمان	أستاذ محاضر (أ)	جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل
د. سمير سالمى	أستاذ محاضر (أ)	جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل
د. محمد صالحى	أستاذ محاضر (أ)	جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل
د. جهيد بوطالب	أستاذ بحث قسم (ب)	المعهد الوطني للبحث في التربية الجزائر
أ.د. محمد عبد المحسن العفيف	أستاذ	جامعة جرش الأردن

الملحق رقم (04)

اختبارات معامل الارتباط بيرسون
لاتساق أبعاد ومحاور الاستبانة

معامل الارتباط بيرسون لعملية تشخيص المعرفة

Corrélations							
		تشخيص المعرفة 1	تشخيص المعرفة 2	تشخيص المعرفة 3	تشخيص المعرفة 4	تشخيص المعرفة 5	بعد_ التشخيص
تشخيص المعرفة 1	Corrélation de Pearson	1	,528**	,482**	,298**	,392**	,762**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332
تشخيص المعرفة 2	Corrélation de Pearson	,528**	1	,443**	,404**	,264**	,735**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332
تشخيص المعرفة 3	Corrélation de Pearson	,482**	,443**	1	,396**	,400**	,765**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332
تشخيص المعرفة 4	Corrélation de Pearson	,298**	,404**	,396**	1	,343**	,668**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332
تشخيص المعرفة 5	Corrélation de Pearson	,392**	,264**	,400**	,343**	1	,661**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	332	332	332	332	332	332
بعد_ التشخيص	Corrélation de Pearson	,762**	,735**	,765**	,668**	,661**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	332	332	332	332	332	332
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).							

معامل الارتباط بيرسون لعملية اكتساب المعرفة

Corrélations								
		اكتساب المعرفة 1	اكتساب المعرفة 2	اكتساب المعرفة 3	اكتساب المعرفة 4	اكتساب المعرفة 5	اكتساب المعرفة 6	بعد_الاكتساب
اكتساب المعرفة 1	Corrélation de Pearson	1	,529**	,481**	,144**	,353**	,145**	,693**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,009	,000	,008	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
اكتساب المعرفة 2	Corrélation de Pearson	,529**	1	,297**	,380**	,265**	,373**	,734**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
اكتساب المعرفة 3	Corrélation de Pearson	,481**	,297**	1	,248**	,495**	,305**	,686**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
اكتساب المعرفة 4	Corrélation de Pearson	,144**	,380**	,248**	1	,326**	,480**	,613**
	Sig. (bilatérale)	,009	,000	,000		,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
اكتساب المعرفة 5	Corrélation de Pearson	,353**	,265**	,495**	,326**	1	,354**	,667**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
اكتساب المعرفة 6	Corrélation de Pearson	,145**	,373**	,305**	,480**	,354**	1	,642**
	Sig. (bilatérale)	,008	,000	,000	,000	,000		,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_الاكتساب	Corrélation de Pearson	,693**	,734**	,686**	,613**	,667**	,642**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	332	332	332	332	332	332	332

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

معامل الارتباط بيرسون لعملية توليد المعرفة

Corrélations								
		توليد المعرفة 1	توليد المعرفة 2	توليد المعرفة 3	توليد المعرفة 4	توليد المعرفة 5	توليد المعرفة 6	بعد_التوليد
توليد المعرفة 1	Corrélation de Pearson	1	,425**	,469**	,411**	,340**	,423**	,692**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
توليد المعرفة 2	Corrélation de Pearson	,425**	1	,454**	,390**	,442**	,348**	,710**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
توليد المعرفة 3	Corrélation de Pearson	,469**	,454**	1	,596**	,311**	,364**	,725**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
توليد المعرفة 4	Corrélation de Pearson	,411**	,390**	,596**	1	,398**	,449**	,749**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
توليد المعرفة 5	Corrélation de Pearson	,340**	,442**	,311**	,398**	1	,539**	,718**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
توليد المعرفة 6	Corrélation de Pearson	,423**	,348**	,364**	,449**	,539**	1	,730**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_التوليد	Corrélation de Pearson	,692**	,710**	,725**	,749**	,718**	,730**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	332	332	332	332	332	332	332
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).								

معامل الارتباط بيرسون لعملية تخزين المعرفة

Corrélations							
		تخزين المعرفة 1	تخزين المعرفة 2	تخزين المعرفة 3	تخزين المعرفة 4	تخزين المعرفة 5	بعد_التخزين
تخزين المعرفة 1	Corrélation de Pearson	1	,486**	,587**	,404**	,408**	,753**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332
تخزين المعرفة 2	Corrélation de Pearson	,486**	1	,500**	,545**	,365**	,765**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332
تخزين المعرفة 3	Corrélation de Pearson	,587**	,500**	1	,404**	,580**	,807**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332
تخزين المعرفة 4	Corrélation de Pearson	,404**	,545**	,404**	1	,461**	,744**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332
تخزين المعرفة 5	Corrélation de Pearson	,408**	,365**	,580**	,461**	1	,737**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	332	332	332	332	332	332
بعد_التخزين	Corrélation de Pearson	,753**	,765**	,807**	,744**	,737**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	332	332	332	332	332	332
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).							

معامل الارتباط بيرسون لعملية نقل المعرفة

Corrélations								
		نقل المعرفة 1	نقل المعرفة 2	نقل المعرفة 3	نقل المعرفة 4	نقل المعرفة 5	نقل المعرفة 6	بعد_النقل
نقل المعرفة 1	Corrélation de Pearson	1	,399**	,522**	,334**	,453**	,332**	,710**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
نقل المعرفة 2	Corrélation de Pearson	,399**	1	,385**	,575**	,308**	,494**	,737**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
نقل المعرفة 3	Corrélation de Pearson	,522**	,385**	1	,407**	,509**	,299**	,732**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
نقل المعرفة 4	Corrélation de Pearson	,334**	,575**	,407**	1	,373**	,396**	,725**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
نقل المعرفة 5	Corrélation de Pearson	,453**	,308**	,509**	,373**	1	,397**	,709**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
نقل المعرفة 6	Corrélation de Pearson	,332**	,494**	,299**	,396**	,397**	1	,671**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_النقل	Corrélation de Pearson	,710**	,737**	,732**	,725**	,709**	,671**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	332	332	332	332	332	332	332
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).								

معامل الارتباط بيرسون لعملية تطبيق المعرفة

Corrélations								
		تطبيق المعرفة 1	تطبيق المعرفة 2	تطبيق المعرفة 3	تطبيق المعرفة 4	تطبيق المعرفة 5	تطبيق المعرفة 6	بعد_التطبيق
تطبيق المعرفة 1	Corrélation de Pearson	1	,524**	,541**	,485**	,380**	,445**	,736**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
تطبيق المعرفة 2	Corrélation de Pearson	,524**	1	,463**	,577**	,379**	,473**	,745**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
تطبيق المعرفة 3	Corrélation de Pearson	,541**	,463**	1	,449**	,638**	,421**	,768**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
تطبيق المعرفة 4	Corrélation de Pearson	,485**	,577**	,449**	1	,467**	,721**	,806**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
تطبيق المعرفة 5	Corrélation de Pearson	,380**	,379**	,638**	,467**	1	,561**	,746**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
تطبيق المعرفة 6	Corrélation de Pearson	,445**	,473**	,421**	,721**	,561**	1	,786**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_التطبيق	Corrélation de Pearson	,736**	,745**	,768**	,806**	,746**	,786**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	332	332	332	332	332	332	332

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

معامل الارتباط بيرسون لأبعاد إدارة المعرفة

Corrélations								
		بعد_التشخيص	بعد_الاكتساب	بعد_التوليد	بعد_التخزين	بعد_النقل	بعد_التطبيق	محور_إدارة_المعرفة
بعد_التشخيص	Corrélation de Pearson	1	,616**	,672**	,674**	,662**	,651**	,834**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_الاكتساب	Corrélation de Pearson	,616**	1	,705**	,642**	,569**	,545**	,803**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_التوليد	Corrélation de Pearson	,672**	,705**	1	,740**	,709**	,636**	,884**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_التخزين	Corrélation de Pearson	,674**	,642**	,740**	1	,647**	,616**	,848**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_النقل	Corrélation de Pearson	,662**	,569**	,709**	,647**	1	,741**	,860**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
بعد_التطبيق	Corrélation de Pearson	,651**	,545**	,636**	,616**	,741**	1	,834**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	332	332	332	332	332	332	332
محور_إدارة_المعرفة	Corrélation de Pearson	,834**	,803**	,884**	,848**	,860**	,834**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	332	332	332	332	332	332	332

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

معامل الارتباط بيرسون لمحور الإبداع التكنولوجي

Corrélations																		
		التكنولوجي 1	التكنولوجي 2	التكنولوجي 3	التكنولوجي 4	التكنولوجي 5	التكنولوجي 6	التكنولوجي 7	التكنولوجي 8	التكنولوجي 9	التكنولوجي 10	التكنولوجي 11	التكنولوجي 12	التكنولوجي 13	التكنولوجي 14	التكنولوجي 15	التكنولوجي 16	مجموع التكنولوجي
1 التكنولوجي	Corrélation de Pearson	1	,517*	,511*	,430**	,369**	,432**	,350**	,369**	,320**	,385**	,462**	,421**	,436**	,337**	,425**	,392	,646**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
2 التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,517*	1	,402*	,485**	,456**	,314**	,161**	,334**	,278**	,333**	,363**	,321**	,332**	,297**	,240**	,365	,552**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,000	,000	,003	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
3 الإبداع التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,511*	,402*	1	,483**	,429**	,409**	,395**	,417**	,363**	,353**	,391**	,384**	,398**	,342**	,315**	,355	,629**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
4 الإبداع التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,430*	,485*	,483*	1	,531**	,521**	,460**	,428**	,446**	,465**	,358**	,393**	,418**	,468**	,364**	,495	,706**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
5 الإبداع التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,369*	,456*	,429*	,531**	1	,463**	,381**	,354**	,375**	,376**	,346**	,259**	,445**	,376**	,363**	,418	,630**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
6 الإبداع التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,432*	,314*	,409*	,521**	,463**	1	,522**	,556**	,409**	,579**	,485**	,421**	,479**	,556**	,578**	,533	,757**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
7 الإبداع التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,350*	,161*	,395*	,460**	,381**	,522**	1	,422**	,393**	,472**	,227**	,312**	,304**	,378**	,376**	,393	,600**
	Sig. (bilatérale)	,000	,003	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
8 الإبداع التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,369*	,334*	,417*	,428**	,354**	,556**	,422**	1	,545**	,503**	,446**	,425**	,494**	,436**	,424**	,465	,694**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
9 الإبداع التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,320*	,278*	,363*	,446**	,375**	,409**	,393**	,545**	1	,573**	,579**	,448**	,527**	,453**	,480**	,519	,702**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
10 الإبداع التكنولوجي	Corrélation de Pearson	,385*	,333*	,353*	,465**	,376**	,579**	,472**	,503**	,573**	1	,518**	,554**	,509**	,512**	,463**	,585	,745**

الإبداع التكنولوجي	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
	Corrélation de Pearson	,462*	,363*	,391*	,358**	,346**	,485**	,227**	,446**	,579**	,518**	1	,586**	,622**	,479**	,476**	,456	,709**
الإبداع التكنولوجي	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
	Corrélation de Pearson	,421*	,321*	,384*	,393**	,259**	,421**	,312**	,425**	,448**	,554**	,586**	1	,524**	,564**	,454**	,453	,686**
الإبداع التكنولوجي	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
	Corrélation de Pearson	,436*	,332*	,398*	,418**	,445**	,479**	,304**	,494**	,527**	,509**	,622**	,524**	1	,543**	,547**	,507	,736**
الإبداع التكنولوجي	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
	Corrélation de Pearson	,337*	,297*	,342*	,468**	,376**	,556**	,378**	,436**	,453**	,512**	,479**	,564**	,543**	1	,549**	,706	,733**
الإبداع التكنولوجي	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
	Corrélation de Pearson	,425*	,240*	,315*	,364**	,363**	,578**	,376**	,424**	,480**	,463**	,476**	,454**	,547**	,549**	1	,556	,698**
الإبداع التكنولوجي	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
	Corrélation de Pearson	,392*	,365*	,355*	,495**	,418**	,533**	,393**	,465**	,519**	,585**	,456**	,453**	,507**	,706**	,556**	1	,752**
الإبداع التكنولوجي	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
	Corrélation de Pearson	,646*	,552*	,629*	,706**	,630**	,757**	,600**	,694**	,702**	,745**	,709**	,686**	,736**	,733**	,698**	,752	1
محدود الإبداع التكنولوجي	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
	Corrélation de Pearson																	

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

الملحق رقم (05)

اختبارات ألفا كرونباخ لثبات أداة
الدراسة

معامل ألفا كرونباخ لتشخيص المعرفة

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,767	5

معامل ألفا كرونباخ لاكتساب المعرفة

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,756	6

معامل ألفا كرونباخ لتوليد المعرفة

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,814	6

معامل ألفا كرونباخ لتخزين المعرفة

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,818	5

معامل ألفا كرونباخ لنقل المعرفة

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,808	6

معامل ألفا كرونباخ لتطبيق المعرفة

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,858	6

معامل ألفا كرونباخ لمحور إدارة المعرفة

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,949	34

معامل ألفا كرونباخ لمحور الإبداع التكنولوجي

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,925	16

معامل ألفا كرونباخ الكلي للاستبانة

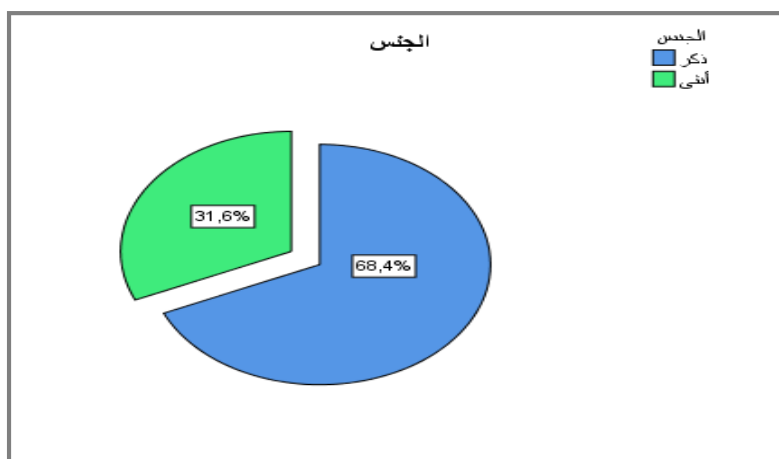
Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	332	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	332	100,0
a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.			

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,963	50

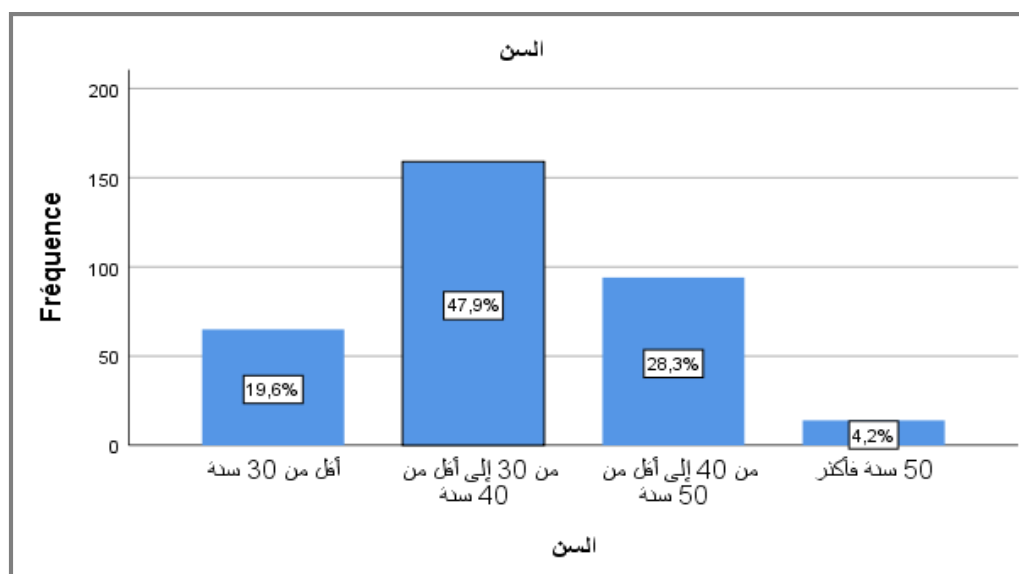
الملحق رقم (06)

التكرارات والنسب المئوية للبيانات
الشخصية والوظيفية لأفراد العينة

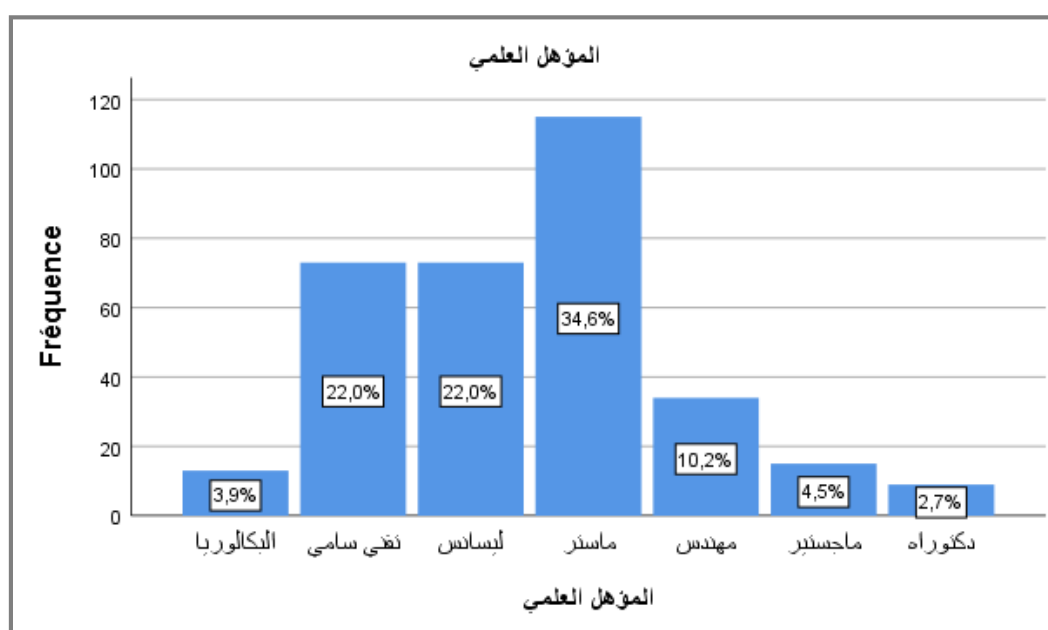
الجنس					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	227	68,4	68,4	68,4
	أنثى	105	31,6	31,6	100,0
	Total	332	100,0	100,0	



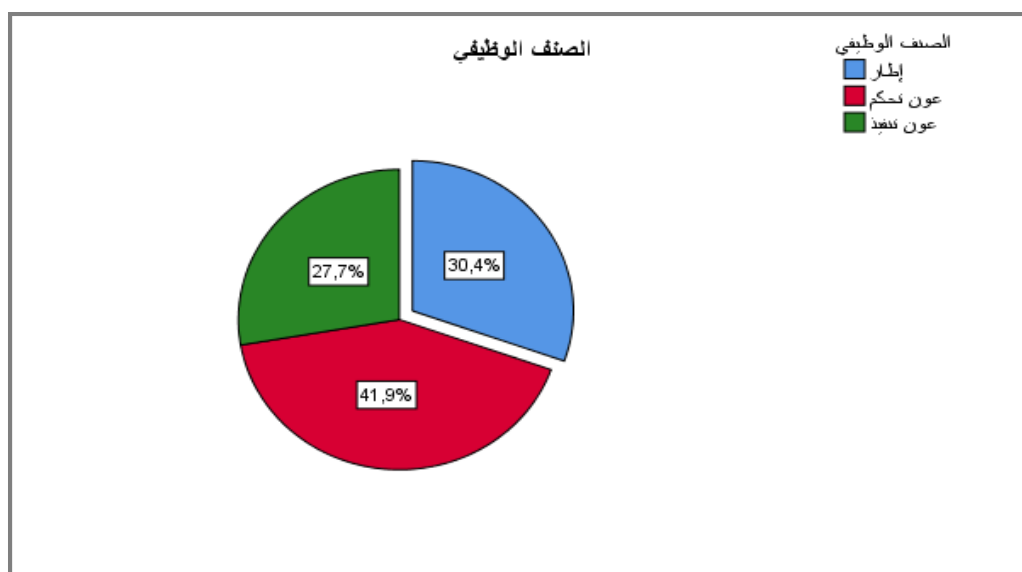
السن					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 30 سنة	65	19,6	19,6	19,6
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	159	47,9	47,9	67,5
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	94	28,3	28,3	95,8
	50 سنة فأكثر	14	4,2	4,2	100,0
	Total	332	100,0	100,0	



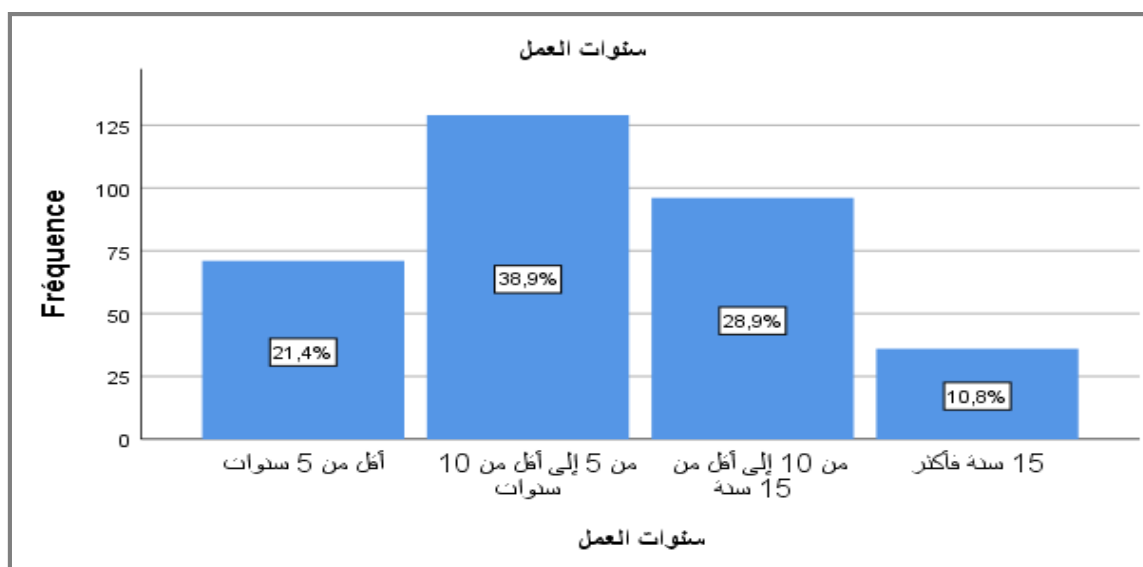
المؤهل العلمي					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	البكالوريا	13	3,9	3,9	3,9
	ثقي سامي	73	22,0	22,0	25,9
	ليسانس	73	22,0	22,0	47,9
	ماستر	115	34,6	34,6	82,5
	مهندس	34	10,2	10,2	92,8
	ماجستير	15	4,5	4,5	97,3
	دكتوراه	9	2,7	2,7	100,0
	Total	332	100,0	100,0	



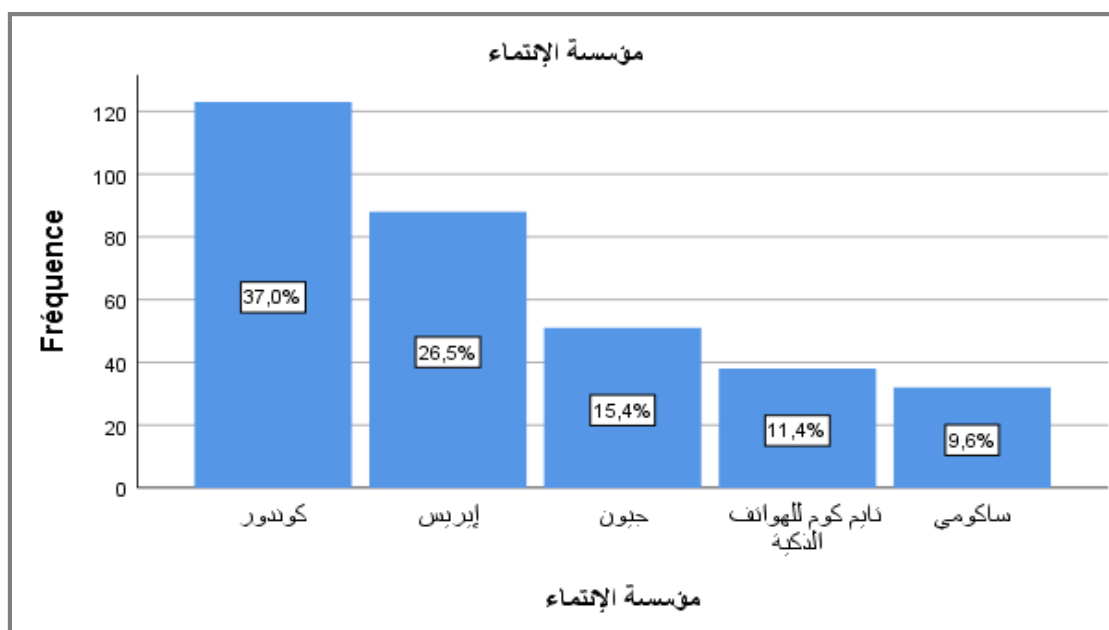
الصف الوظيفي					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	إطار	101	30,4	30,4	30,4
	عون تحكم	139	41,9	41,9	72,3
	عون تنفيذ	92	27,7	27,7	100,0
	Total	332	100,0	100,0	



سنوات العمل					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 5 سنوات	71	21,4	21,4	21,4
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	129	38,9	38,9	60,2
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	96	28,9	28,9	89,2
	15 سنة فأكثر	36	10,8	10,8	100,0
	Total	332	100,0	100,0	



مؤسسة الانتماء					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	كوندور	123	37,0	37,0	37,0
	إيريس	88	26,5	26,5	63,6
	جيون	51	15,4	15,4	78,9
	تايم كوم للهواتف الذكية	38	11,4	11,4	90,4
	ساكومي	32	9,6	9,6	100,0
	Total	332	100,0	100,0	



الملحق رقم (07)

المتوسطات الحسابية والانحرافات
المعيارية لإجابات أفراد العينة حول
متغيرات الدراسة

Statistiques descriptives					
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
تشخيص المعرفة 1	332	1,00	5,00	4,1265	,70537
تشخيص المعرفة 2	332	1,00	5,00	4,0964	,65709
تشخيص المعرفة 3	332	1,00	5,00	3,9669	,69664
تشخيص المعرفة 4	332	1,00	5,00	3,9578	,63009
تشخيص المعرفة 5	332	1,00	5,00	3,9157	,64014
بعد التشخيص	332	1,00	5,00	4,0127	,47938
N valide (liste)	332				

Statistiques descriptives					
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
اكتساب المعرفة 1	332	1,00	5,00	3,5723	,80269
اكتساب المعرفة 2	332	1,00	5,00	3,6717	,76402
اكتساب المعرفة 3	332	1,00	5,00	3,9187	,61405
اكتساب المعرفة 4	332	1,00	5,00	3,9096	,60534
اكتساب المعرفة 5	332	1,00	5,00	3,9127	,60328
اكتساب المعرفة 6	332	1,00	5,00	3,9337	,66538
بعد الاكتساب	332	1,00	5,00	3,8198	,45646
N valide (liste)	332				

Statistiques descriptives					
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
توليد المعرفة 1	332	1,00	5,00	3,9759	,61159
توليد المعرفة 2	332	1,00	5,00	3,8524	,70768
توليد المعرفة 3	332	1,00	5,00	3,9337	,63755
توليد المعرفة 4	332	1,00	5,00	3,9187	,70132
توليد المعرفة 5	332	1,00	5,00	3,8313	,75074
توليد المعرفة 6	332	1,00	5,00	3,9036	,71437
بعد التوليد	332	1,00	5,00	3,9026	,49559
N valide (liste)	332				

Statistiques descriptives					
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
تخزين المعرفة 1	332	1,00	5,00	3,9217	,65950
تخزين المعرفة 2	332	1,00	5,00	3,9789	,70143
تخزين المعرفة 3	332	1,00	5,00	3,9127	,70060
تخزين المعرفة 4	332	1,00	5,00	3,9428	,70799
تخزين المعرفة 5	332	1,00	5,00	3,8886	,67514
بعد_التخزين	332	1,00	5,00	3,9289	,52445
N valide (liste)	332				

Statistiques descriptives					
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
نقل المعرفة 1	332	1,00	5,00	3,9639	,68556
نقل المعرفة 2	332	1,00	5,00	3,8855	,68132
نقل المعرفة 3	332	1,00	5,00	3,9608	,69632
نقل المعرفة 4	332	1,00	5,00	3,8253	,71215
نقل المعرفة 5	332	1,00	5,00	3,9337	,68330
نقل المعرفة 6	332	1,00	5,00	3,9247	,63891
بعد_النقل	332	1,00	5,00	3,9157	,48811
N valide (liste)	332				

Statistiques descriptives					
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
تطبيق المعرفة 1	332	1,00	5,00	3,9488	,65528
تطبيق المعرفة 2	332	1,00	5,00	3,9247	,65756
تطبيق المعرفة 3	332	1,00	5,00	3,9849	,67076
تطبيق المعرفة 4	332	1,00	5,00	3,9669	,67011
تطبيق المعرفة 5	332	1,00	5,00	4,0090	,65722
تطبيق المعرفة 6	332	1,00	5,00	4,0000	,63150
بعد_التطبيق	332	1,00	5,00	3,9724	,50242
N valide (liste)	332				

Statistiques descriptives					
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
بعد_التشخيص	332	1,00	5,00	4,0127	,47938
بعد_الاكتساب	332	1,00	5,00	3,8198	,45646
بعد_التوليد	332	1,00	5,00	3,9026	,49559
بعد_التخزين	332	1,00	5,00	3,9289	,52445
بعد_النقل	332	1,00	5,00	3,9157	,48811
بعد_التطبيق	332	1,00	5,00	3,9724	,50242
محور_إدارة المعرفة	332	1,00	5,00	3,9227	,41425
N valide (liste)	332				

Statistiques descriptives					
	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
الإبداع التكنولوجي1	332	1,00	5,00	4,0301	,64965
الإبداع التكنولوجي2	332	1,00	5,00	4,1386	,55410
الإبداع التكنولوجي3	332	1,00	5,00	4,0512	,65988
الإبداع التكنولوجي4	332	1,00	5,00	3,9608	,71769
الإبداع التكنولوجي5	332	1,00	5,00	4,0301	,67698
الإبداع التكنولوجي6	332	1,00	5,00	3,9367	,72851
الإبداع التكنولوجي7	332	1,00	5,00	3,9277	,68710
الإبداع التكنولوجي8	332	1,00	5,00	4,0090	,67982
الإبداع التكنولوجي9	332	1,00	5,00	4,0151	,65250
الإبداع التكنولوجي10	332	1,00	5,00	4,0813	,64289
الإبداع التكنولوجي11	332	1,00	5,00	4,0964	,68412
الإبداع التكنولوجي12	332	1,00	5,00	4,0934	,70840
الإبداع التكنولوجي13	332	1,00	5,00	4,0783	,66406
الإبداع التكنولوجي14	332	1,00	5,00	4,0633	,68137
الإبداع التكنولوجي15	332	1,00	5,00	4,1145	,69884
الإبداع التكنولوجي16	332	1,00	5,00	4,1687	,75074
محور_الإبداع التكنولوجي	332	1,00	5,00	4,0497	,46612
N valide (liste)	332				

الملحق رقم (08)

اختبار معاملي الالتواء والتفلطح

Statistiques descriptives					
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistiques	Statistiques	Erreur standard	Statistiques	Erreur standard
محور_إدارة_المعرفة	332	-2,277	,134	10,830	,267
بعد_التشخيص	332	-1,982	,134	9,528	,267
بعد_الاكتساب	332	-1,481	,134	8,535	,267
بعد_التوليد	332	-1,725	,134	7,257	,267
بعد_التخزين	332	-2,069	,134	8,404	,267
بعد_النقل	332	-1,590	,134	5,739	,267
بعد_التطبيق	332	-1,781	,134	6,181	,267
محور_الإبداع_التكنولوجي	332	-1,238	,134	5,735	,267
N valide (liste)	332				

الملحق رقم (09)

اختبار فرضيات المستوى لمتغيرات
الدراسة

Statistiques sur échantillon uniques				
	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
محور_إدارة_المعرفة	332	3,9227	,41425	,02273

Test sur échantillon unique						
	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
محور_إدارة_المعرفة	40,583	331	,000	,92266	,8779	,9674

Statistiques sur échantillon uniques				
	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
بعد_التشخيص	332	4,0127	,47938	,02631

Test sur échantillon unique						
	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
بعد_التشخيص	38,490	331	,000	1,01265	,9609	1,0644

Statistiques sur échantillon uniques				
	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
بعد_الاكتساب	332	3,8198	,45646	,02505

Test sur échantillon unique						
	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
بعد_الاكتساب	32,724	331	,000	,81978	,7705	,8691

Statistiques sur échantillon uniques				
	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
بعد_التوليد	332	3,9026	,49559	,02720

Test sur échantillon unique						
	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
بعد_التوليد	33,186	331	,000	,90261	,8491	,9561

Statistiques sur échantillon uniques				
	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
بعد_التخزين	332	3,9289	,52445	,02878

Test sur échantillon unique						
	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
بعد_التخزين	32,273	331	,000	,92892	,8723	,9855

Statistiques sur échantillon uniques				
	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
بعد_النقل	332	3,9157	,48811	,02679

Test sur échantillon unique						
	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
بعد_النقل	34,181	331	,000	,91566	,8630	,9684

Statistiques sur échantillon uniques				
	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
بعد_التطبيق	332	3,9724	,50242	,02757

Test sur échantillon unique						
	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
بعد_التطبيق	35,265	331	,000	,97239	,9181	1,0266

Statistiques sur échantillon uniques				
	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
محور_الإبداع_التكنولوجي	332	4,0497	,46612	,02558

Test sur échantillon unique						
	Valeur de test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
محور_الإبداع_التكنولوجي	41,034	331	,000	1,04970	,9994	1,1000

الملحق رقم (10)

اختبار فرضيات الأثر واختبار التباين

والتباين المسموح واختبار Durban-

Watson

Récapitulatif des modèles ^b					
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durban-Watson
1	,751 ^a	,564	,556	,31064	1,804
a. Prédicteurs : (Constante), بعد_التطبيق, بعد_الاكتساب, بعد_التخزين, بعد_التشخيص, بعد_النقل, بعد_التوليد					
b. Variable dépendante : محور_الإبداع_التكنولوجي					

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	40,553	6	6,759	70,043	,000 ^b
	de Student	31,361	325	,096		
	Total	71,914	331			
a. Variable dépendante : محور_الإبداع_التكنولوجي						
b. Prédicteurs : (Constante), بعد_التطبيق, بعد_الاكتساب, بعد_التخزين, بعد_التشخيص, بعد_النقل, بعد_التوليد						

Coefficients ^a								
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Statistiques de colinéarité	
		B	Erreur standard	Bêta			Tolérance	VIF
1	(Constante)	,843	,166		5,071	,000		
	بعد_التشخيص	,167	,056	,172	2,985	,003	,406	2,464
	بعد_الاكتساب	-,024	,056	-,024	-,435	,664	,450	2,220
	بعد_التوليد	,163	,063	,173	2,605	,010	,303	3,300
	بعد_التخزين	,154	,053	,173	2,875	,004	,372	2,691
	بعد_النقل	,184	,060	,192	3,066	,002	,341	2,935
	بعد_التطبيق	,169	,054	,182	3,114	,002	,392	2,548
a. Variable dépendante : محور_الإبداع_التكنولوجي								

الملحق رقم (11)

اختبار فرضيات الفروق

اختبار T للعينات المستقلة لإجابات أفراد العينة حول أبعاد إدارة المعرفة تعزى إلى الجنس

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
									Inférieur	Supérieur
الذكور	Hypothèse de variances égales	,874	,350	1,115	330	,266	,06308	,05656	-,04818	,17433
	Hypothèse de variances inégales			1,050	175,701	,295	,06308	,06008	-,05550	,18165
الإناث	Hypothèse de variances égales	1,297	,256	-,798	330	,425	-,04304	,05390	-,14907	,06300
	Hypothèse de variances inégales			-,757	178,428	,450	-,04304	,05687	-,15526	,06918
الطلاب	Hypothèse de variances égales	2,228	,136	-,014	330	,989	-,00083	,05858	-,11606	,11441
	Hypothèse de variances inégales			-,013	169,787	,990	-,00083	,06320	-,12559	,12394
المدرسين	Hypothèse de variances égales	1,361	,244	-,194	330	,846	-,01203	,06199	-,13397	,10991
	Hypothèse de variances inégales			-,175	159,713	,861	-,01203	,06885	-,14801	,12394
المعلمين	Hypothèse de variances égales	,067	,796	,397	330	,692	,02291	,05768	-,09056	,13638
	Hypothèse de variances inégales			,386	189,142	,700	,02291	,05934	-,09414	,13996
المعلمين	Hypothèse de variances égales	,126	,723	,532	330	,595	,03159	,05936	-,08519	,14836
	Hypothèse de variances inégales			,531	201,298	,596	,03159	,05951	-,08575	,14892

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى لسن

ANOVA					
محور إدارة المعرفة					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	3,519	3	1,173	7,221	,000
Intragroupes	53,281	328	,162		
Total	56,801	331			

اختبار TUKEY لتفسير الفروق في إجابات أفراد العينة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى السن

Comparaisons multiples :

Variable dépendante: المعرفة_إدارة

Différence significative de Tukey

السن (I)	السن (J)	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
					Borne inférieure	Borne supérieure
سنة 30 من أقل	سنة 40 من أقل إلى 30 من	-,23594*	,05934	,000	-,3892	-,0827
	سنة 50 من أقل إلى 40 من	-,28614*	,06502	,000	-,4540	-,1183
	فأكثر سنة 50	-,23943	,11875	,184	-,5461	,0672
سنة 40 من أقل إلى 30 من	سنة 30 من أقل	,23594*	,05934	,000	,0827	,3892
	سنة 50 من أقل إلى 40 من	-,05020	,05244	,774	-,1856	,0852
	فأكثر سنة 50	-,00349	,11236	1,000	-,2936	,2867
سنة 50 من أقل إلى 40 من	سنة 30 من أقل	,28614*	,06502	,000	,1183	,4540
	سنة 40 من أقل إلى 30 من	,05020	,05244	,774	-,0852	,1856
	فأكثر سنة 50	,04671	,11546	,978	-,2514	,3449
فأكثر سنة 50	سنة 30 من أقل	,23943	,11875	,184	-,0672	,5461
	سنة 40 من أقل إلى 30 من	,00349	,11236	1,000	-,2867	,2936
	سنة 50 من أقل إلى 40 من	-,04671	,11546	,978	-,3449	,2514

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى السن

Descriptives

محور_إدارة_المعرفة

	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
أقل من 30 سنة	65	3,7186	,63719	,07903	3,5607	3,8764	1,00	4,53
من 30 إلى أقل من 40 سنة	159	3,9545	,32373	,02567	3,9038	4,0052	2,79	5,00
من 40 إلى أقل من 50 سنة	94	4,0047	,30597	,03156	3,9420	4,0674	2,74	5,00
50 سنة فأكثر	14	3,9580	,39539	,10567	3,7297	4,1863	2,85	4,38
Total	332	3,9227	,41425	,02273	3,8779	3,9674	1,00	5,00

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى المؤهل العلمي

ANOVA					
محور إدارة المعرفة					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	2,782	6	,464	2,789	,012
Intragroupes	54,019	325	,166		
Total	56,801	331			

اختبار TUKEY لتفسير الفروق في إجابات أفراد العينة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى المؤهل العلمي

Comparaisons multiples :						
Variable dépendante: محور إدارة المعرفة						
Différence significative de Tukey						
(I) المؤهل العلمي	(J) المؤهل العلمي	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
					Borne inférieure	Borne supérieure
البكالوريا	تقني سامي	-,32669	,12273	,112	-,6908	,0374
	ليسانس	-,35006	,12273	,069	-,7142	,0141
	ماستر	-,34796	,11929	,057	-,7019	,0060
	مهندس	-,51284*	,13294	,003	-,9073	-,1184
	ماجستير	-,32051	,15449	,370	-,7789	,1378
	دكتوراه	-,17999	,17679	,950	-,7045	,3445
تقني سامي	البكالوريا	,32669	,12273	,112	-,0374	,6908
	ليسانس	-,02337	,06748	1,000	-,2236	,1768
	ماستر	-,02127	,06101	1,000	-,2023	,1597
	مهندس	-,18615	,08465	,299	-,4373	,0650
	ماجستير	,00618	,11558	1,000	-,3367	,3491
	دكتوراه	,14670	,14403	,950	-,2806	,5740
ليسانس	البكالوريا	,35006	,12273	,069	-,0141	,7142
	تقني سامي	,02337	,06748	1,000	-,1768	,2236
	ماستر	,00210	,06101	1,000	-,1789	,1831
	مهندس	-,16278	,08465	,467	-,4139	,0884
	ماجستير	,02955	,11558	1,000	-,3134	,3724
	دكتوراه	,17007	,14403	,901	-,2573	,5974
ماستر	البكالوريا	,34796	,11929	,057	-,0060	,7019
	تقني سامي	,02127	,06101	1,000	-,1597	,2023
	ليسانس	-,00210	,06101	1,000	-,1831	,1789
	مهندس	-,16488	,07959	,372	-,4010	,0712
	ماجستير	,02745	,11192	1,000	-,3046	,3595
	دكتوراه	,16797	,14111	,898	-,2507	,5866
مهندس	البكالوريا	,51284*	,13294	,003	,1184	,9073

	تقني سامي	,18615	,08465	,299	-,0650	,4373
	ليسانس	,16278	,08465	,467	-,0884	,4139
	ماستر	,16488	,07959	,372	-,0712	,4010
	ماجستير	,19233	,12637	,731	-,1826	,5673
	دكتوراه	,33285	,15283	,310	-,1206	,7863
ماجستير	البكالوريا	,32051	,15449	,370	-,1378	,7789
	تقني سامي	-,00618	,11558	1,000	-,3491	,3367
	ليسانس	-,02955	,11558	1,000	-,3724	,3134
	ماستر	-,02745	,11192	1,000	-,3595	,3046
	مهندس	-,19233	,12637	,731	-,5673	,1826
	دكتوراه	,14052	,17190	,983	-,3695	,6505
دكتوراه	البكالوريا	,17999	,17679	,950	-,3445	,7045
	تقني سامي	-,14670	,14403	,950	-,5740	,2806
	ليسانس	-,17007	,14403	,901	-,5974	,2573
	ماستر	-,16797	,14111	,898	-,5866	,2507
	مهندس	-,33285	,15283	,310	-,7863	,1206
	ماجستير	-,14052	,17190	,983	-,6505	,3695
*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.						

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى المؤهل العلمي

Descriptives								
محور إدارة المعرفة								
	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
البكالوريا	13	3,5814	,67723	,18783	3,1722	3,9907	2,88	5,00
تقني سامي	73	3,9081	,56723	,06639	3,7758	4,0405	1,00	4,56
ليسانس	73	3,9315	,38333	,04487	3,8421	4,0209	2,74	5,00
ماستر	115	3,9294	,28801	,02686	3,8762	3,9826	3,00	4,53
مهندس	34	4,0943	,17359	,02977	4,0337	4,1549	3,68	4,47
ماجستير	15	3,9020	,47913	,12371	3,6366	4,1673	2,85	4,65
دكتوراه	9	3,7614	,37158	,12386	3,4758	4,0471	2,97	4,09
Total	332	3,9227	,41425	,02273	3,8779	3,9674	1,00	5,00

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى الصنف الوظيفي

ANOVA					
محور_إدارة_المعرفة					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	,690	2	,345	2,024	,134
Intragroupes	56,110	329	,171		
Total	56,801	331			

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى سنوات العمل

ANOVA					
محور_إدارة_المعرفة					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	2,236	3	,745	4,481	,004
Intragroupes	54,564	328	,166		
Total	56,801	331			

اختبار TUKEY لتفسير الفروق في إجابات أفراد العينة حول محور إدارة المعرفة تعزى إلى سنوات العمل

Comparaisons multiples :						
Variable dépendante: محور_إدارة_المعرفة						
Différence significative de Tukey						
(I)سنوات العمل	(J)سنوات العمل	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
					Borne inférieure	Borne supérieure
أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	-,21113*	,06027	,003	-,3668	-,0555
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	-,19091*	,06384	,016	-,3558	-,0261
	15سنة فأكثر	-,14904	,08345	,282	-,3645	,0665
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	أقل من 5 سنوات	,21113*	,06027	,003	,0555	,3668
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	,02022	,05498	,983	-,1217	,1622
	15سنة فأكثر	,06209	,07688	,851	-,1364	,2606
من 10 إلى أقل من 15 سنة	أقل من 5 سنوات	,19091*	,06384	,016	,0261	,3558
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	-,02022	,05498	,983	-,1622	,1217
	15سنة فأكثر	,04187	,07971	,953	-,1640	,2477
15سنة فأكثر	أقل من 5 سنوات	,14904	,08345	,282	-,0665	,3645
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	-,06209	,07688	,851	-,2606	,1364
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	-,04187	,07971	,953	-,2477	,1640

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى سنوات العمل

Descriptives								
محور_إدارة_المعرفة								
	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
أقل من 5 سنوات	71	3,7693	,58312	,06920	3,6312	3,9073	1,00	4,53
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	129	3,9804	,30604	,02695	3,9271	4,0337	2,79	5,00
من 10 إلى أقل من 15 سنة	96	3,9602	,34063	,03476	3,8912	4,0292	2,74	4,56
15 سنة فأكثر	36	3,9183	,47059	,07843	3,7591	4,0775	2,85	5,00
Total	332	3,9227	,41425	,02273	3,8779	3,9674	1,00	5,00

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول إدارة المعرفة تعزى إلى مؤسسة الانتماء

ANOVA					
محور_إدارة_المعرفة					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	2,329	4	,582	3,496	,008
Intragroupes	54,471	327	,167		
Total	56,801	331			

اختبار TUKEY لتفسير الفروق في إجابات أفراد العينة حول محور إدارة المعرفة تعزى لمؤسسة الانتماء

Comparaisons multiples :						
Variable dépendante: محور_إدارة_المعرفة						
Différence significative de Tukey						
(I) مؤسسة الانتماء	(J) مؤسسة الانتماء	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
					Borne inférieure	Borne supérieure
كوندور	إيريس	-,00416	,05698	1,000	-,1605	,1522
	جيون	,20200*	,06797	,026	,0155	,3885
	تايم كوم للهواتف الذكية	-,04085	,07575	,983	-,2486	,1669
	ساكومي	-,09223	,08099	,786	-,3144	,1299
إيريس	كوندور	,00416	,05698	1,000	-,1522	,1605

	جيون	,20616*	,07183	,035	,0091	,4032
	تايم كوم للهواتف الذكية	-,03669	,07922	,991	-,2540	,1806
	ساكومي	-,08807	,08425	,834	-,3192	,1430
جيون	كوندور	-,20200*	,06797	,026	-,3885	-,0155
	إيريس	-,20616*	,07183	,035	-,4032	-,0091
	تايم كوم للهواتف الذكية	-,24285*	,08746	,046	-,4828	-,0029
	ساكومي	-,29423*	,09204	,013	-,5467	-,0417
تايم كوم للهواتف الذكية	كوندور	,04085	,07575	,983	-,1669	,2486
	إيريس	,03669	,07922	,991	-,1806	,2540
	جيون	,24285*	,08746	,046	,0029	,4828
	ساكومي	-,05137	,09792	,985	-,3200	,2172
ساكومي	كوندور	,09223	,08099	,786	-,1299	,3144
	إيريس	,08807	,08425	,834	-,1430	,3192
	جيون	,29423*	,09204	,013	,0417	,5467
	تايم كوم للهواتف الذكية	,05137	,09792	,985	-,2172	,3200

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى مؤسسة الانتماء

Descriptives								
محور إدارة المعرفة								
	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
كوندور	123	3,9390	,50297	,04535	3,8492	4,0288	1,00	5,00
إيريس	88	3,9432	,42656	,04547	3,8528	4,0336	2,85	4,50
جيون	51	3,7370	,27505	,03852	3,6597	3,8144	3,00	4,21
تايم كوم للهواتف الذكية	38	3,9799	,24637	,03997	3,8989	4,0609	3,29	4,47
ساكومي	32	4,0312	,23753	,04199	3,9456	4,1169	3,53	4,65
Total	332	3,9227	,41425	,02273	3,8779	3,9674	1,00	5,00

اختبار T للمعينات المستقلة لإجابات أفراد العينة حول محور الإبداع التكنولوجي تعزى إلى الجنس

Test des échantillons indépendants										
		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
									Inférieur	Supérieur
محور الإبداع التكنولوجي	Hypothèse de variances égales	2,770	,097	,783	330	,434	,04309	,05504	-,06519	,15137
	Hypothèse de variances inégales			,709	161,907	,479	,04309	,06073	-,07685	,16302

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى السن

ANOVA					
محور الإبداع التكنولوجي					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	2,233	3	,744	3,503	,016
Intragroupes	69,682	328	,212		
Total	71,914	331			

اختبار TUKEY لتفسير الفروق في إجابات أفراد العينة حول محور الإبداع التكنولوجي تعزى إلى السن

Comparaisons multiples :						
Variable dépendante: محور الإبداع التكنولوجي						
Différence significative de Tukey						
السن (I)	السن (J)	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
					Borne inférieure	Borne supérieure
أقل من 30 سنة	من 30 إلى أقل من 40 سنة	-,18272*	,06786	,037	-,3579	-,0075
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	-,21732*	,07435	,019	-,4093	-,0253
	50 سنة فأكثر	-,03846	,13580	,992	-,3891	,3122
من 30 إلى أقل من 40 سنة	أقل من 30 سنة	,18272*	,06786	,037	,0075	,3579
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	-,03460	,05997	,939	-,1894	,1203
	50 سنة فأكثر	,14426	,12849	,676	-,1875	,4761

من 40 إلى أقل من 50 سنة	أقل من 30 سنة	,21732*	,07435	,019	,0253	,4093
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	,03460	,05997	,939	-,1203	,1894
	50 سنة فأكثر	,17886	,13204	,529	-,1621	,5198
50 سنة فأكثر	أقل من 30 سنة	,03846	,13580	,992	-,3122	,3891
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	-,14426	,12849	,676	-,4761	,1875
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	-,17886	,13204	,529	-,5198	,1621
*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.						

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى السن

Descriptives								
محور الإبداع التكنولوجي								
	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
أقل من 30 سنة	65	3,8990	,63964	,07934	3,7405	4,0575	1,00	5,00
من 30 إلى أقل من 40 سنة	159	4,0818	,39459	,03129	4,0200	4,1436	2,88	5,00
من 40 إلى أقل من 50 سنة	94	4,1164	,39268	,04050	4,0359	4,1968	3,31	5,00
50 سنة فأكثر	14	3,9375	,59191	,15820	3,5957	4,2793	2,75	4,94
Total	332	4,0497	,46612	,02558	3,9994	4,1000	1,00	5,00

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى المؤهل العلمي

ANOVA					
محور الإبداع التكنولوجي					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	2,888	6	,481	2,267	,037
Intragroupes	69,026	325	,212		
Total	71,914	331			

اختبار TUKEY لتفسير الفروق في إجابات أفراد العينة حول محور الإبداع التكنولوجي تعزى إلى المؤهل العلمي

Comparaisons multiples :						
Variable dépendante: محور الإبداع التكنولوجي						
Différence significative de Tukey						
(I) المؤهل العلمي	(J) المؤهل العلمي	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
					Borne inférieure	Borne supérieure

البكالوريا	تقني سامي	-,42578*	,13873	,037	-,8374	-,0142
	ليسانس	-,42749*	,13873	,036	-,8391	-,0159
	ماستر	-,37768	,13485	,079	-,7778	,0224
	مهندس	-,52446*	,15028	,010	-,9703	-,0786
	ماجستير	-,32115	,17463	,523	-,8393	,1970
	دكتوراه	-,33921	,19984	,618	-,9321	,2537
تقني سامي	البكالوريا	,42578*	,13873	,037	,0142	,8374
	ليسانس	-,00171	,07628	1,000	-,2280	,2246
	ماستر	,04810	,06897	,993	-,1565	,2527
	مهندس	-,09869	,09569	,946	-,3826	,1852
	ماجستير	,10462	,13065	,985	-,2830	,4922
	دكتوراه	,08657	,16281	,998	-,3965	,5696
ليسانس	البكالوريا	,42749*	,13873	,036	,0159	,8391
	تقني سامي	,00171	,07628	1,000	-,2246	,2280
	ماستر	,04981	,06897	,991	-,1548	,2544
	مهندس	-,09697	,09569	,951	-,3809	,1869
	ماجستير	,10634	,13065	,983	-,2813	,4940
	دكتوراه	,08828	,16281	,998	-,3948	,5713
ماستر	البكالوريا	,37768	,13485	,079	-,0224	,7778
	تقني سامي	-,04810	,06897	,993	-,2527	,1565
	ليسانس	-,04981	,06897	,991	-,2544	,1548
	مهندس	-,14679	,08996	,662	-,4137	,1201
	ماجستير	,05652	,12651	,999	-,3188	,4319
	دكتوراه	,03847	,15952	1,000	-,4348	,5117
مهندس	البكالوريا	,52446*	,15028	,010	,0786	,9703
	تقني سامي	,09869	,09569	,946	-,1852	,3826
	ليسانس	,09697	,09569	,951	-,1869	,3809
	ماستر	,14679	,08996	,662	-,1201	,4137
	ماجستير	,20331	,14285	,789	-,2205	,6271
	دكتوراه	,18525	,17276	,936	-,3273	,6978
ماجستير	البكالوريا	,32115	,17463	,523	-,1970	,8393
	تقني سامي	-,10462	,13065	,985	-,4922	,2830
	ليسانس	-,10634	,13065	,983	-,4940	,2813
	ماستر	-,05652	,12651	,999	-,4319	,3188
	مهندس	-,20331	,14285	,789	-,6271	,2205
	دكتوراه	-,01806	,19431	1,000	-,5946	,5585
دكتوراه	البكالوريا	,33921	,19984	,618	-,2537	,9321
	تقني سامي	-,08657	,16281	,998	-,5696	,3965
	ليسانس	-,08828	,16281	,998	-,5713	,3948
	ماستر	-,03847	,15952	1,000	-,5117	,4348
	مهندس	-,18525	,17276	,936	-,6978	,3273
	ماجستير	,01806	,19431	1,000	-,5585	,5946

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى المؤهل العلمي

Descriptives

محور_الإبداع_التكنولوجي

	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
البكالوريا	13	3,6538	,60575	,16801	3,2878	4,0199	2,81	5,00
سامي تقني	73	4,0796	,53707	,06286	3,9543	4,2049	1,00	4,88
ليسانس	73	4,0813	,45889	,05371	3,9743	4,1884	2,25	5,00
ماستر	115	4,0315	,35320	,03294	3,9663	4,0968	2,88	5,00
مهندس	34	4,1783	,39682	,06805	4,0399	4,3168	3,38	5,00
ماجستير	15	3,9750	,70108	,18102	3,5868	4,3632	2,75	5,00
دكتوراه	9	3,9931	,54705	,18235	3,5726	4,4136	2,88	4,88
Total	332	4,0497	,46612	,02558	3,9994	4,1000	1,00	5,00

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى الصنف الوظيفي

ANOVA

محور_الإبداع_التكنولوجي

	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	,333	2	,166	,765	,466
Intragroupes	71,582	329	,218		
Total	71,914	331			

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى سنوات العمل

ANOVA

محور_الإبداع_التكنولوجي

	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	1,494	3	,498	2,319	,075
Intragroupes	70,420	328	,215		
Total	71,914	331			

اختبار ANOVA في إجابات أفراد العينة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء

ANOVA					
محور_الإبداع_التكنولوجي					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	2,608	4	,652	3,077	,016
Intragroupes	69,306	327	,212		
Total	71,914	331			

اختبار TUKEY لتفسير الفروق في إجابات أفراد العينة حول محور الإبداع التكنولوجي تعزي إلى مؤسسة الانتماء

Comparaisons multiples :

Variable dépendante: محور_الإبداع_التكنولوجي

Différence significative de Tukey

مؤسسة الانتماء (I)	مؤسسة الانتماء (J)	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
					Borne inférieure	Borne supérieure
كوندور	إيريس	-,01196	,06428	1,000	-,1883	,1644
	جيون	,20594	,07667	,058	-,0044	,4163
	تايم كوم للهواتف الذكية	,04482	,08544	,985	-,1896	,2792
	ساكومي	-,12613	,09136	,641	-,3767	,1245
إيريس	كوندور	,01196	,06428	1,000	-,1644	,1883
	جيون	,21790	,08102	,058	-,0043	,4401
	تايم كوم للهواتف الذكية	,05678	,08936	,969	-,1884	,3019
	ساكومي	-,11417	,09504	,751	-,3749	,1465
جيون	كوندور	-,20594	,07667	,058	-,4163	,0044
	إيريس	-,21790	,08102	,058	-,4401	,0043
	تايم كوم للهواتف الذكية	-,16112	,09866	,477	-,4317	,1095
	ساكومي	-,33207*	,10382	,013	-,6169	-,0473
تايم كوم للهواتف الذكية	كوندور	-,04482	,08544	,985	-,2792	,1896
	إيريس	-,05678	,08936	,969	-,3019	,1884
	جيون	,16112	,09866	,477	-,1095	,4317
	ساكومي	-,17095	,11046	,532	-,4739	,1320
ساكومي	كوندور	,12613	,09136	,641	-,1245	,3767
	إيريس	,11417	,09504	,751	-,1465	,3749
	جيون	,33207*	,10382	,013	,0473	,6169
	تايم كوم للهواتف الذكية	,17095	,11046	,532	-,1320	,4739

*. La différence moyenne est significative au niveau 0.05.

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء

Descriptives								
محور_الإبداع_التكنولوجي								
	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
كوندور	123	4,0711	,52950	,04774	3,9766	4,1657	1,00	5,00
إيريس	88	4,0831	,54079	,05765	3,9685	4,1977	2,75	5,00
جيون	51	3,8652	,27340	,03828	3,7883	3,9421	3,00	4,63
تايم كوم للهواتف الذكية	38	4,0263	,30675	,04976	3,9255	4,1271	3,31	4,50
ساكومي	32	4,1973	,28046	,04958	4,0961	4,2984	3,75	4,94
Total	332	4,0497	,46612	,02558	3,9994	4,1000	1,00	5,00

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1-1	تصنيفات المعرفة في ضوء عدد من الدراسات المتخصصة	31
2-1	بعض التعاريف لإدارة المعرفة	42
3-1	مسميات عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر عينة من الباحثين	61
1-3	بطاقة تقنية للمؤسسات محل الدراسة	173
2-3	توزيع أفراد المجتمع على المؤسسات محل الدراسة	175
3-3	توزيع الاستثمارات على أفراد عينة الدراسة في المؤسسات	181
4-3	تقسيمات استبيان الدراسة الميدانية	188
5-3	مقياس Likert الخماسي	188
6-3	فئات مقياس Likert الخماسي ودلالاتها	189
7-3	معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تشخيص المعرفة	197
8-3	معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية اكتساب المعرفة	197
9-3	معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية توليد المعرفة	198
10-3	معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تخزين المعرفة	199
11-3	معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية نقل المعرفة	199
12-3	معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات عملية تطبيق المعرفة	200
13-3	معامل الارتباط بيرسون لأبعاد إدارة المعرفة والدرجة الكلية للمحور	201
14-3	معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور	201
15-3	درجات قياس موثوقية معامل ألفا كرونباخ	204
16-3	نتائج اختبار معامل الثبات ألفا كرونباخ	204
1-4	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب البيانات الشخصية والوظيفية	208
2-4	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية تشخيص المعرفة	215
3-4	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية اكتساب المعرفة	217
4-4	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية توليد المعرفة	219

220	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية تخزين المعرفة	5-4
222	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية نقل المعرفة	6-4
224	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة حول عملية تطبيق المعرفة	7-4
225	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور الإبداع التكنولوجي	8-4
229	نتائج اختبار معاملي الالتواء والتقلطح	9-4
230	معامل تضخم التباين (VIF) والتباين المسموح (Tolerance)	10-4
231	نتائج اختبار T-test للفرضية الأولى	11-4
232	نتائج اختبار T-test لعمليات إدارة المعرفة	12-4
234	نتائج اختبار T-test للفرضية الثانية	13-4
235	تحليل التباين للانحدار للعلاقة بين أبعاد المتغير المستقل مجتمعة والمتغير التابع	14-4
236	تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد المتغيرات المستقلة على المتغير التابع	15-4
238	نتائج اختبار T للعينات المستقلة لإدارة المعرفة وعملياتها التي تعزى للجنس	16-4
241	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في إدارة المعرفة تعزى للسن	17-4
242	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى السن	18-4
242	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في إدارة المعرفة تعزى للمؤهل العلمي	19-4
243	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى المؤهل العلمي	20-4
243	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في إدارة المعرفة تعزى للمصنف الوظيفي	21-4
244	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في إدارة المعرفة تعزى لسنوات العمل	22-4
245	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى سنوات العمل	23-4

245	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في أبعاد إدارة المعرفة تعزى لمؤسسة الانتماء	24-4
246	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول إدارة المعرفة تعزى إلى مؤسسة الانتماء	25-4
247	نتائج اختبار T للعينات المستقلة للإبداع التكنولوجي تعزى للجنس	26-4
248	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى للسن	27-4
249	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى السن	28-4
249	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى للمؤهل العلمي	29-4
250	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى المؤهل العلمي	30-4
251	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى للصنف الوظيفي	31-4
251	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى إلى سنوات العمل	32-4
252	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA للفروق في الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء	33-4
253	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة حول الإبداع التكنولوجي تعزى إلى مؤسسة الانتماء	34-4

قائمة الأشكال



الصفحة	العنوان	رقم الشكل
14	نموذج الدراسة	1
23	هرم المعرفة	1-1
28	نموذج الانسياب المعرفي	2-1
32	دورة حياة المعرفة	3-1
34	أنواع خرائط المعرفة	4-1
65	مستويات توليد المعرفة	5-1
66	أنماط توليد المعرفة وفق نموذج SECI	6-1
71	النموذج الياباني لتطبيق المعرفة	7-1
79	نموذج إدارة المعرفة عند ويبج (Wiig)	8-1
80	نموذج موئل لإدارة المعرفة	9-1
81	نموذج حجازي لتوظيف إدارة المعرفة	10-1
82	نموذج إدارة المعرفة عند (Leonard. Barton)	11-1
83	نموذج سلسلة القيم المعرفية	12-1
84	نموذج Marquardt لإدارة المعرفة	13-1
85	عمليات إدارة المعرفة في نموذج (Duffy)	14-1
100	مدخلات ومخرجات المؤسسة الإبداعية	1-2
112	العلاقة بين البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي	2-2
121	العلاقة بين إبداع المنتج وإبداع العملية	3-2
123	الفرق بين درجات الإبداع التكنولوجي	4-2
132	نموذج الدفع التكنولوجي	5-2
133	نموذج جذب السوق (Market pull model)	6-2
134	نموذج الجيل الثالث، المزج بين (Demande-pull) و (Technology-push)	7-2
135	نموذج بوابة المراحل (Stage-Gate)	8-2
136	نموذج الشبكة (Network model) للإبداع التكنولوجي	9-2
138	النموذج المرتبط بالسلاسل للإبداع التكنولوجي	10-2
139	نموذج عملية الإبداع التكنولوجي عند (DIACONU, 2011)	11-2
146	العوامل المؤثرة في الإبداع التكنولوجي	12-2
158	توليد المعرفة ضمن عمليات الإبداع وفقاً لـ (Nonaka & Takeuchi)	13-2

160	نموذج (Skyrme, 1999) لعملية تحويل المعرفة المنتجة إلى إبداع	14-2
175	نسبة توزيع العمال في المؤسسات عينة الدراسة حسب الصنف الوظيفي	1-3
179	مجتمع وعينة الدراسة	2-3
210	نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس	1-4
211	نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب السن	2-4
212	نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	3-4
213	نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الصنف الوظيفي	4-4
214	نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات العمل	5-4
215	نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب مؤسسة الانتماء	6-4

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
01	استبانة الدراسة للتحكيم	301
02	استبانة الدراسة النهائية	310
03	قائمة الأساتذة المحكمين للاستبانة	317
04	اختبارات معامل بيرسون لاتساق أبعاد ومحاوِر الاستبانة	319
05	اختبارات ألفا كرونباخ لثبات أداة الدراسة	329
06	التكرارات والنسب المئوية للبيانات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة	333
07	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة حول متغيرات الدراسة	338
08	اختبار معاملي الالتواء والتقلطح	342
09	اختبار فرضيات المستوى لمتغيرات الدراسة	344
10	اختبارات فرضيات الأثر واختبار التباين والتباين المسموح واختبار Durban-Watson	348
11	اختبارات فرضيات الفروق	350

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
-	الملخص
15-2	مقدمة
الفصل الأول: الإطار النظري لإدارة المعرفة	
17	تمهيد
18	المبحث الأول: مدخل إلى المعرفة
18	المطلب الأول: طبيعة المعرفة
22	المطلب الثاني: هرمية المعرفة
26	المطلب الثالث: مصادر المعرفة
28	المطلب الرابع: تصنيفات المعرفة
32	المطلب الخامس: دورة حياة المعرفة وخارطة المعرفة
37	المبحث الثاني: ماهية إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية
37	المطلب الأول: نشأة وتطور إدارة المعرفة
41	المطلب الثاني: مفهوم إدارة المعرفة
44	المطلب الثالث: أهداف إدارة المعرفة وعناصرها
50	المطلب الرابع: مبادئ إدارة المعرفة
52	المطلب الخامس: متطلبات إدارة المعرفة ومداخلها
59	المبحث الثالث: عمليات إدارة المعرفة
62	المطلب الأول: تشخيص المعرفة
63	المطلب الثاني: اكتساب المعرفة
64	المطلب الثالث: توليد المعرفة
67	المطلب الرابع: تخزين المعرفة
68	المطلب الخامس: نقل المعرفة
70	المطلب السادس: تطبيق المعرفة
71	المبحث الرابع: ممارسة إدارة المعرفة في المؤسسات الاقتصادية
72	المطلب الأول: مستويات إدارة المعرفة ومجالات استخدامها
73	المطلب الثاني: استراتيجيات إدارة المعرفة
78	المطلب الثالث: النماذج المقترحة لإدارة المعرفة
86	المطلب الرابع: العوامل المؤثرة في إدارة المعرفة

90	المطلب الخامس: مبررات تبني إدارة المعرفة والتحديات التي تواجهها
93	خلاصة
	الفصل الثاني: إدارة المعرفة كمدخل أساسي لتحقيق الإبداع التكنولوجي
95	تمهيد
96	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للإبداع التكنولوجي
96	المطلب الأول: طبيعة الإبداع
103	المطلب الثاني: مفهوم الإبداع التكنولوجي
104	المطلب الثالث: أهمية الإبداع التكنولوجي
106	المطلب الرابع: خصائص الإبداع التكنولوجي
107	المطلب الخامس: دوافع وأهداف تبني الإبداع التكنولوجي
108	المبحث الثاني: ديناميكية الإبداع التكنولوجي في المؤسسات
109	المطلب الأول: مصادر الإبداع التكنولوجي وطرق اللجوء إليه في المؤسسات
113	المطلب الثاني: تصنيفات الإبداع التكنولوجي
124	المطلب الثالث: متطلبات ومراحل الإبداع التكنولوجي في المؤسسات
126	المطلب الرابع: محددات الإبداع التكنولوجي في المؤسسات
127	المبحث الثالث: تطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية
128	المطلب الأول: المنظور الاستراتيجي للإبداع التكنولوجي
131	المطلب الثاني: نماذج تطبيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية
140	المطلب الثالث: سبل حماية الإبداع التكنولوجي ومؤشرات قياسه
145	المطلب الرابع: العوامل المؤثرة في الإبداع التكنولوجي
151	المبحث الرابع: تحليل العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة والإبداع التكنولوجي في المؤسسات
155	المطلب الأول: علاقة عملية تشخيص المعرفة بالإبداع التكنولوجي
156	المطلب الثاني: علاقة عملية اكتساب المعرفة بالإبداع التكنولوجي
157	المطلب الثالث: علاقة عملية توليد المعرفة بالإبداع التكنولوجي
160	المطلب الرابع: علاقة عملية تخزين المعرفة بالإبداع التكنولوجي
161	المطلب الخامس: علاقة عملية نقل المعرفة بالإبداع التكنولوجي
162	المطلب السادس: علاقة عملية تطبيق المعرفة بالإبداع التكنولوجي

164	خلاصة
	الفصل الثالث: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية
166	تمهيد
167	المبحث الأول: تقديم عام للمؤسسات محل الدراسة
167	المطلب الأول: مؤسسة كوندور إلكترونيك (Condor Electronics)
168	المطلب الثاني: مؤسسة إيريس (IRIS)
170	المطلب الثالث: مؤسسة جيون إلكترونيك (Géant Electronics)
171	المطلب الرابع: مؤسسة ساكومي (SARL SACOMI)
172	المطلب الخامس: مؤسسة تايم كوم (Sarl Time Com)
174	المبحث الثاني: منهجية الدراسة وأساليب المعالجة الإحصائية
174	المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة
184	المطلب الثاني: منهج الدراسة
186	المطلب الثالث: أداة الدراسة الحالية
189	المطلب الرابع: أساليب المعالجة الإحصائية
194	المبحث الثالث: اختبار أداة الدراسة
194	المطلب الأول: صدق أداة الدراسة
202	المطلب الثاني: ثبات أداة الدراسة
205	خلاصة
	الفصل الرابع: دراسة ميدانية لأثر إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي بمجموعة مؤسسات في الصناعات الالكترونية بالجزائر
207	تمهيد
208	المبحث الأول: عرض وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة
208	المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج البيانات الشخصية والوظيفية
215	المطلب الثاني: التحليل الوصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عمليات إدارة المعرفة
225	المطلب الثالث: التحليل الوصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات محور الإبداع التكنولوجي
229	المبحث الثاني: اختبار جودة بيانات الدراسة
229	المطلب الأول: اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

230	المطلب الثاني: اختبار استقلالية متغيرات الدراسة
230	المبحث الثالث: اختبار صحة فرضيات الدراسة
231	المطلب الأول: اختبار فرضيات المستوى لمتغيرات الدراسة
234	المطلب الثاني: اختبار الفرضية الثالثة والفرضيات الفرعية
238	المطلب الثالث: اختبار فرضيات الفروق لمتغيرات الدراسة
253	المبحث الرابع: تفسير نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها
253	المطلب الأول: تفسير نتائج فرضيات المستوى لمتغيرات الدراسة
257	المطلب الثاني: تفسير نتائج الفرضية الثالثة
259	المطلب الثالث: تفسير نتائج فرضيات الفروق
263	خلاصة
269-265	الخاتمة
271	قائمة المراجع
300	الملاحق
364	قائمة الجداول
368	قائمة الأشكال
371	قائمة الملاحق
373	فهرس المحتويات