

Syrian Arab Republic
Ministry of Higher Education
Syrian Virtual University



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
الجامعة الافتراضية السورية

إدارة المعرفة التكنولوجية في المؤسسات الإنتاجية (الواقع-العقبات)
واقترح نموذج لإدارة المعرفة التكنولوجية في سورية
بالتطبيق على شركة آسيا للصناعات الدوائية

Technological Knowledge Management in Productive
Establishments (reality – obstacles) and Suggestion of
a Technological Knowledge Management Model in Syria
Applied on Asia Pharmaceutical Industries.

بحث مقدم لنيل درجة ماجستير الدراسات العليا في إدارة التقانة
A Thesis submitted to the Syrian Virtual University in Partial
Fulfilment of the Requirements for the M.A. Degree
in Technology Management

إعداد بشرى عبد السلام الأفندي
Submitted by Boshra AL-Afandi
(Boshra-29069)

الأستاذ المشرف الدكتور أكرم ناصر
Supervised by Professor Akram Naser

2012-2013

ماجستير الدراسات العليا
إدارة التقنية
*Master of
Technology Management*



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
الجامعة الافتراضية السورية

دمشق في -----

اسم الباحث : بشرى الأفندي

عنوان الرسالة: إدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية (الواقع -العقبات) واقتراح نموذج لإدارة المعرفة

التقنية في سورية - بالتطبيق على شركة آسيا للصناعات الدوائية

قدمت هذه الرسالة لنيل درجة ماجستير الدراسات العليا في إدارة التقنية من الجامعة الافتراضية السورية

لجنة المناقشة والحكم :

رئيساً التوقيع	.....	الأستاذ الدكتور آصف دياب	(1)
عضواً التوقيع	.....	الأستاذ الدكتور إياد زوكار	(2)
مشرفاً التوقيع	.....	الأستاذ الدكتور أكرم ناصر	(3)

تاريخ المناقشة : 2013/5/16

أجيزت الرسالة بتاريخ :

2012 /...../.....

موافقة مدير البرنامج

2012 /...../.....

موافقة مجلس الجامعة

2012 /...../.....

موافقة مجلس الشؤون العلمية

2012 /...../.....

ماجستير الدراسات العليا
إدارة التقنية
*Master of
Technology Management*



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
الجامعة الافتراضية السورية

عنوان الرسالة

إدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية (الواقع – العقبات)
واقترح نموذج لإدارة المعرفة التقنية في سورية
بالتطبيق على شركة آسيا للصناعات الدوائية

Technological Knowledge Management in Productive Establishments
(reality – obstacles) and Suggestion of a Technological Knowledge
Management Model in Syria – Applied on Asia Pharmaceutical
Industries.

الشكر

الحمد لله رب العالمين الذي بحمده تتم النعم...

الشكر لكل من مدَّ يد العون سواءً بكلمة أو ملاحظة أو تشجيع، وأخصُّ بالذكر، الدكتور "عبد الله حمادة" رئيس قسم العلوم الماليَّة والمصرفيَّة في كلية الاقتصاد بجامعة حلب، والأستاذ الكريم "قتيبة ويس" على منحي جزءاً من وقتها ومساعدتها لي في المجال الإحصائي لهذه الدراسة.

والشكر لشركة "آسيا" للصناعات الدوائية التي فتحت لي أبوابها لإجراء الدراسة الميدانية، وأخصُّ بالشكر الأستاذة مريم والأستاذ شريف.

كما أشكر جميع الدكاترة الأفاضل في ماجستير إدارة التقانة الذين فتحوا لي أفق جديد في عالم الإدارة. وأخص بالشكر الدكتور آصف دياب "رئيس لجنة الحكم" على آراءه القيِّمة للوصول بالبحث إلى المستوى المطلوب، والدكتور اياد زوكار "عضو لجنة الحكم" على جهده ووقته.

وكل الشكر والامتنان لأستاذي الفاضل "أكرم ناصر" على تكرمه بالإشراف والاهتمام والتوجيه، وعلى عمق نظرته وسرعة تفاعله.

والحمد لله رب العالمين.

فهرس العناوین

ل	..... الملخص
ن	..... مقدمة
ع	..... مشكلة البحث
ف	..... الدراسات المرجعية
ص ص	..... أهمية البحث
ص ص	..... هدف البحث
ص ص	..... فرضیات البحث
ق ق	..... منهج البحث
رر	..... مجتمع البحث وعینته
رر	..... طريقة تنفيذ البحث

1.....	الفصل الأول: أدبیات إدارة المعرفة التقانية
3.....	1.1 مفهوم إدارة المعرفة التقانية
4	1.1.1. ماهية المعرفة التقانية
5	2.1.1. أنواع المعرفة التقانية
7	3.1.1. ماهية إدارة المعرفة التقانية
9.....	4.1.1. أهمية إدارة المعرفة التقانية
12	1.4.1.1. إدارة المعرفة التقانية وتوطين التقانة
14	2.1 عمليات إدارة المعرفة التقانية
16	1.2.1. تحديد الفجوة المعرفية التقانية
19	2.2.1. توليد المعرفة التقانية

22	1.2.2.1. اكتساب المعرفة التقنية.....
24	2.2.2.1. نقل/مشاركة المعرفة التقنية.....
26	3.2.2.1. تنظيم وحفظ المعرفة التقنية.....
27	3.2.1. الانتفاع بالمعرفة التقنية.....
31	3.1. بيئة إدارة المعرفة التقنية.....
35	4.1. نماذج إدارة المعرفة التقنية.....
36	1.4.1. استراتيجية إدارة المعرفة التقنية.....
37	2.4.1. نماذج إدارة المعرفة التقنية.....
39	1.2.4.1. نموذج ستانكوسكي و بادانزا.....
40	2.2.4.1. نموذج فريد لإدارة المعرفة.....
42	3.2.4.1. النموذج المفاهيمي لإدارة المعرفة.....
47	الفصل الثاني واقع إدارة المعرفة التقنية في سورية "آسيا" مثلاً.....
48	1.2. وسيلة جمع البيانات وأدوات معالجتها.....
51	2.2. تحليل وصفي لعينة الدراسة.....
53	3.2. وصف وتشخيص متغيرات الدراسة.....
54	1.3.2. وصف وتشخيص واقع المعرفة بشكلها الصريحة والضمنية.....
55	2.3.2. وصف وتشخيص واقع إدارة المعرفة التقنية.....
57	3.3.2. وصف وتشخيص عمليات إدارة المعرفة التقنية.....
58	4.2. اختبار الفرضيات.....
59	1.4.2. اختبار الفرضية الأولى.....
62	2.4.2. اختبار الفرضية الثانية.....
63	1.2.4.2. تحليل علاقات الارتباط.....

64	.....2.2.4.2. تحليل علاقات الأثر بين المتغيرات
69	.....3.4.2. اختبار الفرضية الثالثة
70	.....1.3.4.2. تحليل علاقات الارتباط
71	.....2.3.4.2. تحليل علاقات الأثر بين متغيرات فرضية العدم الفرعية الأولى
73	.....3.3.4.2. تحليل علاقات الأثر بين متغيرات فرضية العدم الفرعية الثانية
76	.....4.3.4.2. تحليل علاقات الأثر بين متغيرات فرضية العدم الفرعية الثالثة
79	.....5.2. إدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية السورية
79	.....1.5.2. الحاجة لإدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية السورية
81	.....2.5.2. إدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية السورية "آسيا" مثلاً
86	.....الفصل الثالث: نموذج مقترح لإدارة المعرفة التقنية
87	.....1.3. نموذج مقترح لإدارة المعرفة التقنية
91	.....2.3. منهجية تطبيق نموذج إدارة المعرفة التقنية
95	.....3.3. معوقات تطبيق النموذج المقترح
100	.....1.3.3. البيئة السورية ومعوقات إدارة المعرفة التقنية
102	.....4.3. حلول مقترحة
105	.....الفصل الرابع: النتائج والتوصيات
106	.....1.4. النتائج
112	.....2.4. التوصيات
116	.....المراجع
120	.....الملاحق
147	.....الملخص باللغة الإنكليزية

فهرس الجداول

- 38 - جدول (1.1): الفرق بين النموذج القديم للإدارة والنموذج الجديد الذي يتبنى إدارة لمعرفة.....
- 50 - جدول (1.2): مقياس ليكرت الخماسي وأوزانه.....
- 51 - الجدول (2.2): توزيع أفراد العينة حسب البيانات الأولية.....
- 55 - جدول (3.2): التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع المعرفة.....
- 56 - جدول (4.2): التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع إدارة المعرفة.....
- 58 - جدول (5.2): التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعمليات إدارة المعرفة
- 59 - جدول (6.2): المتوسط والانحراف المعياري لعبارات المحور الأول من الاستبانة.....
- 61 - جدول (7.2): مستويات الدلالة "Sig" لعبارات المحور الأول.....
- 63 - جدول (8.2): معامل الارتباط بين متغيرات الفرضية الثانية.....
- 64 - جدول (9.2): معاملات الارتباط بين توطين وتطوير التقانة وبين إدارة المعرفة التقانية.....
- 65 - جدول (10.2): معامل الارتباط والتحديد بين توطين وتطوير التقانة وبين إدارة المعرفة التقانية.....
- 65 - جدول (11.2): تحليل التباين بين توطين وتطوير التقانة وبين إدارة المعرفة التقانية.....
- 66 - جدول (12.2): تحليل الانحدار بين توطين وتطوير التقانة وبين إدارة المعرفة التقانية.....
- 70 - جدول (13.2): علاقة الارتباط بين بيئة إدارة المعرفة التقانية وبين إدارة المعرفة التقانية.....
- 71 - جدول (14.2): معامل الارتباط والتحديد بين البيئة وواقع المعرفة.....
- 72 - جدول (15.2): تحليل التباين لمتغيرات البيئة وواقع المعرفة التقانية.....
- 73 - جدول (16.2): تحليل الانحدار لمتغيرات البيئة وواقع المعرفة التقانية.....
- 74 - جدول (17.2): معامل الارتباط بين البيئة وواقع إدارة المعرفة التقانية.....
- 74 - جدول (18.2): تحليل التباين للمتغيرات البيئة وواقع إدارة المعرفة التقانية.....
- 75 - جدول (19.2): تحليل الانحدار للمتغيرات البيئة وواقع إدارة المعرفة التقانية.....
- 76 - جدول (20.2): معامل الارتباط بين البيئة وعمليات إدارة المعرفة التقانية.....

- 77 - جدول (21.2): تحليل التباين لمتغيرات البيئة وعمليات إدارة المعرفة التقانية.....
- 77 - جدول (22.2): تحليل الاتحدار لمتغيرات البيئة وعمليات إدارة المعرفة التقانية.....
- 84 - جدول (23.2): تحليل سوات للواقع المعرفي للمؤسسة المبحوثة.....

فهرس الأشكال

- الشكل (1.1): شجرة الفوائد لإدارة المعرفة التقنية..... 11
- الشكل (2.1): عناصر عملية إدارة المعرفة التقنية..... 14
- الشكل (3.1): عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر سبعة من كبار الباحثين..... 15
- الشكل (4.1): عمليات إدارة المعرفة التقنية..... 16
- الشكل (5.1): فجوة المعرفة التقنية بمحاذاة الفجوة الاستراتيجية..... 18
- الشكل (6.1): أساليب/مراحل توليد المعرفة التقنية وفق نظرية نوناكا وتاكوشيا, نموذج SECI..... 19
- الشكل (7.1): تفصيل عمليات إدارة المعرفة التقنية..... 29
- الشكل (8.1): هيكل "Inukshuk"..... 31
- الشكل (9.1): بيئة إدارة المعرفة التقنية..... 32
- الشكل (10.1): نموذج ستانكوسكي وبادانزا..... 39
- الشكل (11.1): نموذج فريد..... 41
- الشكل (12.1): النموذج المفاهيمي لإدارة المعرفة..... 43
- الشكل (1.2): تركيب الاستبانة..... 50
- الشكل (1.3): نموذج مقترح لإدارة المعرفة التقنية في مؤسسة..... 88
- الشكل (2.3): منهجية تطبيق نموذج إدارة المعرفة التقنية..... 94

فهرس الملاحق

120	..... الملحق الأول: تعاريف المعرفة.
121	..... الملحق الثاني: هرم المعرفة.
122	..... الملحق الثالث: أشكال المعرفة.
125	..... الملحق الرابع: نماذج إدارة المعرفة التقانية.
139	..... الملحق الخامس: الاستبانة.

المخلص

●مقدمة:

تعتبر إدارة المعرفة التقانية من أهم الاستراتيجيات والأساليب الإدارية الحديثة لإحداث التغيير والتطوير وتحقيق الميزة التنافسية، فلقد أثبتت جدواها في عالم الصناعة والصحة والإنتاج. وباعتبار أن المعرفة التقانية هي مفتاح التحكم بالتقانة، كما أن قيمة المنتجات والخدمات أصبحت تُحدّد بالمحتوى المعرفي الذي تتضمنه، والذي يعبر عن مدى التطور التقني للمنتج/الخدمة، وحجم الجهد الفكري الذي يتطلب تصميمه وتنفيذه وإنتاجه واختباره وتسويقه. لذا أصبح الاستعداد والتوجه الجدّي نحو تبني إدارة للمعرفة التقانية ليس مجرد اختيار وإنما حاجة للتميز والبقاء.

●الهدف:

يرمي البحث بشكل أساسي نحو تحقيق هدفين اثنين:

- الهدف الأول: الوقوف على تأثير إدارة المعرفة التقانية على قدرة المؤسسات على تحفيز الإبداع، و توطين وتطوير التقانة.
- الهدف الثاني: هو اقتراح نموذج لإدارة المعرفة التقانية يتناسب مع خصوصية البيئة السورية والإمكانيات المتاحة .

●الأسلوب:

انتهجت الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي، بدراسة وتحليل واقع تطبيق إدارة المعرفة التقانية- العقبات التي تعترض تطبيقها- وجاهزية المؤسسات لبناء نموذج لإدارة المعرفة وصولاً

لاقتراح نموذج لإدارة المعرفة التقنية يتلاءم مع البيئة السورية. وذلك بالتطبيق على شركة آسيا للصناعات الدوائية كعينة لدراسة إدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية.

• النتائج:

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج وهي:

1. وجود أثر ذو دلالة معنوية لإدارة المعرفة التقنية على قدرة المؤسسة على التوطين والتطوير التقنية.

2. وجود أثر ذو دلالة معنوية للبيئة على آلية عمل إدارة المعرفة التقنية ولا سيما العاملين الثقافيين الثقة وروح العمل الجماعي.

3. اقتراح نموذج لإدارة المعرفة التقنية يتناسب مع خصوصية البيئة السورية.

• القيمة:

تظهر قيمة الدراسة من ندرة الدراسات حول إدارة المعرفة التقنية في سورية، وتشخيصها لواقع إدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية وبعض عوائقها وصولاً لاقتراح نموذج يُقلل نقاط الضعف والتحديات ويُعزز الفرص المعرفية المتاحة. **وبذلك تعمل الدراسة على** نقل إدارة المعرفة التقنية من مفهوم نظري إلى حيز التطبيق وذلك ببناء نظام معرفي وإيجاد نموذج لإدارة المعرفة التقنية على أرض الواقع.

• الكلمات المفتاحية:

المعرفة التقنية، إدارة المعرفة التقنية، عمليات إدارة المعرفة التقنية.

مقدمة Introduction:

يُمثل الإنسان محور ومحرك التنمية، فهو أساسها، ليس بوجوده المادي فحسب، وإنما بما يملكه من معرفة تدعم وجوده. ولقد باتت المعرفة أهم مصدر من مصادر الثروة التي تسعى الشعوب إلى إنتاجها والحصول عليها. حيث ذكر (نجم - 2004)¹ أن المعرفة هي الأصل الجديد، وهي أحدث عوامل الإنتاج المعترف بها باعتبارها مصدراً أساسياً للميزة التنافسية في الإدارة".

وتُعتبر إدارة المعرفة قديمة قدم الوجود، منذ أن وجد الإنسان على الأرض واستطاع أن يقوم بإدارة معارفه البسيطة حول طريقة الصيد أو الزراعة، وفي ضوء التطورات والتغيرات الهائلة التي شملت كافة مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية .. وبالإضافة إلى التنافسية العالمية التي صبغت الاقتصاد العالمي، امتلكت المعرفة قيمة اقتصادية، باعتبارها المنتج الأول للقيمة المضافة للمنتجات والخدمات، وظهر إلى الوجود مصطلح إدارة المعرفة كأسلوب إداري حديث. وعبر عن ذلك (حجازي-2005)² "تعتبر إدارة المعرفة من أهم الاستراتيجيات والأساليب الإدارية الحديثة لإحداث التغيير والتطوير وتحقيق الميزة التنافسية، فلقد أثبتت جدواها في عالم الصناعة والصحة والإنتاج".

كما بين ذلك (الرشيدي -2000م)³ "وجد علماء الإدارة في العالم المتقدم أن الفكر والمعرفة المتجددة والمبتكرة من أهم وسائل نجاح الإدارة، وهما جناحا القيادة نحو النجاح الاستراتيجي في شتى المواقف بشرط أن تراعى اتجاهات المجتمع".

¹نجم، عبود نجم ، 2004، إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات . دارالوراق للنشر والتوزيع، عمان.

²حجازي، هيثم علي، 2005م، إدارة المعرفة: مدخل نظري. الأهلية، بيروت

³الرشيدي، أحمد كامل، 2000م، مشكلات الإدارة المدرسية في الألفية الثالثة، رؤية تربوية جديدة، أوميت، القاهرة.

فارتبط نجاح أية مؤسسة حكومية كانت أم خاصة، ربحية أم غير ربحية، بمدى قدرتها على إدارة المعرفة التي لديها أو القدرة على الحصول عليها. وذلك بغية تحقيق هدفين اثنين هما: 1- تحسين الأداء. 2- رفع الإنتاجية والتنافسية .

ومع دخول التقانة بشكل كبير في أغلب العمليات الإنتاجية والخدمية، وباعتبار المعرفة جزءاً من التقانة، والتقانة هي نتيجة المعرفة، أصبح هناك فرق بين قيمة المنتجات والخدمات المادية وبين قيمة المنتجات والخدمات ذات الطابع المعرفي، بمعنى الكم المعرفي الذي تتضمنه، والذي يعبر عن مدى التطور التقني للمنتج/ الخدمة، وحجم الجهد الفكري الذي يتطلب تصميمه وتنفيذه وإنتاجه واختباره وتسويقه. لذا أصبحت إدارة المعرفة التقانية ذات أهمية كبيرة تقود إلى التميز والنجاح.

مشكلة البحث Research Problem:

أصبح التطور والتغيير والتجديد أهمّ السمات الأساسية للبيئة التي تعيش بها جميع المؤسسات (تجارية وصناعية وتعليمية وصحية)، والاستجابة لهذا التغيير والتطور ضرورة ملحة. ولقد طرحت إدارة المعرفة كحلّ ناجح في الدول المتقدمة (باعتبار إدارة المعرفة التقنية هي جزء لا يتجزأ من إدارة المعرفة بشكل عام)، وفي السنوات القليلة السابقة نمت وتعددت الأدبيات المتعلقة بها كما نوعاً.

وفي سورية كغيرها من بلدان العالم بات مصطلح إدارة المعرفة معروفاً، ولكنّ المشكلتين

الحقيقيتين (العائق) من وراء عدم الاستفادة من إدارة المعرفة التقنية، هما:

- 1- إنّ أهمية إدارة المعرفة التقنية مازال يشوبها بعض الغموض.
- 2- غياب الركائز الأساسية لنقل مفهوم إدارة المعرفة التقنية من الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي.

ولتحديد المشكلة بشكل أكثر دقة سنطرح السؤالين التاليين:

- 1- هل تساعد إدارة المعرفة التقنية على توطين ومن ثمّ تطوير التقنية؟
- 2- ما هي الركائز الأساسية لقيام نموذج ناجح لإدارة المعرفة التقنية؟

الدراسات المرجعية Literature review:

في الواقع هناك ندرة في الدراسات المحلية حول هذا النوع من المواضيع المتعلقة بإدارة المعرفة التقانية، إلا أنّ العديد من الدراسات العربية والأجنبية اهتمت بإدارة المعرفة وجعلتها موضع الدراسة والبحث من زوايا مختلفة، وبالتطبيق على مختلف أنواع المؤسسات سواءً أكانت إنتاجية أم خدمية.

وفي هذا الجزء سنتطرق لبعض الدراسات المرجعية ذات الصلة النسبية بمشكلة الدراسة الحالية، والتي تمّ تصنيفها إلى مراجع عربية ومراجع أجنبية، ووفق زمن إصدارها من الأقدم إلى الأحدث:

• المراجع العربية:

1) دراسة (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا - 2004)⁴، وهي بعنوان: (منهجية إدارة المعرفة: مقارنة تجريبية في قطاعات مركزية في دول الاسكوا الأعضاء)، ولقد هدفت الدراسة إلى:

- 1- رفع سوية الوعي والإدراك بأنّ المعرفة هي مورد بحاجة لإدارة.
 - 2- وضع منهجية لتوليد المعرفة ونشرها وتقاسمها في الدول الأعضاء في الأسكوا.
 - 3- تسهيل تطبيق إدارة المعرفة.
- قامت الدراسة على عمل استقصاء وزع على ألف وثمانمئة وتسعة وعشرين فرد يعملون في مواقع إدارية في شركات يزيد عدد عاملها على عشرين عامل. تبرز نتائج الاستقصاء:

⁴ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 2004، منهجية إدارة المعرفة: مقارنة تجريبية في قطاعات مركزية في دول الاسكوا الأعضاء، الأمم المتحدة، نيويورك. www.yemen-nic.info/contents/Informatics/studies/25.pdf

1- وجود مجموعتين من المؤسسات: المجموعة الأولى مؤسسات لديها نظامًا مقامًا لإدارة المعرفة، أما المجموعة الثانية فهي مؤسسات تعي الحاجة إلى مثل هذا النظام ولكنها ما زالت في طور التخطيط له.

2- إنّ المؤسسات لا تستفيد بالقدر الكافي من أنظمتها الحالية في إدارة المعرفة. وقد تعود أسباب ذلك إلى المؤسسات ذاتها أو إلى الوضع القانوني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان التي غطّاها الاستقصاء.

3- إنّ مؤسسات الاستقصاء انتهجت الطريق الصحيح في السعيّ نحو بناء أنظمتها لإدارة المعرفة، ولكنّ المزيد من العمل ضروري لبناء البنية الأساسية للمعرفة من الناحيتين البشرية والتشغيلية.

4- يكون الأداء في المؤسسات التي تمتلك أنظمة إدارة المعرفة، أفضلَ منه في المؤسسات التي لا تمتلك مثل هذه الأنظمة.

(2) دراسة (حريم والساعد - 2004)⁵، بعنوان: (دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في إيجاد الميزة التنافسية - دراسة ميدانية على قطاع الصناعات الدوائية بالأردن). قامت هذه الدراسة باختبار الفرضية القائلة: إنّ تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة لهما علاقة وتأثير في اكتساب الميزة التنافسية، وإنّ أيّ تغيير فيهما ينعكس على الميزة التنافسية للشركات. وتمّت الدراسة بالتطبيق على ثلاث شركات لصناعة الدواء بالأردن تمّ اختيارها وفق حجم الشركة، وعدد سنوات خبرتها، وحجم مبيعاتها، كما اعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، مستخدمين الاستبانة أداةً للدراسة (خمس وأربعون استبانة).

قسّم الباحثان المحاور المدروسة إلى اثنتين وفقاً لأغراض البحث هما:

⁵ حريم، حسين. الساعد، رشاد، دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في إيجاد الميزة التنافسية، المؤتمر العلمي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، 26-28 نيسان، 2004.

1. تكنولوجيا المعلومات: تمثلت أبعادها بتوفير معلومات ذات قيمة عن كل من (المشترين، الموردين، الداخليين الجدد، وهياكل المنافسة في الصناعة).

2. إدارة المعرفة: تمثلت أبعادها بتوفير معرفة متميزة حول (الزبائن، المنافسين، السلع، الأهداف والمهام، وبيئة الأعمال).

وباعتبار أن تكنولوجيا المعلومات تمثل إحدى وسطاء المعرفة، وإدارة المعرفة ممثلةً بعملياتها تعتبر إحدى أنشطة تحويل للمعرفة، فقد توصل الباحثان إلى ضرورة ربط التدفق المعرفي وفهمه بضرورة توافر فهم متكامل لتكنولوجيا المعلومات باعتبارها إحدى المصادر الحيوية لتدفق المعرفة، كما أن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية تعتبر علاقة معتدلة (وفقاً لمعامل الارتباط)، بينما العلاقة بين إدارة المعرفة والميزة التنافسية تعتبر علاقة قوية، دون إهمال الفوارق في هذه العلاقة التي تعزى إلى العوامل الديموغرافية للمبجوثين.

من الملاحظ في هذه الدراسة :

1. التأكيد على تأثير إدارة المعرفة على توفير الميزة التنافسية، أي المنافسة انطلاقاً من المعارف.

2. فصل الباحثان ما بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة، مع العلم أن إدارة المعرفة تستخدم تكنولوجيا المعلومات كأداة تخزين ونقل في كثير من الأحيان، مع التأكيد على أن تكنولوجيا المعلومات تتعامل مع المعرفة الصريحة فقط دون المعرفة الضمنية، وبالاطلاع على أسئلة الاستبانة نجد أنها تدور جميعها حول المعرفة الصريحة مع إهمال

المعرفة الضمنية التي تشكل الميزة تنافسية.

3) دراسة (رزوقي - 2004)⁶، بعنوان: (الدور الجديد لمهنة المعلومات في عصر هندسة المعرفة وإدارتها).

اعتمدت الباحثة على المراجع الأدبية والتحليل الشخصي للنقاط الأساسية للوصول إلى الأهداف التالية:

1. توضيح المفاهيم المتعلقة بهندسة المعرفة وإدارتها توضيحاً إجرائياً يتفق مع الواقع الفعلي لدور مهنة المعلومات في ضوء المتغيرات المستمرة للعصر الحالي،
 2. تحديد السمات الأساسية لعمال المعرفة ومديريها، والمهارات المطلوب الاتسام بها مثل الاتصالات والتعلم والتشارك المعرفي..
 3. تحديد متطلبات إدارة المعرفة وهندستها وأساليبها، بما يضمن رسم الإطار العام والوصف الوظيفي المطلوب في أخصائي المعلومات كعامل أو مدير معرفة.
- ومن أهم ما توصلت إليه الدراسة:

1. إن عامل المعرفة أو مديريها لا يمكن أن يكون أيّ منهما فرداً واحداً يمتلك كلّ المهارات ويقوم بأفضل الممارسات، بل يتطلّب الأمر فريق عمل متنوع الخصائص ومتعدد التخصصات التي بتكاملها تتضح مهنة إدارة المعرفة وهندستها.
2. أهمية وضع نظامٍ لفوضى المعلومات ومصادرها من خلال اكتساب مهارات التعامل مع التكنولوجيا لارتباطها بالثقافة المعلوماتية، أي فهم العلاقات بين المعلومات.

⁶ رزوقي، نعيمة حسن، 2005، الدور الجديد لمهنة المعلومات في عصر هندسة المعرفة وإدارتها، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المجلد العاشر، العدد الثاني، سبتمبر 2004 - فبراير 2005.

تؤكد هذه الدراسة على القول القديم الحديث: "وضع الشخص المناسب في المكان المناسب وضمن الظروف المناسبة وفي الوقت المناسب". ولكن من منظور التجدد الدائم للمعرفة، وبالتالي تجدد فكر وتحديث مهارات الأشخاص.

4) دراسة (أبو عياش والطائي - 2004)⁷، وهي بعنوان: (إدارة المعرفة في صناعة الضيافة الأردنية، دراسة ميدانية لفنادق الدرجة الأولى/حالة عمان).

هدفت الدراسة إلى تقييم عدد من المعايير المستخدمة في إدارة المعرفة، وتحديد أثرها في صناعة الضيافة الأردنية. حيث تم استقصاء آراء (100) شخص يعملون ضمن الإدارات المشرفة والتنفيذية في فنادق الدرجة الأولى في عمان، الأردن.

افترض الباحثان خمسة معايير رئيسية تؤثر على تقييم المعرفة من قبل العاملين، والمعايير هي:

1. الاختلاف بين المعرفة الواضحة والمعرفة الضمنية.
2. البيانات بمثابة معرفة موجودة في ذهن العاملين.
3. الاختلاف بين البيانات والمعلومات المتوفرة والمعرفة.
4. التزام الإدارات الفندقية بالمعايير المعرفية.
5. أداء المهام والواجبات بالشفافية المعرفية.

وباختبار هذه المعايير، توصلت الدراسة إلى أن تقييم العاملين لمعايير إدارة المعرفة كان إيجابياً، مع وجود تفاوت في الأهمية النسبية التي يوليها أولئك العاملون لهذه المعايير، ويعكس هذا التفاوت الأساليب المختلفة التي تتبعها السلاسل الفندقية في ترتيب أولوياتها المعرفية.

⁷ أبو عياش، عبد الإله، الطائي، حميد، إدارة المعرفة في صناعة الضيافة الأردنية، المؤتمر العلمي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، 26-28 نيسان، 2004.

ولكنّ المثير للاهتمام في هذه الدراسة هو الضبابية التي ظهرت في التمييز والتفريق بين مفاهيم المعرفة (مفهوم المعرفة الواضحة ومفهوم المعرفة الضمنية) من جهة وبين مفاهيم المعلومات من جهة أخرى.

وبرأي الباحثة، هذا يعود بالدرجة الأولى إلى تقصير من الإدارة العليا، التي من أهم مهامها هو توضيح و تعزيز المفاهيم الأساسية التي تقوم عليها إدارة المعرفة، ويتم ذلك بتوفير برامج ودورات تدريبية، والقيام بندوات تحضيرية لممارسة إدارة المعرفة.

(5) دراسة (جلال والخيرو - 2004)⁸، وهي بعنوان: (أثر بعض مكونات إدارة المعرفة في عمليات القيادة الإدارية- دراسة تحليلية لآراء عينة من القادة الإداريين في شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية).

قام الباحثان بدراسة تأثير أربعة من مكونات إدارة المعرفة وهي: (العلاقات، التقنيات، الثقافة، والتنظيم)، على أربعة من مكونات عمليات القيادة الإدارية وهي: (القدرة في التأثير بالآخرين، السلوك القيادي، القيادة الموقفية، والقيادة التفاعلية). وذلك من خلال استطلاع آراء (40) قائد إداري يعملون في شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية في بغداد، العراق.

وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج وأهمها:

1. تتأثر قدرة القيادة في "التأثير بالآخرين" بثلاث مكونات لإدارة المعرفة هي (العلاقات، التقنيات، والتنظيم)، وأما المكوّن الرابع وهو الثقافة لايؤثر على قدرة القيادة في التأثير بالآخرين، وذلك على اعتبار أنّ تطوير ثقافة الأفراد العاملين والاستفادة منها يكون في نطاق إنجاز الأنشطة، ولا يساهم في زيادة قدرة الإداريين في التأثير بهم. وهذه النتيجة

⁸ جلال، سحر. الخيرو، قتيبة، أثر بعض مكونات إدارة المعرفة في عمليات القيادة الإدارية، المؤتمر العلمي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، 26-28 نيسان، 2004.

تُهمَل أن عملية التأثير عملية متبادلة تعتمد على ردود الأفعال المنتظرة، والتي تُبنى على أساس ثقافة العامل وقدرته على التفاعل مع قادته.

2. لا تتأثر عمليات القيادة الإدارية (السلوك القيادي، القيادة الموقفية، والقيادة التفاعلية)، بمكونات إدارة المعرفة (العلاقات، التقنيات، الثقافة، والتنظيم)، ولا سيما في حقل الهندسة والإعمار. ويرجّح الباحثان هذه النتيجة إلى أنّ القادة الإداريين المبحوثين يركّزون في مجال عملهم وقيادتهم على الأمور الفنية البحتة عند مزاولتهم لتلك العمليات.

وترى الباحثة أنّ الفصل بين القيادة الإدارية و إدارة المعرفة، يُفرغ القيادة من مضمونها كسلوك وموقف وعملية تفاعلية. والجوانب الفنية أيضاً تُؤسس على أرضية من العلاقات والتقنيات والثقافة والتنظيم. لذا يجب أن تتصف إدارة المعرفة بالشمولية، لتكون قادرة على تطوير القدرات الإدارية، أيضاً.

6) دراسة (الدوري والشمري - 2005)⁹، بعنوان (إدارة المعرفة ودورها في تعزيز عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي - دراسة استطلاعية لآراء عينة من مديري المؤسسات الصناعية في بغداد). هدفت الدراسة إلى إثبات أو نفي وجود علاقة طردية بين إدارة المعرفة وعملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية والحيوية التي تتصل بمشكلات استراتيجية، وكلّ القرارات الابتكارية للموارد البشرية. كما هدفت إلى محاولة التوجه نحو البناء الحديث وهو البناء المعرفي بما يعمل على ردم الفجوة الرقمية المعرفية بين الدول المتقدمة والنامية، وزيادة القدرة التنافسية في عصر العولمة وانفتاح السوق للمجتمع المعرفي.

استخدم الباحثان المنهج السلوكي المتأثر بخصائص المدرسة السلوكية ، بالإضافة للمنهج الاستطلاعي المسحي بغية الوقوف على آراء عينة البحث، فضلاً عن الاستعانة بالمنهج

⁹ الدوري، معتز. الشمري، انتظار، 2004، إدارة المعرفة ودورها في تعزيز عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي، المؤتمر السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، <http://www.hrddiscussion.com/download.php?fileid=5357&ups=1&d=1283254164>

الوصفي والتحليلي في تحليل نتائج الاختبارات الإحصائية. وضمت عينة البحث شركتين صناعيتين رائدتين في مجالهما في بغداد- العراق هما (الشركة العامة لصناعة البطاريات وشركة الصناعات الإلكترونية).

اعتمدت الدراسة على متغيرين أساسيين هما:

- المتغير الأول: إدارة المعرفة بشقيها المعرفة الظاهرة والمعرفة الضمنية.
- المتغير الثاني: عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي.

ولقد تم اختبار العلاقة بين متغيري الدراسة والذي قاد إلى النتائج التالية:

1. وجود علاقة طردية معنوية بين متغيرات الدراسة، أي أن إدارة المعرفة بما تتضمنه من مفاهيم سواءً أكانت المعرفة ظاهرة أم ضمنية، ومن خلال المعارف والمعلومات الموجودة في المؤسسة، أو من خلال المهارات والخبرات التي يمتلكها مدراؤها، لها الدور الفاعل في عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية الناجحة، التي تجعل لهذه المؤسسة موقعاً تنافسياً فريداً .

2. القرار الاستراتيجي يمثل اختيار مجال أو نشاط معين تقوم به المؤسسة ويتطلب توظيف معظم الموجودات المعرفية بغية الحصول على أعظم عائد ممكن خلال فترة زمنية محددة. لعلّ النقطة الأهم التي وردت ضمن هذه الدراسة هي الهدف الذي يرمي إلى ردم الفجوة المعرفية بين الدول المتقدمة والدول النامية والتي تتم من خلال البناء المعرفي داخل المؤسسات، فالمؤسسات الأكثر نجاحاً في استثماراتها هي التي تمكنت من اعتماد المدخل المعرفي واتخاذ الأسلوب المعرفي في عملية اتخاذ القرار، والذي بدوره يرتقي بالبناء المعرفي ويساهم في ردم الفجوة المعرفية.

7) دراسة (المعاضدي- 2005)¹⁰، بعنوان: (أثر أخلاقيات العمل في تعزيز إدارة المعرفة).

هدفت الدراسة بصورة أساسية إلى تقصي مدى تأثير مستويات أخلاق العمل في المؤسسة على اندفاعها تجاه المعرفة الجديدة بشكلها الظاهرة والضمنية عموماً، وإدارة المعرفة خصوصاً بعملياتها المختلفة. وذلك بالتطبيق على جامعة الموصل.

ركّز الباحث على العوامل الأخلاقية التي تعمل على النهوض بالواقع المعرفي والتي يمكن لها أن تسهم بشكل فاعل في إنجاح تبني إدارة المعرفة في المؤسسة، والتي صنفها الباحث إلى ثلاثة عوامل هي: الثقافة التنظيمية- القيم- أنظمة المنظمة. كما حدد الباحث عوامل إدارة المعرفة بثلاثة عوامل أيضاً هي: إدارة المعرفة الضمنية- إدارة المعرفة الظاهرية- عمليات إدارة المعرفة .

ومن خلال دراسة تأثير العوامل الأخلاقية على عوامل إدارة المعرفة توصلت الدراسة إلى أنّ أبعاد أخلاقيات العمل تؤثر تأثيراً معنوياً في إدرة المعرفة، إلى أنّ أهمية هذا التأثير تتباين بحسب الدراسة، ويمكن ترتيبها من حيث الأهمية بدءاً بأنظمة المنظمة ثم الثقافة التنظيمية ثم القيم.

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة الهامة التي تنظر إلى إدارة المعرفة من الزاوية الأخلاقية، وتتفق الباحثة مع هذه الدراسة على أنّ الزاوية الأخلاقية هي من أشدّ الزوايا الحرجة في إدارة المعرفة، فالبيئة الثقافية بما في ذلك من قيم ومبادئ وسلوكيات تعتبر من العوامل الأساسية والمفتاحية للاستعداد المؤسسي لتبني إدارة المعرفة.

¹⁰ المعاضدي، محمد عصام أحمد، 2005، أثر أخلاقيات العمل في تعزيز إدارة المعرفة، كلية الاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.

8) دراسة (حريم والساعد - 2006)¹¹، بعنوان: (الثقافة التنظيمية وتأثيرها في بناء المعرفة- دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي الأردني).

حددت الدراسة الثقافة التنظيمية بستة أبعاد هي (الثقة- الثقافة الجماعية- الرؤية المشتركة- اللغة والقصص المشتركة- ممارسات الإدارة - المعايير الثقافية)، كما وضحت الدراسة أن بناء المعرفة يتمثل في تبادل الموارد البشرية والمعلومات والأفكار، وتبادل الخدمات، وتقديم المساعدة، وتكوين فريق العمل. وذلك بهدف التعرف على مدى تأثير الثقافة التنظيمية السائدة في المصارف التجارية الأردنية على تبادل الموارد المعرفية بين العاملين، وبالتالي بناء المعرفة التنظيمية في هذه المصارف.

تمّ تطبيق الدراسة على تسعة مصارف تعتبر الأكبر حجماً والأقدم عمراً في الأردن، وقام الباحثان بتطوير استبانة لأغراض الدراسة تم توزيعها على 550 مبحوثاً. وتوصلت الدراسة إلى: وجود علاقة ارتباط بين الثقافة التنظيمية السائدة وبين مستوى تبادل الموارد المعرفية وبالتالي بناء المعرفة، وهي علاقة ذات دلالة إحصائية معنوية. ولكن تفاوتت درجة الارتباط من بعد لآخر من أبعاد الثقافة التنظيمية، ووجدت الدراسة أنّ ممارسات الإدارة هي الأقوى تأثيراً على تبادل الموارد المعرفية، بينما المعايير الثقافية الأقل تأثيراً من بين الأبعاد الستة. وترى الباحثة أنّ هناك نقطة التقاء بين هذه الدراسة والدراسة الحالية من حيث دراسة عنصر الثقة المتواجدة بين الأفراد العاملين كأحدى مكونات الثقافة التنظيمية والمؤثرة على بناء المعرفة.

¹¹ حريم، حسين. الساعد، رشاد، 2006، الثقافة التنظيمية وتأثيرها في بناء المعرفة (دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي الأردني)، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 2، العدد 2، ص ص 225-245.

9) دراسة (رزوق - 2006)¹²، بعنوان: (العوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية).

هدفت الدراسة إلى تحديد ماهية العوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وبيان مدى تأثيرها. استخدم الباحث المنهج الاستدلالي الاستنتاجي، مستعيناً بالاستبانة التي وزعت على عينة الدراسة المؤلفة من تسعة مصارف تجارية أردنية..

قسم الباحث العوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة المحاسبية إلى نوعين هما: أولاً- العوامل البيئية (الخارجية): والتي تقسم بدورها إلى عوامل بيئية وسيطة مثل: التقانات، الأسواق، المنافسين.. وعوامل بيئية كلية مثل: بيئة الاستثمار، التشريعات والقوانين، الوضع الاقتصادي..

ثانياً- العوامل التنظيمية (الداخلية): وتقسّم إلى: عوامل مصادر المعرفة مثل: التدريب، تقييم الأداء، توصيف وظيفي، اللقاءات الاجتماعية والتطوير الثقافي.. وعوامل إدارية مثل: الخطط الاستراتيجية.. وعوامل التقانات المستخدمة مثل: الشبكات والحواسيب، قواعد البيانات، البرمجيات، وأنظمة الحماية..

ولقد توصل الباحث إلى أن العوامل الإدارية من أهم العوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة المحاسبية، بينما عوامل مصادر المعرفة كانت أقلها تأثيراً. كما بين الباحث أنّ تأثير العوامل على فاعلية إدارة المعرفة المحاسبية يختلف باختلاف نوع المعرفة سواءً أكانت معرفة ظاهرة أم ضمنية.

¹² رزوق، ساطع، 2006، العوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلة بحوث جامعة حلب، العدد 45، ص251-278.

ترى الباحثة أنه رغم اعتبار هذه الدراسة من الدراسات المتخصصة بالمعرفة المحاسبية، إلا أنها تشترك بالإطار العام للدراسة الحالية من خلال عرض لبعض العوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة.

10) دراسة (طاشكندي- 2007)¹³، بعنوان: (إدارة المعرفة: أهميتها ومدى تطبيق عملياتها من وجهة نظر مديرات الإدارات والمشرفات الإداريات بإدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة ومحافظه جدة).

قسّمت الدراسة إلى ثلاثة محاور هي: أهمية إدارة المعرفة- مفهوم إدارة المعرفة- عمليات إدارة المعرفة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة لقياس إدراك ومدى تفعيل عناصر محاور الدراسة الثلاثة لدى المديرات والمشرفات الإداريات في إدارة التربية والتعليم بمكة المكرمة وجدة. وذلك لتحقيق الهدف العام لهذه الدراسة ألا وهو تحسين الإدارة التعليمية وتطويرها من خلال تحسين الإجراءات الإدارية داخل النظام التعليمي، وزيادة معدل التقدم التعليمي باستخدام أسلوب إدارة المعرفة. ولقد استطاعت الباحثة تقفي أثر المشكلة التي تعاني منها هذه الإدارات التعليمية، ووضع العديد من الحلول الخاصة بها مثل: إيجاد خطة استراتيجية عامة تتضمن تطبيق إدارة المعرفة، الاستعانة بخبراء للمشاركة في ورش العمل والندوات والمحاضرات والمبادرة بإيصال المعرفة المتوافرة إلى الأفراد.

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات ذات الطابع الخصوصي، التي تقيس تطبيق إدارة المعرفة والوعي بأهميتها في نطاق معين هو بعض دوائر إدارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية، حيث ركّزت الباحثة على استقاء معلوماتها من خلال وجهات نظر عينة البحث،

¹³ طاشكندي، زكية، 2007، إدارة المعرفة: أهميتها ومدى تطبيق عملياتها من وجهة نظر مديرات الإدارات والمشرفات الإداريات بإدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة ومحافظه جدة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. <http://eref.uqu.edu.sa/files/thesis/ind3341.pdf>

ويظهر ذلك جلياً في متن الدراسة وعنوانها أيضاً. ولكن المثير للاهتمام في هذه الدراسة هو أسلوب الباحثة السلس والغني بالمعلومات وخاصةً في معالجة الجوانب النظرية للدراسة مثل مجالات إدارة المعرفة وعناصرها وعملياتها.

11) دراسة (معاينة)¹⁴ - بعنوان (إدارة المعرفة والمعلومات في مؤسسات التعليم العالي: تجارب عالمية) هدفت الدراسة إلى:

1- تسليط الضوء على بعض النظم والنماذج العالمية لإدارة المعرفة ونظم المعلومات في مؤسسات التعليم العالي.

2- تسليط الضوء نحو الأنماط التي من الممكن أن تتبناها مؤسسات التعليم العالي في الأردن بشكل خاص وفي الوطن العربي بشكل عام.

استخدمت الدراسة أسلوب مسح النتائج العلمي المنشور إلكترونياً أو ورقياً. وتوصلت إلى عدد من النتائج أهمها:

1- ضرورة قيام جهود لترقية أداء الجامعات من خلال نوعية التعليم في الجامعات الأردنية وخاصةً في أعمال البحث التطبيقي.

2- إدارة المعرفة تعمل على توفير المرونة لمواجهة حاجات السوق والمجتمع والحاجات المتجددة للعمالة.

¹⁴ معاينة، عادل سالم موسى، إدارة المعرفة والمعلومات في مؤسسات التعليم العالي، جامعة اليرموك، الأردن، <http://informationstudies.net/images/pdf/35.pdf>

12) دراسة (صادق - 2008)¹⁵، بعنوان (العلاقة بين إدارة معرفة الزبون والتوجهات السوقية للمنظمات).

هدفت الدراسة إلى إعطاء تصور عن إدارة معرفة الزبون وعلاقتها وتأثيرها على التوجهات السوقية للمنظمات سواءً أكانت رضى الزبون، أم ولاء الزبون، أم الميل لدخول الأسواق الجديدة. ولقد توصل الباحث إلى عدة نتائج هي:

1- إنه دون المعرفة وخاصة المعرفة بقاعدة زبائن المنظمة لن تكون المنظمة قادرة على الاستفادة من الموجودات العقلية الحيوية في المنظمات.

2- تتضمن إدارة المعرفة عمليات الحصول على بيانات الزبون والتنقيب عن المعرفة القيمة، ومن ثم تصنيفها وخبزنها ومن ثم استخدامها في صنع القرار الاستراتيجي الذي يزيد من تنافسية وربحية المنظمة.

13) دراسة (الخشالي - 2009)¹⁶، وهي بعنوان: (إدارة المعرفة وأثرها في الأداء التنظيمي - دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية).

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير إدارة المعرفة في الأداء التنظيمي للشركات الصناعية الأردنية. وقد تمّ اعتماد ثلاثة عناصر لقياس متغير إدارة المعرفة والذي يمثل المتغير المستقلّ وهي: امتلاك المعرفة، نشر المعرفة، والاستجابة للمعرفة. فيما تمّ قياس الأداء التنظيمي الذي يمثل المتغير التابع عن طريقين هما:

• الأداء المقارن: ويشير إلى مدى إدراك العاملين لمستوى ربحية الشركة التي يعملون فيها وحصتها السوقية ومستوى سرعة نموها.

¹⁵ صادق، درمان سليمان، 2008، العلاقة بين إدارة معرفة الزبون والتوجهات السوقية للمنظمات، العراق، جامعة دهوك، www.dr-al-adakee.com/sound/upload/ah3esa-1210108647.doc

¹⁶ الخشالي، شاكر جار الله، "إدارة المعرفة وأثرها في الأداء التنظيمي، دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية"، المجلة العربية للإدارة، مجلد 29، عدد 1، حزيران، 2009، ص ص 45-67.

• الأداء الداخلي: ويشير إلى مدى إدراك العاملين لمستوى أداء الشركات التي ينتمون إليها

في الأمد القصير والطويل، فضلاً عن إمكاناتها في تحقيق أهداف الأداء التي تحددها.

أُجريت الدراسة على عينة مكونة من (264) عاملاً تمّ اختيارهم من (37) شركة صناعية جمعت البيانات اللازمة منهم عن طريق الاستبانة.

ولقد جاءت نتائج هذه الدراسة متوافقة مع الدراسات المرجعية التي اعتمدها الباحث وهو وجود علاقة تكامل منطقية واعتمادية بين العناصر المكونة لإدارة المعرفة وهي امتلاك المعرفة، نشر المعرفة، والاستجابة للمعرفة، حيث بلغ معامل الارتباط 81%. وهذه العلاقة التكاملية هي التي تلعب الدور المؤثر على الأداء التنظيمي للشركات موضع الدراسة. أي أنّ إدارة المعرفة بمكوناتها الثلاثة تؤثر إيجابياً في زيادة ربحية الشركات وحصتها السوقية، فضلاً عن سرعة نموها مقارنة بالشركات العاملة في المجال نفسه، فإدارة المعرفة تفسر ما قيمته 51% من التغير الحاصل في الأداء التنظيمي.

هذا وتشكل هذه الدراسة دعماً إضافياً للدراسة الحالية، بالاستناد إلى الفكرة المثبتة بأن تحسين الأداء التنظيمي الحالي والمستقبلي يعتمد بشكل أساسي على حسن إدارة المعرفة المتواجدة داخل الشركة.

14) دراسة (جواد - 2010)¹⁷، بعنوان: (قياس أثر عوامل الثقافة التنظيمية في تنفيذ إدارة المعرفة في مجموعة الاتصالات الأردنية "أورانج").

تمت الدراسة على 270 موظف من جميع المستويات الإدارية في مجموعة الاتصالات. وهدفت الدراسة إلى قياس أثر عوامل الثقافة التنظيمية في تنفيذ إدارة المعرفة في مجموعة الاتصالات الأردنية "أورانج" من وجهة نظر العاملين فيها. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم وصف وتحليل واقع إدارة المعرفة في المجموعة، من حيث توليد المعرفة والتشارك فيها وتطبيقها. كما تم تشخيص أثر عوامل الثقافة التنظيمية المتمثلة في (نظم المعلومات، الهيكل التنظيمي، أنظمة الحوافز، العمليات، العاملين، القيادة) في تنفيذ إدارة المعرفة.

ولقد توصلت الدراسة إلى:

- تعمل الثقافة التنظيمية كقوة دافع لتوحيد الطاقات نحو تحقيق الأهداف المشتركة، وتوجّه الجهود نحو التجديد والابتكار.

- تفسر عوامل الثقافة التنظيمية المحددة في هذه الدراسة ما نسبته (72%) من التباين في إدارة المعرفة، كما توصلت إلى أنّ القيادة كانت العامل الأكثر تأثيراً من بين العوامل الثقافية التنظيمية على تنفيذ إدارة المعرفة، بينما نظم المعلومات من أقلها تأثيراً على عمليات إدارة المعرفة .

من الملاحظ اختلاف مفهوم الثقافة التنظيمية من باحث إلى آخر، بالإضافة لاختلاف تركيبها ومكوناتها. لذا نجد العديد من الدراسات والأبحاث حول الثقافة التنظيمية وأثرها على إدارة المعرفة ولكن من وجهات نظر مختلفة لكلا العنصرين. بالإضافة لذلك فإنّ الثقافة التنظيمية

¹⁷ جواد، شوقي ناجي، المدان، سامي، موسى، صباح محمد، 2010، قياس أثر عوامل الثقافة التنظيمية في تنفيذ إدارة المعرفة في مجموعة الاتصالات الأردنية "أورانج"، مجلة علوم انسانية، السنة السابعة، العدد 44، شتاء 2010.

تتعدى فوائدها تطبيق إدارة المعرفة فهي تشكل البيئة التي يتعايش معها وبها الأفراد وهي التي تبتلور نجاح الأنماط الإدارية المطبقة في المؤسسات.

(15) دراسة (الفارس - 2010)¹⁸، بعنوان: (دور إدارة المعرفة في رفع كفاءة أداء المنظمات - دراسة

ميدانية على شركات الصناعات التحويلية الخاصة بدمشق).

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور إدارة المعرفة في تحسين مستوى الأداء وتعزيزه، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد طبقت الدراسة على عشر شركات خاصة حديثة العهد نسبياً، وهي شركات صناعية متوسطة وكبيرة الحجم، تعمل في مجال الصناعات الغذائية والنسيجية والألبسة في مدينة دمشق وريفها، وتتبع أساليب علمية حديثة في الإدارة والإنتاج. غطت الدراسة مدة زمنية قدرها خمس سنوات (2003-2007)، حيث جمعت البيانات بصورة أساسية عن طريق الإستبانة (180 استبانة) مع بعض المقابلات المحدودة مع مدراء هذه الشركات.

قسم الباحث محاور الدراسة إلى محورين أساسيين هما:

• المحور الأول: إدارة المعرفة ويتفرع عنها:

- 1) عمليات إدارة المعرفة وتضم: توليد، خزن، توزيع، وتطبيق.
- 2) تقانة إدارة المعرفة: وتنقسم إلى: نظم العمل المعرفية - نظم أتمتة المكتب - نظم دعم القرارات المستندة إلى المعرفة - نظم الذكاء الصناعي.
- 3) فريق المعرفة: المكون من: صناع المعرفة - مديري المعرفة - إدارة المعرفة الزبائنية.

¹⁸ الفارس، سليمان، 2010، دور إدارة المعرفة في رفع كفاءة أداء المنظمات، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد الثاني، ص 59-85.

• المحور الثاني: مستوى الأداء والذي تم تمثيله بأربعة متغيرات هي: العمليات الداخلية-
رضى الزبائن- التعلم والنمو- الجانب المالي (حق الملكية والعائد على الاستثمار)،
وبسبب صعوبة الحصول على البيانات المالية، قام الباحث بالتركيز على المتغيرات الثلاثة
الأولى باعتبارها تعكس مستوى الأداء وذات تأثير على الجانب المالي إيجاباً وسلباً.
ولقد توصلت الدراسة إلى: وجود دور فعال لإدارة المعرفة على كفاءة أداء الشركات المدروسة
سواءً على الجانب المالي أو العمليات الداخلية أو رضا الزبائن أو التعلم والنمو. حيث
أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن 66% من كفاءة الأداء ترجع إلى استخدام إدارة المعرفة
بعناصرها الثلاثة، وهي علاقة ارتباط قوية.

• المراجع الأجنبية:

1) دراسة (Newman & Conrad - 1999)¹⁹، بعنوان: (نظرية إدارة المعرفة).

قُسمت الدراسة إلى محورين أساسيين:

■ المحور الأول: شمل التعريف بالمفاهيم الأساسية (Keys Terms)، ومن أهمها عمليات إدارة
المعرفة (توليد- تخزين- نقل- استخدام المعرفة) مع التركيز على عملية انسياب أو تدفق
المعرفة.

■ المحور الثاني: تم وضع تصور للإطار العام لإدارة المعرفة، بما تحتويه من طرق وعمليات
وتقانات.

ولعلّ من النتائج المهمة التي توصل اليها الباحثان إليها هي:

¹⁹Newman، Brain and Conrad، Kurtw، 1999، The Knowledge Management Theory، The Knowledge Management Forum، USA.

1- التأكيد على عدم وجود بنية نمطية أو ثابتة لإدارة المعرفة، وإنما تختلف بنيتها باختلاف العمليات والأنشطة والتقانات الضرورية لإدارة المعرفة، والتي تحدد تبعاً للمؤسسة المطبقة بها.

2- العناصر العامة التي تشكل الإطار العام لإدارة المعرفة هي: (أشكال المعرفة وأماكن تواجدها، المعرفة الداخلية والمعرفة الخارجية، طرق تدفق المعرفة والأنشطة الخاصة بها، التقانات المستخدمة كالبريد الإلكتروني الذي يعتبر وسيلة لنقل المعرفة، وجلسات At Stake المستخدمة في توليد ونقل المعرفة وتحويلها من معرفة ضمنية إلى صريحة).

3- تظهر أهمية وجود إطار عام لإدارة المعرفة من خلال:

أ- تنظيم الطرق والعمليات والتقانات المستخدمة في إدارة المعرفة وتوضيح العلاقة فيما بينها.

ب- تنظيم العمليات المختلفة التي من الممكن أن تؤثر على تدفق المعرفة داخل المؤسسة.

ت- إضافة قيمة لأنشطة تحليل تدفق المعرفة لوضعها موضع التطبيق.

وترى الباحثة أنّ هذه الدراسة سوّقت لفكرة أساسية مفادها أنّ الإطار العام لإدارة المعرفة يضمّ مكونات يختلف ترجيح أهميتها باختلاف المؤسسة، بالإضافة إلى إرساء إطار نظري للعديد من المفاهيم المتعلقة بخصائص إدارة المعرفة والطرائق والأساليب والتقانات التي تستعملها.

2) دراسة (Kidwell et al-2000)²⁰، بعنوان: (تطبيق ممارسات إدارة المعرفة في مجال التعليم العالي).

تمحورت هذه الدراسة حول محاولة الإجابة على السؤال المطروح وهو: هل بالإمكان تطبيق مفاهيم إدارة المعرفة في الكليات والجامعات؟

وللإجابة على هذا السؤال اعتمد الباحثون على الدراسة النظرية الاستنتاجية، استناداً إلى العديد من الأدبيات حول إدارة المعرفة بشكل عام، والعوامل الأساسية التي تساند تطبيق إدارة المعرفة بشكل خاص.

ولقد توصلت الدراسة إلى أنّ هناك العديد من الإجراءات التي ساعدت على تفعيل تطبيق إدارة المعرفة ضمن منظومة التعليم العالي ومنها:

1- انتشار الحلول التكنولوجية.

2- وجود نقطة التقاء بين إدارة المعرفة و الأعمال الإلكترونية.

3- انتقال تطبيق إدارة المعرفة من المشاريع الصغيرة إلى المشاريع الضخمة.

4- استخدام إدارة المعرفة للانتقال من أفضل النتائج إلى الإبداع.

وبما أنّ قطاع التعليم العالي يعتبر من القطاعات القائمة على المعرفة، فإنه يستطيع أن يستفيد من ممارسات إدارة المعرفة كبقية المؤسسات الأخرى التي وظّفت هذه الممارسات لتعزيز حالات الإبداع والابتكار وتحسين الخدمات المقدّمة أو لتحقيق التميز.

²⁰ Kidwell, Jillind J. and Karen M. Vender Linda. And Anb Sandra L. Johnson, 2002, Applying Corporate Knowledge Management Practices In Higher Education, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0044.pdf>

3) دراسة مسحية (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، 2002) بعنوان²¹: الدراسة المسححية

لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية لإدارة المعرفة. " Survey for OECD knowledge management "

هدفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية من إجراء هذه الدراسة المسححية إلى معرفة واقع عمليات إدارة المعرفة المستخدمة في المؤسسات المختلفة في دول ثلاث هي: كندا، ألمانيا، والدنمارك. حيث قامت بعمل استفتاء موجه للأفراد العاملين في الإدارة العليا في المؤسسات. لمعرفة أهم عمليات إدارة المعرفة المستخدمة مثل اكتساب المعرفة وامتصاصها والمشاركة بها ونقلها والاحتفاظ بها، وتأثيرها على عمل المؤسسة.

ومن ثم أصدرت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية تقريراً تمّ به تحليل لنتائج هذا الاستفتاء ولعلّ من أهم النتائج ما يلي:

بالرغم من عدم وجود علاقة متبادلة بين عمليات إدارة المعرفة المستخدمة وبين نتائج الأعمال في المؤسسات، إلا أنّ هذه العمليات ولا سيما اكتساب والمشاركة بالمعرفة لها تأثير مباشر على تنافسية المؤسسة.

4) دراسة (Holowetzki، 2002)²²، وهي بعنوان: (العلاقة بين إدارة المعرفة والثقافة التنظيمية).

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بدراسة (102) مرجع سواءً أكان حالةً دراسيةً أم كتاباً أم منشوراً إلكترونياً، للفترة الواقعة ما بين عامي (1998-2002) في جامعة أوريغن (University of Oregon)، الولايات المتحدة الأمريكية.

²¹ Survey for OECD knowledge management <http://www.oecd.org/dataoecd/23/56/2756535.pdf>

²² Holowetzki, Antonian, 2002, The Relationship between Knowledge and Organization Culture "University of Origen", www.aimdegree.com/pdfs/Holowetzki2002.pdf.

هدفت الدراسة إلى توضيح أثر الثقافة التنظيمية على إدارة المعرفة في المؤسسات الصغيرة أو المؤسسات غير الربحية، من خلال تكييف ستة عوامل ثقافية تمّ اعتمادها في الدراسة هي: نظم المعلومات- البنية التنظيمية- نظم المكافآت- العمليات- الأفراد- القيادة. ومن أهم ما توصلت إليه الدراسة:

1- التركيز على الثقافة التنظيمية وقدرتها على بناء ودعم بيئة مشاركة المعرفة، والتي تشكل بدورها مفتاح نجاح إدارة المعرفة.

2- إدارة العوامل الثقافية داخل المؤسسات يعتبر عاملاً داعماً لإدارة المعرفة، إذا تمّ إشراكها ضمن استراتيجية إدارة المعرفة.

3- أهمية وضع توصيف دقيق للعوامل الثقافية لكي تشكل نقطة الارتكاز للمدراء التنفيذيين لتقدير الخيارات المتاحة للارتقاء بالمعرفة وإدارتها.

وترى الباحثة أن مفتاح التأثير على إدارة المعرفة هو إيجاد ثقافة تنظيمية تتفهم ماهية وأهمية المعرفة، وتشكل نقطة انطلاق منطقية لضمان نجاح تطبيق إدارة معرفية، وذلك من خلال تحديد العوامل الثقافية في المؤسسة مع الأخذ بعين الاعتبار اختلاف أهمية وطبيعة تأثير هذه العوامل من مؤسسة إلى أخرى.

5) دراسة- (Wood - 2005)²³، بعنوان: (امتحان عملي للعوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة في المؤسسات- ضمن نطاق وحدة العمل).

هدفت الدراسة إلى تقديم نموذج لإدارة المعرفة في المؤسسات، بالتركيز على اختبار العوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة وذلك انطلاقاً من وحدة العمل، أي الأفراد العاملين في المستوى الوظيفي الأدنى للهيكل التنظيمي للمؤسسات، حيث اعتبر الباحث هؤلاء الأفراد هم

²³ Wood، Christopher، 2005، An Empirical of Factor Influencing Work-unit Knowledge Management Effectiveness in Organization، USA...<http://www.proquest.umi.com/pqdweb>

الذين يقومون بتوليد وتجميع وتنظيم والمشاركة للمعرفة بنوعها الظاهري والضمني، والتي تقود إلى تعظيم نتائج المؤسسة.

واعتمد الباحث في دراسته على تحليل ست عشرة نظرية تمّ طرحها في دراسات سابقة حول موضوع الدراسة، متخذاً من الاستبانة أداةً للبحث ضمن ثلاثة مؤسسات كبيرة. وللوصول للهدف قام الباحث بتحديد متغيرات الدراسة كما يلي:

- مهام/وظائف وحدات العمل.
 - إدارة المعرفة ضمن وحدات العمل بنوعها الظاهري والضمني.
 - البيئة التنظيمية وتحديداً: ثقافة التعلم و دعم تكنولوجيا المعلومات.
- وبتحليل المتغيرات والعلاقة فيما بينها توصل للنتائج التالية:

1- أكثر عاملين مثيرين للاهتمام ضمن مهام وحدات العمل هما: تنوع المهام وعلاقتها بإدارة المعرفة الضمنية، وتحليل المهام وعلاقتها بإدارة المعرفة الظاهرة. ولقد أثبت الباحث وجود علاقة إيجابية، ذات دلالة وخاضعة للموثوقية بين كل من العاملين الاتنين وإدارة المعرفة بنوعها.

2- يضاف إلى العاملين السابقين اثنان آخران يتعلقان بإدارة المعرفة هما: الرضى المعرفي ونوعية المعرفة، اللذان لهما علاقة ايجابية ذات دلالة مع المعرفة الظاهرة والضمنية والقدرة على إدارتهما بفاعلية. أي أنّ درجة الانتفاع من المعرفة الضمنية والظاهرة داخل وحدات العمل يتعلق بالرضى العام لأداء إدارة المعرفة، وإدارة المعرفة الظاهرة تؤثر بشكل إيجابي على نوعية المعرفة "knowledge Quality".

3- لابد من الاهتمام بشكل خاص بثقافة التعلم ونظم تكنولوجيا المعلومات كعاملين أساسيين لتوليد المعرفة والقدرة على تنظيمها ونقلها، أي زيادة فعالية إدارة المعرفة داخل وحدات العمل.

ترى الباحثة أنّ الانطلاق من قاعدة الهرم التنظيمي للمؤسسة يعطي إدارة المعرفة بعداً أكثر شمولية، يضم كافة عاملي المعرفة، وهذا يتفق مع التوجه العام للدراسة الحالية، على اعتبار أنّ أفضل استراتيجية لإدارة المعرفة تعتمد على سمات المهام الموجودة وعلى بيئة العمل ووحداته.

6) دراسة (Mills & Smith - 2010)²⁴، وهي بعنوان: "إدارة المعرفة والفعالية المؤسسية: دراسة تحليلية".

هدفت الدراسة إلى، تقييم أثر إدارة المعرفة على الفعالية المؤسسية. ولجأت الدراسة إلى مسح آراء "189 مديراً لأقسام الإنتاج والتصنيع في مؤسسات مختلفة. وبشكل أكثر تفصيلاً قام الباحثان بتحليل إدارة المعرفة إلى عنصرين هما:

1) البنية التحتية: وشملت ثلاثة عناصر أساسية هي: التكنولوجيا، الهيكل التنظيمي، الثقافة التنظيمية.

2) العمليات: وشملت أربع عمليات أساسية هي: اكتساب، تحويل، استخدام، وحماية المعرفة.

²⁴ Mills, Annette, Smith, Trevor, " Knowledge Management & Organization Performance :A Decomposed View", Journal of Knowledge Management, vol 15,NO1,2011,pp 156_171.

ومن ثمّ اختبر الباحثان الصلة ما بين كلّ عنصر من عناصر إدارة المعرفة السابقة الذكر وبين فعاليّة المؤسسة، التي تعني قدرة المؤسسة على تحقيق الميزات التنافسية وتحسين الإنجاز.

وأظهرت نتائج الاختبار الإحصائي لبيانات المدراء مايلي:

- الثقافة التنظيمية فقط لها علاقة ذات دلالة على فعاليّة المؤسسة، بينما التكنولوجيا والهيكل التنظيمي ليس لها أثر ذو دلالة.
 - جميع عمليات إدارة المعرفة (اكتساب، استخدام، وحماية المعرفة) لها علاقة تأثير مباشر على فعاليّة المؤسسة، ما عدا عملية تحويل المعرفة ليس لها أثر ذو دلالة.
- وأكدّ الباحثان على أنه رغم نتائج الدراسة إلا أنّ المؤسسات تختلف من حيث قدراتها ووسائلها لتحقيق أفضل فعاليّة. ويكون على عاتق المدراء تحديد الوسائل ذات الأثر الأوضح على فعاليّة المؤسسة، واستثمار ذلك بالطريقة المناسبة.
- وترى الباحثة، أن المؤسسة وحدة متكاملة، وكل جزئية تؤثر على الأخرى بشكل مباشر أو غير مباشر. ورغم أنّ النتائج أظهرت عدم التأثير المباشر للتكنولوجيا والهيكل التنظيمي وتحويل المعرفة على فعاليّة المؤسسة، إلا أن ذلك لا ينفي تأثيرها القوي على إدارة المعرفة، وبالتالي تأثيرها غير المباشر على الفعاليّة.

7) دراسة (Yang - 2011)²⁵، وهي بعنوان: (أثر إدارة المعرفة على ابتكار المنتجات، بالاستناد إلى المخرجات التجارية لدى الباعة الصينيين).

تمت هذه الدراسة بدعم من صندوق الأبحاث المركزي لدى الجامعات في الصين، حيث هدف الباحث إلى دراسة التفاعل بين مشاركة المعرفة الداخلية وبين اكتساب المعرفة الخارجية لدى الشركات، وتأثيرهما على ابتكار منتجات/خدمات جديدة.

شمل مجتمع الدراسة (172 شركة) مجموعة من الشركات التي تعتمد في معارفها إلى مصادر خارجية مثل شركات أجنبية أو هيئات للبحث العلمي، بالإضافة إلى المصادر الداخلية. افترض الباحث أن:

- 1) زيادة المشاركة للمعرفة الداخلية تؤدي إلى تحسين اكتساب المعرفة الخارجية.
- 2) زيادة اكتساب المعرفة الخارجية تؤدي إلى تحسين مستوى المشاركة للمعرفة الداخلية.
- 3) مشاركة المعرفة الداخلية واكتساب المعرفة لخارجية يعتبران عاملان متكاملان للوصول إلى ابتكار المنتجات/الخدمات.

ولاختبار الفرضيات الثلاث السابقة، تم توزيع 211 استبانة لقياس عاملين اثنين هما: مشاركة المعرفة الداخلية- اكتساب المعرفة الخارجية، وأثرهما على ابتكار المنتجات/الخدمات. وتوصلت الدراسة إلى قبول الفرضيات الثلاث بمعاملات ارتباط قوية، مع التأكيد على عدة نقاط:

- زيادة المشاركة للمعرفة الداخلية تشمل المشاركة بين العاملين والإدارة والمشاركة العكسية بين الإدارة والعاملين، تغذية روح التعلم لدى العاملين، تحفيز العاملين للمشاركة بمعارفهم.

²⁵ Yang, Dong; *The Effect of KM on Product Innovation* - Evidence from the Chinese Software Outsourcing Vendors, *Business*, 2011, 3, pp16-22, (<http://www.SciRP.org/journal/ib>), Available at www.doaj.org

- أن يكون هناك بحث متواصل عن معارف جديدة مؤدّة لمهارات وخبرات جديدة، من خلال تعزيز وسائل الاتصال بين الشركات والبيئة الخارجية، وتفعيل العلاقات الجيدة مع الموردين والبائعين والزبائن.

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الحديثة والهامة، والتي تشكل نتائجها نقطة دعم للدراسة الحالية، باعتبار أن التوجه نحوالمشاركة للمعارف الداخلية للأفراد والإدارة، واكتساب المعارف الخارجية سواءً أكانت تقانات جديدة، أم عمليات تصنيع، أم طرق تسويقية، كلها تصبُّ في مصلحة المؤسسات الابتكارية.

• ملخص الدراسات السابقة Literature review summery :

تتوعدت الدراسات المرجعية من دراسات عامة إلى دراسات متخصصة بمجال معين مثل القطاع التعليمي، القطاع المصرفي، المؤسسات الإنتاجية الصناعية.. ولكننا نستطيع أن نجد أنها اشتركت بعدة نقاط تعتبر من المحاور الأساسية عند تطبيق إدارة المعرفة والتي مدت الباحثة ببعض التوجيهات، ألا وهي:

- 1) اعتبار المعرفة من أهم موارد المؤسسات وهي بحاجة إلى إدارة لتحقيق الاستفادة العظمى منها.
- 2) أهمية التراكم المعرفي على عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية والإدارية على حد سواء.
- 3) عدم نمطية إدارة المعرفة، بمعنى اختلاف العمليات والأنشطة والتقانات المساندة لإدارة المعرفة، واختلاف العوامل المؤثرة على نجاح تطبيقها باختلاف المؤسسات. ولكن هذا الاختلاف لا يعتبر اختلافاً جذرياً إنما اختلافٌ بترجيح الأهمية لكل من العناصر المساندة والعوامل المؤثرة.
- 4) التأكيد على الدور الكبير للبيئة التنظيمية للمؤسسات على فاعلية إدارة المعرفة ، بمكوناتها المختلفة مثل العوامل الثقافية وبيئة التعلم ونظم المعلومات.
- 5) التأكيد على أخلاقيات العمل (القيم والمادئ والسلوكيات) التي تعتبر اللبنة الأولى لنجاح تبني إدارة المعرفة.
- 6) تعتبر إدارة المعرفة أسلوب إداري شامل مقبول في مختلف أنواع المؤسسات سواءً أكانت تعليمية أم إنتاجية أم خدمية.

- وجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

: Comparing this research to previous ones

يمكن القول إن الدراسة الحالية تتشابه مع الدراسات السابقة في أنها تتناول إدارة المعرفة كمفهوم وأهمية، كما وتعرض لأهم نماذج إدارة المعرفة المطبقة في العالم، ولكنها تختلف عنهم بأنها: تركز على تصميم نموذج لإدارة المعرفة التقانية في سورية يتلاءم مع الواقع السوري.

- جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة

: The Outcomes of previous researches

شكلت الدراسات المرجعية دعماً كبيراً للدراسة الحالية حيث تم الاستفادة منهم بعدة أمور

هي:

(1) التعرف على آراء و أفكار العديد من الباحثين حول موضوع إدارة المعرفة وطريقة تحليلهم لهذه الأفكار.

(2) استخدام مخرجات هذه الدراسات (نتائج وتوصيات) كمدخلات للدراسة الحالية بما يتناسب وطبيعة المشكلة.

(3) الاستعانة بالعديد من المراجع الواردة في هذه الدراسات.

(4) المساعدة في تصميم الاستبانة الخاصة بالدراسة الحالية.

أهمية البحث :The Research Importance

رغم توفر العديد والعديد من الأدبيات حول إدارة المعرفة بشكل عام، إلا أننا في سورية نفتقر إلى الدراسات العملية حول هذا الموضوع وبالتالي نفتقر إلى التطبيق، لذا تأتي أهمية هذا البحث، من عملية الربط بين إدارة المعرفة التقانية كمصطلح نظري وبين إيجاد وتطبيق نموذج لإدارة المعرفة التقانية على أرض الواقع.

هدف البحث :The Research Aims

يرمي البحث بشكل أساسي نحو تحقيق هدفين اثنين:

- الهدف الأول: الوقوف على تأثير إدارة المعرفة التقانية على قدرة المؤسسات على تحفيز الإبداع، وتوطين وتطوير التقانة.
- الهدف الثاني: هو اقتراح نموذج لإدارة المعرفة التقانية يتناسب مع خصوصية البيئة السورية والإمكانيات المتاحة.

فرضيات البحث :The Research Hypothesis

يقوم البحث على ثلاث فرضيات هي:

- H0- لا يوجد إدراك لأهمية إدارة المعرفة التقانية لدى الأفراد في المؤسسة.
- H0- لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لإدارة المعرفة التقانية بعناصرها (واقع المعرفة بشكلها الصريحة والضمنية، واقع إدارة المعرفة التقانية، وعمليات إدارة المعرفة التقانية) على قدرة المؤسسة على توطين وتطوير التقانة.

H0- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة والعمل الجماعي) على إدارة المعرفة التقانية في المؤسسة.

ويتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الثلاث التالية:

H01- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على واقع المعرفة بشكليها الصريحة

الضمنية.

H02- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على واقع إدارة المعرفة التقانية.

H03- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على عمليات إدارة المعرفة التقانية.

منهج البحث :The Research Methodology

سيتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي للبحث: فالوصفي، من خلال الوقوف على مفهوم

وأهمية إدارة المعرفة التقانية، والاطلاع على بعض نماذج إدارة المعرفة التقانية، بالاعتماد على

العديد من المراجع، والدوريات والمنشورات، والرسائل والأبحاث العلمية، للوصول إلى الجانب

النظري للدراسة.

والتحليلي، من خلال القيام بدراسة وتحليل واقع تطبيق إدارة المعرفة التقانية- العقبات التي

تعرض تطبيقها- وجاهزية المؤسسات لبناء نموذج لإدارة المعرفة وصولاً لاقتراح نموذج لإدارة

المعرفة التقانية يتلاءم مع البيئة السورية.

مجتمع البحث وعينته Research Society & Sample:

- مجتمع البحث: المؤسسات الإنتاجية في سورية .
- عينة البحث: شركة آسيا للصناعات الدوائية.
- أداة البحث: الاستبانة، حيث تم تصميم استبانة خاصة لغرض البحث وهو معرفة واقع - عقبات - جاهزية المؤسسة عينة البحث لتبني نموذج لإدارة المعرفة التقانية .
- "ولقد تم اختيار الصناعات الدوائية باعتبارها من أهم الصناعات الإنتاجية و إحدى الوسائل الأساسية لتحقيق الأمن الصحي، ومن أجل العمل على تحويل هذه الصناعة إلى غاية اقتصادية وصناعة استراتيجية تدعم الاقتصاد، خاصة إذا علمنا أن هامش ربح الصناعات الدوائية يعد من الأعلى مقارنة بباقي الصناعات."²⁶

طريقة تنفيذ البحث The Manner of Doing The Research:

- سيتم تنفيذ البحث على مرحلتين:
- الدراسة العملية: حيث سيتم تطبيق الاستبانة على عينة البحث، تتضمن أسئلة حول أهداف وفرضيات البحث، ومن ثمّ تحليل البيانات للوصول إلى النتائج .
- الدراسة النظرية: التي تتضمن رؤية عامةً حول إدارة المعرفة من وجهة نظر تقانية من حيث المفهوم والنماذج. وإسقاط نتائج الدراسة العملية على الدراسة النظرية للوصول إلى النموذج المقترح.

²⁶ عنجربني، فراس، الصناعات الدوائية واقع وافاق، مقالة، تاريخ الدخول 2011\2\5، http://www.syria-news.com/readnews.php?sy_seq=18301

الفصل الأول

أدبيات إدارة المعرفة التكنولوجية

Literature of Technological Knowledge Management



تمهيد:

يتضمن الفصل الأول بعض أدبيات إدارة المعرفة التكنولوجية وفق أربعة محاور أساسية هي:

1.1. مفهوم إدارة المعرفة التكنولوجية.

2.1. عمليات إدارة المعرفة التكنولوجية.

3.1. بيئة إدارة المعرفة التكنولوجية.

4.1. نماذج إدارة المعرفة التكنولوجية.

حيث سنقوم بعرض أهم الأدبيات وتحليلها للوصول إلى رؤية خاصة نقوم ببناء دراستنا على

أساسها.

1.1. مفهوم إدارة المعرفة التكنولوجية The Concept of Technological knowledge

Management

تمهيد:

*Learning to Know what
we know and what we
don't know*

Knowledge into Action

استطاعت العبارة "أن نتعلم ما نعرف وكذلك
مالا نعرف" احتواء مفهوم إدارة المعرفة أو بالأحرى
احتواء الجزء الأهم من هذا المفهوم، فالإلمام بالمعرفة
هو حجر الزاوية لإدارتها إلا أن تسخير هذه المعرفة
بأسلوب مبدع لتشكل قيمة اقتصادية رئيسة وميزة
تنافسية هامة هو ما تنطوي عليه إدارة المعرفة التكنولوجية
"المعرفة تكمن في الفعل".

في هذا المحور من الدراسة سيتم التمهيد لهذا المفهوم من خلال تسليط الضوء على النواة
الأولية لإدارة المعرفة التكنولوجية ألا وهي المعرفة بأنواعها، ومناقشة بعض التعريفات لإدارة المعرفة
التقنية بشيء من العمق، ومن ثم أهميتها.

1.1.1. ماهية المعرفة التقنية :Definition of Technological knowledge

إن عمق مصطلح المعرفة، والزوايا المختلفة التي من الممكن أن تُرى منها، أغنى الأدبيات حول المعرفة وأغنى المعرفة بحد ذاتها. لذلك نجد العديد من التعاريف حول المعرفة²⁷ بشكل عام، ولكن دون التطرق إلى المعرفة التقنية بشكل خاص، ويمكن إرجاع هذا إلى عدم اختلاف أشكالها وصفاتها وطرق إدارتها عن المعارف الأخرى المتواجدة في أي مؤسسة اختلافاً جذرياً.

ولعلّ ما يهَمّ غايات هذه الدراسة هو ما حدده (2002, Kaniki & Mphahlele) كتعريف للمعرفة التقنية: "هي ذلك المزيج المركّب من الخبرة والقيم والمعلومات السياقية وبصيرة الخبير، التي تزوّد بإطار عام لتقييم ودمج الخبرات والمعلومات الجديدة، فهي متأصلة ومطبقة في عقل العارف بها، وبعبارة صريحة أكثر إنها (معرفة- كيف)"²⁸.

فالمعرفة التقنية تركز على (معرفة - كيف) دون إهمال (معرفة- ماذا) و(معرفة- من) و(معرفة- لماذا).

والمعرفة التقنية كغيرها من المعارف ترتكز على ثلاث نقاط أساسية للنهوض بها هي:²⁹

1- حالة التعلم State of Knowing: وذلك لإدراك الحقائق، الطرق، القوانين، التقانات، وهي ما يطلق عليها Know About وتتصف هذه الحالة بالاستمرارية.

2- الفعل Action: أي وضع الحقائق، الطرق، القوانين، التقانات موضع التطبيق من خلال الإلمام التام بهذه الأمور وهو ما يطلق عليه KnowHow .

²⁷الملحق(1) يضم تعاريف المعرفة كما رآها أشهر الباحثين في مجال الإدارة على مر عقد من الزمن. كما يحتوي الملحق (2) هرم المعرفة بالإضافة لتعاريف البيانات والمعلومات والحكمة. للمزيد: العمري غسان، العلي عبد الستار، خريطة المعرفة دراسة استعراضية تحليلية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، للفترة 26-28 نيسان، 2004.

28Kaniki M, Mphahlele M, "Indigenous Knowledge for the Benefit of all : Can Knowledge Management Principles Be Used Effectively", South African Journal of Library & Information, Vol. 68, 2002, By Internet : (EBSCO host).

29Apurva, Anand, " Understanding Knowledge Management: a literature review" , International Journal of Engineering Science and Technology ,vol3, no2, Feb 2011, pp926- 939.By Internet: doaj.org

3- التنظيم Organizing: وهو ما يتعلق بالأمور التنظيمية والأرشيفية، بتجميع المعرفة في مكان يسهل الوصول إليه سواءً أكانت كتباً أم أوراق عمل أو كتيبات المواصفات وما إلى ذلك.

بناءً على ذلك: فإن المعرفة التقانية تختلف من مؤسسة إلى أخرى، بل من فرد إلى آخر وإن كانت تستند إلى نفس المعلومات، لأنها ترتبط بالنقاط الثلاثة السابقة الذكر، مما يعطيها طابع التميز و الفردية.

2.1.1. أنواع المعرفة التقانية Types of Technological knowledge:

تُشكل المعرفة التقانية رأس الهرم لعوامل الإنتاج في أي مؤسسة تسعى للصدارة والتميز، كما تساهم المعرفة التقانية في صياغة الدور القيادي والتنافسي للمؤسسة (بغض النظر عن طبيعة عمل المؤسسة) تبعاً لمستوى تطورها. ويمكن تقسيم مستوى تطور المعرفة التقانية إلى ثلاثة مستويات هي: 30

1- المعرفة الجوهرية (Core Knowledge) : وهي أقل حجماً ومستوى من المعرفة التي ينبغي توفرها لدى المؤسسة لمواجهة المنافس ، وبموجبها تتمكن المؤسسة من معرفة قواعد اللعبة في مجال القطاع الذي تعمل به ، لكنها لا تُعطيها ميزة تنافسية على المدى الطويل.

2- المعرفة المتقدمة (Advanced Knowledge): وهي المعرفة التي تمكن المؤسسة من اكتساب قدرات المنافسة، وذلك عندما تختار أن تنافس على أساس المعرفة، فيصبح تركيزها على اكتساب المزيد من المعرفة لتحقيق التفوق على المنافسين ورفع جودة المعرفة لكي تتمايز عن منافسيها.

³⁰ العمري غسان، العلي عبد الستار، خريطة المعرفة دراسة استعراضية تحليلية، مرجع سبق ذكره.

3- المعرفة الابتكارية (Innovation Knowledge): وهي المعرفة التي تعطي المؤسسة القدرة على

قيادة القطاع ، وفي هذه الحالة يكون تمايز المؤسسة واضحاً مقارنة مع المنافسين مما يُمكنها

ذلك من تغيير قواعد اللعبة بالأسلوب والتوقيت الذي تحدده.

ومن الجدير بالذكر أنّ هذه المستويات من المعرفة تتصف بعدم الثبات، فما كان بالأمس

معرفة ابتكارية قد يصبح اليوم معرفة جوهريّة، بسبب التجدد المستمر للمعرفة، مما يتطلب من

المؤسسات العمل الدائم على اكتساب وتوليد المعرفة لتظل قادرة على المنافسة.

وبالرغم من اختلاف أنواع المعرفة داخل المؤسسات أو خارجها، إلا أن هناك شكل واحد

فقط لا بد أن تنتمي إليه المعرفة مهما كان نوعها ودورها وتأثيرها وهو:

1- المعرفة الكامنة Tacit Knowledge.

2- المعرفة الضمنية Implicit Knowledge.

3- المعرفة الصريحة Explicit Knowledge.

وللاستفاضة في أشكال المعرفة يُرجى العودة إلى الملحق 3.

3.1.1. ماهية إدارة المعرفة التقانية Definition of Technological knowledge

:Management

في يومنا هذا، على المؤسسات أن تكون أكثر مرونة لمواجهة/التعامل مع التغيرات الاقتصادية في العالم، وعليها أيضاً أن تمتلك القدرة على تلبية الاحتياجات الداخلية للعمليات التشغيلية، والاحتياجات الخارجية لطلبات الزبائن المتغيرة، وهو ما يمكن تحقيقه باستخدام إدارة المعرفة التقانية.

تتكوّن أي مؤسسة من سبعة أصول من المعرفة (الأصول المعرفية) كما صنفها (Skyrme)³¹ هي: معرفة الزبائن وهي المعرفة الأكثر أهمية وحيوية، ومعرفة المنتج/الخدمة الذكية أي القيمة المضافة له، ومعرفة الأفراد، ومعرفة العمليات، ومعرفة الذاكرة التنظيمية أي الأحداث والدروس السابقة، ومعرفة العلاقات التي تدعم التعاون، وأخيراً موجودات المعرفة المتمثلة في رأس المال الفكري.

إدارة المعرفة التقانية هي إدارة لهذه الأصول المعرفية، بهدف تشكيل قوة دافعة ومحركة لها باتجاه عملية المشاركة والابتكار وصولاً للتوطين والتطوير.

ومن الملفت للنظر عند صياغة التعاريف في أدبيات إدارة المعرفة التقانية، تركيز كل باحث على محور معين من محاور إدارة المعرفة التقانية مثل:

{ أهدافها، متطلباتها، عملياتها، فوائدها وأهميتها، تطبيقاتها، أساسياتها }، مما أدى إلى تعدد

التعاريف نوعاً وكماً، رغم التقارب في المضمون العام. ووفق متطلبات هذه الدراسة سنسلك

الطريق إلى مفهوم إدارة المعرفة التقانية من زاوية أهدافها:

31 Skyrme, D. Knowledge Management: the State of Practice (By Internet <http://www.skyrme.com/kmbasics/ktypes.htm#forms>).

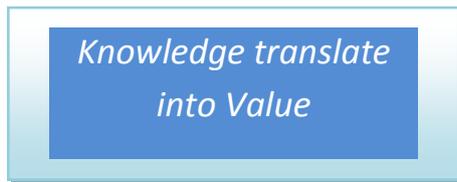
حيث عرّف (Bechman،1999)³² إدارة المعرفة التقانية على أنها: "إدارة تهدف إلى تحديد المعارف والتجارب والخبرات المتواجدة بالمؤسسة والعمل على توليد معارف جديدة (الابتكار)، لزيادة القيمة المضافة.

وعرّفها (Beijerse،1999)³³ بأنها: "إدارة تعتمد استراتيجية تحفيز عمال المعرفة لتطوير قدراتهم على إعطاء معنى للبيانات والمعلومات المتاحة (من خلال التجارب والمهارات والثقافة والشخصية الفردية والشعور)، بهدف الوصول إلى أهداف المؤسسة.

كما تضمنت إحدى الدراسات المسحية التي قامت بها منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية عدة تعاريف حول إدارة المعرفة عام 2002، سنذكر منهم التعريفين التاليين:³⁴

- إدارة المعرفة التقانية: هي تحسين أو تجديد المنتجات/الخدمات والعمليات، من خلال المشاركة الهادفة وإعادة استخدام المعرفة داخل المؤسسة.(F.Gault)

- إدارة المعرفة التقانية: هي الاستفادة من المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية بمساعدة عمليات، علاقات، تقانات، بهدف تسريع عملية الابتكار وصنع القرار.(سكرتارية الهيئة المالية الكندية).



مما سبق نستنتج ثلاثة نقاط هي أن إدارة

المعرفة التقانية:

1- تتعدى كونها مجموعة من العمليات (توليد المعرفة، تنظيم، نقل، استخدام، تطوير).

2- هي استراتيجية متبناه لتوظيف معارف الأفراد باتجاه أهداف وأنشطة المؤسسة.

3- ترتبط إدارة المعرفة التقانية بفكرة توليد المعرفة و تشجيع الابتكار .

32Beckman، T. (1999). The current state of Knowledge Management. In Liebowitz، J. (Eds)، Knowledge Management Handbook، CRCPress، Boca Raton، FL.

33Beijerse R.P.U. (1999). Questions in Knowledge Management: defining and conceptualizing a phenomenon. Journal of Knowledge Management، 3(2)، 94-109

34Survey for OECD knowledge management، مرجع سبق ذكره.

4- كما أنها تستند على فكرة جعل المعرفة متحررة من العنصر/الهدف الفردي إلى الهدف الجماعي.

إذاً إدارة المعرفة التقانية هي: استراتيجية توليد المعرفة وتحويلها إلى قيمة، "استثمار المعرفة" Exploitation Knowledge.

4.1.1. أهمية إدارة المعرفة التقانية The Importance of Technological knowledge

:Management

يعتبر مصطلح إدارة المعرفة التقانية حديثاً نسبياً، إلا أنّ ممارسة إدارة المعرفة غارقة في القدم فمنذ أن استشعر الإنسان أهمية المعارف التي بحوزته لجأ إلى إدارتها. لذلك فإن أهمية إدارة المعرفة التقانية تتجلى من أهمية المعرفة التقانية والقدرة على استثمارها بالشكل الأمثل. و تظهر نتائج/فوائد هذا الاستثمار وأهميته ضمن المؤسسة الواحدة أو أكثر، وفق ثلاثة مستويات/فوائد هي:

1) الفوائد العمليانية Procce Benefits: إن تطبيق إدارة المعرفة تؤثر بشكل مباشر على كل

العمليات الخاصة بالمعرفة، حيث يتم تكوين مركز للمعرفة يساعد على:

أ. الوصول السريع إلى المعارف المطلوبة/استغلال الوقت.

ب. الوصول السريع إلى الأفكار الجديدة والمميزة.

ت. تأمين مشاركة أفضل للمعرفة بين الأفراد،

ث. الالمام بمعرفة- من، ومعرفة- ماذا.

(2) الفوائد الوسيطة Intermediary Benefits : أي ترجمة الفوائد العملياتية إلى فوائد على مستوى

الكفاءة والفعالية وصولاً إلى الفوائد الاستراتيجية مثل:

أ. توليد أفكار مبتكرة.

ب. السرعة بحل المشكلات الطارئة.

ت. الكفاءة في إدارة المخاطر.

ث. تقليل التكاليف بالنسبة للوقت والعمليات.

(3) الفوائد الاستراتيجية Strategic Benefits: وهي الفوائد المرتبطة بأهداف المؤسسة الاستراتيجية

كالإنتاجية والتنافسية، مثل:

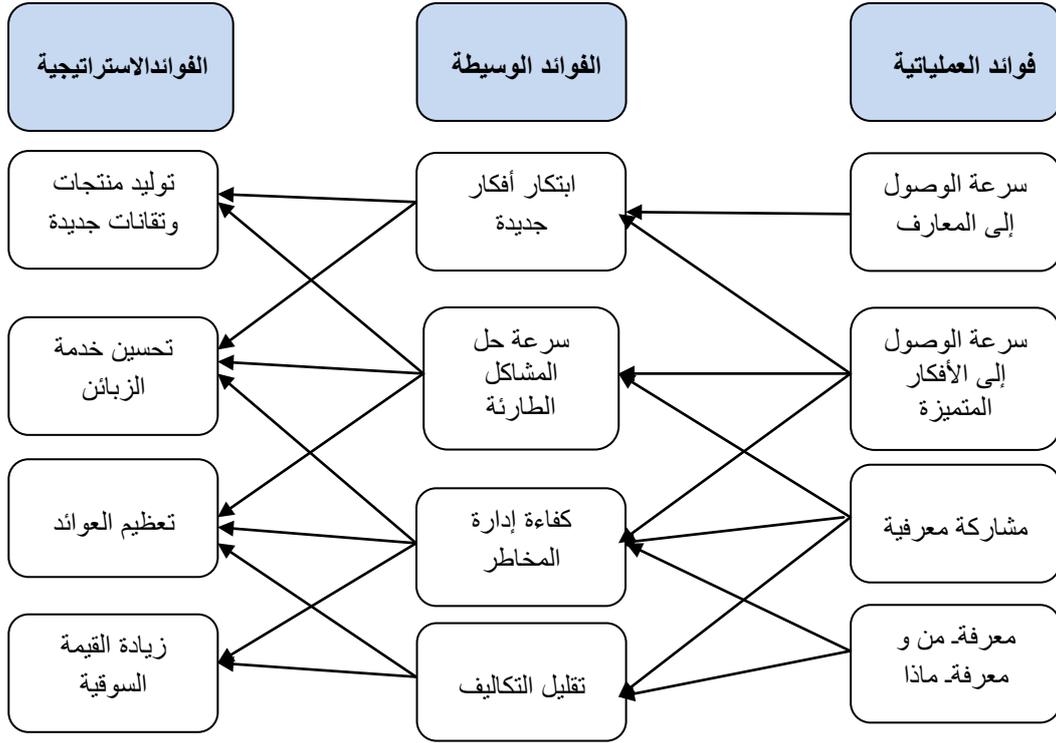
أ. تسريع عملية الابتكار وتوليد منتجات وتقانات جديدة.

ب. تحسين خدمة الزبائن.

ت. ارتفاع العوائد والإيرادات على الأرباح.

ث. زيادة القيمة السوقية للمؤسسة من خلال الشهرة والسمعة التجارية.

والشكل (1-1) يختصر الفوائد الناتجة عن تطبيق إدارة المعرفة التقانية:



الشكل 1.1: شجرة الفوائد لإدارة المعرفة التقانية³⁵

تكوّن هذه الفوائد سلسلة متتابعة من الفوائد العملياتية مروراً بالوسيط وانتهاءً بالاستراتيجية، وتشكل سرعة الوصول إلى المعارف أولى هذه الفوائد وتنتهي بزيادة القيمة السوقية، فهي شجرة من المنافع والفوائد التي تنمو معاً.

مرجع سبق ذكره، يتصرف , 35Skyrme D. (2010). Knowledge Management: benefits tree

1.4.1.1. إدارة المعرفة التكنولوجية وتوطين التقنية: Adaptation&Technological

Knowledge Mnanagment

*Knowledge is the Key
to Control over
Technology as aWhole*

في خضم الحديث عن فوائد وأهمية إدارة المعرفة التكنولوجية، لا بدّ لنا من تلمس دورها الفاعل على توطين وتطوير التقنية. وذلك من منظورين هما:

المنظور الأول: أشار الباحث (ريتشارد، 2000)³⁶، إلى أنّ التقنية تتضمن أربعة عناصر مترابطة هي: التقنية، البيئة، المنتج، والمعرفة. وتعتبر المعرفة هي مفتاح التحكم بالتقانة ككل.

المنظور الثاني: يستند توطين وتطوير التقنية على "تطوير القدرات الوطنية على نحو يُمكن معه استثمار وتطوير التقنية المستوردة"³⁷، و"زيادة القدرة العلمية والعملية والتنظيمية في المؤسسة على تقبل وتفهم وهضم التقانات الجديدة"³⁸. لذا فإنه من الصعوبة إن لم يكن من المستحيل توطين التقنية وتطويرها في حال وجود فجوة معرفية كبيرة ما بين الناقل للتقانة والمنقول له.

واستناداً لهاتين النقطتين نجد أن: إدارة المعرفة التكنولوجية تلعب دوراً مزدوجاً في توطين وتطوير التقنية، وهو تهيئة الجو المناسب، وذلك بتوفير المتطلبات المعرفية التي تعمل على تقليص الفجوة المعرفية، وأيضاً القيام بإدارة (استثمار) المعرفة المتضمنة داخل التقنية.

³⁶Li_hua·Richard·2000· FROM TECHNOLOGY TRANSFER TOKNOWLEDGE TRANSFER-A STUDY OF TERNATIONALJOINT VENTURE PROJECTS IN CHINA·University of Northumbria at Newcastle.http://www.iamot.org/paperarchive/li-hua.pdf

³⁷مرعي، هند، نماذج نقل التقنية، الجامعة الافتراضية السورية، ص 6.

³⁸ناصر، أكرم، نقل ونشر وتطبيق التقنية، الجامعة الافتراضية السورية، 2007، ص 45.

خاتمة Conclusion:

"Successful companies are those that consistently create new knowledge, disseminate it widely throughout the organization and quickly embody it in new technologies and products."

Nonaka

أصبحت المعرفة التقانية المصدر الحيوي الذي يمنح الميزة التنافسية والقيمة المضافة للمؤسسات، ففي عام 1995 تمّ مسح حول أهمية إدارة المعرفة في الولايات المتحدة الأمريكية، فوجد أن 70% من المؤسسات تعتبر أن المعرفة هي القائد الرئيس لنمو الإيرادات، والمؤسسات التي تعتمد على المعرفة كمورد تضاعفت قيمتها السوقية من 5-10 مرات أكثر من المؤسسات المعتمدة على أصولها المادية.³⁹

وبالتالي أصبحت إدارة المعرفة التقانية من الاستراتيجيات القائدة للمؤسسات في الأحوال العادية وفي الأزمات، فهي: وسيلة لتحسين الإنجاز، والإنتاجية، والتنافسية، وتحسين صنع القرار، والتحول نحو أفضل الممارسات، وتخفيض تكاليف الأبحاث، وتشجيع الابتكار، زيادة القدرة على التوطين والتطوير التقاني.

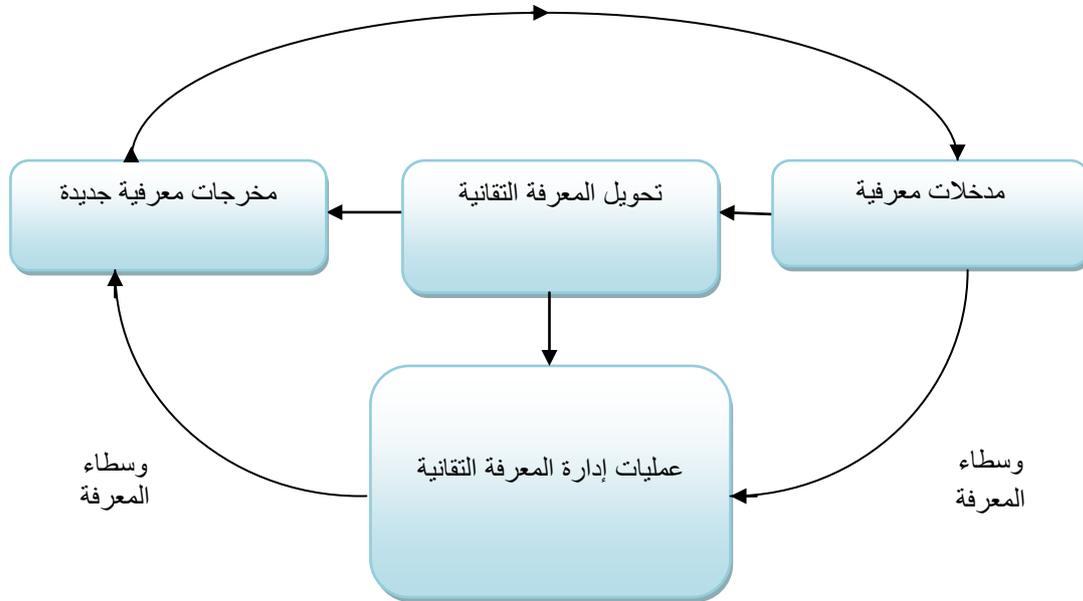
وقد عبر الباحث "Nonaka" عن أثر تطبيق إدارة المعرفة على نجاح المؤسسة بالعبارة التالية: "المؤسسات الناجحة هي التي تقوم بتوليد المعارف الجديدة، وتعمل على توطينها داخل المؤسسة لتتجسد بتقانات ومنتجات جديدة".

skyrme.com/kmbasics/whykm.htm.

³⁹Skyrme· D. Knowledge Management: the Benefits. (www.skyrme.com/kmbasics/whykm.htm).

2.1. عمليات إدارة المعرفة التكنولوجية Technological knowledge Management Process

يتمثل الوجود العملي لإدارة المعرفة التكنولوجية بخط سير المعرفة التكنولوجية، ابتداءً من مدخلات معرفية تتمثل بأفكار، منتجات، وخدمات، مروراً بعملية تحويل المعرفة Transformation وهي: "تمثل سلوك وسطاء المعرفة في تكوين مخرجاتها"⁴⁰، بعبارة أخرى تتمثل عملية تحويل المعرفة بعمليات إدارة المعرفة التكنولوجية، وانتهاءً بمخرجات معرفية جديدة ذات قيمة مضافة ممثلةً بأفكار، منتجات، خدمات، تقانات، أو طرق عمل، والتي تشكل في مرحلة لاحقة مدخلات معرفية. ويشكل وسطاء المعرفة Agents همزة الوصل بين كل عناصر عملية إدارة المعرفة التكنولوجية، ووسطاء المعرفة تقع في واحدة أو أكثر من ثلاثة وسطاء هم: الأفراد- التكنولوجيا- المؤسسة. والشكل (2.1) يوضح علاقات عناصر عملية إدارة المعرفة التكنولوجية:



الشكل 2.1 عناصر عملية إدارة المعرفة التكنولوجية

⁴⁰ حريم، حسين، الساعد، رشاد. دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في إيجاد الميزة التنافسية، مرجع سبق ذكره، ص ص 7-8. بتصرف

يلاحظ من الشكل(2.1) أن عمليات إدارة المعرفة التقانية ذات صفة استمرارية متتابعة، حيث تشكل المخرجات المعرفية الجديدة مدخلات معرفية في مرحلة ما من مراحل التطوير المعرفي والتقاني للمؤسسة.

وبالاطلاع على نتائج عمل واجتهادات عدد من الباحثين في إدارة المعرفة "بشكل عام"

لتحديد نوعية عمليات إدارة المعرفة التقانية، وجدنا أن هناك سبعة من كبار الباحثين وهم:⁴¹

(1999)Bukowitz & 'Mc Elory' (1993)Wiig ،(1996) Meyer & Zack and Dagnfous & Kah ،Lee et.al(2005)·Wong & Aspinwall (2004)·Williams(2003) (2006).

قد توصلوا إلى تقسيم عمليات إدارة المعرفة إلى أربع عمليات رئيسية، وهي بالتسلسل التالي:

1. اكتساب وتوليد المعرفة Knowledge capture and creation.

2. تنظيم وحفظ المعرفة Knowledge organization and retention.

3. مشاركة المعرفة Knowledge dissemination.

4. الانتفاع بالمعرفة Knowledge utilization.



شكل(3.1) عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر سبعة من كبار الباحثين

ولكن عند دراسة مضامين وتفاصيل كل عملية من هذه العمليات على حدة، وجدنا أننا

نستطيع ضم عدد من العمليات المذكورة أعلاه، تحت مسمى واحد، أو تحت إطار عملية رئيسية

⁴¹Apurva، Anand ،" Understanding Knowledge Management: a literature review" مرجع سبق ذكره pp926-939

واحدة هي: عملية توليد المعرفة التقنية. وتأسيساً على ذلك، نقسم عمليات إدارة المعرفة التقنية إلى العمليات الأساسية التالية:

1. تحديد الفجوة المعرفية التقنية Demaraction of Technological Knowledge Gap.
2. توليد المعرفة التقنية Technological Knowledge Creation.
3. الانتفاع بالمعرفة التقنية Technological Knowledgeutilization.



الشكل (4.1) عمليات إدارة المعرفة التقنية

والأسطر اللاحقة تتضمن شرح كل عملية على حدى.

1.2.1. تحديد الفجوة المعرفية التقنية Determination of Technological

:Knowledge Gap

يعتبر تحديد الفجوة المعرفية التقنية الخطوة الأولى التي من شأنها توضيح معالم الواقع المعرفي التقني، والمستقبل المطلوب تحقيقه. وهو ما يشكل تهيئة الطريق للبدء بعمليات إدارة المعرفة التقنية، بهدف استغلال الجهد بدل الضائع في محاولات لإنتاج معارف قد تكون موجودة، أو توليد معارف غير ضرورية، ولاختصار الوقت اللازم لوضع المعارف التقنية موضع التطبيق الفعلي؛ تلجأ المؤسسات إلى تحديد الفجوة المعرفية التقنية من خلال رسم ما يسمى "خريطة

المعرفة التقانية "Technological Knowledge Map"، والتي تعرّف بأنها: "منظور مرئي يتضمن

تحديد عمال، مصادر، تدفقات، ومستويات المعرفة داخل المؤسسة".⁴²

كما عرّفها (العمرى، العلي، 2004) على أنها: "تقديم عرض مرئي للمعرفة الحيوية المؤدية إلى

تحقيق أهداف الأعمال الاستراتيجية".⁴³

بناءً على التعريفين السابقين نحدد أمرين اثنين هما:

أولاً: تشمل خريطة المعرفة التقانية:

• موجودات المعرفة التقانية، ومدى استغلالها، وأماكن تواجدها.

• المعارف المطلوب الحصول عليها، وأماكن تواجدها.

ثانياً: للحصول على خريطة معرفة تقانية واقعية وبناءة، لابد من أن يقابلها فهم تام وشامل

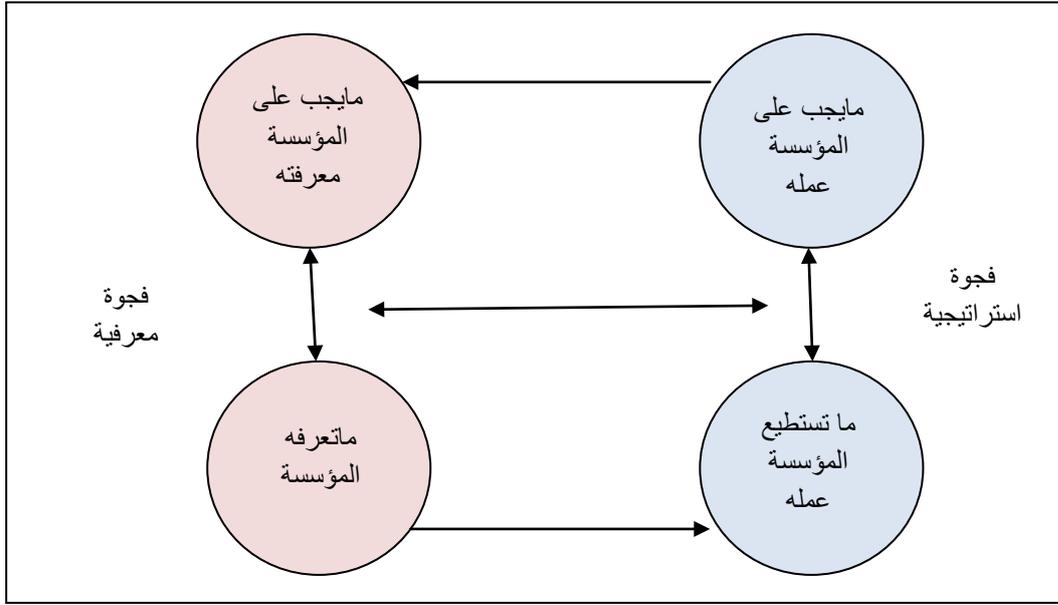
للأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، بحيث تكون الأهداف الاستراتيجية هي التي تعمل على

صياغة محتوى هذه الخريطة. بمعنى آخر الفجوة المعرفية التقانية يجب أن تكون بمحاذاة

الفجوة الاستراتيجية، والشكل (5.1) يوضح ذلك:

⁴²<http://kmwiki.wikispaces.com/Knowledge+mapping>

⁴³العمرى غسان، العلي عبد الستار، خريطة المعرفة دراسة استعراضية تحليلية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، للفترة 26-28 نيسان، 2004، ص2.



الشكل (5.1) فجوة المعرفة التقنية بمحاذاة الفجوة الاستراتيجية⁴⁴

تظهر الفجوة بين ما نستطيع "Cans" وبين ما يجب أن يكون "Musts"، فالفجوة الاستراتيجية Strategic Gap تتكوّن بين ما يجب أن تنفذه المؤسسة وبين ما تستطيع تنفيذه، بينما الفجوة المعرفية Knowledge Gap تتكوّن بين ما تعرفه المؤسسة وبين ما يجب أن تعرفه لتنفيذ الاستراتيجية، (وفي الواقع على المؤسسة أن تعمل على معرفة أكثر مما تحتاجه، لأنها تعمل في بيئة متغيرة وديناميكية)، فالاستراتيجية المؤسسية/الأهداف الاستراتيجية هي عوامل التثقل لأنواع وأهمية المعارف المطلوبة، وهذا ما يفسّر أهميّة كون الفجوة المعرفية التقنية بمحاذاة الفجوة الاستراتيجية. والمهم التذكير بأن هذه الفجوة المعرفية التقنية تتصف بعدم الثبات بسبب التطور السريع والمستمر للإنتاج المعرفي حول العالم، وللبيئة التي تحيط بها وتشكلها.

وبعد تحديد الفجوة المعرفية التقنية تبدأ المهمة الثانية لإدارة المعرفة التقنية، ألا وهي توليد

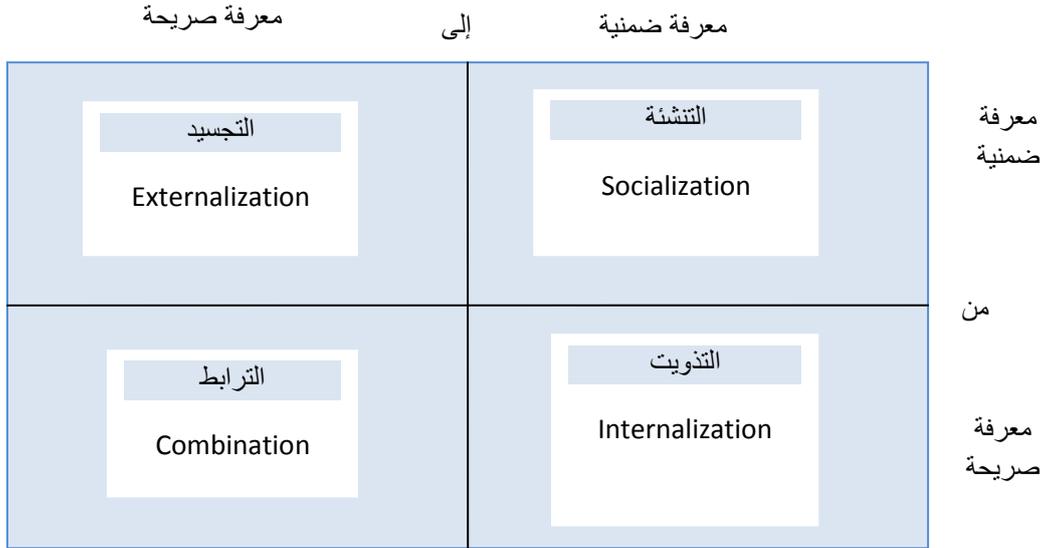
المعرفة التقنية ومن ثم الانتفاع بها.

⁴⁴Zack, M. "Developing A Knowledge Strategy", *California Management Review*, Vol. 41, No.3, 1999, pp 125-145. Available at <http://web.cba.neu.edu/~mzack/articles/kstrat/kstrat.htm>

2.2.1. توليد المعرفة التقانية Technological Knowledge Creation :

على مدار عشرين عاماً (1986-2005)، استمر اجتهاد نوناكا وتاكوتشي & Nonaka Takuchi⁴⁵ ومن ثم نوناكا وتوياما & Nanoka & Toyama، حول وضع وتجديد نظرية توليد المعرفة The Theory of The Knowledge Creating Firm، وتعتبر نتائج نظريتهما أساس وقاعدة لدراسات توليد المعرفة حول العالم، فقد توصلنا إلى أنّ عملية توليد المعرفة هي عملية تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة ومن ثمّ إلى معرفة ضمنية مرة ثانية (مع الأخذ بعين الاعتبار اختلاف المعرفة الضمنية الثانية عن المعرفة الضمنية الأولى نوعاً وقيمةً).

والشكل (6.1) يوضح أساليب/مراحل توليد المعرفة وفق نظرية نوناكا وتاكوتشي:



الشكل (6.1) نموذج SECI أساليب/مراحل توليد المعرفة التقانية وفق نظرية نوناكا وتاكوتشي

يُطلق على هذه الأساليب الأربعة لتوليد المعرفة التقانية "نموذج SECI"، وسنفضله بما

يلي:⁴⁶

⁴⁵نوناكا: بروفيسور في مدرسة علوم المعرفة في اليابان، تاكوتشي: بروفيسور في الإدارة في مركز أبحاث الأعمال.
⁴⁶"Nonaka's Model of Knowledge Creation & Transformation"، Knowledge Management Systems, 2004، available at http://turing.une.edu.au/~comp292/Lectures/HEADER_KM_2004_LEC_NOTES/node16.html

1. أسلوب التنشئة: أو التفاعل الاجتماعي، وهو تحويل المعرفة من معرفة ضمنية إلى معرفة ضمنية، ويتم ذلك عن طريق الملاحظة، أو التقليد.

2. أسلوب التجسيد: أو الاتجاه نحو الخارج، وهو تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة، ويتم ذلك بالحوارات والتفكير الجماعي والنقاشات حول موضوع أو مشكلة ما، حيث يسمح الفرد للآخرين بمشاركتهم لمعرفته، ولعل أفضل المعارف تلك التي تتولد نتيجة نقاش جماعي لحل أزمة أو مشكلة ما.

3. أسلوب الترابط: أو التجميعية، وهو عملية تنظيمية وتجميعية أكثر منها عملية تحويلية، وذلك بدمج المعارف الصريحة المتواجدة داخل مؤسسة، لتشكيل قواعد وإجراءات معلنة.

4. أسلوب التدويت: أو الاتجاه نحو الداخل، وهو توليد معرفة ضمنية جديدة، وذلك بإعادة تشكيل المعارف التي بحوزة الأفراد سواءً بإضافة أفكار أم مهارات وخبرات جديدة. وتلعب المعرفة الصريحة دور المساند لهذه العملية بما توفره من قاعدة معرفية. وهذا الأسلوب هو الأشد التصاقاً بعملية توليد المعرفة وذلك بسبب إضافة معرفة في طورها لتتبلور ولتبدأ دورة توليد معرفي جديدة، وهو يمثل إحدى تحديات إدارة المعرفة التقانية.

ومن الجدير بالذكر، أن كل أسلوب من هذه الأساليب الأربعة يعتبر بصمة في عملية توليد المعرفة التقانية، سواءً أكانت هذه المعرفة صريحة أم ضمنية في طورها لتتحول إلى صريحة.

كما نشير أيضاً إلى أنه يُطلق على هذه الأساليب "دورة إبداع المعرفة" أو "دورة تحويل المعرفة"، باعتبار كونها مراحل متلاحقة من الصعوبة تجاوز إحداها، ولكن مع إمكانية تغيير ترتيب المراحل، فيمكن البدء بأسلوب التدويت بدلاً عن أسلوب التنشئة ومن ثم تتواصل المراحل بخط سيرها الطبيعي. وتأتي هذه الإمكانية وفقاً لمستوى توليد المعرفة التقانية، فقد طرح نوناكا

وتاكوتشي مقارنة ما بين الأساليب الأربعة لتوليد المعرفة آفة الذكر، وما بين أربعة مستويات لتوليد المعرفة هي: ⁴⁷

مستوى الفرد- مستوى الجماعة- مستوى المؤسسة- مستوى ما عبر المؤسسة.

هذه المقاربة تعتبر أنّ كلّ أسلوب لتوليد المعرفة يتم على مستوى معين، فمثلاً أسلوب التنشئة يتم على مستوى الأفراد، بينما أسلوب التجسيد فيتم على مستوى الجماعات، وأسلوب الترابط يتم على مستوى المؤسسة، وأخيراً أسلوب التدوير يتم على مستوى ما عبر المؤسسة، وهذا السياق صحيح، ولكن مع الأخذ بعين الاعتبار إمكانية توليد المعرفة خارج نطاق المؤسسة الواحدة، أي يمكن أن يحدث بين مجموعة من المؤسسات من خلال شبكة من العلاقات القائمة بينهم.

عملية توليد المعرفة التقانية عملية إبداعية فكرية، متواصلة متتابعة. وتكون مهمة إدارة المعرفة التقانية هي توجيه هذه العملية باتجاه تقليص الفجوة المعرفية التقانية، والإشراف على العملية ككل، كما تقوم إدارة المعرفة التقانية بثلاث عمليات فرعية، يكون من شأنها دعم عملية توليد المعرفة التقانية وهي:

- (1) اكتساب المعرفة التقانية Capturing Technological Knowledge.
- (2) نقل و مشاركة المعرفة التقانية Transacting & Sharing Technological Knowledge .
- (3) تنظيم و حفظ المعرفة التقانية Organizing& Keeping Technological Knowledge.

⁴⁷ جواد، شوقي. حجازي، هيثم. العجلوني، محمد، أثر بيئة تفعيل المعرفة في المنظمات الريادية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي العاشر، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، للفترة 26-29 نيسان، 2010، ص10.

1.2.2.1. اكتساب المعرفة التقانية Technological Knowledge Capturing:

يُعبّر اكتساب المعرفة التقانية عن السلوكيات التي يتم بواسطتها الحصول على معرفة جديدة وإدخالها ضمن النظام المعرفي القائم. اكتساب المعرفة التقانية هي " السلوك الإبداعي للأفراد والجماعات والمؤسسات"⁴⁸.

يحدث اكتساب المعرفة التقانية، عندما يتوفر أمرين اثنين هما: إدراك الأفراد لأهمية المعرفة كقيمة شخصيّة ولتحسين عملهم، وجود بيئة عمل تشجع على الإبداع والتطوير.

عملية اكتساب المعرفة التقانية تتمّ من خلال النظام المعرفي القائم/مصادر داخلية، أو من مصادر خارجية، وفيما يلي الشرح تفصيلاً:

أولاً: اكتساب المعرفة التقانية من المصادر الداخلية:

يتم الحصول على المعارف التقانية الجديدة من داخل حدود المؤسسة الواحدة بعدة طرق

هي:⁴⁹

- (1) التفكير Reasoning والتحليل والتطوير، حيث يتم اكتساب المعرفة الجديدة من خلال توسيع المعرفة الموجودة سابقاً، نتيجة تحليل الأمور وربطها بالمنعكسات الناتجة عن عملية التفكير.
- (2) الاستكشاف، والتجربة، والإبداع، يعتبر الإبداع أكثر المصادر قيمةً لاكتساب وتوليد المعرفة الجديدة. والإبداع بحاجة إلى سياسة مؤسسية تشجع التجربة ولا تعاقب على الخطأ في الإطار ذاته.

- (3) الموارد الموجهة Dedicated Resources، وذلك بإنشاء وحدات تطوير ومراكز بحث تابعة للمؤسسة تهدف لتقديم وتطوير معارف جديدة.

⁴⁸ الساعد، رشاد. حريم، حسين، دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في إيجاد الميزة التنافسية، مرجع سبق ذكره.
⁴⁹ جواد، شوقي. حجازي، هيثم. العجلوني، محمد، أثر بيئة تفعيل المعرفة في المنظمات الريادية، مرجع سبق ذكره، ص 17-18.

4) الشبكات Networks، يمكن اكتساب المعرفة من خلال الشبكات غير الرسمية الموجودة داخل المؤسسات، وذلك باقتراب الأفراد الذين يمتلكون المعرفة من بعضهم البعض وتحاورهم ومحادثاتهم المستمرة مما يولد معارف جديدة.

ثانياً: اكتساب المعرفة التقانية من المصادر الخارجية:

تشكل المصادر الخارجية للمعارف التقانية، مصادر مهمة لاكتساب المعارف، باعتبارها تضم بيانات وخبرات ومهارات جديدة، تُشكل غنى للمعارف الداخلية، ومن أهم هذه المصادر:

1) إرسال أفراد للحصول على تدريب ومهارات معينة تتوافر في مؤسسات أجنبية، ولكي يستطيعون اكتساب معارف جديدة لا بد من المرور بثلاث مراحل من العمل مترافقة مع التعلم هي:⁵⁰

أ. التعرف وفهم القيمة الكامنة في المعرفة الجديدة من خلال التعلم الاستقصائي

Exploratory Learning.

ب. تحليل القيمة للمعرفة الجديدة من خلال التعلم التحليلي Transformative Learning.

ت. استخدام المعرفة المكتسبة لتوليد معرفة جديدة وجعلها مخرجات تجارية مثل المنتجات

والخدمات و براءات الاختراع، من خلال التعلم الاستكشافي Exploitative Learning.

2) شراء المعرفة، سواءً بشراء مؤسسة أخرى بأفرادها وعقولها (شراء المعرفة الموجودة في عقول

هؤلاء الأفراد)، أو شراء المعرفة من خلال شراء براءات الاختراع أو العلامات التجارية.

⁵⁰Yang, Dong, “ The Effect of Knowledge Management on Product Innovation .مرجع سبق ذكره.

3) استئجار المعرفة⁵¹ Hiring، كالحصول على حقوق ملكية، أو التعاقد مع مراكز البحوث أو الجامعات للحصول على أولية استخدام المعارف المتولدة لديهم، أو الحصول على معرفة خبير ما لفترة معينة وهو نوع من المشاركة في المعرفة المأجورة.

تأسيساً على ما سبق، عملية اكتساب المعرفة التقانية هي عملية فكرية تساندها عمليات تنظيمية وإدارية، وتعتمد كفاءة الفرد والمؤسسة في اكتساب المعرفة، على القدرة على التفكير الإبداعي والتعلم والاتصال.

2.2.2.1. نقل/مشاركة المعرفة التقانية Transmitting & Sharing Technological Knowledge

:Knowledge

الأصل في أهمية المعرفة هي أن يتمّ التشارك بها من قبل جميع الأفراد في إطار فريق عمل متكامل. وإنّ نقل وتشارك المعرفة التقانية بشكل سليم يركز على عاملين اثنين هما: التحفيز، تيسير الاتصال.

أولاً: التحفيز، يتمّ التحفيز عبر تقنيات إدارية مثل: أنماط الحوافز، وذلك بتوازن نوعين من المحفزات هما: محفزات مادية ومحفزات معنوية. تشمل المحفزات المادية تقديم حوافز وتعويضات مالية نتيجة لانتفاع بمعرفة ما أو المشاركة بها. بينما المحفزات المعنوية فهي تتضمن التقدير الرسمي للإنجازات، وتشجيع التجربة والخطأ دون اللجوء إلى التأنيب واللوم.

كما يتمّ التحفيز باستخدام التقييم السنوي لأداء الموارد البشرية، مثال على ذلك ما يقوم به قسم تطوير لوتس في شركة "أي بي إم" IBM Lotus Development الذي يعطي لتشارك المعرفة أهمية تبلغ 25% من مجموع نقاط تقييم الأداء لدى موظفيها. كما أنّ مختبرات "بوكمان" Buckman

⁵¹ جواد، شوقي. حجازي، هيثم. العجلوني، محمد، أثر بيئة تفعيل المعرفة في المنظمات الريادية، مرجع سبق ذكره، ص 10.

Laboratories ترحب في المائة الأولى العليا من متشاركي المعرفة عندها، وتشرفهم بعقد مؤتمر سنوي لهم في أحد المنتجعات.

ثانياً: تيسير التواصل، وذلك عن طريق:⁵²

1. إدارة اجتماعات غير رسمية، مما يساعد على تخفيف حدة التوتر الذي يسود العلاقات الرسمية القائمة بين الإدارة والأفراد.

2. استخدام التناظر الوظيفي Analogy وسرد القصص من أجل شرح وتفسير المفاهيم الضمنية التي يمتلكها الأفراد.

3. استخدام التطبيقات الجماعية والتي من أشهرها تطبيقات المحادثات الجماعية Lotus Notes (هي برمجيات تعمل على ربط البريد الإلكتروني مع قاعدة البيانات).

ولا يقتصر نقل المعارف والمشاركة بها بين أفراد المؤسسة الواحدة، وإنما أيضاً يتم على مستوى المؤسسات، وهو ما يطلق عليه النقل البعيد⁵³ Far Transfer وذلك عندما يتم الاستعانة بفريق خبراء من خارج المؤسسة يعتبر مصدر للمعرفة، ويتحرك بخبراته لمساعدة المؤسسة التي تقوم بتلقي هذه الخبرات من خلال علاقة تكاملية مع معارفها الموجودة مسبقاً.

⁵² جواد، شوقي. حجازي، هيثم. العجلوني، محمد، أثر بيئة تفعيل المعرفة في المنظمات الريادية، مرجع سبق ذكره، ص 16.
⁵³ أبو عياش، عبد الإله، الطائي، حميد، إدارة المعرفة في صناعة الضيافة الأردنية، مرجع سبق ذكره، ص 17.

3.2.2.1. تنظيم وحفظ المعرفة التكنولوجية Organizing & Saving Technological Knowledge

:Knowledge

إن تنظيم ومن ثم حفظ المعرفة التكنولوجية، تعني تهيئة قاعدة معرفية مهمتها تعزيز المعرفة التكنولوجية، والعمل على سهولة الوصول إليها واسترجاعها عند الحاجة إليها بالمكان والوقت المناسبين، وللأفراد المناسبين.

ويعتمد تنظيم وحفظ المعرفة التكنولوجية على ترميز المعارف Codification بحيث تتواجد ضمن برمجيات وصيغ رياضية، وتصنيفها بحيث لا يضيع طالبها بالمعارف القديمة والمتقدمة، لذا تتصف هذه العملية بالدورية. ويعتبر الحاسوب من الوسائل التي سهلت عملية تنظيم وحفظ المعرفة التكنولوجية.

تتضمن عملية تنظيم وحفظ المعرفة التكنولوجية على ثلاث خطوات رئيسية هي:⁵⁴

- الخطوة الأولى: انتقاء المعرفة القيمة والجديرة بالحفظ، حيث يتم وبأسلوب تحليلي فحص جميع أنواع المعارف المتاحة، واتخاذ القرار بانتقاء المعارف ذات القيمة العالية والمحتمل استخدامها والانتفاع بها مستقبلاً.

- الخطوة الثانية: التخزين، ويقصد بها عمليات الحفظ والأرشفة والتوثيق الرقمية والمكتوبة، كما تشمل الاحتفاظ بالقدرات المعرفية البشرية والعمل على بقائها في المؤسسة مدة أطول، أو العمل على التفريغ الإيجابي لهذه القدرات قبل تسريحها أو إحالتها على التقاعد.

- الخطوة الثالثة: تحديث الذاكرة، من خلال هذه الخطوة يتم تحديث الذاكرة من وقت لآخر وفقاً للمتغيرات والمعطيات الجديدة، وتشمل تلك العملية إضافة قدرات معرفية جديدة، أو فصل المعارف القديمة عن الحديثة، أو الحذف النهائي لقدرات قديمة عفى عليها الزمن.

⁵⁴ المعاضيدي، محمد عصام أحمد، 2005، أثر أخلاقيات العمل في تعزيز إدارة المعرفة، مرجع سبق ذكره، ص64.

- أخيراً: نستطيع القول إنّ عملية توليد المعرفة التقانية ترتبط بشكل أساسي بالتفكير الإبداعي، ويعتبر التفكير الجماعي (العصف الذهني) أكثر قيمةً من التفكير الفردي في كثير من الحالات، باعتباره تبادل خبرات ومهارات.

كما لا بدّ من الإشارة إلى أنّ الباحثين نوناكا وتوياما قدما نظرية منتمة لنظرية توليد المعرفة تتضمن مفهوم الـ **ba**⁵⁵، وهذه النظرية تتقارب مع وجهة نظرنا من حيث أن عملية توليد المعرفة التقانية تضم ثلاث عمليات فرعية رديفة لها (اكتساب- نقل ومشاركة- تنظيم وحفظ)، ولا تكتمل عملية توليد المعرفة (التنشئة- التجسيد- الترابط- التذويت) بمعناها الوجودي والنظامي إلا بهم.

3.2.1. الانتفاع بالمعرفة التقانية Technological Knowledge utilization:

إن امتلاك المعرفة التقانية بحد ذاتها قد لا يكون ذا أهمية للمؤسسات، ما لم تنعكس على تحقيق قيمة اقتصادية جديدة للمؤسسة، مثل زيادة الإنتاجية والتنافسية، والقدرة على التوطين والتطوير التقاني، وتجسيد هذه المعرفة بمنتجات وخدمات جديدة أو متطورة. وهو ما يعكس الانتفاع بالمعرفة التقانية.

فالانتفاع بالمعرفة التقانية هو استثمارها بغية تقليص الفجوة المعرفية التقانية، التي تمّ تحديدها مسبقاً. وهو أيضاً الفرق الذي تحرزه إدارة المعرفة التقانية بين امتلاك المعرفة نظرياً وتطبيقها، وبين الأهداف والنتائج.

⁵⁵ اعتمد اليابانيون في مؤسساتهم على مفهوم الـ **ba** الذي يرمز لكلمة Place كديفلاحترام وتهينة الزمان والمكان في عملية توليد المعرفة، وبهدف زيادة سرعة عملية توليد المعرفة، ووضعوناكا وتوياما أربعة نماذج لـ **ba** تتلائم مع الأساليب الأربعة لتوليد المعرفة (التنشئة- التجسيد- الترابط- التذويت) وهي: Exercising، Systemising، Dialoguing، Organating .

وللوقوف على مستوى الانتفاع، لابدّ من القيام بعملية تقييم للعمليات وقياس للنتائج.

ونوضح ذلك بالنقاط الثلاث التالية:

أولاً: سنستخدم مصطلح تقييم إدارة المعرفة التقانية Management Technological Knowledge Evaluation بدلاً من مصطلح تقييم المعرفة Technological Knowledge Evaluation، على اعتبار أنّ المعرفة تختلف أهميتها وقيمتها باختلاف الزمان والمكان اللذان يتم استخدامها فيهما، لذا من الصعوبة تقييم المعرفة بمنأى عن السياق والعمليات التي تخضع لهم، أي يمكن تقييم المعرفة كقيمة تطبيقية من خلال نتائجها.

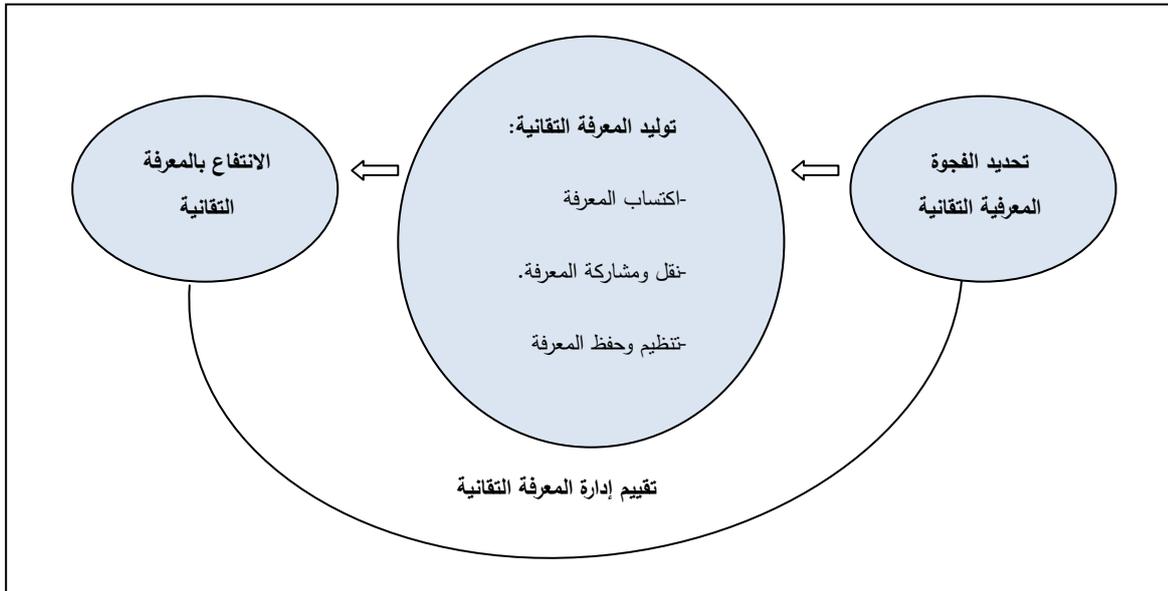
ثانياً: إن تقييم إدارة المعرفة التقانية لا تعتبر عملية منفصلة بحد ذاتها، وإنما هي عملية مرافقة/مكمّلة لكلّ العمليات التي تنوء بها إدارة المعرفة التقانية، وذلك بغية التأكد من المسار الصحيح للعمليات وفق الأهداف الموضوعية لذلك، ومدى كفاءتها.

ثالثاً: ومن ثم يتمّ قياس نتائج إدارة المعرفة التقانية ككل من خلال نتائجها على أرض الواقع، والتي تنعكس على العمليات، المنتجات، الخدمات، ومدى تحقيقها للأهداف الموضوعية. وبسبب صعوبة عملية القياس وكنوع من المساعدة، وضع عدد من الباحثين والهيئات مقاييس لإدارة المعرفة، حيث حدد (Darroch، 2003) مقياس لإدارة المعرفة يتمثل باستبانة تحتوي على 97 بند يشتمل على تقييم لكافة عمليات إدارة المعرفة. كما قام كل من (Lee S، Lee kang، 2004)⁵⁶ بوضع مقياس جديد يسمى دليل إنجاز إدارة المعرفة knowledge management performance index(KMPI)، يعمل هذا الدليل على قياس عمليات إدارة المعرفة باستخدام استبانة من 33 سؤال، وربطها بعدد من المقاييس المالية مثل مصاريف البحث والتطوير، أسعار الأسهم، معدل

⁵⁶Lee،K، Lee،S، Kang،I، Measuring Knowledge Management Performance، Information & Management 42،2005، pp469_482. Available at /sciencedirect.com/

الأرباح. ولكن يجب التتويه إلى ضرورة تمايز الفوائد المرجوة من هذه المقاييس تبعاً لظروف وطبيعة المؤسسات موضع القياس.

أخيراً: يمكن أن نلخص ما سبق من عمليات إدارة المعرفة التقانية بالشكل (7.1) التالي:



الشكل (7.1) تفصيل عمليات إدارة المعرفة التقانية

خاتمة Conclusion:

إن نجاح إدارة المعرفة التقانية لا يتوقف على نجاح إحدى عمليات إدارتها، وإنما يرتكز على نجاح تطبيق كافة العمليات ابتداءً من تحديد الفجوة المعرفية التقانية، وتوليد المعرفة التقانية وما تتضمنه من اكتساب، نقل، وتنظيم وصولاً إلى الانتفاع بها ليتمّ تحقيق القيمة المضافة.

والشرط الأساسي لضمان نجاح عمليات إدارة المعرفة التقانية هو الالتزام باستراتيجية تترافق مع خط زمني لتنفيذ العمليات. وأن تتضمن هذه الاستراتيجية حزمة من النظم المترابطة كنظام التحفيز، نظام التقييم، بالإضافة لجوّ تسوده الثقة وروح فريق العمل.

ولعلّ أبلغ تعبير عن مجمل عمليات إدارة المعرفة التقانية للوصول إلى الغاية المنشودة منها، هو ما أورده الباحث ديفيد سكايرم من عمليتين اثنتين هما:

- Better sharing of existing knowledge - knowing what you know.
- Faster or smarter innovation - creating and commercializing new knowledge.

``David Skyrme``

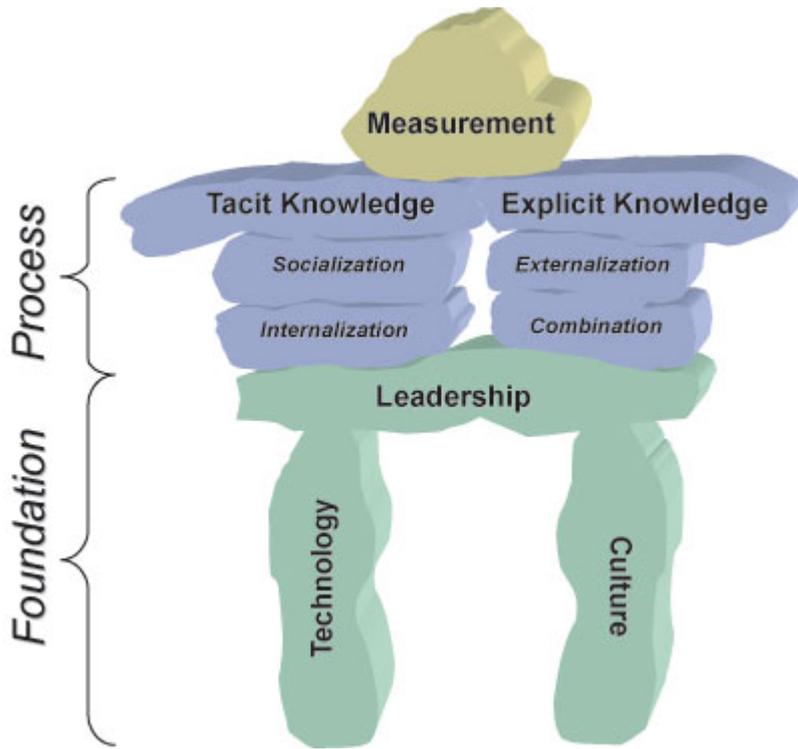
- مشاركة المعارف المتواجدة: بغية تجنب "إعادة اختراع الدولاب"
- الابتكار الأذكى والأسرع: وذلك بتوليد وتسويق "المتاجرة" معرفة جديدة.

3.1. بيئة إدارة المعرفة التقانية Technological Knowledge Management

:Environment

تستند إدارة المعرفة التقانية على عدد من الركائز التي تُشكل بيئة عمل إدارة المعرفة التقانية.

ولقد عرض لهذه الركائز بكل بساطة ووضوح الهيكل "Inukshuk"⁵⁷، الموضح بالشكل (8.1) :

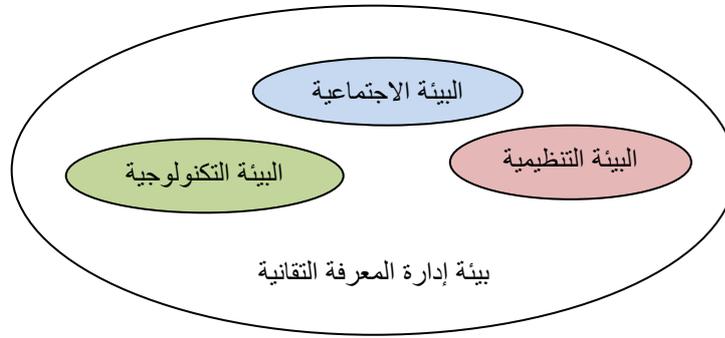


الشكل (8.1) هيكل "Inukshuk"⁵⁸

⁵⁷ هيكل "Inukshuk" وهي كلمة مستخدمة لدى شعوب الاسكيمو وتعني التوازن. يتخذ الهيكل شكل إنسان مكوّن من مجموعة من الحجارة المرصوفة بشكل متوازن، وذلك كإشارة لجوهرية الفرد بالنسبة لإدارة المعرفة التقانية. ووفق الهيكل تُشكل إدارة المعرفة التقانية منظومة متكاملة تضم الركائز Foundations (التكنولوجيا Technology، الثقافة Culture، القيادة Leadership)، وعمليات Process مادتها الأولية- المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة- وآليات تحويل المعرفة، والتي يُشكلان قلب الهيكل. ويتموضع القياس Measurement على قمة الهيكل كدلالة على أهميته لمعرفة مدى كفاءة كافة منظومة إدارة المعرفة التقانية. ويعتبر هذا الهيكل من أكثر النماذج شيوعاً في أوروبا وأمريكا الشمالية.

⁵⁸Girard, John, DEFENCE KNOWLEDGE MANAGEMENT: A PASSING FAD?, available AT: <http://www.journal.forces.gc.ca/vo5/no2/knowledg-connaiss-eng.asp>

يتضح من الشكل (8.1)، الركائز Foundations الثلاث (التكنولوجيا Technology، الثقافة Culture، القيادة Leadership). التي تُشكل قواعد لإدارة المعرفة التقنية. كما وتُعتبر كل ركيزة من هذه الركائز هي بيئة بحد ذاتها تساهم في صياغة بيئة عامة لإدارة المعرفة التقنية، وتساهم أيضاً في تمهيد الطريق لنجاحها. وبناءً على ذلك واستناداً إلى دراسة بعنوان: "أثر بيئة الأعمال الداخلية على إدارة المعرفة"⁵⁹، نستطيع أن نحدد ثلاث بيئات أساسية تُشكل بيئة عمل إدارة المعرفة التقنية، الموضحة بالشكل 9.1:



الشكل 9.1 بيئة إدارة المعرفة التقنية

وفيما يلي تفصيلاً لهذه البيئات الثلاث:

1. البيئة التكنولوجية Technology Environment:، قاعدة تكنولوجية قوية، هي إحدى ركائز بيئة إدارة المعرفة التقنية. ولكن يجب الانتباه إلى أن لا يتم اختزال إدارة المعرفة التقنية ببعض

⁵⁹Mohmed, Sherif & Chen, Le, Impact of the internal business environment on knowledge management within construction organizations, Construction Innovation, Vol. 8 No. 1, 2008, pp. 61-81, Emerald Group Publishing Limited

الاستخدامات التكنولوجية، وإنما اعتبارها مساند رئيسي من خلال تقانات التعاون وتقانات الاتصال.

2. البيئة الاجتماعية: أي الثقافة العامة للمؤسسة (القيم والأساسيات)، وهي اختصار لادراك المؤسسة كيفية التعامل مع الأفراد فيما بينهم، وبين الأفراد والبيئة المحيطة. وتشمل عدة عوامل: (درجة الانفتاح الفكري التي تسود المؤسسة، أسلوب إدراك التغيير والقدرة على اكتشاف الفرص وتجنب المعوقات والمخاطر، درجة إدراك العلاقات مع المناخ الخارجي، مدى شيوع الثقة والتعاون المشترك بين أفراد المؤسسة)⁶⁰. ولعل الثقافة الأساسية المؤثرة هي: الإنتقال من ثقافة "Need to Know" إلى ثقافة "Need to Share" التي تعتمد بشكل أساسي على عاملين اثنين هما الثقة وروح العمل الجماعي.

3. البيئة التنظيمية: هي مناخ المؤسسة (القواعد، السياسات، طرق العمل، الهيكلية، نظم الحوافز...). أي هي القواعد المعلنة وغير المعلنة والتي تقود سلوك المؤسسة. والتي تكون القيادة هي المكوّن والمحرك لها من خلال دعم قيادي، باتباع مقولة "نحن نفعل لا نتكلم". وربط كافة النتائج المطلوب تحقيقها بقالب زمني. والبيئة التنظيمية عليها التميز بصفتين أساسيتين لنجاح تطبيق إدارة المعرفة التقانية هما:

أ. بيئة إبداعية تشجع نشاطات الابتكار.

ب. بيئة داعمة تدعم فرق العمل.

⁶⁰ المشهراوي، حسين، 2006، اثر العوامل الثقافية على عملية التفاوض، ماجستير إدارة الأعمال، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين

أخيراً، لا بدّ من التأكيد على حقيقة، رغم عمومية هذا الطرح إلا أنه يتمتع بالمرونة الكافية لتتناسب وخصوصية وقدرات وإمكانيات كل مؤسسة/دولة على حدة، وبما يتوافق أيضاً مع استراتيجيتها.

خاتمة Conclusion:

``Knowledge can't be Managed Directly; but only indirectly by Managing the Environment which Knowledge is Used``

"Patrick Lambe"

لا يُمكن إدارة المعرفة بشكل مباشر وإنما بشكل غير مباشر وذلك من خلال إدارة بيئة عملها، بمعنى آخر تهيئة الركائز/البيئات الثلاث الأساسية وهي: البيئة الاجتماعية، البيئة التنظيمية، والبيئة التكنولوجية. وأي خلل في إحدى هذه البيئات سيؤدي بالضرورة إلى إخلال توازن العملية الإدارية للمعرفة التقانية.

4.1. نماذج إدارة المعرفة التكنولوجية Technological knowledge Management

:Models

تمهيد:

``Need to improve the understanding of KM infrastructure and process capabilities that are expected to provide coherent and systematic knowledge support to daily organizational activities``

``Sandhawalialia & Dalcher``

نحن بحاجة لفهم أجزاء بنية إدارة المعرفة ومقدرة العمليات، للحصول على معرفة نظامية ومتربطة تدعم نشاطات المؤسسة. ونحن بحاجة لتطوير إدارة المعرفة التكنولوجية من مجرد مصطلح إلى بناء متكامل من مجموعة خطوات تدعم نمو المؤسسة، بنوياً وعملياً.

كما أننا بحاجة لأداة قياس تُوجّه المؤسسة إلى منطقة تتطلب انتباه أكثر، وتحدد ممارسات

إدارة المعرفة التكنولوجية للوصول إلى التميز.

أي نحن بحاجة إلى نموذج لإدارة المعرفة التكنولوجية.

وفي هذا المحور سيتم عرض ومناقشة ثلاثة من أهم نماذج إدارة المعرفة التكنولوجية. كما

سنعرض وجهة نظر حول استراتيجية إدارة المعرفة التكنولوجية.

1.4.1. استراتيجية إدارة المعرفة التكنولوجية Technological Knowledge Management

:Strategy

تعمل إدارة المعرفة التكنولوجية وفق استراتيجية (خارطة طريق) تحدد إطار ومسار توجهها. وفي خضم الحديث عن الاستراتيجيات العامة للإدارة المعرفة التكنولوجية (وليس في إطار الاستراتيجيات التنفيذية)، نجد أنّ أغلب الباحثين إن لم يكن جميعهم قسّموا الاستراتيجيات العامة إلى استراتيجيتين اثنتين هما "استراتيجية الترميز Codification Strategy والاستراتيجية الشخصية Personalization Strategy"⁶¹، ونحن في هذه الدراسة وكشكل من المقاربة سوف نحدد استراتيجيتين عامتين لإدارة المعرفة التكنولوجية هما:

أولاً: استراتيجية المشاركة Sharing Strategy: تقوم على الاستفادة القصوى من المعارف الداخلية والتركيز على آليات مشاركة المعرفة بين أفراد المؤسسة الواحدة.

ثانياً: استراتيجية الابتكار Innovation Strategy: تركز على آليات توليد المعرفة الجديدة، وعلى تشجيع التعلم والإبداع.

والميل إلى أيّ من الاستراتيجيتين لا يأتي صدفة، وإنما يعتمد على الطريقة التي تخدم بها المؤسسة زبائنها، والأشخاص الذين تستخدمهم، والنموذج الاقتصادي الذي تتبعه.

أغلب المؤسسات الناجحة تستخدم الاستراتيجيتين معاً، ولكن بنسب متفاوتة، فتستخدم استراتيجية واحدة مهيمنة وأخرى داعمة.

⁶¹ استراتيجية الترميز Codification Strategy: التي تهدف إلى جمع المعرفة، وتنظيمها، وتخزينها، بحيث تكون متوفرة بسهولة لكافة أفراد المؤسسة. وهذه الاستراتيجية تفترض النجاح ضمن المؤسسات التي تتطلب استراتيجية عملها إعادة استخدام المعرفة المتواجدة ضمنها. الاستراتيجية الشخصية Personalization Strategy: وهي على النقيض من الاستراتيجية السابقة، فهي لا تقوم على خزن المعرفة، ولا على المواضيع المعرفية الموجودة في القواعد وإنما تركز على الحوار بين الأفراد، لمساعدتهم على نقل وتبادل المعرفة بواسطة شبكات المعرفة مثل جماعات المناقشات، وذلك بغية توليد معرفة جديدة، سواء كنتيجة لحل مشكلة ما أو ابتكار منتج/ خدمة جديدة. للمزيد الرجوع إلى:

1- Greiner, Martina, Bohmann, Tilo, Krcmar, Itelmut, "A strategy for knowledge management", Journal of Knowledge Management, Emerald Group Publishing Limited, ISSN 1367-3270, VOL. 11 NO. 6 2007, pp. 3-15
2- الطيب، طارق، 2008، مفهوم إدارة المعرفة في العصر الحديث، <http://knol.google.com/k>

وينبثق عن هاتين الاستراتيجيتين العامتين العديد والعديد من الاستراتيجيات التنفيذية إلا أن

جميعها تتأطر ضمن أحد الأشكال الثلاثة التالية:⁶²

1. استراتيجية Product Leadership: تركز هذه الاستراتيجية على تطوير أفكار/منتجات جديدة

ووضعها في السوق، بحيث تستحق المؤسسة أن تكون القائدة للسوق بهذا المنتج.

2. استراتيجية Operational Excellence: تركز المؤسسة بشكل رئيسي على بنيتها وعملياتها

التشغيلية للوصول إلى تقليل التكاليف، تحسين الإنتاجية، وأفضل الممارسات والمشاركة بها.

3. استراتيجية Customer Intimacy: تهتم بشكل رئيسي برغبات وحاجات الزبون، وتسعى إلى

تلبيةها ليتمتع الزبون بخصوصية لدى المؤسسة.

أخيراً، لا بدّ من القول: إنّ الاستراتيجيات بشكلها الأكاديمي تلعب الدور الاسترشادي

للمؤسسة، لأن وضع الاستراتيجية يتبع لاختلاف الظروف الحالية للمؤسسة، والنتائج المتوقع

تحقيقها. مما يترك المجال واسعاً أمامها.

2.4.1. نماذج إدارة المعرفة التقانية Technological knowledge Management

:Models

ساد في العقود الثلاثة الماضية الاهتمام بإدارة المعرفة أكاديمياً، إلا أنه في السنوات العشر

المنصرمة زاد الاهتمام بها كممارسة مؤسسية. لذلك نجد ظهور العديد من النماذج لإدارة المعرفة

التقانية التي تنقلها من كونها أفكار إبداعية إلى أنشطة تطبيقية متكاملة.

⁶²Haggie، Knox، Kingston، John، Choosing Your KM Strategy، available at:
<http://www.inf.ed.ac.uk/publications/online/0258.pdf>

إن اعتماد إدارة المعرفة التقانية كاستراتيجية في أي مؤسسة تتجلى بالعديد من الميزات، التي نوضحها بالجدول التالي المقارن بين الإدارة التقليدية وبين الإدارة المعتمدة على نموذج لإدارة المعرفة التقانية:

جدول (1.1) الفرق بين النموذج القديم للإدارة والنموذج الجديد الذي يتبنى إدارة لمعرفة⁶³

النموذج القديم للإدارة	النموذج الجديد المعتمد على إدارة المعرفة
تبني سياسة تدريب أفراد المؤسسة	تبني سياسة التعليم المنظمي
دائرة الخطأ والعقاب	دائرة الأخلاق والتجربة
مؤسسة غير مرنة	مؤسسة مرنة
سياسة إدارة أعمال	سياسة إيجاد قادة إداريين
اتصالات مغلقة	اتصالات مفتوحة
استراتيجية وحدات عمل تقود إلى تطوير المنتج	كفاءة/ معرفة جوهرية تقود إلى تطوير المنتج
استراتيجية تعلم تظهر في قمة المؤسسة	استراتيجية تعلم شاملة لكل المؤسسة
افتراض أن أغلبية أفراد المؤسسة غير موثوق بهم	افتراض أن غالبية أفراد المؤسسة هم أهل للثقة
أغلب أفراد المؤسسة غير مفوضين/ مركزية	أغلب أفراد المؤسسة مفوضون/ تفويض للسلطات
المعرفة الصريحة ملك لأغلب أفراد المؤسسة	المعرفة الصريحة ملك لكل أفراد المؤسسة

يتبين من الجدول (1.1) أن المؤسسة التي تتبّع نموذج لإدارة المعرفة التقانية تتميز بأنها

أكثر انفتاحية وتشاركية ولا مركزية، كما أنها تتجه نحو التشجيع على الابتكار والتعلم.

ولقد تعددت الاجتهادات في وضع نماذج إدارة المعرفة ، وفيما يلي سنقوم بعرض ثلاثة

من أهم نماذج إدارة المعرفة:⁶⁴

⁶³MaAdam, Rodnen & McCreedy, Sandra "A critical review of knowledge management methods," The Learning Organization, Volume 6, Number 3, 1999, 91-100, available at: www.emerald.com

⁶⁴ للمزيد حول النموذج الأول والثاني يرجى العودة:

مرجع سبق ذكره. MaAdam, Rodnen & McCreedy, Sandra

1.2.4.1. النموذج الأول: Stankosky and Baldanza's Knowledge Management Framework

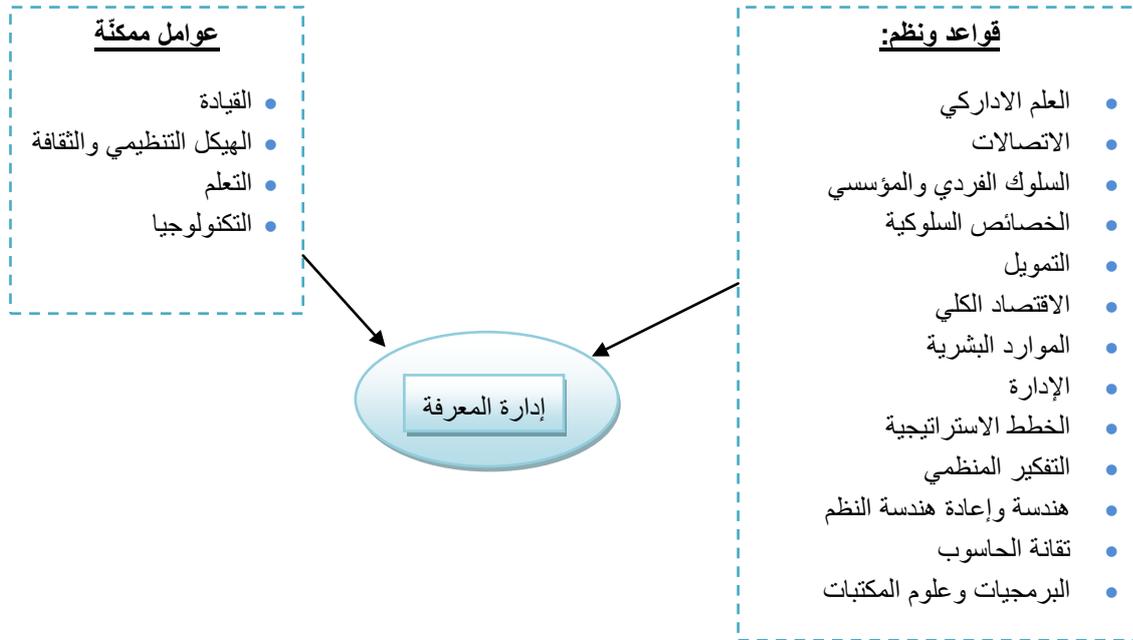
Framework

قدم الباحثان ستانكوسكي وبالدانزا في عام 2001، نموذجاً لإدارة المعرفة يقوم على أساس

مجموعتين من العوامل التي تُشكل وتُساند إدارة المعرفة، وهاتان المجموعتان هما:

- العوامل الممكنة: وهي التعلم، القيادة، الهيكل التنظيمي والثقافة، والتكنولوجيا.
- مجموعة القواعد والنظم: والتي تتضمن الاتصالات، البرمجيات، التمويل... إلخ، والشكل 10.1

يلخص النموذج:



الشكل 10.1 نموذج Stankosky and Baldanza's Knowledge Management Framework، 2001.

ركز النموذج على أربعة عوامل أساسية داعمة لإدارة المعرفة وهي:

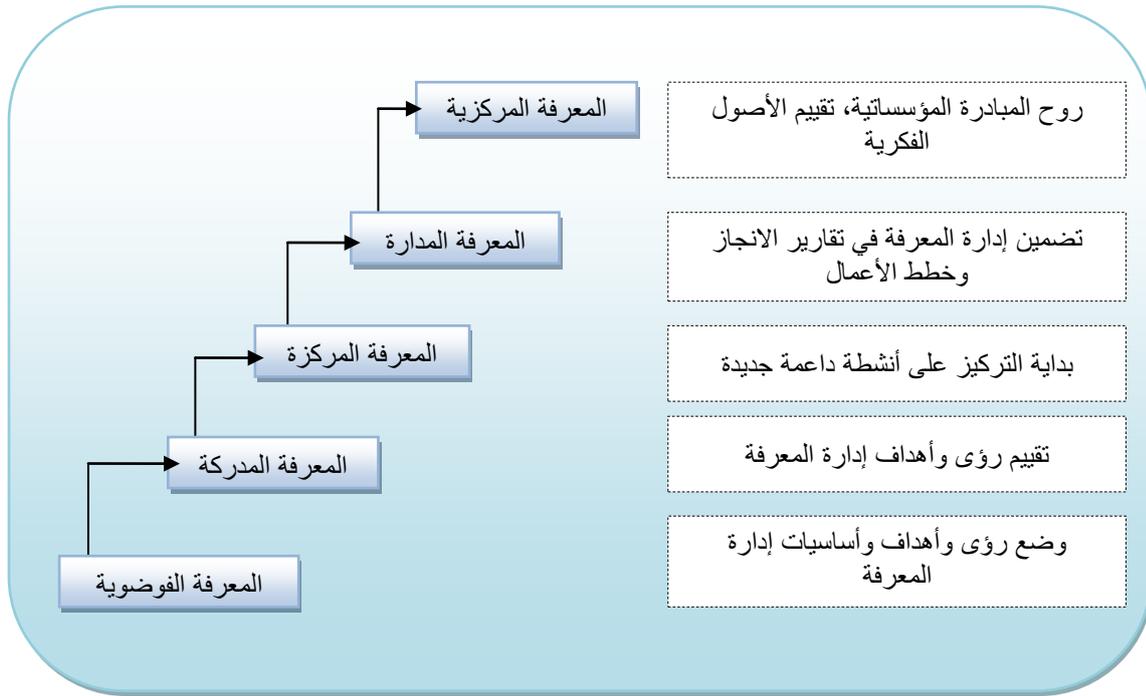
- 1- القيادة Leadership: وهي المسؤولة عن وضع الخطط الاستراتيجية، وترعى التفكير المنظمي، كما تسعى للاستخدام الأمثل للمصادر، وتشجع التعلم ومشاركة المعرفة.
- 2- الهيكل التنظيمي والثقافة Organization Structure & Culture: يهدف إلى جعل التفاعلات الفردية داخل المؤسسة أكثر مرونة، من خلال دعم الاتصالات، ودعم ممارسات اكتساب المعارف الصريحة والضمنية، ونشر الثقة بين الأفراد.
- 3- البنية التكنولوجية Technology Infrastructure: تجعل من الممكن تبادل المعرفة خارج نطاق الهيكلية الرسمية، من خلال البريد الإلكتروني، الإنترنت، الإنترنت.
- 4- التعلم Learning: العمل على بناء المعرفة المؤسساتية من خلال التراكم المعرفي، واستثمار هذه المعرفة بالتعلم المؤسسي، وتحسين الإنجاز. وذلك باستخدام جماعات التعلم، الفرق الافتراضية، الاتصالات، وثقافة الثقة.

2.2.4.1. النموذج الثاني : Frid's Knowledge Management Model

في عام 2003، طوّر الباحث فريد نموذج لإدارة المعرفة، يقوم على أنّ تطبيق إدارة المعرفة يترافق مع خمسة مراحل/مستويات من المعرفة، لتصل في النهاية إلى حالة من النضج على مستوى المؤسسة، والمستويات الخمسة هي:

المعرفة الفوضوية- المعرفة المدركة- المعرفة المركّزة- المعرفة المدارة- المعرفة المركزية.

والشكل 11.1. يوضح هذا النموذج:



الشكل 1.1.1. Frid's Knowledge Management Model، 2003.

- المستوى الأول المعرفة الفوضوية Knowledge Chaotic: تكون المؤسسة في هذا المستوى في حالة من فوضى المعرفة، عندها تقوم بوضع الاطار العام لإدارة المعرفة، التي تشمل تحديد رؤية، أهداف، أسس، ومراحل إدارة المعرفة. وعندها تنتقل المؤسسة من مرحلة فوضى المعرفة إلى المرحلة التالية وهي إدراك المعرفة.

- المستوى الثاني المعرفة المدركة Knowledge Aware: تعمل المؤسسة في هذا المستوى على تقييم رؤية وأهداف إدارة المعرفة في ضوء إمكانياتها، وتعمل على تطوير خريطة طريق لإدارة المعرفة وذلك بالتعاون مع فريق إدارة المعرفة.

– المستوى الثالث المعرفة المركزة Knowledge Focused: تقوم المؤسسة بالتركيز على مجموعة من الأنشطة الداعمة لإدارة المعرفة على مستوى المؤسسة ككل مثل: أنشطة التدريب، والتحفيز، وسياسات الاتصال. بالإضافة لوضع ميزانية لإدارة المعرفة.

– المستوى الرابع المعرفة المُدارة Knowledge Managed: في هذا المستوى يبدأ تبني مقترحات المستويات الثلاثة السابقة ووضعها موضع التطبيق من خلال خطط الأعمال، وتضمين نتائج إدارة المعرفة في تقارير الإنجاز.

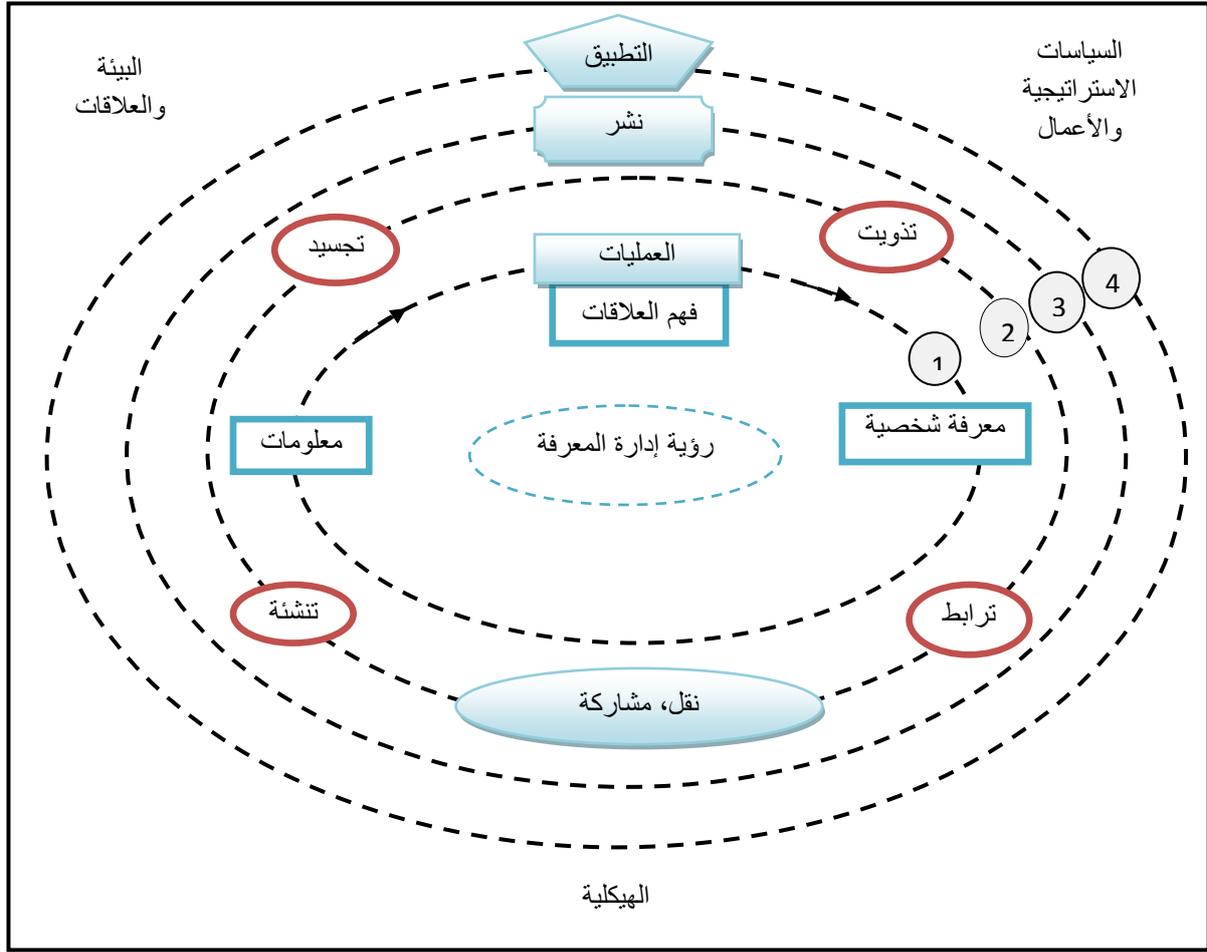
– المستوى الخامس المعرفة المركزية Knowledge Centric: هو أعلى مستويات تطبيق إدارة المعرفة، وفي هذا المستوى تنتقل المؤسسة إلى التركيز على تلمس نتائج تطبيق إدارة المعرفة من خلال تقييم الأصول الفكرية والنجاح المؤسسي. كما يتم التأكيد على كل أنشطة إدارة المعرفة في كافة المستويات.

أخيراً: نجد أنّ نموذج فريد له بُعدٌ تطبيقي عملي على مستوى المؤسسة يمنح إدارة المعرفة تناماً مع باقي أهداف وأنشطة المؤسسة، ويقترح أنّ المعرفة تدار بشكل نظامي ضمن اهتمام متساو لكافة عمليات إدارة المعرفة التقانية.

3.2.4.1. النموذج الثالث: Knowledge Management Conceptual Model⁶⁵

قدم النموذج المفاهيمي لإدارة المعرفة الباحث Denise Lustri، 2007، الذي ارتكز على تحويل المعرفة الفردية إلى معرفة مؤسسية قابلة للتطبيق. ولقد صُمم النموذج على شكل دوائر تُمثل مراحل تصميم وتطبيق إدارة المعرفة، كما هو واضح في الشكل 12.1:

⁶⁵Lustri، Denise، “Knowledge management model:practical application for competency development”، The Learning organization Vol. 14 No. 2، 2007pp. 186-202، available at: www.emerald.com



الشكل 12.1 Denise Lustrì Knowledge Management Conceptual Model

يتضح من الشكل 12.1 أن مراحل النموذج هي:

(1) تصميم رؤية لإدارة المعرفة، تتضمن منهجية تعمل على توفير إدراك لمعاني عمليات توليد وتحويل المعرفة من قبل الأفراد. وهي ما تُمثل بؤرة/مركز النموذج.

(2) الدائرة الأولى: تشير إلى عمليات توليد المعرفة الفردية التي يعتبرها الباحث أنها نظام يتكوّن من مدخلات تتمثل بالمعلومات، وعمليات تتمثل بفهم العلاقات وانعكاساتها، لنصل إلى المعرفة الفردية سواءً أكانت ضمنية أم صريحة والتي تمثل المخرجات.

3) الدائرة الثانية: تتمثل بمراحل توليد/تحويل المعرفة (نموذج نوناكا) وهي: تدويت، تجسيد، ترابط، تنشئة.والتي تهدف إلى رعاية نقل ومشاركة المعرفة، وصولاً إلى ترقية مجموعات التعلم.

4) الدائرة الثالثة: تتمثل بتنظيم وتجميع المعرفة وإيجاد آلية لنشر هذه المعارف في كافة مستويات المؤسسة، بحيث نصل إلى المعرفة المؤسسية.

5) الدائرة الرابعة: تركز على الأفعال الهادفة إلى استعمال هذه المعرفة المؤسسية بهدف حلّ المشكلات، تطوير المنتجات/ الخدمات، والابتكار.

ومن الملاحظ أيضاً تأكيد النموذج على عدة عناصر تؤثر على فاعلية إدارة المعرفة وهي: السياسات الاستراتيجية والأفعال، البيئة والعلاقات، والهيكلية. ومن الجدير بالذكر أن هذا النموذج تمّ تطبيقه في شركة للخدمات القانونية في البرازيل ضمن نطاق برنامج تطوير الكفاءة في هذه الشركة، ولقد أثبت نجاحه.

تعقيب:

تتمايز النماذج الثلاثة- التي تمّ عرضها- لأنها وليدة وجهات نظر مؤلفيها المدعمة بتجاربهم وقراءاتهم، ولكن ذلك لا ينفي وجود بعض النقاط المشتركة فيما بينهم.

بالنسبة لنقاط الاختلاف فسنوجزها في الأسطر التالية:

- يكمن اختلاف Stankosky and Baldanza's Model، بتحديد الصريح لمجموعة من العوامل الممكّنة لإدارة المعرفة التقانية (التعلم، القيادة، الهيكل التنظيمي والثقافة، والتكنولوجيا)، دون الاكتفاء بالإشارة إليها كالنموذجين الآخرين. وإعطائها دوراً رئيسياً في نجاح تطبيق إدارة

المعرفة التقانية. إلا أن النموذج اكتفى بهذه العوامل المحيطة المؤثرة بإدارة المعرفة التقانية دون الخوض بعملياتها وآلياتها.

- كما تم بناء النموذج Frid's Model ، على أساس الربط ما بين تغير صفات المعرفة تبعاً لمراحل وعمليات إدارة المعرفة. وهو بذلك يُركز على أنّ نتيجة عمليات إدارة المعرفة تظهر في تغيير صفات المعرفة وصولاً للمعرفة القادرة على تحقيق التغيير على مستوى المؤسسة، وهذه النقطة هي سبب تمايزه. وهذا من الأمور المنطقية لأنّ من أهداف إدارة المعرفة هو تحويل المعرفة من ضمنية إلى صريحة ومن ثمّ إلى قيمة مضافة عند استخدامها. ويُعتبر هذا النموذج من النماذج الشاملة المتكاملة القابلة للتطبيق.
- ركز النموذج المفاهيمي لإدارة المعرفة على أن الاستفادة العظمى من المعرفة الفردية تتم عبر تحويلها إلى معرفة مؤسسية قادرة على منح ميزة تنافسية للمؤسسة. وانطلق في ذلك من ناحية استراتيجية تتمثل بوضع رؤية استراتيجية لإدارة المعرفة التقانية تكون النواة الأولى لما يليها من عمليات، دون إهمال البيئة وتأثيرها على آلية التنفيذ.

من زاويةٍ أخرى، تتفق النماذج الثلاثة السابقة على ثلاث نقاط هي:

1. المعرفة متغيرة بصفاتها، وتمرّ بمراحل متعددة و تطور مستمر، وصولاً للميزة التنافسية.
2. إدارة المعرفة عملية مفتوحة على البيئة الداخلية و الخارجية سواءً بمدخلاتها أو مخرجاتها.
3. تتكوّن إدارة المعرفة التقانية من جانبين أساسيين هما الجانب الاجتماعي والجانب العلمي بشقيه الاقتصادي والإداري.

خاتمة Conclusion:

إنّ استعراض هذه النماذج الثلاثة لإدارة المعرفة التقانية (وهو جزء يسير من النماذج الموجودة بهذا الصدد)⁶⁶، إنما يؤكد الطيف الواسع لإدارة المعرفة التقانية، والتمايز في عناصرها ورؤاها.

وبالرغم من التمايز الواضح بين النماذج إلا أنه يمكن ملاحظة بعض الأساسيات والنقاط المشتركة في بعض مراحل النموذج، مما يعطيك انطباعاً أن هذه النماذج هي وليدة تطور تدريجي. ومن المهم التأكيد على أنه لا يوجد نموذج مثالي، وإنما هناك نموذج ناجح قابل للتطبيق في مؤسسات مختلفة، (مع الأخذ بعين الاعتبار إجراء بعض التعديلات التي تتلاءم مع الأوضاع المختلفة).

وللمساعدة على معرفة مدى ملائمة النموذج المختار، تتم الاستعانة بعدة نقاط تقييم هي:⁶⁷

- 1) العلاقة بين نشاطات إدارة المعرفة وبين قيمة أصول المعرفة، قبل وبعد أن تتم "إدارتها".
- 2) الأخذ بعين الاعتبار نقاط القوة والضعف لدى المؤسسة، والتي من الممكن أن تؤثر على اختيار النموذج.

- 3) دراسة وتحليل حالات "قديمة" لنجاحات وفشل نماذج إدارة المعرفة التقانية.

⁶⁶ للمزيد من نماذج إدارة المعرفة التقانية يرجى العودة للملحق الرابع.

⁶⁷ Haggie، Knox، Kingston، John، "Choosing Your KM Strategy"، p19، مرجع سبق ذكره،

الفصل الثاني

واقع إدارة المعرفة التكنولوجية في سورية شركة "آسيا" مثلاً

**Technological Knowledge Management in Syria_ASIA
as a sample**



تمهيد

تم تطبيق الدراسة العملية على شركة "آسيا" للصناعات الدوائية، وهي واحدة من ضمن 27 شركة للصناعات الدوائية في حلب. وتم اختيارها بسبب أقدميتها في هذا المجال (منذ عام 1956)، وتميزها في سورية والشرق الأوسط، وباعتبارها الأهم من حيث المبيعات في السوق المحلية خلال السنوات الثلاث الماضية، وسيطرتها على السوق الطبي المحلي في كافة الفئات الدوائية تقريباً. يعمل لدى "آسيا" 778 فرد من بينهم 149 إداري ومختص.

"آسيا" حاصلة على شهادات الجودة العالمية، ISO 1800_ ISO14100_ ISO9001_ GMP،

كما تتبع "آسيا" سياسة تعتمد فيها على نقل أحدث التقانات المتعلقة بالخطوط الإنتاجية والمركبات الكيماوية بالإضافة لقيامها بنشاطات بحثية وعلمية بالاعتماد على كوادر مدربة. وفي الفصل الحالي سيتم توضيح تفاصيل الدراسة العملية، وكل ما يتعلق بوسيلة جمع البيانات وأدوات معالجتها، وتحليل وصفي لعينة الدراسة - شركة آسيا - من خلال عرض التكرارات والنسب المئوية. ومن ثم عرض وتشخيص لمتغيرات الدراسة، فضلاً عن اختبار الفرضيات وفقاً لمعاملات الارتباط وللانحدار البسيط والمتعدد وتحليل التباين.

وبالاستناد إلى نتائج الدراسة العملية سيتم تحليل واقع إدارة المعرفة التقانية ومدى جاهزية

المؤسسات الإنتاجية انطلاقاً من شركة آسيا للصناعات الدوائية "عينة الدراسة".

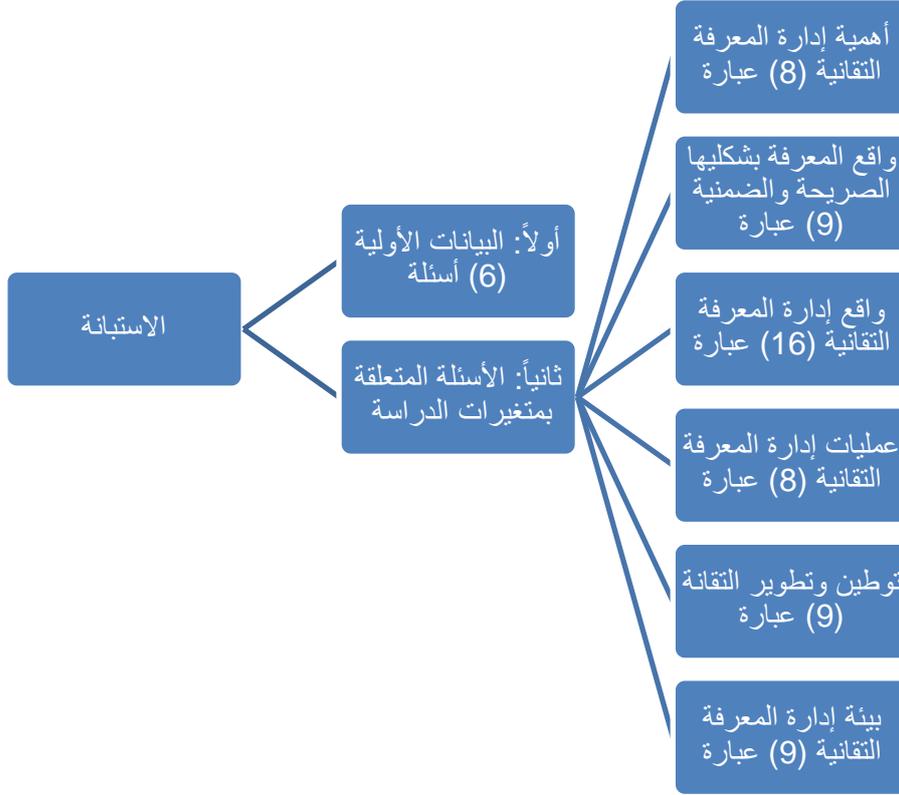
1.2. وسيلة جمع البيانات وأدوات معالجتها:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات من الأفراد عينة الدراسة، اشتملت الاستبانة في تصميمها على جزئين رئيسيين، تضمن الأول البيانات الأولية الخاصة بالأفراد المبحوثين، وتضمن الجزء الثاني العبارات المتعلقة بمتغيرات الدراسة بهدف الوقوف على مدى الاتفاق أو عدم الاتفاق معها. وقد تمّ استخدام مقياس ليكرت الخماسي في قياس فقرات متغيرات الدراسة، والذي يوضحه الجدول (1.2) أدناه:

جدول (1.2) مقياس ليكرت الخماسي وأوزانه

لأنفق نهائياً	لا أنفق	محايد	أنفق	أنفق تماماً
1	2	3	4	5

فضلاً عن هذا يبين الشكل (1.2) أدناه تركيب الاستبانة المرفقة في الملحق (5).



الشكل التوضيحي (1.2) تركيب الاستبانة

علماً أن العبارات الواردة في الاستبانة والبالغ عددها (59) عبارة، تم إعدادها بما يتناسب مع طبيعة الدراسة بالاعتماد على مقاييس مستخدمة من قبل بعض الباحثين بعد إجراء تعديلات تتناسب والدراسة.

كما تم قياس ثبات أداة جمع البيانات باستخدام مقياس ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)

حيث بلغ (0.99) على المستوى الإجمالي للمتغيرات، بما يعبر على ثبات سريان الأداة.

2.2. تحليل وصفي لعينة الدراسة:

قامت الباحثة باختبار آراء الأفراد العاملين في شركة "آسيا" للصناعات الدوائية في مدينة "حلب" بمختلف مستوياتهم الإدارية، حيث تم توزيع (165) استبانة، وقد تم استرداد (137) استبانة صالحة، أي بنسبة استجابة (83%)، وبهذا كانت نسبة الاستبانات المفقودة وغير الصالحة (17%).

ويوضح الجدول (2.2) وصف عينة الدراسة حسب البيانات الأولية:

الجدول (2.2.أ) توزيع أفراد العينة حسب البيانات الأولية

الجنس	التكرار	التكرار النسبي
ذكر	73	53%
أنثى	64	47%
المجموع	137	100%
العمر	التكرار	التكرار النسبي
دون الـ 30 سنة	72	53%
من 31 - 40 سنة	49	36%
من 41 - 50 سنة	13	9%
أكثر من 50 سنة	3	2%
المجموع	137	100%
الشهادة العلمية	التكرار	التكرار النسبي
دكتوراه	2	1%
ماجستير	5	4%
بكالوريوس	60	44%
أخرى	70	51%
المجموع	137	100%

الجدول (2.2.ب) توزيع أفراد العينة حسب البيانات الأولية

سنوات العمل	التكرار	التكرار النسبي
5 سنوات فأقل	59	43%
من 6-10 سنوات	57	42%
من 11-15 سنة	16	12%
من 16-20 سنة	3	2%
أكثر من 20 سنة	2	1%
المجموع	137	100%
المعارف المتواجدة في المؤسسة	التكرار	التكرار النسبي
معارف إدارية	108	79%
معارف صناعية	82	60%
معارف تقانية	73	53%
معارف علمية	75	55%
معارف أخرى	33	24%

يهدف الجدول (2.2) إلى التعرف على طبيعة التوزيعات التكرارية للخصائص الشخصية للعينة، والتي تشكل المجموعة الأولى من أسئلة الاستبانة، والتي تمثلها الأسئلة من (1) إلى (6). والتي نستطيع من خلالها تحليل وصف خصائص الأفراد العاملين في شركة "آسيا" للصناعات الدوائية، وبالتالي معرفة خصائص العينة التي تم دراستها. ولقد تبين ما يلي:

- الجنس: تجاوز عدد الذكور لعدد الإناث بنسبة بسيطة هي 6%.

- العمر: كانت النسبة العظمى والتي بلغت 53% تنتمي لفئة الشباب من دون الثلاثين سنة، والتي تتميز بقدرتها على تقبل الأفكار والتقانات الجديدة وسهولة استيعابها ودمجها بالعمل.

- الشهادة العلمية: النسبة الأعلى من أفراد العينة (95%) من حملة الشهادات الجامعية والمعاهد المتوسطة والبالوريا. مما يعطي انطباعاً عاماً بوجود فئة متعلمة.

- سنوات العمل: أكثر من نصف الأفراد العاملين يزاولون العمل منذ عشر سنوات فأقل بما نسبته

85%، وإذا ما قورنت مع نسبة أعمار الأفراد الفتية نجد أن هناك استمرارية في العمل.

- المعارف المتواجدة في المؤسسة: نلاحظ من خلال مقارنة التكرارات النسبية أن المؤسسة

تتمتع بوجود العديد من المعارف، والنسبة العظمى من الأفراد (79%) يعتقدون أن المؤسسة

تمتلك المعارف الإدارية . و(60%) من الأفراد يعتقدون أن المؤسسة تمتلك المعارف الصناعية،

و(55%) من الأفراد يرون أن المؤسسة تمتلك المعارف العلمية، أما المعارف التقنية فكان

نسبتها(53%).

وما يهمننا في هذه الدراسة هو إدراك الأفراد بوجود معارف تقنية بنسبة تزيد عن النصف

(53%).

3.2. وصف وتشخيص متغيرات الدراسة:

سيتناول هذا الجزء وصف وتشخيص متغيرات الدراسة المتمثلة بثلاثة محاور ضمن

الإستبانة هي: واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية، واقع إدارة المعرفة التقنية، عمليات إدارة

المعرفة التقنية، وذلك من خلال استخدام عدد من الأساليب الإحصائية كالأوساط الحسابية

والانحرافات المعنوية والتوزيعات التكرارية لعبارت كل محور على حدة. وذلك بهدف التعرف على

واقع المعرفة، ومدى تطبيق إدارة المعرفة التقنية على أرض الواقع.

1.3.2. وصف وتشخيص واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية:

تشير معطيات الجدول (3.2) إلى التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات تجاه العبارات (Q9_Q17) الخاصة بواقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية، حيث تشير النسب إلى أن (76.56%) من أفراد العينة يتفقون على هذه العبارات، و(4.13%) منهم غير متفقين مع هذه العبارات، بينما (19.30%) من المحايدون، وجاء هذا بوسط حسابي (3.97) وانحراف معياري (0.82).

بالإضافة لذلك يوضح الجدول ذاته إلى أن العبارة (Q10) المتعلقة بامتلاك أفراد المؤسسة التجارب السابقة التي تساعدهم في أداء عملهم، نالت أعلى نسبة اتفاق (81.76%) وبوسط حسابي (4.09) وانحراف معياري (0.712)، وترى الباحثة أن هذه النسبة تعكس امتلاك أفراد المؤسسة لمعرفة ضمنية تشكل قاعدة أساسية لأداء أعمالهم.

وبالمقابل كانت العبارة (Q13) المتعلقة بامتلاك المؤسسة لمخزون معرفي يمكن الاطلاع عليه، هي العبارة الأقل اتفاقاً بنسبة (68.72%) وبوسط حسابي (3.80) وانحراف معياري (1.006) والأعلى نسبة من حيث عدم اتفاق (8.67%) بين أفراد المؤسسة. مما يبين بأنه رغم وجود معرفة صريحة لدى المؤسسة إلا أنها غير مكتملة، وغير مبلورة بشكل منهجي وواضح للجميع.

ومن ناحية أخرى فإنّ العبارة (Q17) المتعلقة بمواكبة المؤسسة للتطورات التقانية الحديثة في مجال عملها ونشرها بشكل ممنهج داخل المؤسسة، كانت العبارة الأقل نسبة من حيث عدم الاتفاق (0.73%).

جدول (3.2) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع المعرفة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا تائق بشدة		لا تائق		محايد		اتائق		اتائق بشدة		
		%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
		.865	3.91	0.73	1	6.57	9	18.25	25	50.37	69		24.09	33	Q9
.712	4.09	0	0	1.46	2	16.79	23	53.29	73	28.47	39	Q10
.799	4.04	0.73	1	2.19	3	19.71	27	48.18	66	29.2	40	Q11
.765	4.13	0	0	1.46	2	18.98	26	44.53	61	35.04	48	Q12
1.006	3.80	4.38	6	4.38	6	22.63	31	43.8	60	24.82	34	Q13
.871	3.93	0.73	1	5.84	8	19.71	27	47.45	65	26.28	36	Q14
.849	3.99	0.73	1	5.11	7	16.79	23	49.64	68	27.74	38	Q15
.755	4.06	0	0	2.19	3	18.98	26	49.64	68	29.2	40	Q16
.772	4.15	0	0	0.73	1	21.9	30	40.15	55	37.23	51	Q17
0.82	3.97	0.81		3.32		19.30		47.45		29.11		المجموع

2.3.2. وصف وتشخيص واقع إدارة المعرفة التقانية:

تشير بيانات الجدول (4.2) إلى التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات

المعيارية للإجابات للعبارات (Q18_Q33) المتعلقة بواقع إدارة المعرفة التقانية، حيث تشير النسب

إلى أن (71.8%) من أفراد العينة يتفقون مع هذه العبارات، و(19.20%) محايدون، بينما (8.97%) لا

يتفقون مع العبارات المحددة، وذلك بوسط حسابي قدره (3.76) وانحراف معياري (0.95).

ويتضح من خلال الجدول أيضاً أن العبارة (Q23) المتعلقة بتشجيع المؤسسة للإبداع

والتطوير هي العبارة الأعلى نسبة من الأفراد المؤيدين بنسبة (78.84) وبوسط حسابي (4.08)

وانحراف معياري (0.94).

بينما اتضح أنّ أعلى نسبة عدم الاتفاق (23.36%) كانت للعبارة (Q32) المتعلقة باستخدام

المؤسسة منتديات مناقشة إلكترونية يناقش بها العاملين الموضوعات التي تهم المؤسسة، كما أنها

نالت النسبة الأقل للاتفاق بين أفراد العينة (60.59%) وبوسط حسابي قدره (3.45) وانحراف

معياري (20.1). والسبب في ذلك هو عدم اعتماد الإدارة على المنتديات الإلكترونية كوسيلة هامة

لمناقشة وتبادل ونقل المعارف المتواجدة.

جدول (4.2) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع إدارة المعرفة التقانية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لاتفق بشدة		لاتفق		محايد		اتفق		اتفق بشدة		
		%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
.770	3.90	0	0	5.11	7	19.71	27	55.48	76	19.71	27	Q18
1.006	3.64	1.46	2	14.6	20	22.63	31	41.61	57	19.71	27	Q19
.954	3.82	0.73	1	9.49	13	22.63	31	40.88	56	26.28	36	Q20
.931	3.99	2.19	3	4.38	6	17.52	24	44.53	61	31.39	43	Q21
.943	3.99	2.19	3	5.11	7	16.06	22	44.53	61	32.12	44	Q22
.948	4.08	2.19	3	4.38	6	14.6	20	40.88	56	37.96	52	Q23
.992	3.96	1.46	2	8.76	12	16.06	22	40.15	55	33.58	46	Q24
.832	3.92	0.73	1	5.11	7	18.98	26	51.83	71	23.36	32	Q25
.994	3.82	2.19	3	10.22	14	16.06	22	46.72	64	24.82	34	Q26
.887	3.85	1.46	2	5.11	7	23.36	32	46.72	64	23.36	32	Q27
.774	3.94	0	0	2.19	3	26.28	36	46.72	64	24.82	34	Q28
.929	3.89	0.73	1	8.03	11	20.44	28	43.07	59	27.74	38	Q29
.856	4.04	0.73	1	2.19	3	23.36	32	39.42	54	34.31	47	Q30
1.100	3.82	8.03	11	2.19	3	16.06	22	47.45	65	26.28	36	Q31
1.206	3.45	9.49	13	13.87	19	16.06	22	43.07	59	17.52	24	Q32
1.083	3.87	6.57	9	2.92	4	17.52	24	43.07	59	29.93	41	Q33
0.95	3.76	2.50		6.47		19.20		44.75		27.05		المجموع

3.3.2. وصف وتشخيص عمليات إدارة المعرفة التقانية:

يوضح الجدول (5.2) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للعبارات (Q34_Q41) المتعلقة بعمليات إدارة المعرفة التقانية، حيث أظهرت النتائج أن نسبة الأفراد المتفقون (74.54%)، المحايدون (17.24%) بينما نسبة الأفراد الغير متفقين (8.2%)، وبوسط حسابي قدره (4) وانحراف معياري (0.95).

كما تشير معطيات الجدول إلى وجود اتفاق لأغلبية أفراد المؤسسة على العبارة (Q35) بنسبة (82.49%) والمتعلقة بوجود آليات فعالة لالتماس المعارف الجديدة خارج المؤسسة تلبي الحاجات التشغيلية والاستراتيجية وبوسط حسابي قدره (4) وانحراف معياري (0.81). وبالمقابل فإن العبارة (Q37) المتعلقة بوجود شبكة انترانت متطورة في المؤسسة، يستطيع جميع عاملي المعرفة الولوج إليها والاطلاع على المخزون المعرفي للمؤسسة، قد نالت أقل نسبة من حيث الاتفاق (66.34) والأعلى نسبة من حيث عدم الاتفاق (16.79) وبوسط حسابي (3.71) وانحراف معياري (1.226).

جدول (5.2) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعمليات إدارة المعرفة التقنية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا تتفق بشدة		لا تتفق		محايد		اتفق		اتفق بشدة		
		%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
.883	3.88	1.46	2	5.84	8	18.98	26	50.37	69	23.36	32	Q34
.813	4.00	2.19	3	2.19	3	13.14	18	58.4	80	24.09	33	Q35
1.021	4.03	1.46	2	7.3	10	19.71	27	29.93	41	41.61	57	Q36
1.226	3.71	8.76	12	8.03	11	16.79	23	36.5	50	29.93	41	Q37
1.049	3.91	3.65	5	6.57	9	18.25	25	38.69	53	32.85	45	Q38
.959	3.91	2.92	4	4.38	6	19.71	27	44.53	61	28.47	39	Q39
.869	3.95	0.73	1	6.57	9	16.06	22	50.37	69	26.28	36	Q40
.823	4.12	0.73	1	2.92	4	15.33	21	45.99	63	35.04	48	Q41
0.95	4	2.73		5.47		17.24		44.34		30.20		المجموع

تعكس النتائج السابقة إلى ممارسة المؤسسة لبعض عمليات إدارة المعرفة التقنية كالتماس المعارف من داخل وخارج المؤسسة، إلا أنه لديها قصور في العملية التبادلية والتنظيمية للمعارف بشكل عام.

4.2. اختبار الفرضيات:

يهدف هذا الجزء من الفصل، إلى اختبار فرضيات العدم والتحقق من مدى صحتها وذلك لقبولها أو رفضها، بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي spss18، واستخدام عدد من الاختبارات الإحصائية كمعاملات الارتباط ومعاملات الانحدار البسيط والمتعدد والمتوسطات واختبار ANOVA لتحليل التباين.

1.4.2. اختبار الفرضية الأولى:

بغية ترجمة الواقع المحيط بإدارة المعرفة من حيث إدراك أهميتها تم صياغة الفرضية

التالية واختبارها:

- فرضية العدم:

H0- لا يوجد إدراك لأهمية إدارة المعرفة التقانية لدى الأفراد في المؤسسة.

- الفرضية البديلة:

H1- يوجد إدراك لأهمية إدارة المعرفة التقانية لدى الأفراد في المؤسسة.

لاختبار الفرضية الأولى اعتبرنا المعيار التي سيتم المقارنة به هو المقياس المحايد والذي

تم تثقيله بالرقم (3)، ويُظهر الجدول (6.2) اختبار العينة الواحدة (One-Sample Statistics) الذي

يضم المتوسطات والانحراف المعياري للمحور الأول من الاستبانة المكون من ثمانية عبارات:

جدول (6.2) المتوسط والانحراف المعياري لعبارات المحور الأول من الاستبانة

	المتوسط	الانحراف المعياري
q11	4.30	.632
q12	4.30	.682
q13	4.12	.686
q14	4.30	.626
q15	4.31	.678
q16	4.24	.702
q17	4.24	.658
q18	4.38	.603

ومن خلال الجدول (6.2) تظهر نتائج عبارات المحور الأول للاستبانة على النحو التالي:

المتوسط الحسابي للعبارات يتراوح من (4.12 - 4.38)، أي أن المتوسط الحسابي العام لإجابات عينة الدراسة هو (4.25) وهو متوسط يقع ضمن الفئة الرابعة لمقياس ليكرت أي أتفق، مما يعكس إدراك أفراد المؤسسة لأهمية إدارة المعرفة التقانية.

وبناءً على قيم المتوسطات سيتم ترتيب العبارات ترتيباً تنازلياً:

- جاءت العبارة (إدارة المعرفة التقانية تعتبر وسيلة لتطوير القدرات الذاتية للمؤسسة وتعزيز الخبرات) والتي تمثلها العبارة رقم (8) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.38).
- وكانت العبارة (إدارة المعرفة التقانية تساعد على منح ميزة تنافسية للمؤسسة) والتي تمثلها العبارة رقم (5) بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدره (4.31).
- بينما جاءت العبارات الثلاث (المعرفة هي ممتلكات قيمة في مؤسستنا - تستخدم المعرفة كأداة لتنفيذ وتحسين العمليات والأنشطة في مؤسستنا - إدارة المعرفة التقانية تشكل قيمة مضافة إلى نتائج العمل) واللواتي يمثلهن العبارات رقم (1-2-4) على التوالي بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره (4.30).
- كما جاءت العبارتان (تساهم إدارة المعرفة التقانية في تسهيل عملية التنبؤ واتخاذ القرارات في المؤسسة - إدارة المعرفة التقانية تعتبر أداة لدعم الإبداع) واللتان تمثلهما العبارات (6-7) على التوالي بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدره (4.24).
- أما العبارة (استراتيجية إدارة المعرفة التقانية هي جزء من الاستراتيجية العامة لمؤسستنا) والتي تمثلها العبارة رقم (3) بالمرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي قدره (4.12)، وهو ما يعكس عدم تفعيل إدارة المعرفة التقانية كمفهوم إداري قائم في المؤسسة وكبعد استراتيجي للمؤسسة.

كما يظهر الجدول (7.2) مستويات الدلالة لعبارات المحور الأول كما يلي:

جدول (7.2) مستويات الدلالة " Sig " لعبارات المحور الأول

	Sig.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
q11	.000	1.299	1.25	1.35
q12	.000	1.296	1.24	1.35
q13	.000	1.119	1.06	1.18
q14	.000	1.301	1.25	1.35
q15	.000	1.311	1.25	1.37
q16	.000	1.235	1.18	1.30
q17	.000	1.244	1.19	1.30
q18	.000	1.383	1.33	1.43

نلاحظ من الجدول (7.2) مستوى الدلالة بالنسبة لعبارات المحور الأول بلغت جميعها قيمة

واحدة هي الصفر (0 = SIG) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.05)، مما يمكننا من رفض فرضية

العدم (لا يوجد إدراك لأهمية إدارة المعرفة التقانية لدى الأفراد في المؤسسة). وقبول الفرضية

البديلة (يوجد إدراك لأهمية إدارة المعرفة التقانية لدى الأفراد في المؤسسة).

2.4.2. اختبار الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على:

- فرضية العدم:

H0- لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لإدارة المعرفة التقانية بعناصرها (واقع المعرفة بشكلها الصريحة والضمنية، واقع إدارة المعرفة التقانية، وعمليات إدارة المعرفة التقانية) على قدرة المؤسسة على توطین وتطویر التقانة.

- الفرضية البديلة:

H1- يوجد أثر ذو دلالة معنوية لإدارة المعرفة التقانية بعناصرها (واقع المعرفة بشكلها الصريحة والضمنية، واقع إدارة المعرفة التقانية، وعمليات إدارة المعرفة التقانية) على قدرة المؤسسة على توطین وتطویر التقانة.

يتضح من الفرضية الثانية أنّ المتغير المستقلّ الرئيسي هو إدارة المعرفة التقانية ويتفرع

عنه ثلاثة متغيرات فرعية هي:

1- واقع المعرفة بشكلها الصريحة والضمنية.

2- واقع إدارة المعرفة التقانية.

3- عمليات إدارة المعرفة التقانية.

بينما المتغير التابع هو توطین وتطویر التقانة.

سنقوم بتحليل الفرضية الثانية على مستويين اثنين هما: علاقات الارتباط وعلاقات التأثير

بين إدارة المعرفة التقانية بعناصرها الثلاثة وبين قدرة المؤسسة على توطین وتطویر التقانة كما

يلي:

1.2.4.2. تحليل علاقات الارتباط:

يُشير الجدول (8.2)، إلى وجود علاقة ارتباط خطية ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل (إدارة المعرفة التقانية) والمتغير التابع (توطين وتطوير التقانة)، إذ بلغ معامل الارتباط⁶⁸ (0.992)⁶⁹ وهو ما يمكن وصفه بالمتين.

جدول (8.2) معامل الارتباط بين متغيرات الفرضية الثانية

	توطين وتطوير التقانة
إدارة المعرفة التقانية	0.992*

(* معنوي عند مستوى (0.05))

وتشير معطيات الجدول (9.2)، إلى وجود علاقة ارتباط احصائية ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل (توطين وتطوير التقانة) وبين المتغيرات الفرعية التابعة (واقع المعرفة بشكلها الصريحة والضمنية- واقع إدارة المعرفة- عمليات إدارة المعرفة التقانية)، حيث بلغ معامل الارتباط للمتغيرات الثلاثة الفرعية (0.97 -0.98 -0.97) على التوالي عند مستوى دلالة (0) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.05). مما يمكننا من وصف هذه العلاقة بعلاقة ارتباط متينة.

⁶⁸ أي كيفية مساهمة المتغيرات المستقلة في تفسير تباينات المتغير التابع.
⁶⁹ عند معامل ارتباط 99% نلاحظ وجود تطرف في الآراء باتجاه واحد.

جدول (9.2)، معاملات الارتباط بين توطين وتطوير التقنية وبين إدارة المعرفة التقنية بعناصرها الثلاثة

توطين وتطوير التقنية	
واقع المعرفة بشكليها الصريحة و الضمنية	معامل الارتباط .971**
	Sig. .000
واقع ادارة المعرفة التقنية	معامل الارتباط .978**
	Sig. .000
عمليات ادارة المعرفة التقنية	معامل الارتباط .974**
	Sig. .000

(**) معنوي عند مستوى الدلالة 0.05

واستناداً لهذه النتائج، فإننا نؤكد وجود علاقة ارتباط خطية بين إدارة المعرفة التقنية بعناصرها (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية، واقع إدارة المعرفة التقنية، وعمليات إدارة المعرفة التقنية) على قدرة المؤسسة على توطين وتطوير التقنية.

2.2.4.2. تحليل علاقات الأثر بين المتغيرات:

بعدما تم إثبات وجود علاقة ارتباط خطية ما بين إدارة المعرفة التقنية وتوطين وتطوير التقنية، لا بد من تحليل طبيعة هذه العلاقة للوصول إلى نموذج خطي يوضح علاقات الأثر ما بين المتغير التابع (توطين وتطوير التقنية "Y") والمتغيرات المستقلة الفرعية (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية "X1"، وواقع إدارة المعرفة التقنية "X2"، وعمليات إدارة المعرفة "X3").

وتشير مخرجات التحليل الموضحة بالجدول (10.2) إلى وجود علاقة ارتباط خطية ذات دلالة معنوية بين المتغير التابع (توطين وتطوير التقنية) والمتغير المستقل الرئيسي (إدارة المعرفة التقنية) لمستوى الدلالة $SIG = 0$ عند المعنوية (0.05)، إذ بلغ معامل الارتباط $^{70}(0.992)$ وهو ما

⁷⁰ أي كيفية مساهمة المتغيرات المستقلة في تفسير تباينات المتغير التابع.
⁷¹ عند معامل ارتباط 99% نلاحظ وجود تطرف في الآراء باتجاه واحد.

يمكن وصفه بالمتين. وقيمة معامل التحديد R^2 (0.98) بمعنى أن قدرة إدارة المعرفة التقانية في تفسير التغير في قدرة المؤسسة على توطين وتطوير التقانة تعادل (0.98%).

جدول (10.2) معامل الارتباط والتحديد بين توطين وتطوير التقانة وبين إدارة المعرفة التقانية بعناصرها الثلاثة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.992 ^a	.984	.983	.109	.321

كما ويدل الجدول (11.2) على وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى الدلالة (0) بين إدارة

المعرفة التقانية وتوطين التقانة وتطويرها عند المعنوية (0.05).

جدول (11.2) تحليل التباين "ANOVA"

بين توطين وتطوير التقانة وبين إدارة المعرفة التقانية بعناصرها الثلاثة

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	96.459	3	32.153	2693.755	.000
Residual	1.587	133	.012		
Total	98.046	136			

وبالنسبة لمخرجات تحليل الانحدار فهي موضحة بالجدول (12.2):

جدول (12.2) تحليل الانحدار "Coefficients"

بين توطين وتطوير التقنية وبين إدارة المعرفة التقنية بعناصرها الثلاثة

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.195	.066		2.942	.004
واقع المعرفة بشكليها الصريحة و الضمنية	.178	.077	.166	2.302	.023
واقع ادارة المعرفة التقنية	.649	.102	.699	6.372	.000
عمليات ادارة المعرفة التقنية	.120	.102	.130	1.170	.244

نستنتج من الجدول (12.2):

- قيمة (t) المحسوبة معنوية للمتغيرين المستقلين الفرعيين (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية، وواقع إدارة المعرفة التقنية) وغير معنوية للمتغير المستقل الفرعي (عمليات إدارة المعرفة).
- وإن قيمة بيتا المعيارية (Beta) للمتغيرات الفرعية المستقلة كانت بالشكل التالي:
 - بيتا لواقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية تساوي (0.166)⁷².

⁷² كل تغيير 1% في المتغير المستقل يقابله 0.166 في المتغير التابع.

○ قيمة بيتا لواقع إدارة المعرفة التقانية تعادل (0.699)، وإن هذه الزيادة في قيمة بيتا المعيارية دليل على قوة تأثير المتغيرات المستقلة (واقع المعرفة وواقع إدارة المعرفة التقانية) على المتغير التابع (توطين وتطوير التقانة).

○ قيمة بيتا لعمليات إدارة المعرفة التقانية قد انخفضت والتي تعادل (0.130)، مما يدل على ضعف تأثير المتغير المستقل عمليات إدارة المعرفة على المتغير التابع توطين وتطوير التقانة.

- قيم SIG معنوية عند مستوى (0.05) بالنسبة لواقع المعرفة وواقع إدارة المعرفة التقانية، بينما مستوى الدلالة لعمليات إدارة المعرفة التقانية (0.244) ذو قيمة غير معنوية.
- ونستطيع صياغة النموذج الرياضي الإحصائي لعلاقة المتغير التابع بالمتغيرات الفرعية المستقلة بالمعادلة الخطية التالية:

$$Y=0.19+ 0.17(X1) +0.65(X2) +0.12(X3)$$

تشير المعادلة السابقة إلى مقدار تغير "Y" والذي يمثل توطين وتطوير التقانة عندما تتغير "X1" (واقع المعرفة) بمقدار واحد مع ثبات قيم "X2" و "X3" (واقع إدارة المعرفة التقانية، عمليات إدارة المعرفة التقانية) على التوالي. كما تشير المعادلة إلى مقدار تغير "Y" عندما تتغير "X2" بمقدار واحد مع ثبات قيم "X1" و "X3". بالإضافة لذلك تدل المعادلة إلى مقدار تغير "Y" عندما تتغير "X3" بمقدار واحد مع ثبات قيم "X1" و "X2".

بناءً على ما سبق نستطيع القول:

- نرفض فرضية العدم (لا يوجد أثر ذو دلالة معنوية لإدارة المعرفة التقانية بعناصرها (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية، واقع إدارة المعرفة التقانية، وعمليات إدارة المعرفة التقانية) على قدرة المؤسسة على توطین وتطوير التقانة.
- ونقبل الفرضية البديلة (يوجد أثر ذو دلالة معنوية لإدارة المعرفة التقانية بعناصرها (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية، واقع إدارة المعرفة التقانية، وعمليات إدارة المعرفة التقانية) على قدرة المؤسسة على توطین وتطوير التقانة. مع التحفظ على الجزئية المتعلقة بالمتغير المستقل "عمليات إدارة المعرفة التقانية" الذي بيّن التحليل أنّ أثر المتغير المستقل (عمليات إدارة المعرفة التقانية) ذو دلالة غير معنوية (أثر ضعيف) على توطین وتطوير التقانة نستطيع إهماله.

3.4.2. اختبار الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على:

- فرضية العدم:

H0- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة والعمل الجماعي) على إدارة المعرفة التقانية في المؤسسة.

ويتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات الثلاث التالية:

H01- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على واقع المعرفة بشكليها الصريحة

الضمنية.

H02- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على واقع إدارة المعرفة التقانية.

H03- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على عمليات إدارة المعرفة التقانية.

- الفرضية البديلة:

H1- يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة والعمل الجماعي) على إدارة المعرفة التقانية في المؤسسة.

ويتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات الثلاث التالية:

H 11- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على واقع المعرفة بشكليها الصريحة

الضمنية.

H12- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على واقع إدارة المعرفة التقانية.

H13- لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على عمليات إدارة المعرفة التقانية.

يتضح من الفرضية الثالثة وتفرعاتها أن المتغير المستقل: هو البيئة المتمثلة بالعنصرين

هما الثقة والعمل الجماعي، ولدينا ثلاثة متغيرات فرعية وهي على التوالي:

1. واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية.

2. واقع إدارة المعرفة التقانية.

3. عمليات إدارة المعرفة التقانية.

سنقوم بتحليل الفرضية الثالثة على مستويين اثنين هما علاقات الارتباط وعلاقات التأثير بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة الثلاثة:

1.3.4.2. تحليل علاقات الارتباط:

يشمل الجدول (13.2) نتائج الاختبارات الإحصائية Spearman's rho لمعاملات الارتباط

بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة الثلاث كما يلي:

جدول (13.2) علاقة الارتباط بين بيئة إدارة المعرفة التقانية وإدارة المعرفة التقانية بعناصرها الثلاث

بيئة إدارة المعرفة التقانية	
واقع المعرفة بشكليها الصريحة و الضمنية	معامل الارتباط
	.963**
	Sig.
	.000
واقع ادارة المعرفة التقانية	معامل الارتباط
	.954**
	Sig.
	.000
عمليات ادارة المعرفة التقانية	معامل الارتباط
	.969**
	Sig.
	.000

(**) معنوي عند مستوى الدلالة 0.05

تشير معطيات الجدول (13.2) إلى وجود علاقة ارتباط إحصائية ذات دلالة معنوية بين

المتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية) وبين المتغيرات الفرعية التابعة (واقع المعرفة بشكليها

الصريحة والضمنية- واقع إدارة المعرفة- عمليات إدارة المعرفة التقانية)، حيث بلغ معامل الارتباط

للمتغيرات الثلاثة الفرعية (0.96_0.95_0.97) على التوالي عند مستوى دلالة (0) وهي قيمة معنوية

عند مستوى (0.05). مما يمكننا من وصف هذه العلاقة بعلاقة ارتباط متينة.

2.3.4.2. تحليل علاقات الأثر بين متغيرات فرضية العدم الفرعية الأولى:

تنص فرضية العدم الفرعية الأولى على أنه "لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على واقع المعرفة بشكليها الصريحة الضمنية".

وعند القيام بدراسة معامل الارتباط ومعامل التحديد بين المتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية المتمثلة بالثقة والعمل الجماعي)، وبين المتغير الفرعي التابع (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية)، ظهرت النتائج كالتالي:

جدول (14.2) معامل الارتباط والتحديد بين البيئة وواقع المعرفة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.967 ^a	.935	.935	.202	.089

تُشير نتائج التحليل الإحصائي الموضح بالجدول (14.2) إلى وجود علاقة ارتباط خطية ذات دلالة معنوية بين المتغير التابع الفرعي (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية) والمتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية)، إذ بلغ معامل الارتباط ⁷³(0.97) وهو ما يمكن وصفه بالمتين، ومعامل التحديد (0.93)، أي أن قدرة البيئة المتمثلة بالثقة والعمل الجماعي في تفسير التغير في واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية التابع تعادل (0.93%).

كما ويمثل الجدول (15.2) مخرجات تحليل التباين بين المتغير التابع الفرعي (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية "Y")، والمتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية "X").

جدول (15.2) تحليل التباين "ANOVA" لمتغيرات البيئة وواقع المعرفة التقانية

⁷³ أي كيفية مساهمة المتغيرات المستقلة في تفسير تباينات المتغير التابع.
⁷⁴ عند معامل ارتباط 99% نلاحظ وجود تطرف في الآراء باتجاه واحد، قيمة معامل دورين ووتسون على أطراف القيمة 3 زيادة أو نقصاً فهذا يعني عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية.

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	79.714	1	79.714	1948.645	.000 ^a
Residual	5.522	135	.041		
Total	85.236	136			

يوضح الجدول (15.2) وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى الدلالة (0) بين البيئة وبين

واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية عند المعنوية (0.05).

كما تشير معطيات الجدول (16.2) أن قدرة المتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية)

على تفسير (0.97) من الاختلافات الحاصلة في المتغير التابع (واقع المعرفة بشكليها الصريحة

والضمنية).

يمكننا الجدول المذكور من صياغة النموذج الإحصائي الرياضي بالمعادلة الخطية التالية:

$$Y = 0.40 + 0.88 X$$

توضح المعادلة السابقة مقدار تغير "Y" والذي يمثل واقع المعرفة بشكليها الصريحة

والضمنية عندما تتغير "X" (بيئة إدارة المعرفة التقانية) بمقدار واحد.

جدول (16.2) تحليل الانحدار "COEFFICIENTS" لمتغيرات البيئة وواقع المعرفة التقانية

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.403	.083		4.827	.000
بيئة ادارة المعرفة التقانية	.880	.020	.967	44.143	.000

بناءً على النتائج السابقة: نرفض فرضية العدم (لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل

الجماعي) على واقع المعرفة بشكلها الصريحة والضمنية).

ونقبل الفرضية البديلة: (يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على واقع

المعرفة بشكلها الصريحة والضمنية).

3.3.4.2. تحليل علاقات الأثر بين متغيرات فرضية العدم الفرعية الثانية:

تنص فرضية العدم الفرعية الثانية على "لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل

الجماعي) على واقع إدارة المعرفة التقانية".

وعند القيام بدراسة معامل الارتباط بين المتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية المتمثلة

بالثقة والعمل الجماعي)، وبين المتغير الفرعي التابع (واقع إدارة المعرفة التقانية)، ظهرت النتائج

كالتالي:

جدول (17.2) معامل الارتباط بين البيئة وواقع إدارة المعرفة التقانية

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.961 ^a	.923	.922	.255	.078

تشير معطيات الجدول (17.2) إلى وجود وجود علاقة ارتباط خطية ذات دلالة معنوية بين المتغير التابع الفرعي (واقع إدارة المعرفة التقانية) والمتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية)، إذ بلغ معامل الارتباط (0.96)، ومعامل التحديد (0.92) أي أن قدرة البيئة على تفسير (0.92%) من الاختلافات الحاصلة في واقع إدارة المعرفة التقانية.

ويمثل الجدول (18.2) مخرجات التحليل الإحصائي لتحليل الانحدار وتحليل التباين بين المتغير التابع الفرعي (واقع إدارة المعرفة التقانية) والذي سيتخذ الرمز "Y"، والمتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية) ذو الرمز "X".

جدول (18.2) تحليل التباين "ANOVA" للمتغيرات البيئة وواقع إدارة المعرفة التقانية

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	104.820	1	104.820	1613.686	.000 ^a
Residual	8.769	135	.065		
Total	113.590	136			

يوضح الجدول (18.2) وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى الدلالة (0) بين البيئة وبين واقع إدارة المعرفة التقانية عند المعنوية (0.05). كما تشير معطيات الجدول (19.2) أن قدرة المتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية) على تفسير (0.97) من الاختلافات الحاصلة في المتغير التابع (واقع المعرفة بشكليها الصريحة والضمنية).

كما يمكننا الجدول من صياغة النموذج الإحصائي الرياضي بالمعادلة الخطية التالية:

$$Y = -0.26 + 1.009 X$$

توضح المعادلة السابقة مقدار تغير "Y" والذي يمثل واقع إدارة المعرفة التقانية عندما

تتغير "X" (بيئة إدارة المعرفة التقانية) بمقدار واحد.

جدول (19.2) تحليل الانحدار "COEFFICIENTS" للمتغيرات البيئية وواقع إدارة المعرفة التقانية

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-.261	.105		-2.484	.014
بيئة ادارة المعرفة التقانية	1.009	.025	.961	40.171	.000

مما سبق نستنتج:

رفض فرضية عدم الفرعية الثانية: لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي)

على واقع إدارة المعرفة التقانية. ونقبل الفرضية البديلة: يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل

الجماعي) على واقع إدارة المعرفة التقانية.

4.3.4.2. تحليل علاقات الأثر بين متغيرات فرضية عدم الفرعية الثالثة:

نصت فرضية عدم الفرعية الثالثة على: "لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على عمليات إدارة المعرفة التقانية".

وعند القيام بدراسة معامل الارتباط بين المتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية المتمثلة بالثقة والعمل الجماعي)، وبين المتغير الفرعي التابع (عمليات إدارة المعرفة التقانية)، ظهرت النتائج كالتالي:

جدول(20.2)معامل الارتباط بين البيئة وعمليات إدارة المعرفة التقانية

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.974 ^a	.948	.948	.210	.164

تشير معطيات الجدول(20.2) إلى وجود علاقة ارتباط خطية ذات دلالة معنوية بين المتغير التابع الفرعي (عمليات إدارة المعرفة التقانية) والمتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية)، إذ بلغ معامل الارتباط (0.97)، ومعامل التحديد (0.94) أي أن قدرة المتغير المستقل على تفسير (0.94%) من الاختلافات الحاصلة في المتغير التابع.

ويمثل الجدول(21.2) مخرجات التحليل الإحصائي لتحليل الانحدار وتحليل التباين بين المتغير التابع الفرعي (عمليات إدارة المعرفة التقانية) والذي سيتخذ الرمز "Y"، والمتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية) ذو الرمز "X".

جدول (21.2) تحليل التباين "ANOVA" للمتغيرات البيئية وعمليات إدارة المعرفة التقانية

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	109.214	1	109.214	2466.486	.000 ^a
Residual	5.978	135	.044		
Total	115.191	136			

يوضح الجدول (21.2) وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى الدلالة (0) بين البيئة وبين

عمليات إدارة المعرفة التقانية عند المعنوية (0.05). كما تشير معطيات الجدول (22.2) أن قدرة

المتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة التقانية) على تفسير (0.97) من الاختلافات الحاصلة في

المتغير التابع (عمليات إدارة المعرفة التقانية).

كما يمكننا الجدول من صياغة النموذج الإحصائي الرياضي بالمعادلة الخطية التالية:

$$Y = -0.28 + 1.030 X$$

توضح المعادلة السابقة مقدار تغير "Y" والذي يمثل عمليات إدارة المعرفة التقانية عندما

تتغير "X" (بيئة إدارة المعرفة التقانية) بمقدار واحد.

جدول (22.2) تحليل الانحدار "COEFFICIENTS" للمتغيرات البيئية وعمليات إدارة المعرفة التقانية

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-.283	.087		-3.255	.001
بيئة ادارة المعرفة التقانية	1.030	.021	.974	49.664	.000

بناءً على ما سبق:

نرفض فرضية عدم الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على عمليات إدارة المعرفة التقانية. ونقبل الفرضية البديلة: يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة، العمل الجماعي) على عمليات إدارة المعرفة التقانية.

أخيراً.. واستناداً إلى ما عكسته النتائج المذكورة نرفض فرضية عدم الثالثة الرئيسية "لا يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة والعمل الجماعي) على إدارة المعرفة التقانية في المؤسسة" وتقبل الفرضية البديلة:

يوجد أثر للبيئة المتمثلة بـ(الثقة والعمل الجماعي) على إدارة المعرفة التقانية في المؤسسة.

5.2. إدارة المعرفة التقانية في المؤسسات الإنتاجية السورية

تمهيد :

لقد تمّ تنفيذ الدراسة الميدانية والاطلاع على الدراسات المرجعية بهدف رسم توجهات مستقبلية انطلاقاً من الواقع، وذلك بتوضيح أهمّ التحديات والفرص ونقاط القوة والضعف المعرفية التي تعكس مدى حاجة وجاهزية مؤسساتنا الإنتاجية لتبني إدارة المعرفة التكنولوجية.

1.5.2. الحاجة إلى إدارة المعرفة التكنولوجية في المؤسسات الإنتاجية السورية

The Need of Technological Knowledge Management in Syrian Productive Establishments

"إنّ التحدي الرئيس الذي تواجهه الصناعة السورية اليوم هو تحدي البقاء والنمو، وبالطبع ليس المقصود هنا البقاء الوجود الفيزيائي بل البقاء الفاعل الحيوي المتجدد باستمرار..."⁷⁵.

إن بقاء الصناعة السورية بالمعنى الذي قصده الباحث يرتبط بشكل مباشر بإيجاد حلول لثلاث مشاكل تعاني منها المؤسسات الإنتاجية سواءً أكانت عامة أو خاصة. وبسبب طبيعة هذه المشاكل المستمرة نجدها أخذت شكل السمات وهي:⁷⁶

1. تدني القيمة المضافة كون المؤسسات الإنتاجية لا تعتمد على القيمة المعرفية، وإنما تعتمد في معظمها على موارد طبيعية محلية أو مستوردة، وعلى جهد وتقنيات بسيطة، التي تنعكس بشكل كبير على سعر المنتج وجودته وقدرته على المنافسة. ولعل أعلى قيمة مضافة تحققها الصناعات الدوائية 40%.

⁷⁵ اللحام، فؤاد، الصناعة السورية وتحديات المستقبل، ندوة الثلاثاء الاقتصادية الثالثة والعشرون، جمعية العلوم الاقتصادية السورية، 2010.

⁷⁶ ناصر، أكرم، حول دمج التعليم والبحث العلمي في الصناعة، ندوة الثلاثاء الاقتصادية الثالثة والعشرون، جمعية العلوم الاقتصادية السورية، 2010.

2. غياب العمل المعرفي والفكري والابداعي المرافق لدورة حياة المنتج، مما ينعكس على قصر حياة المنتج.

3. ضعف القدرة التنافسية سواءً على مستوى السوق المحلية أو على مستوى السوق الخارجية، (إلا أن الصناعات الدوائية هي الأكثر صموداً في السوق المحلية ولديها وجود لا بأس به في عدد من الأسواق الخارجية).

تأسيساً على ما سبق نستطيع الاستنتاج:

أولاً: إن العنصر المشترك المسبب لهذه السمات الثلاث هو ضعف/عدم الاهتمام بجودة توليد واستثمار المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية، أي عدم وجود استراتيجية توليد المعرفة وتحويلها إلى قيمة "استثمار المعرفة التقنية". بمعنى آخر عدم اتباع إدارة المعرفة التقنية. فإدارة المعرفة التقنية لم تعد في يومنا هذا اختياراً وإنما حاجة للبقاء.

ثانياً: إن الصناعات الدوائية تتمتع بالوضع الأفضل من بين الصناعات السورية من حيث القيمة المضافة المعرفية التي تحقق لها بعض الميزات التنافسية. ولهذا السبب وباعتبار أن الصناعات الدوائية هي صناعات ذات كثافة معرفية، فقد اعتمدها في دراستنا الميدانية كعينة لدراسة إدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية.

2.5.2. إدارة المعرفة التكنولوجية في المؤسسات الإنتاجية السورية شركة "آسيا" مثلاً:

The Technological Knowledge Management in Syrian Productive Establishments_ Asia as a sample

انطلاقاً من نتائج الدراسة الميدانية، واستناداً إلى رؤى الدراسة النظرية لإدارة المعرفة التكنولوجية (الأهمية، العمليات، البيئة والركائز). فإننا في هذا الحيز من الفصل سنضع تقييماً شاملاً لواقع إدارة المعرفة التكنولوجية في المؤسسة المبحوثة، وذلك لتقدير جاهزيتها لتبني نموذج لإدارة المعرفة التكنولوجية، وفق المحاور المذكورة آنفاً:

– أهمية إدارة المعرفة التكنولوجية:

• يعتقد أكثر من نصف المبحوثين (53%) بامتلاك المؤسسة لمعارف تكنولوجية. وتتوزع هذه المعارف على نوعين:

■ معرفة ضمنية: تُشير إليها موافقة المبحوثين بنسب تفوق الـ 70% على قدرة العاملين على أداء عملهم استناداً إلى تجاربهم السابقة وخبراتهم ومهاراتهم.

■ معرفة صريحة: تُغذيها مواكبة المؤسسة المبحوثة للتطورات التكنولوجية الحديثة في مجال عملها وإصدار وثائق ودوريات بذلك كما أكد 73% من الأفراد المبحوثين. إلا أن تذبذب إجابات المبحوثين حول وجود مخزون معرفي قابل للاطلاع (الانحراف المعياري (1.006))، يدل على أنه رغم وجود معرفة صريحة لدى المؤسسة المبحوثة إلا أنها غير مكتملة وغير مبلورة بشكل واضح لكافة أفراد المؤسسة.

• أفراد المؤسسة المبحوثة لديهم إدراكاً بأهمية إدارة المعرفة التكنولوجية (أثبتته اختبار الفرضية الأولى بالفقرة 1.4.2) وخاصةً على صعيد تطوير القدرات الذاتية ودعم الابتكار، إلا أن هذا الإدراك لم ينعكس على الأداء المعرفي للمؤسسة لذلك نجدها تعاني من عدة مشاكل على صلة وثيقة بقدرتها على استثمار المعرفة التكنولوجية:

1. الاستغناء عن قلة من الأفراد قد يوقع المؤسسة بمأزق كبير.
2. تكرار الأخطاء داخل المؤسسة.
3. الاستعانة بخبراء من خارج المؤسسة في حال حدوث خلل تقني.
4. التنافس على أساس السعر وليس المحتوى المعرفي.

- عمليات إدارة المعرفة التقانية:

فيما يتعلق بعمليات إدارة المعرفة التقانية وهي: تحديد الفجوة المعرفية، توليد المعرفة، الانتفاع بالمعرفة (الموضحة بالفصل الأول) فقد لمسنا من خلال تحليل محور العمليات ضمن الاستبيان اتفاق أكثر من 70% من الأفراد المبحوثين على ممارسة بعض العمليات مثل، التماس المعارف الجديدة من خارج المؤسسة، تحديد جزئي للفجوة المعرفية الخارجية، استخدام أساليب الحوار وتبادل الخبرات كنوع من توليد المعرفة. إلا أننا لا نستطيع اعتبار هذه العمليات عمليات نظامية وممنهجة كونها منقوصة ولا تخضع لاستراتيجية معرفية، إنما نستطيع اعتبارها عمليات تمكينية.

- ركائز إدارة المعرفة التقانية:

أما فيما يتعلق بالركائز الأساسية (المبينة بالمحور الأول من هذا الفصل) لإدارة المعرفة التقانية وهي: القيادة، التكنولوجيا، والثقافة. فيمكن القول: إن وضع المؤسسة المبحوثة كما يلي:

- القيادة: تتمتع القيادة بعقلية متفتحة لديها إدراك بأهمية إدارة المعرفة التقانية، والبقاء على اطلاع بالتقنيات والمعارف الحديثة، إلا أنها لاتعمل وفق خطة استراتيجية معرفية كما ذكرنا سابقاً. ولكن يظهر اهتمامها الواضح بآلية عمل إدارة الموارد البشرية، سواءً باختيار الأفراد العالمين جزئياً على أساس إمكانياتهم وسلوكياتهم المعرفية (وهو ما توافق عليه 78% من الأفراد المبحوثين)، أو بالقيام بأنشطة تدريب وتطوير تشجع العاملين على حيازة معارف جديدة

وتقاسمها (وهو ما توافق عليه 76% من الأفراد المبحوثين). بالإضافة لاهتمامها الجيد بقسم البحث والتطوير فيما يتعلق بتجديد المعارف التي بحوزتها (وهو ما توافق عليه 70% من الأفراد المبحوثين).

■ التكنولوجيا: تمتلك المؤسسة المبحوثة التجهيزات التكنولوجية سواءً المادية أو البرمجية التي من شأنها تسهيل عملية التواصل بين أفراد المؤسسة، وتؤمن آليات التواصل مع الزبائن والاطلاع على البيئة الخارجية والمنافسين، وذلك وفق آراء أكثر من 75% من الأفراد المبحوثين.

■ الثقافة: فيما يتعلق بالثقافة السائدة في المؤسسة المبحوثة نجد:

○ 78% من الأفراد المبحوثين يؤكدون أن المؤسسة تشجع الإبداع والتطوير، و65% يتفوقون على امتلاكها لثقافة المخاطرة والتجريب دون اللوم على الأخطاء.

○ 73% يعتقدون أنه في حال أنك قمت بالعمل جيداً ليس عليك أن تهتم بما يجري في بقية المؤسسة.

○ 79% يشعرون بأنهم أعضاء فريق عملٍ ذي مصالح مشتركة.

تعكس النسبتان الأخيرتان التناقض الحاد ما بين ما يشعرون به أفراد المؤسسة المبحوثة وما بين التطبيق على أرض المؤسسة. وهذه "الفجوة الثقافية" قد تكون نتيجة شعور الأفراد المبحوثين بنوع من الصداقة التي تربطهم مع زملائهم بعيداً عن التزامهم المشترك بتحقيق مصالح العمل.

وانعكاساً لذلك نستطيع القول: إن المؤسسة المبحوثة تتمتع بثقافة "الحاجة للتعلم"، ولكنها بحاجة لمستوى أعلى من ثقافة "الحاجة للمشاركة".

أخيراً وتأسيساً على ما سبق من تحليل لنتائج الدراسة الميدانية وتشخيص ووصف متغيرات الدراسة نستطيع أن نحدد نقاط القوة المعرفية ونقاط الضعف المعرفية، بالإضافة للتحديات والفرص

التي تواجه المؤسسة المبحوثة وذلك لتقدير مدى جاهزية المؤسسة لتبني نموذج لإدارة المعرفة

التقانية:

جدول (23.2) تحليل سوات للواقع المعرفي للمؤسسة المبحوثة

نقاط القوة المعرفية	نقاط الضعف المعرفية
<ol style="list-style-type: none"> 1. ادراك أهمية إدارة المعرفة التقانية، من قبل القيادة والأفراد. 2. امتلاك معرفة ضمنية تدل عليها مهارة أفراد المؤسسة. 3. الاطلاع على التطورات التقنية الحديثة. 4. أنظمة تقييم أداء تشجع على مشاركة المعرفة. 5. بيئة تشجع الابتكار. 6. توفر التجهيزات التكنولوجية الداعمة لإدارة المعرفة التقانية. 7. توافر أفراد ذوي مهارات وخبرات. 8. قسم بحث وتطوير فعال. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. عدم وجود نظام توعية بنظم إدارة المعرفة التقانية. 2. عدم تخصيص ميزانية خاصة لممارسات إدارة المعرفة التقانية ضمن الميزانية المؤسسية. 3. عدم وجود استراتيجية لإدارة المعرفة التقانية. 4. لا يوجد مسح معرفي منظم للمعارف الضمنية والصريحة. 5. ضعف التوثيق للمعارف والخبرات. 6. غياب كادر عمل مسؤول عن العملية المعرفية.
التحديات المعرفية التي تواجه المؤسسة	الفرص المعرفية المتاحة أمام المؤسسة لاستغلالها
<ol style="list-style-type: none"> 1. قد تبدو إدارة المعرفة التقانية كريح سريع 2. اختزال إدارة المعرفة التقانية بأدوات تكنولوجية تنظيمية. 3. التغيير الثقافي نحو ثقافة المشاركة المعرفية. 4. تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. المنافسة على أساس المحتوى المعرفي. 2. توطين المعارف التقانية وتطويرها. 3. توليد معارف جديدة "انتاج معرفي".

ومن خلال تحليل سوات لمعرفة مدى جاهزية المؤسسة لتبني نموذج لإدارة المعرفة التقانية

نستطيع القول: إن المؤسسة المبحوثة لديها بعض محاور الجاهزية لتطبيق نموذج لإدارة المعرفة

التقانية، ولكنها بحاجة لتفعيل نموذج لإدارة المعرفة التقانية.

خاتمة Conclusion:

من خلال الدراسة العملية التي تمت على شركة "آسيا" للصناعات الدوائية، استطعنا أن

نثبت أو ننفي صحة عدة افتراضات وهي:

- 1) وجود إدراك لأهمية إدارة المعرفة التقانية لدى أفراد المؤسسة.
- 2) وجود أثر ذو دلالة معنوية لإدارة المعرفة التقانية بعناصرها (واقع المعرفة بشكلها الضمنية والصريحة، واقع إدارة المعرفة التقانية) على قدرة المؤسسة على توطيد وتطوير التقانة.
- 3) عدم وجود أثر (ضعيف نستطيع إهماله) ذو دلالة معنوية لعمليات إدارة المعرفة التقانية على قدرة المؤسسة على توطيد وتطوير التقانة.
- 4) وجود أثر ذو دلالة معنوية للبيئة المتمثلة (الثقة، العمل الجماعي) على إدارة المعرفة التقانية بعناصرها الثلاثة:

أ. واقع المعرفة بشكلها الضمنية والصريحة.

ب. واقع إدارة المعرفة التقانية.

ت. عمليات إدارة المعرفة التقانية.

وبالإضافة لذلك فإن ما يعكسه واقع إدارة المعرفة التقانية في شركة "آسيا" يؤكد وجود جاهزية

نسبية لتبني نموذج إدارة المعرفة التقانية قادر على ردم الفجوة المعرفية بين ما تمتلكه من معارف

وبين ما تقوم باستثماره على أكمل وجه.

الفصل الثالث

نموذج مقترح لإدارة المعرفة التكنولوجية

Suggested Model of Technological Knowledge Management



تمهيد:

لم يعد كافياً "التفكير" فقط بتبني نموذج لإدارة المعرفة التكنولوجية في مؤسساتنا الإنتاجية وإنما أصبح هناك حاجة حقيقية لبلورته واقعاً قادراً على إحداث قفزة نوعية في مجال الاستثمار المعرفي وذلك وفق خطوات منهجية لتجاوز العقبات التي من الممكن أن تؤثر سلباً على آلية عمل النموذج، وهذا هو محور الفصل الثالث.

1.3. نموذج مقترح لإدارة المعرفة التكنولوجية

Suggested Model of Technological Knowledge Management

كان مطلبنا من وضع نموذج لإدارة المعرفة التكنولوجية تحقيق هدفين أساسيين هما:

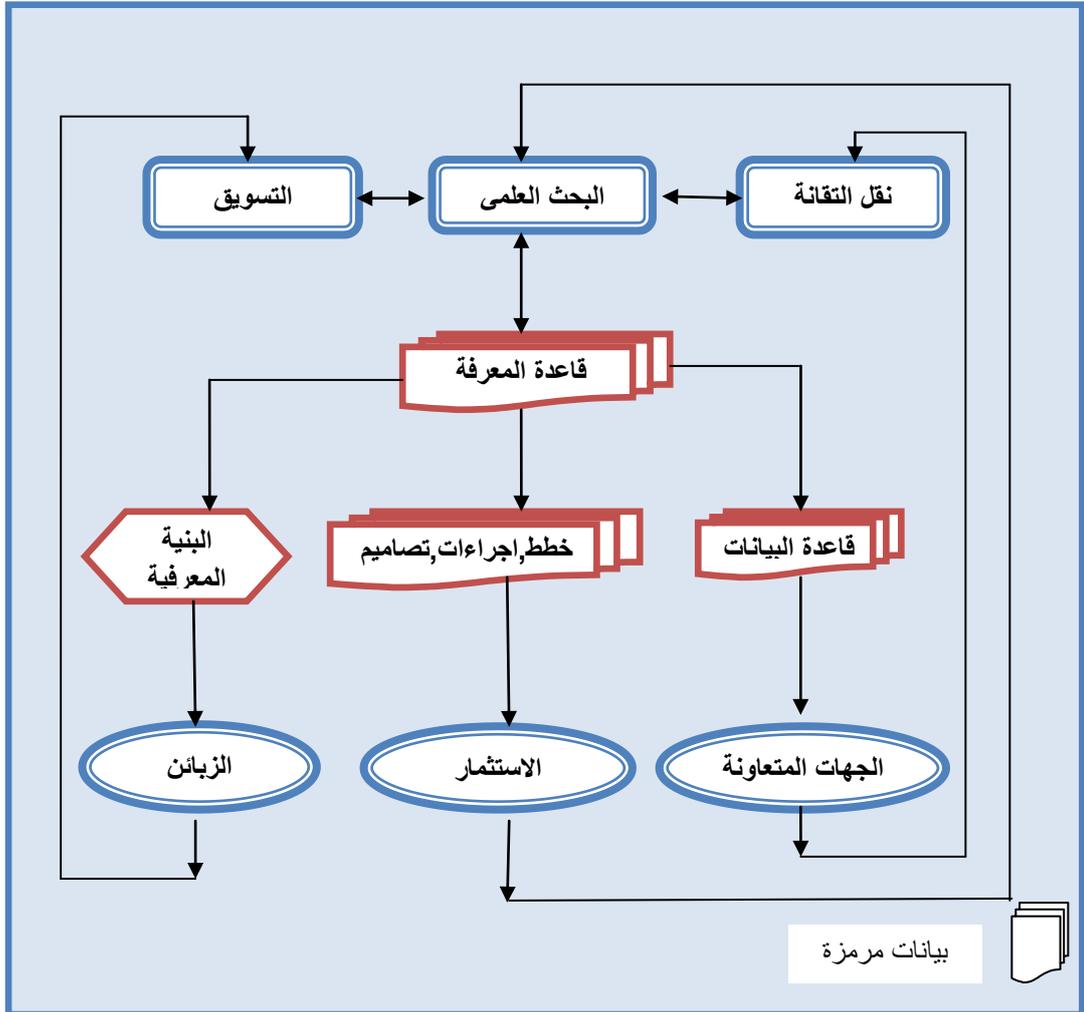
أ. سد الفجوة "التطبيقية" للمعرفة داخل المؤسسة من جهة، والفجوة المعرفية الخارجية مع المؤسسات المنافسة من جهة أخرى.

ب. نقل المؤسسة الإنتاجية من مرحلة الاعتماد على معارف تقانية خارجية، إلى القدرة على توطین المعارف وتطويرها لاحقاً وبالتالي خلق قيمة مضافة معرفية.

ومع تلاقي هذين الهدفين مع النموذج المقدم من قبل الدكتور "أكرم ناصر" _وبعد

الحصول على موافقته_ ، سنقوم بتبني هذا النموذج ضمن الدراسة كنموذج لإدارة المعرفة

التقانية في مؤسسة. والشكل (1.3) يوضح النموذج:



الشكل (1.3) نموذج مقترح لإدارة المعرفة التقنية في مؤسسة

ونستطيع أن نُحدد عدة نقاط أساسية في هذا النموذج هي:

- 1- توحيد جهة الادخال للمعلومات المعرفية: فعلى الرغم من اعتماد ثلاث جهات رئيسية لرفد القاعدة المعرفية في المؤسسة (نقل التقنية، البحث والتطوير، وإدارة التسويق)، إلا أن صلاحية الولوج إلى هذه القاعدة هي إدارة البحث والتطوير مما يُعطي هذه الإدارة القدرة على بلورة

الحاجات المعرفية وصياغتها في ضوء العلاقات التفاعلية مع الجهتين الأخريتين. بالإضافة لذلك فإن توحيد جهة الادخال يحصر المسؤولية عن القاعدة المعرفية وأمنها وفق ترميز محدد بطرف واحد يكون من الصعوبة اختراقه.

2- القاعدة المعرفية في أي مؤسسة هي وحدة من المعارف المتكاملة والمتفاعلة فيما بينها، وحدد الدكتور ناصر ثلاثة أنواع للمعارف المتداولة وهي:⁷⁷

أ. قاعدة بيانات مستقاة من المعارف الكامنة إلا أنها لا تكشف آلية تشكل التقنية وطريقة تطبيقها، يتم استخدامها مع الجهات المتعاونة والجهات المستثمرة للتقانة في المؤسسة.
ب. خطط، وإجراءات، وتصاميم، وهي المعارف التطبيقية للقاعدة المعرفية، ويتم استخدامها من قبل الجهات الاستثمارية.

ت. البنية العامة للقاعدة المعرفية والتوجهات المستقبلية، وهي بنية مفتوحة تفاعلية. مع التأكيد على أن النوعين الأوليين يخضعان لنظام حماية مرمز بحيث لا يمكن الولوج إليهما إلا لأشخاص محددين. والنوع الثاني (الخطط والاجراءات والتصاميم) هو الذي يُعطي القاعدة المعرفية الثقل المعرفي والقيمة المضافة دون إهمال أهمية النوعين الآخرين.

3- مساحة الانتفاع بالقاعدة المعرفية واسعة داخل المؤسسة الواحدة وكلّ بحسب نطاق عمله.

4- العملية المعرفية عملية تفاعلية مستمرة تقوم على استثمار المدخلات المعرفية للحصول على مخرجات ذات قيمة معرفية مضافة وإعادة استخدامها كمدخلات جديدة وهكذا...

5- العصب الرئيس للنموذج هو التدفق المعرفي والإعتماد على هذا التدفق للتوصل إلى ثلاث أساسيات⁷⁸ هي:

⁷⁷ ناصر، أكرم، نقل ونشر وتطبيق التقنية، مرجع سبق ذكره، ص 57.
⁷⁸ تتوافق هذه الأساسيات مع استنتاجات دراسة (طاشكندي-2007)

أ. تكوين رصيد معرفي يستند إلى المعارف الضمنية في أذهان الأفراد العاملين،

والمعرفة الصريحة المتمثلة بالطرق والإجراءات والسياسات المتبعة لدى المؤسسة.

ب. نشر المخزون المعرفي بين الأفراد للاستفادة منه في الوقت المناسب لخلق قيمة

معرفية مضافة.

ت. تجسيد هذه المعرفة في جميع العمليات والأنشطة والخدمات والمنتجات التي تعتمد

عليها وتقدمها المؤسسات الإنتاجية.

أخيراً نستطيع أن نحدد آليتين أساسيتين لعمل هذا النموذج هما: تكوين قاعدة معرفية،

وتنظيم التدفق المعرفي من وإلى هذه القاعدة.

2.3. منهجية تطبيق النموذج المقترح لإدارة المعرفة التقانية:

Methodical of Applying the Suggested Model

إن عملية نجاح تطبيق النموذج المقترح لا تتوقف فقط على آليات عمله، وإنما تترافق مع العديد من الإجراءات والتطبيقات التي تنقل إدارة المعرفة التقانية من الحالة المبدئية إلى الحالة المؤسسية. مشكلةً منهجية عمل متكاملة داخل المؤسسة الواحدة. وفيما يلي تفصيل لهذه المنهجية وفق أربعة مراحل:⁷⁹

المرحلة الأولى: الحالة المبدئية Initial State:

تعتبر هذه المرحلة مرحلة تمهيدية يتم من خلالها معرفة معالم المعرفة التقانية وركائزها داخل المؤسسة للمساعدة على رسم خارطة طريق تتسم بالوضوح. لذا تتضمن عدة أعمال إجرائية وهي:

- التحري عن الإمكانيات والقدرات وربطها مع الفرص المتواجدة والمحتملة.
- استكشاف متطلبات البنية التحتية الداعمة، والعمليات المرافقة لإدارة المعرفة التقانية.
- وضع رؤية استراتيجية للمعرفة وإدارتها وربطها مع الاحتياجات الاستراتيجية.
- تحديد الميزانية المالية ومصادرها المختلفة المطلوبة لتنفيذ البرنامج.
- ضمان الالتزام التام من قبل الإدارة العليا.
- نشر برنامج إدارة المعرفة داخل المؤسسة وادراك الأفراد للأرباح المتوقعة لهم وللمؤسسة على حد سواء.

⁷⁹ Sandhawalía, Birinder, Dalcher, Dareen, "Developing Knowledge Management Capabilities: a structured approach", Journal of Knowledge Management, vol.15.NO. 2. 2011, Emerald Group Publishing Limited, PP313_328

المرحلة الثانية: تهيئة مستوى عالي من البنية التحتية لإدارة المعرفة التقانية High Infrastructure :

لضمان حُسن تنفيذ النموذج المقترح لا بد من تهيئة مستوى عالي من البنية التحتية

الداعمة لهذا النموذج, لذا ففي هذه المرحلة تبدأ ترجمة رؤية المعرفة إلى أفعال. من خلال:

- نشر ثقافة المشاركة والتعلم والتي ترتقي بنظام مكافئات وحوافز مشجعة للأفراد.
- دعم تكنولوجيا المعلومات, التي تعمل على تطوير أشكال تخزين وتنظيم للمعرفة.
- دعم تكنولوجيا التعاون التي تكون مهمتها ربط الأفراد ضمن شبكة الكترونية تعمل على تجميع الأشكال المختلفة لتدفق المعرفة مع تفادي العوائق الهيكلية التي تحد من هذا التفاعل.

- وضع خريطة للمعرفة بمساندة تقانات تطبيقية لتزيد من استطاعة المؤسسة على تتبع مسار ومصادر المعرفة بكفاءة.

ومن الملاحظ أن المؤسسة المبحوثة تتمتع بقدر جيد من البنية التحتية لإدارة المعرفة التقانية

لكنها بحاجة إلى بلورتها ضمن منظومة متكاملة من العمل المعرفي الذي تُحدده المرحلة المبدئية.

المرحلة الثالثة: تهيئة مستوى عالي من العمليات لإدارة المعرفة التقانية High Process :

ويظهر هذا المستوى العالي من خلال:

- التشديد على ممارسات الإدارة.
- خصائص الثقة والانفتاح في بيئة عمل المؤسسة.
- برامج تدريبية مكملة لدعم سلوك المشاركة.
- مجموعات الممارسة ومراكز التفوق تتطور تدريجياً, تحديد الدروس المستفادة وأفضل الممارسات, مجموعة حلول المشاكل.

المرحلة الرابعة: الحالة المؤسسية Organisational State:

تتميز هذه المرحلة بمستوى بنيوي مرتفع داعم بشكل منتظم للعمليات, كما تتميز بمقدرة

عملياتية مرتفعة تترافق مع الأعمال وسلسلة الإجراءات والممارسات اليومية.

تعتبر الحالة المؤسسية مرحلة مفعمة بالحيوية, وذلك بسبب توفر: رؤية, استراتيجية, قيادة, هيكل

تنظيمي, ثقافة , بنية تقانية, بالإضافة لعمليات إدارة المعرفة التقانية من, توليد وتنظيم ونقل و

تطبيق.

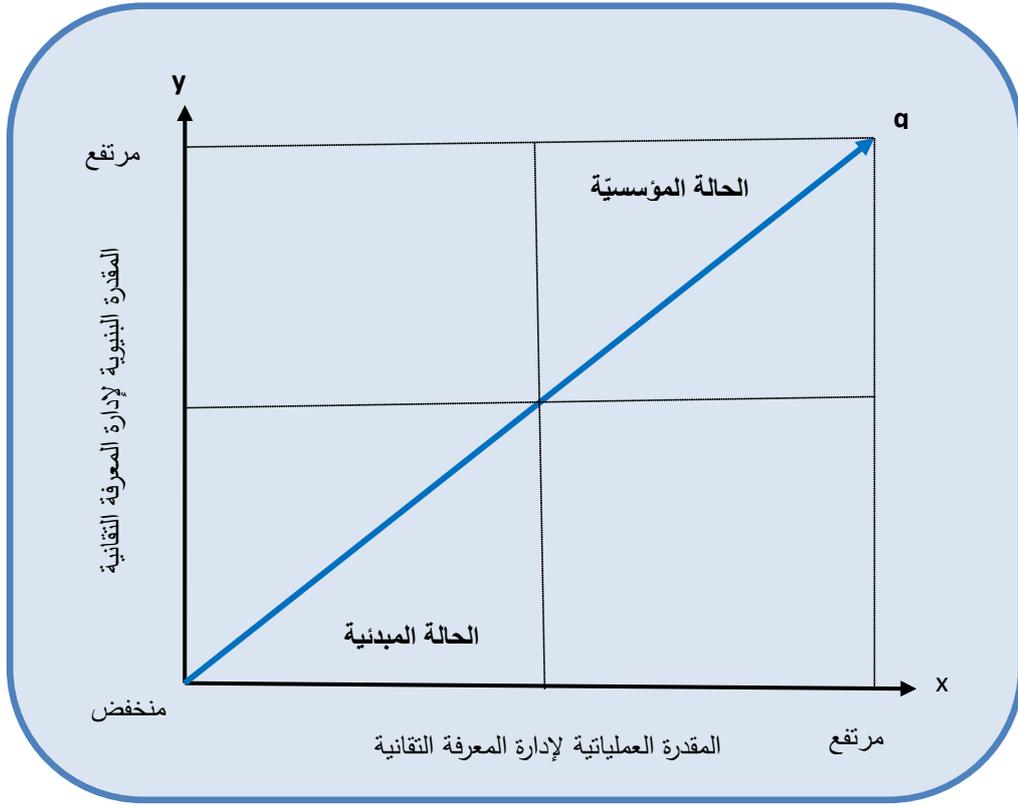
كما لُتُهمل هذه المرحلة العديد من الممارسات والإجراءات المساندة مثل: أفضل الممارسات,

الدروس المستفادة, التعلم, المشاركة, التحفيز, التدريب, الإلتزام, التغذية الراجعة, والتفاعل المتبادل.

التي تقود جميعها تدفق المعرفة التقانية بين الأفراد والجماعات.

بكلمة أخرى, يصبح نموذج إدارة المعرفة التقانية طريقة عمل قياسية وجزء من النظام الكلي

للمؤسسة. المخطط البياني 2.3 يظهر ذلك:



المخطط البياني 2.3 منهجية تطبيق نموذج إدارة المعرفة التقانية المقترح

وهكذا فإن تجسيد النموذج المقترح واقعاً وترجمة عناصره ضمن المؤسسة يترافق مع توفير

مقدرة بنيوية وعملية مرتفعة.

ولكي تتجسد نجاحات النموذج وذلك بتدفق معرفي ينعكس على أهداف المؤسسة ووفق

السياق والحاجات المحددة فإن على المؤسسة المبحوثة القيام بعدة خطوات من شأنها تفعيل

النموذج المقترح. وسنؤجل عرض هذه الخطوات إلى ما بعد المعوقات وذلك لأنها تأخذ في كثير

من الأحيان شكلاً من أشكال الحل لنقاط ضعف المؤسسة المبحوثة.

3.3. معوقات تطبيق نموذج إدارة المعرفة التقانية The Obstacles of the Suggested Model

Model

تتميز المؤسسة المبحوثة بوجود بعض الركائز الأساسية (الفقرة 2.5.2) التي تساعد على تهيئة الجو العام لتطبيق نموذج لإدارة المعرفة التقانية، ولكن في الحقيقة هذه الركائز لا تكفي لضمان نجاحه. وهنا تظهر معوقات ترتبط بنقاط أساسية يقوم عليها النموذج المقترح لضمان نجاحه وهذه المعوقات هي:

1. ضعف القاعدة المعرفية التي تُشكل الأساس التطبيقي للنموذج المقترح. وتكريس الاهتمام بالنوع الثالث للمعلومات المعرفية الخاصة بالبنية العامة والتوجهات المستقبلية، وهذا النوع لا يمنح القيمة المضافة المعرفية. وهذا يعود بالدرجة الأولى لغياب النظم المعرفية.

2. عدم وجود إدارة لنقل التقانة، يُمكن تجسيد العقبة الثانية بمقولة أحد المفكرين (أنطونيوس كرم) حيث قال: "ما زال هنالك نظرة للعرب إلى التقانة على أنها عبارة عن انتقال الآلات والمعدات من العالم الصناعي المتقدم، مع الخبراء والفنيين إلى الأقطار العربية". وهذا بالضبط ما نجده واقعاً في المؤسسة المبحوثة من خلال قيامها باعتماد النقل الأفقي للتقانة (أي استيراد التقانة الجاهزة بدون المساهمة في صناعتها أو حتى فهم تفاصيلها ومكوناتها)، مما يولد عقبة حقيقية في وجه تطبيق النموذج المقترح أي غياب العملية الإدارية للنقل التقاني. وهي عقبة عامة تتعلق

بالنظم المعمول بها لعملية النقل التقاني في المؤسسات الإنتاجية والتي لاتأخذ بالحسبان النقل المعرفي التقاني.

3. ضعف البحث العلمي التطبيقي الذي يقوم على تطوير القدرات الذاتية للمؤسسة، فعلى الرغم من الاهتمام بالبحث والتطوير إلا أنه يأخذ منحى ضمان الجودة فقط.
4. عدم وضوح قنوات الاتصال المعرفي داخل المؤسسة.

أخيراً، فإنّ هذه العقبات لا يُمكن وصفها بالبسيطة، لأنّ وجودها يعني تخلخل القاعدة التي يُبنى عليها النموذج. إلا أننا نستطيع أن نلتمس الحلول لها من خلال وضع خطوات عملية لضمان نجاح آليات عمل النموذج داخل المؤسسة المبحوثة وهي:

1. قرار استراتيجي بعيد المدى بالتحول نحو إدارة المعرفة التقانية، للبدء باعتماد المفهوم المعرفي والنظام المعرفي داخل المؤسسة.
2. مسح شامل للمعارف المتواجدة داخل المؤسسة، وتصنيفها، ومن ثمّ العمل على وضع نظام لفوضى المعرفة ومصادرها.
3. تحديد الفجوة ما بين معرفة الكيف الحالية للمؤسسة وبين المتطلبات المستقبلية⁸⁰، وذلك ليس فقط على النطاق الداخلي للمؤسسة، وإنما أيضاً تحديد الفجوة المعرفية التقانية ما بين المؤسسة ومنافسيها (على نطاق خارجي).
4. توضيح قنوات الاتصال المعرفي داخل المؤسسة، وتعريف أدوار موردي المعرفة ومستخدميها (فريق عمل المعرفة).

University of Knowledge Asset road maps, Ann⁸⁰ Macintosh
www.aii.ac.uk/oplan/documents/1998/98-pakm98-roadmaps.pdf Edinburgh

5. تفعيل عمل إدارة البحث والتطوير من إدارة للجودة الشاملة إلى إدارة للبحث العلمي للأفراد داخل المؤسسة أو من خلال التعاون البحثي مع جهات خارجية كالجامعات والهيئات البحثية.

6. إحداث إدارة للتقانة تقوم بالمهام الأساسية التي من شأنها تحقيق نقل حقيقي للتقانة قائم على نقل المعارف التقانية والعمل على توطينها. وهذه النقطة بالتحديد تشترك بها المؤسسة المبحوثة مع أغلب مؤسساتنا إن لم يكن جميعها.

وهنا يجب الإشارة إلى أنه من الممكن ضم مهام إدارة التقانة إلى إدارة البحث والتطوير وذلك كمرحلة مبدئية ريثما يتم بلورة إدارة التقانة كإدارة ذات هيكلية مستقلة. كما يجب التأكيد على نقطة هامة ألا وهي أن عملية تنفيذ النموذج المقترح ليست عملية آنية أو ذات مدى قصير وإنما هي منظومة عمل/استثمار بعيد المدى بحاجة للوقت الكافي للتكثيف من جهة ولتحقيق أهدافه من جهة أخرى.

كما وقد تظهر عدة معوقات على خط سير العملية المعرفية، وهذه المعوقات لن أنسبها إلى المؤسسة المبحوثة فقط وإنما معوقات عامة تواجه النموذج المقترح وغيره من النماذج (وتختلف شدتها من مؤسسة إلى أخرى بحسب نقاط قوتها وضعفها)، وهي ثلاثة أنواع: ⁸¹

1- المعوقات التنظيمية والإدارية.

2- المعوقات الفنية والتقنية.

3- المعوقات البشرية.

⁸¹ محمد علي، عصام الدين، تأثير نظم المعلومات على الإدارة الحكومية في المدينة العربية في ظل الثورة الرقمية، المؤتمر المعماري الدولي السادس، جامعة أسيوط، 15-17 مارس، 2005.

أولاً: المعوقات التنظيمية والإدارية:⁸²

إن تبني نموذج لإدارة المعرفة التقانية من قبل أي مؤسسة، تواجهه في الغالب العديد من

المعوقات التنظيمية والإدارية، ولعلّ من أهمها:

1- حدوث اختناقات في العملية الإدارية بسبب عدم تخصيص الموارد المالية والمادية

والبشرية بشكل واضح وصريح.

2- ضعف الاستثمار في العمليات الضرورية لتطبيق إدارة المعرفة التقانية وهي: التخطيط،

التنسيق، الرقابة، والتقييم.

3- الترويج لنموذج إدارة المعرفة التقانية بصورة غير واقعية وبقدرات وإمكانيات غير واقعية،

مما يؤدي لفجوة هائلة بين الفوائد المرتقبة التي يفترض أن تقدمها إدارة المعرفة التقانية

وبين الفوائد التي تمّ الحصول عليها بالفعل.

4- إدخال نموذج لإدارة المعرفة التقانية لأي مؤسسة مع إهمال إجراء تعديلات في الهياكل

التنظيمية والثقافة التنظيمية تتناسب مع مرونة وانفتاح إدارة المعرفة التقانية على

المؤسسة ككل، مما يؤدي إلى عرقلة تطبيقه.

ثانياً: المعوقات الفنية والتقنية:

تتمثل المعوقات الفنية في قلة الوعي بأهمية إدارة المعرفة التقانية من ناحية، ووجود فجوة

فاصلة بين الأفراد العاملين وبين المستويات الإدارية العليا، مما يجعل الاتصال والتفاهم

ضعيف بينهما، وهذا يؤدي بدوره إلى عرقلة لفهم إدارة المعرفة التقانية وفوائدها المستقبلية.

⁸² يُرجى العودة للمراجع التالية:

- يوسف، عبد الستار، إدارة المعرفة كأداة من أجل البقاء والنمو، المؤتمر العلمي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة، الأردن، 24-26 نيسان، 2004.
- رزوقي، نعيمة حسن، 2005، الدور الجديد لمهنة المعلومات في عصر هندسة المعرفة وإدارتها، مرجع سبق ذكره، (ص ص 105-123).

أما المعوقات التقنية تتركز بعدم توفر البنية التحتية التقانية المساندة كتقانات الاتصالات وتقانات المعلومات.

وبالإضافة لذلك هناك معوقات تدور حول المعرفة التقانية كمادة أولية تتمثل بـ :

- 1- الاهتمام بالمعرفة المتيسرة أكثر من الاهتمام بالمعرفة المنتجة.
- 2- عدم وجود أسس واضحة للمفاضلة بين المعارف المتواجدة لاختيار أجودها وأكثرها دقة.
- 3- عدم اتساق المعارف داخل المؤسسة الواحدة.

ثالثاً: المعوقات البشرية:

تعتبر المعوقات البشرية من أكثر المعوقات صعوبةً في التعامل معها، لأنها تركز على العنصر البشري ومدى قدرته على التفكير والابتكار والتفاعل مع الآخرين. ومن أكثر المعوقات البشرية شيوعاً هي:

1. الفوارق الشخصية بين الأفراد من حيث سرعة التفاعل والانتماء لمجموعات العمل.
2. المعوقات الثقافية: كالافتقار للثقة، الانتماء لثقافات وأطر مرجعية مختلفة.⁸³
3. عدم وضوح بيئة التفاعل الإجتماعي وآلياتها بالنسبة للأفراد، مثل كيفية التعامل مع الأخطاء من حيث التغاضي عنها أو إغفالها أو معاقبة مرتكبيها بقسوة، وكيفية تقييم العمل استناداً إلى اكتساب المعرفة أو تقاسمها، أو التقييم على أساس الإبداع والابتكار الفردي أو الجماعي.
4. معوقات مرتبطة بالتنافسية⁸⁴ بين الأفراد، حيث يتردد الكثير بالمشاركة ونقل معارفهم كنوع من الاحتفاظ بقوتهم وسلطتهم.

⁸³ حريم، حسين. الساعد، رشاد، 2006، الثقافة التنظيمية وتأثيرها في بناء المعرفة (دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي الأردني)، مرجع سبق ذكره، ص 227.

ولابدّ من التنويه هنا أنه رغم صعوبة المعوقات البشرية إلى أنّ مفتاح حلها يكمن بالعمل على حل المعوقات الإدارية والفنيّة تحديداً، بحيث يتوفر فهم واضح لفوائد إدارة المعرفة التقانية، وتهيئة جو من التنافسية "المزدوجة" بحيث يعمل الفرد على تحقيق هدفه وهدف المؤسسة على حدٍ سواء.

1.3.3. البيئة السوريّة ومعوقات إدارة المعرفة التقانية & Syrian Environment

:Technological Knowledge Management Obstacles

الاتجاه العام في البيئة السوريّة (الاقتصادية) نحو الانتقال من الاقتصاديات القائمة على الموارد الطبيعية إلى الاقتصاديات القائمة على المعرفة. وذلك ليس فقط كنوع من التطور في عوامل الإنتاج، وإنما كضرورة للبقاء والتنافسية في الاقتصاد العالمي. وتعد إدارة المعرفة التقانية هي إحدى الأدوات الأساسية لمساعدة المؤسسات/الدول على اكتساب وتقييم المعرفة وحُسن استثمارها.

ورغم تضمين الخطط الخمسية (العاشرة والحادية عشرة) للتنمية في سورية العديد من الاشارات نحو الاهتمام بالاقتصاد المبني على المعرفة، إلا أننا لانجد توجه صريح نحو إدارة المعرفة التقانية كاستراتيجية مؤسسية مستقبلية. ولقد لمسنا من التقرير الاستشراقي لمستقبل العلم والتقانة في سورية 2025 عدة نقاط ضعف في البيئة الاقتصادية المعرفية السورية هي:⁸⁵

1. ضعف قاعدة المعرفة في الصناعة.

⁸⁴ الطاهر، أسمان، منصور، ابراهيم، متطلبات مشاركة المعرفة والمعوقات التي تواجه تطبيقها في شركات الاتصالات الأردني،

www.eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/2011/04/20.doc

⁸⁵ دياب، آصف، الزبيبي، مروان، استشراق مستقبل العلم والتقانة في سورية حتى 2025.

<http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Markets/B143.pdf>

2. ضعف نشر المعرفة في الشركات الصغيرة والمتوسطة القائمة حالياً في سورية.

3. غياب ثقافة الابتكار لدى الأفراد والشركات والمؤسسات في سورية.

4. ضعف تشجيع الشركات البادئة حديثاً والمولدة للنشاطات الاقتصادية الجديدة المعتمدة على المعرفة المكثفة.

5. الافتقار إلى بيئات تمكينية ومناخات ملائمة مثل: البيئة الإجتماعية، الأكاديمية، التنظيمية، والتكنولوجية.

ويُمكن النظر إلى نقاط الضعف هذه من زاويتين مختلفتين هما:

• الزاوية الأولى: غياب إدارة المعرفة التقانية بعملياتها، وضعف ركائزها (التكنولوجيا- الثقافة- القيادة) هم المسببين الرئيسيين لهذه النقاط.

• الزاوية الثانية: نقاط الضعف السابقة، تؤثر بشكل غير مباشر على آلية نجاح تطبيق إدارة المعرفة التقانية، وذلك لسببين أيضاً هما:

(1) عدم وجود سياسة واضحة المعالم حول المعرفة بشكل عام وحول إدارة المعرفة التقانية بشكل خاص.

(2) غياب الاهتمام بامتلاك إدارة المعرفة التقانية لإمكانيات تُحوّلها لتكون الطريق الأقصر نحو تقليص نقاط الضعف، وتعزيز الركائز الأساسية لاقتصاد مبني على المعرفة.

أخيراً، فإن التأثير المتبادل بين البيئة وإدارة المعرفة التقانية ليس فيه خلاف. لأن مخرجات إدارة المعرفة التقانية لا بد أن تصب بالمحصلة بالبيئة سواءً الداخلية للمؤسسات أو البيئة الخارجية أي الاقتصاد والمجتمع. كما أن البيئة المحيطة تُشكل مدخلات لعمل إدارة المعرفة

التقانية، سواءً أكانت هذه المدخلات مادية مثل التكنولوجيا، أم مدخلات افتراضية ثقافية. ويقدر جودة هذه المدخلات نستطيع أن نُحسن من إمكانيات إدارة المعرفة التقانية. وللمساعدة في تحسين جودة مدخلات البيئة السورية لأبد من أمرين اثنين:

1. ربط الرغبة بالعمل وفق مخطط زمني، فلا يكفي معرفة أهمية إدارة المعرفة التقانية دون وجودها واقعاً عملياً على الأرض، وذلك من خلال استراتيجيات عمل حكومي.
2. تحويل المجتمع السوري إلى مجتمع معرفي. من خلال سياسات تربية وتعليمية للنهوض بالرغبة والقدرة على تطوير معارف جيدة والمشاركة بها، ولتصبح المعرفة مفهوم شائع.

4.3. حلول مقترحة Suggested Solution:

إنّ التحديات التي تواجه مؤسسات الأعمال ترسم لها خارطة جديدة للعمل وتخلق مقاييس جديدة يتوجب على قادة المؤسسات أخذها بالحسبان، والتي من شأنها تقليل المعوقات إلى حدودها الدنيا.

ومن الجدير بالذكر أن المعوقات التي تأخذ الصفة الخارجية والعامّة من الصعب أن يكون لأي مؤسسة على حدة التأثير عليها/إضعافها، وإنما يمكن تجاوزها بسياسات استراتيجية وطنية شاملة وخطط قائمة.

أما ما يتعلق بالمعوقات الداخلية التي تأخذ صفة الخصوصية في كثير من الأحيان، فمن الممكن تجاوزها عند الإجابة على ثلاثة تساؤلات، تُشكل الإجابات عليها حلول مقترحة، وهي:

- الحل الأول: كيف نبدأ؟ من المهم أن تكون البداية مدروسة ومخطط لها، من ناحيتين اثنتين هما لماذا نحتاج لإدارة المعرفة التقانية وكيف نطبقها، وذلك بعملية صياغة استراتيجية موحدة تساعد على توحيد مفاهيم وأسس تطبيق إدارة المعرفة التقانية .

- الحل الثاني: كيف نستمر؟ التركيز على الموازنة المعرفية ما بين المطلوب والمتواجد، وتوفير الاتصال المناسب داخل المؤسسة لإيجاد التنسيق المستمر والتعاون.

- الحل الثالث: كيف نتأقلم؟ وذلك بضمان التوازن بين المصالح الفردية والمصالح الجماعية، بالإضافة لحماية المصالح الفردية.

ومن الضروري التأكيد، أن اختلاف المعوقات يتبعه اختلاف في الحلول، من أجل ذلك تم طرح الحل عن طريق تساؤلات تضع لها المؤسسات الإجابات المناسبة وفق ظروفها وإمكانياتها.

ولابد من التركيز على نقطتين اثنتين هما:

(1) إن المعوقات والتحديات التي تواجه أي مؤسسة عند تطبيقها لإدارة المعرفة التقانية هي أمر اختياري، بمعنى تستطيع أي مؤسسة أن تتجنب هذه المعوقات بفهم كامل، وكثير من التخطيط للأمد الطويل قبل البدء بجهود التطبيق.

(2) وكما أن الحلول موجودة دائماً، وقد تبدو للوهلة الأولى أنها حلول بسيطة إلا أنها تحتاج لكثير من الجهد والوقت بالإضافة للعقليات المتفتحة، وهي البداية لخطوات عملية .

خاتمة Conclusion:

نستطيع القول أن ضعف القدرة التنافسية لمؤسساتنا الإنتاجية يعود بشكل كبير إلى عدم إضافة قيمة معرفية لما نُقدمه. وذلك قد لا يكون بسبب عدم إدراكها لأهمية استثمار المعرفة التقنية ونتائجه على مستوى المؤسسة ككل ابتداءً من اتخاذ القرارات انتهاءً بالإنتاجية والتنافسية والتوطين المعرفي التقني، كما قد لا يكون السبب ضعف الركائز من قيادة وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وإنما بسبب الغياب التام للإرادة التي تتجسد برؤية واستراتيجية قابلة للتطبيق مع الكثير من الدوافع الثقافية لدى المنظومة المؤسسية ككل.

و مع وجود الإرادة يصبح من الممكن تطبيق النموذج المقترح القائم على آليتين هما تكوين القاعدة/الرصيد المعرفي وتنظيم التدفق المعرفي داخل المؤسسة للعمل على توليد القدرة الذاتية لدى مؤسساتنا على توطين وتطوير المعارف التقنية.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

Results & Recommendations



1.4. النتائج Results :

أكدت الدراسة على نتيجتين أساسيتين تتوافقان مع نتائج بعض الدراسات المرجعية-النتيجة الأولى والثانية. كما توصلت الدراسة إلى عدة نتائج تفرّدت بها من ناحية أثر إدارة المعرفة التقانية على التوطين والتطوير التقاني، تحديد واقع جاهزية البيئة المؤسساتية السورية لتبني نموذج لإدارة المعرفة التقانية. وذلك من خلال الدراسة الميدانية وتحليل بيانات الاستبيان الذي تم إجراؤه. وفيما يلي عرض لهذه النتائج:

(1) تتأني أهمية إدارة المعرفة التقانية للانتقال من أفضل النتائج إلى الابتكار والإبداع، وهو ما يدركه أفراد المؤسسة المبحوثة، ويتوافق مع ما توصلت إليه الدراسات المرجعية: (Kidwell 2000-et al، و Yang-2011). ولقد تمّ إثبات إدراك الأهمية من خلال مستوى الدلالة الصفري لعبارات الاستبيان المتعلقة بأهمية إدارة المعرفة التقانية، وانعكست هذه الأهمية على ثلاثة أصعدة وفق آراء المبحوثين هي: تطوير القدرات الذاتية للمؤسسة وتعزيز الخبرات بنسبة توافق تصل إلى 88%، دعم الابتكار بنسبة 80%، أما منح الميزة التنافسية للمؤسسة فقد توافق عليها ما نسبته 81% من المبحوثين.

(2) تُؤكد الدراسة على أنّ المؤسسة المبحوثة تتميز ببث روح الجماعة والثقة المتبادلة بين أفرادها، مما يُعطيها ركيزة مهمة لنجاح تطبيق إدارة المعرفة التقانية، ولقد دعم هذا توافق 78% من المبحوثين على انتشار الثقة المتبادلة بين الإدارة والعاملين، و بين العاملين فيما بينهم. وتوافق 79% من المبحوثين على شعورهم بأنهم أعضاء فريق عملٍ ذي مصالح مشتركة.

وكما يُدرك 83% من أفراد المؤسسة المبحوثة التأثير الإيجابي للبيئة المتمثلة "الثقة وروح العمل الجماعي" على آلية عمل إدارة المعرفة التقانية. وهو ما أكدته أيضاً الدراسة الميدانية، بمعنى وجود علاقة ارتباط احصائية ذات دلالة معنوية بين المتغير المستقل (بيئة إدارة المعرفة

التقانية"الثقة وروح العمل الجماعي") وبين المتغيرات الفرعية التابعة الثلاث (واقع المعرفة التقانية بشكليها الصريحة والضمنية- واقع إدارة المعرفة التقانية- عمليات إدارة المعرفة التقانية)، حيث بلغ معامل الارتباط للمتغيرات الثلاثة الفرعية (0.97_0.95_0.96) على التوالي عند مستوى دلالة (0) وهي قيمة معنوية عند مستوى (0.05). مما يمكننا من وصف هذه العلاقة بعلاقة ارتباط متينة.

ولقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج الدراستين المرجعيتين: (Holowetzki، 2002)، (حريم والساعد- 2006) اللتين أثبتتا "أيضاً" وجود علاقة ارتباط ما بين العوامل الثقافية داخل المؤسسة (الثقة، العمل الجماعي) وبين مستوى تدفق وتبادل الموارد المعرفية وبالتالي ممارسة عمليات المعرفة التقانية وبناء المعرفة.

3) أكدت الدراسة الميدانية إلى أن المعرفة التقانية بشكليها الضمني والصريح تؤثر على قدرة المؤسسة على توطين وتطوير التقانة، على اعتبار أنها المادة الأولية التي يركز عليها التوطين والتطوير التقاني. حيث بلغ معامل الارتباط ما بين المتغير المستقل (توطين وتطوير التقانة) وبين المتغير الفرعي المعرفة التقانية بشكليها الضمني والصريح (0.97) وهو ما يمكن وصفه بالمتين. وعلى الرغم من ضعف تأثير عمليات إدارة المعرفة التقانية (تحديد الفجوة المعرفية، نقل، تنظيم، توليد، الانتفاع) على توطين وتطوير التقانة حيث بلغ مستوى الدلالة لعمليات إدارة المعرفة التقانية (0.244) وهي قيمة غير معنوية، إلا أن هذه العمليات ولاسيما توليد المعارف الجديدة لها تأثير مباشر على القدرة على تطوير القدرات الذاتية والابتكار مما يقود إلى التوطين والتطوير التقاني.

وكنتيجة عامة فإن قدرة إدارة المعرفة التقانية على تفسير التغيير في قدرة المؤسسة على التوطين والتطوير التقانية تعادل (0.98%) وفق معامل التحديد.

4) يعكس الواقع المعرفي للمؤسسة المبحوثة- شركة "آسيا" للصناعات الدوائية على اعتبارها صناعة ذات قيمة مضافة معرفية- وجود العديد من المعارف "إدارية، صناعية، علمية" ولاسيما المعارف التقانية عكستها آراء الأفراد المبحوثين بالنسب (79%، 60%، 55%، 53%) على التوالي. إلا أنّ غالبية المعارف التقانية المتواجدة تتخذ الشكل الضمني- توافق 81% من المبحوثين على امتلاكهم معرفة ضمنية تُشكل قاعدة أساسية لأداء عملهم، وهم يعملون على تطويرها بشكل خاص- وهذا لا ينفي وجود بعض من المعارف التقانية بشكلها الصريح، حيث أظهرت نتائج التحليل توافق 68% من المبحوثين امتلاك المؤسسة لمخزون معرفي يمكن الاطلاع عليه إلا أن هذه المعارف غير مكتملة وغير مبلورة بشكل منهجي وواضح للجميع.

5) تتميز المعرفة التقانية داخل المؤسسة المبحوثة بأنها معرفة جوهرية تُمكنها من معرفة قواعد اللعبة في مجال القطاع التي تعمل به، لكنها غير متطورة بشكل كافي لمنحها القدرة الابتكارية والميزة التنافسية على المدى الطويل التي تمنحها إياها المعرفة الابتكارية. ولقد دعم هذا الاستنتاج آراء أكثر من 70% من الأفراد المبحوثين على امتلاك المؤسسة لما هو جديد في تقنية عملها ومواكبتها للتطورات التقانية الحديثة في مجال عملها. وانخفاض نسبة التوافق فيما يخص إدراج المؤسسة لامكانية كسب العوائد من أصولها المعرفية وتطوير استراتيجيات لتسويقها وبيعها إلى 41% .

6) أفرت الدراسة وجود فجوة بين امتلاك المعرفة التقانية امتلاكاً نظرياً، وبين الانتفاع بها واستثمارها على النحو التام للوصول نحو توليد معارف جديدة. وتظهر هذه الفجوة بوضوح من خلال توافق المبحوثين وفق النسب التالية: (71%، 70%، 76%) على التوالي مع: تكرار الأخطاء داخل المؤسسة، الاستعانة بخبراء من خارج المؤسسة في حال حدوث خلل تقني، وإنه

دون قلة من الأفراد في المؤسسة ستقع المؤسسة في مأزق كبير. وإن وجود هذه الفجوة "التطبيقية" يدل بوضوح على عدم اتباع إدارة للمعرفة التقانية كمنهج إداري شامل.

(7) رغم عدم وجود إدارة للمعرفة التقانية كوحدة إدارية لديها استراتيجيتها، ولكن نستطيع تأكيد وجود بعض الممارسات التمكينية والأساسية من خلال توافق المبحوثين وفق النسب التالية:

(%71، %73، %82، %79، %76، %70، %71) على التوالي على عدة ممارسات هي:

• تفعيل الاتصالات بين الأقسام للمشاركة في المعارف وتبادل الخبرات "شبكة انترانت، منتديات الكترونية".

• تحديد الفجوة المعرفية بين المؤسسة ومنافسيها.

• التماس المعارف من داخل وخارج المؤسسة.

• اختيار العاملين على أسس معينة كحب التعلم والمعرفة.

• أنشطة تدريب وتطوير.

• نظام مكافآت يُشجع الابتكار.

• قسم بحث وتطوير يساهم في توليد معارف جديدة.

إلا أن ما يجمع بين هذه الممارسات هو عدم اكتمالها وتوجيهها بشكل تنظيمي نحو أهداف موضوعة لإدارة المعرفة التقانية.

(8) بالاستناد إلى تحليل عدة نماذج لإدارة المعرفة التقانية (الفصل الأول)، وبالإسقاط على واقع

المعرفة التقانية وإدارتها في المؤسسة المبحوثة نجد أن المؤسسات الإنتاجية السورية تتمتع بقدر من الركائز الثلاث (القيادة- الثقافة- التكنولوجيا) التي تعتمدها أدبيات إدارة المعرفة التقانية لنجاحها.

وفيما يلي أهم دلائل على الركائز الثلاث داخل المؤسسة المبحوثة :

- فيما يتعلق بالقيادة فقد أثبت 75% من المبحوثين وجود شخص يقوم بإدارة الأنشطة الرامية لتوليد وتنظيم وتوزيع المعارف، ولكن مع غياب الصفة التنظيمية.
- الثقافة: كما ذكرنا سابقاً بالنتيجة رقم 2 تمتع المؤسسة بثقافة الثقة وروح العمل الجماعي، وتُشجّع ثقافة التجريب دون اللوم على الأخطاء بتوافق 65%.
- التكنولوجيا: تمتلك المؤسسة أنظمة تكنولوجيا المعلومات وقواعد بيانات تم الاتفاق على ذلك من قبل أكثر من 80% من المبحوثين.

هذا مع التنبيه إلى أن إعادة بلورة وهيكله هذه الركائز وفق مفهوم معرفي من شأنه منحها "الركائز" قوة أساسية لنجاح أي نموذج لإدارة المعرفة التقانية.

(9) في ضوء النتائج السابقة المتعلقة بإدراك أفراد العينة لأهمية إدارة المعرفة التقانية وتوفر قاعدة أساسية لا بأس بها لجاهزية تطبيق إدارة المعرفة التقانية تتمثل بالركائز الأساسية (القيادة، الثقافة، والتكنولوجيا) والممارسات التمكينية مثل (نظم الحوافز والمكافآت، التدريب والتطوير)، إلا أننا نجد غياب إدارة المعرفة التقانية كاستراتيجية تطبيقية، و نستطيع أن نعزو هذا الغياب/التجاهل لإدارة المعرفة التقانية إلى الأسباب التالية:

- أسباب اقتصادية عامة: تتعلق بالمناخ الاقتصادي والسياسات الاقتصادية العامة التي تعمل في ظلها المؤسسة الإنتاجية والتي يمكن وصفها بأنها غير مشجعة "عملياً" على الابتكار. بالإضافة لغياب المنظومة الاقتصادية المتكاملة التي من شأنها إيجاد المناخ المناسب وتقديم التسهيلات والارتباط مع المؤسسات الأخرى ومؤسسات البحث العلمي وبالتالي إيجاد تنافسية بينية قائمة على المعرفة.

- الريح السريع هو المحفز الأكبر للمؤسسات، وعلى اعتبار أن إدارة المعرفة التقانية استثمار بعيد المدى فهي بحاجة لوقت كافٍ للبدء بالحصول على أرباح منظورة لذلك نجد أن المستثمرين ليس لديهم الرغبة الحقيقية للاستثمار في إدارة المعرفة التقانية.
 - عدم وجود دوافع تجارية مقنعة لأصحاب المؤسسة، فالمؤسسة المبحوثة قادرة على تحقيق نجاح ملموس تجارياً وتسويقياً في نطاق السوق المحلي والخارجي، لذلك فهي ليست بحاجة لتبني أسلوب اداري جديد يحمل في طياته بعض المخاطر.
 - الأفراد القائمين والعاملين بمختلف المستويات الإدارية ينتمون إلى مجتمع يُمكن وصفه مجتمع غير معرفي، لذلك نجد أن المفهوم المعرفي بعيد عن تفكيرهم واهتمامهم وقد يخشونه في بعض الأوقات، والمثال الواضح على ذلك العقلية التي تعامل معها أفراد العينة مع الاستبيان الذي تم اجراؤه وعدم الرغبة في المشاركة به في البداية.
- أخيراً، فإن ما يغيب عن مؤسساتنا الإنتاجية لتبني إدارة المعرفة التقانية هو وجود الإرادة الحقيقية للمؤسسة على أن تساندها إرادة ورؤية اقتصادية للبلد ككل ليُشكلان معاً الدوافع نحو التغيير.

2.4. التوصيات Recommendations:

توصي الدراسة بثمانية توصيات رئيسة تمّ استخلاصها من النتائج (وترتيبها بما يتلاءم وتسلسل النتائج). وذلك لتحقيق هدفين هما: التأكيد على ممارسات تمّ إثبات وجودها أو التوجيه نحو منهجيات في حال غيابها:

- 1) العمل على توضيح ونشر مفهوم المعرفة التقانية و إدارتها. باستخدام عدة طرق من أشهرها: إقامة ندوات تعريفية، وبرامج تدريبية، ومحاضرات ونقاشات مفتوحة. وللفادة الكبرى إقامة مثل هذه الفعاليات بالاشتراك بين عدة مؤسسات مما يُثري الموضوع ويُعطيه منحى عام "مجتمعي"، كما يُغذي روح التنافسية بين المؤسسات للخوض بإدارة المعرفة التقانية بشكل أعمق.
- 2) نوصي المؤسسات الإنتاجية ببناء البنية الأساسية للمعرفة التقانية من ناحيتين هما:

- الناحية الأولى: الناحية البشرية، وما تتضمن من:

- أ. بناء الثقة وروح العمل الجماعي، وذلك باتباع ثقافة تنظيمية عادلة.
- ب. تقييم دوري للمعرفة الفردية الضمنية وذلك من خلال الاستبيانات والجلسات الحوارية.
- ت. تشجيع تحويل المعرفة الفردية إلى معرفة مؤسسية وذلك بربطها بنظم حوافز ومكافآت على أسس المشاركة المعرفية.

- الناحية الثانية: الناحية التشغيلية، وما تتضمنه من:

- أ. إيجاد وحدة ادارية مسؤولة على التنسيق والإشراف على سير العملية المعرفية وإدارتها.
- ب. الاهتمام بإدارة الموارد البشرية وجعلها أكثر تجدد وأكثر مرونة.
- ت. تعزيز تقانات الاتصال والتعاون لتسهيل التدفق المعرفي.
- ث. توفير معرفة صريحة منظمة ومجددة بشكل دائم تُترجم ما تملكه المؤسسة من معارف.

- 3) بناء القاعدة المعرفية التقانية والعمل المستمر على تحديثها، ومن أهم الممكنات لذلك هي :

أ. تفعيل وتطوير أقسام البحوث والتطوير داخل المؤسسة، وإيجاد صيغ ارتباط وتعاون

مع الهيئات البحثية العامة.

ب. تشجيع ثقافة التجربة دون اللوم على الأخطاء.

ت. دعم برامج تدريب وتطوير⁸⁶ داخل المؤسسة، لتشجيع الأفراد على حيازة معارف

تقانية جيدة واستثمارها،

ث. نقل المعارف التقانية عن طريق اتباع دورات تدريبية خارج المؤسسة، ومن ثم العمل

على توطينها داخل المؤسسة.

(4) اتباع استراتيجية معرفية واضحة المعالم تتضمن:

أ. الموارد المالية اللازمة للاستثمار بإدارة المعرفة التقانية.

ب. فريق عمل المعرفة (مدير معرفة، عمال معرفة).

ت. مخطط زمني.

(5) نوصي المؤسسات الإنتاجية بالاستثمار⁸⁷ بإدارة المعرفة التقانية، ولا بدّ في المراحل الأولى من:

أ. الاستعانة باستشارات في مجال إدارة المعرفة التقانية.⁸⁸

ب. الاطلاع على تجارب بعض الدول حول تطبيق إدارة المعرفة التقانية ولا سيما الدول

المجاورة وخاصةً الأردن، والاستفادة من نجاحاتهم وأخطائهم بذات الوقت.

(6) توضيح الهدف من وراء الاستثمار بإدارة المعرفة التقانية، والذي يمكن أن يكون:⁸⁹

أ. بناء ثقافة للمشاركة المعرفية.

⁸⁶ إن مقدار ما ينفقه أصحاب الأعمال في الدول العشر ذات الدخل القومي الأعلى بالعالم (الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، ألمانيا، فرنسا، بريطانيا، إيطاليا، الصين، البرازيل، كندا، إسبانيا) على برامج التدريب الداخلي والخارجي تصل نسبته إلى 2.5% من إجمالي الدخل القومي.

⁸⁷ إن الاستثمار بإدارة المعرفة التقانية يعتبر من الاستثمارات الطويلة الأمد الناجحة، وهذا ما تُشير إليه الإحصائيات حيث بلغت الاستثمارات عام 2005 "حول العالم" في إدارة المعرفة 12.7 بليون \$.

⁸⁸ بلغت قيمة الاستشارات الخاصة بإدارة المعرفة في الولايات المتحدة "4،3" بليون \$ سنة 2002.

⁸⁹ يوسف، عبد الستار، إدارة المعرفة كأداة من أجل البقاء والنمو، مرجع سبق ذكره ص 18. كما تُشير إلى أن كافة البيانات الواردة في هوامش هذا القسم تعود لذات المرجع.

ب. إيجاد وظائف تستند إلى ثقافة المعرفة.

ت. إيجاد بيئة خاصة لنقل المعرفة الضمنية.

ث. الحصول على معارف إضافية عن الزبائن.

ج. قياس عمليات توليد المعرفة والموجودات غير المادية.

ح. استخدام المعرفة لتوليد مردودات مادية.

علماء أن بعض المؤسسات قد يكون لديها أكثر من هدف.

(7) إدارة المعرفة التقانية منظومة كاملة لا يتحقق لها النجاح المستمر إلا بوجود إمكانات

استراتيجية وطنية تخصّ التعليم والتعلم، البحث والتطوير. لذا نوصي بزيادة الإنفاق الحكومي⁹⁰

وتوجيهه نحو تفعيل استراتيجيات حول التعليم وجودته، وربطها بعمليات التراكم المعرفي.

وتفعيل استراتيجيات البحث والتطوير وربطها بمتطلبات المؤسسات الإنتاجية.

(8) كما نوصي باتباع نموذج إدارة المعرفة التقانية المقترح ، لأنه يستند إلى منهجية كاملة للعمل

المعرفي وذلك للانتقال من حيازة المعارف التقانية إلى الانتفاع بها واستثمارها، و كي تكون

إدارة المعرفة التقانية واقعاً عملياً قابلاً للنجاح.

⁹⁰ إن مقدار ما تنفقه الدول العشر ذات الدخل القومي الأعلى بالعالم على التعليم بمختلف مراحلته تصل نسبته إلى "4.2%" من إجمالي الدخل القومي

أخيراً: نقترح على المؤسسات الإنتاجية في سورية التركيز على أربع عمليات معرفية تُعتبر

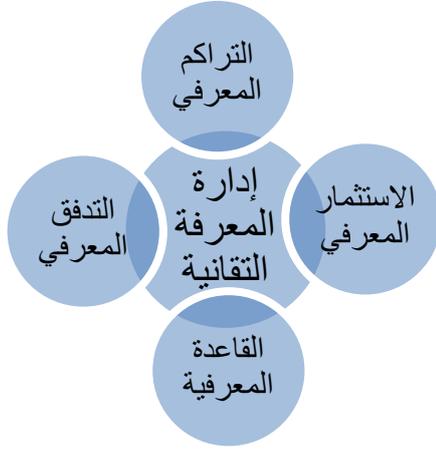
المحرك الأساسي لإدارة المعرفة التقنية من وجهة نظر الباحثة, وهم:

1. بناء القاعدة المعرفية.

2. تسهيل التدفق المعرفي.

3. تنظيم التراكم المعرفي.

4. الاستثمار المعرفي.



المراجع References

-المراجع العربية:

1. أبو عياش، عبد الإله، الطائي، حميد، إدارة المعرفة في صناعة الضيافة الأردنية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، للفترة 26-28 نيسان، 2004.
2. جلال، سحر. الخيرو، قتيبة، أثر بعض مكونات إدارة المعرفة في عمليات القيادة الإدارية، المؤتمر العلمي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، 26-28 نيسان، 2004.
3. جواد، شوقي ناجي، المدان، سامي، موسى، صباح محمد، 2010، قياس أثر عوامل الثقافة التنظيمية في تنفيذ إدارة المعرفة في مجموعة الاتصالات الأردنية "أورانج"، مجلة علوم انسانية، السنة السابعة، العدد 44، شتاء 2010.
4. جواد، شوقي. حجازي، هيثم. العجلوني، محمد، أثر بيئة تفعيل المعرفة في المنظمات الريادية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي العاشر، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، للفترة 26-29 نيسان، 2010.
5. حجازي، هيثم علي، 2005م، إدارة المعرفة: مدخل نظري. الأهلية، بيروت.
6. حريم، حسين. الساعد، رشاد، دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في إيجاد الميزة التنافسية، المؤتمر العلمي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، 26-28 نيسان، 2004.
7. حريم، حسين. الساعد، رشاد، 2006، الثقافة التنظيمية وتأثيرها في بناء المعرفة (دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي الأردني)، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 2. العدد 2.
8. الخشالي، شاكر جار الله، "إدارة المعرفة وأثرها في الأداء التنظيمي، دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية"، المجلة العربية للإدارة، مجلد 29، عدد 1، حزيران، 2009.
9. الدوري، معتز. الشمري، انتظار، 2004، إدارة المعرفة ودورها في تعزيز عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي، المؤتمر السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، 26-28 نيسان، 2004.
10. دياب، أصف، الزبيبي، مروان، استشراف مستقبل العلم والتقانة في سورية حتى 2025، <http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Markets/B143.pdf>
11. رزوق، ساطع، 2006، العوامل المؤثرة على فاعلية إدارة المعرفة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلة بحوث جامعة حلب، العدد 45، ص 251-278.
12. رزوقي، نعيمة حسن، 2005، الدور الجديد لمهنة المعلومات في عصر هندسة المعرفة وإدارتها، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المجلد العاشر، العدد الثاني، سبتمبر 2004 - فبراير 2005.
13. الرشدي، أحمد كامل، 2000م، مشكلات الإدارة المدرسية في الألفية الثالثة، رؤية تربوية جديدة، أوميت، القاهرة.
14. صادق، درمان سليمان، 2008، العلاقة بين إدارة معرفة الزبون والتوجهات السوقية للمنظمات، العراق، جامعة دهوك، www.dr-al-adakee.com/sound/upload/aln3esa-1210108647.doc
15. طاشكندي، زكية، 2007، إدارة المعرفة: أهميتها ومدى تطبيق عملياتها من وجهة نظر مديرات الإدارات والمشرفات الإداريات بإدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة ومحافظه جدة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. <http://eref.uqu.edu.sa/files/thesis/ind3341.pdf>
16. الطاهر، أسهمان، منصور، إبراهيم، متطلبات مشاركة المعرفة والمعوقات التي تواجه تطبيقها في شركات الاتصالات الأردنية، www.eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/2011/04/20.doc

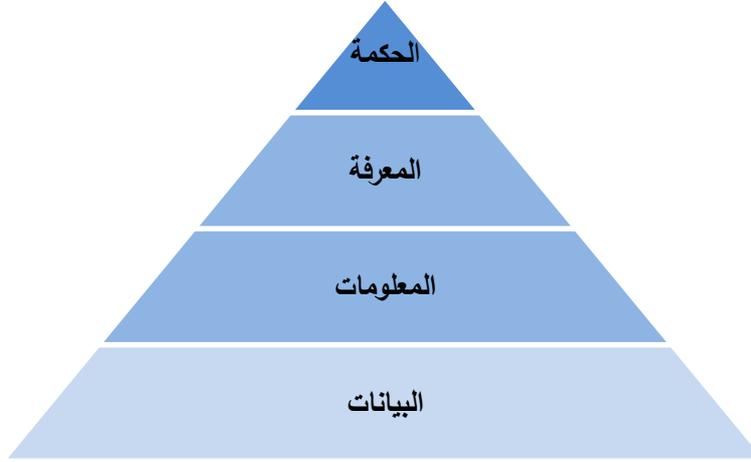
17. الطيب، طارق، 2008، مفهوم إدارة المعرفة في العصر الحديث، <http://knol.google.com/k>.
18. العمري غسان، العلي عبد الستار، خريطة المعرفة دراسة استعراضية تحليلية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، للفترة 26-28 نيسان، 2004.
19. عنجريني، فراس. الصناعات الدوائية واقع وافاق، مقالة، تاريخ الدخول 2011\2\5، http://www.syria-news.com/readnews.php?sy_seq=18301
20. الفارس، سليمان، 2010، دور إدارة المعرفة في رفع كفاءة أداء المنظمات، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد الثاني، ص ص 59-85.
21. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 2004، منهجية إدارة المعرفة: مقارنة تجريبية في قطاعات مركزية في دول الاسكوا الأعضاء، الأمم المتحدة، نيويورك. www.yemen-nic.info/contents/Informatics/studies/25.pdf
22. محمد علي، عصام الدين، تأثير نظم المعلومات على الإدارة الحكومية في المدينة العربية في ظل الثورة الرقمية، المؤتمر المعماري الدولي السادس، جامعة أسبوط، 15-17 مارس، 2005.
23. مرعي، هند، نماذج نقل التقنية، الجامعة الافتراضية السورية.
24. المشهراوي، حسين، 2006، أثر العوامل الثقافية على عملية التفاوض، ماجستير إدارة الأعمال، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
25. المعاضيدي، محمد عصام أحمد، 2005، أثر أخلاقيات العمل في تعزيز إدارة المعرفة، كلية الاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
26. معاينة، عادل سالم موسى، إدارة المعرفة والمعلومات في مؤسسات التعليم العالي، جامعة اليرموك، الأردن، <http://informationstudies.net/images/pdf/35.pdf>
27. ناصر، أكرم، نقل ونشر وتطبيق التقنية، الجامعة الافتراضية السورية، 2007.
28. ناصر، أكرم، حول دمج التعليم والبحث العلمي في الصناعة، ندوة الثلاثاء الاقتصادية الثالثة والعشرون، جمعية العلوم الاقتصادية السورية، 2010.
29. نجم، عبود نجم، 2004، إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات. دارالورق للنشر والتوزيع، عمان.
30. يوسف، عبد الستار، إدارة المعرفة كأداة من أجل البقاء والنمو، المؤتمر العلمي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة، الأردن، 24-26 نيسان، 2004.

1. Apurva, Anand, "Understanding Knowledge Management: a literature review" International Journal of Engineering Science and Technology, vol3, no2, Feb 2011, pp926- 939. By Internet: doaj.org
2. Beckman, T. (1999). The current state of Knowledge Management. In Liebowitz, J. (Eds), Knowledge Management Handbook, CRC Press, Boca Raton, FL.
3. Beijerse R.P.U. (1999). Questions in Knowledge Management: defining and conceptualizing a phenomenon. Journal of Knowledge Management, 3(2), 94-109
4. Girard, John, DEFENCE KNOWLEDGE MANAGEMENT: A PASSING FAD?, available AT: <http://www.journal.forces.gc.ca/vo5/no2/knowledg-connaisa-eng.asp>
5. Greiner, Martina, Bohmann, Tilo, Krcmar, Itelmut, "A strategy for knowledge management", Journal of Knowledge Management, Emerald Group Publishing Limited, ISSN 1367-3270, VOL. 11 NO. 6 2007, pp. 3-15
6. Haggie, Knox, Kingston, John, Choosing Your KM Strategy, available at: <http://www.inf.ed.ac.uk/publications/online/0258.pdf>
7. Haslinda, A. Sarinah, A` A Review of Knowledge Management Models", The Journal of International Social Research, vol 2/9, fall 2009, pp188_198
8. Holowetzki, Antonian, 2002, The Relationship between Knowledge and Organization Culture "University of Origen", www.aimdegree.com/pdfs/Holowetzki2002.pdf.
9. <http://kmwiki.wikispaces.com/Knowledge+mapping>
10. Kaniki, M, Mphahlele, M. "Indigenous Knowledge for the Benefit of all : Can Knowledge Management Principles, Be Used Effectively", South African Journal of Library & Information, Vol. 68, 2002, By Internet : (EBSCO host).
11. Kidwell, Jillind J. and Karen M. Vender Linda. And Anb Sandra L. Johnson, 2002, Applying Corporate Knowledge Management Practices In Higher Education, <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0044.pdf>
12. Lee, K, Lee, S, Kang, I, Measuring Knowledge Management Performance, Information & Management 42, 2005, pp469_482. Available at /sciencedirect.com/
13. Li_hua, Richard, 2000, FROM TECHNOLOGY TRANSFER TOKNOWLEDGE TRANSFER-A STUDY OF TERNATIONAL JOINT VENTURE PROJECTS IN CHINA, University of Northumbria at Newcastle, <http://www.iamot.org/paperarchive/li-hua.pdf>
14. Lustris, Denise, "Knowledge management model :practical application for competency development", The Learning organization Vol. 14 No. 2, 2007 pp. 186-202, available at: www.emerald.com
15. MaAdam, Rodnen & McCreedy, Sandra, "A critical review of knowledge management methods," The Learning Organization, Volume 6, Number 3, 1999, 91-100
16. Macintosh, Ann, Knowledge Asset road maps, University of Edinburgh, www.aiai.ed.ac.uk/oplan/documents/1998/98-pakm98-roadmaps.pdf

17. Mills, Annette, Smith, Trevor, " Knowledge Management & Organization Performance :A Decomposed View", Journal of Knowledge Management, vol 15, NO1, 2011, pp 156_171
18. Mohmed, Sherif & Chen, Le, Impact of the internal business environment on knowledge management within construction organizations, Construction Innovation, Vol. 8 No. 1, 2008, pp. 61-81, Emerald Group Publishing Limited
19. Newman, Brain and Conrad, Kurtw, 1999, The Knowledge Management Theory, The Knowledge Management Forum, USA
20. "Nonaka's Model of Knowledge Creation & Transformation", Knowledge Management Systems, 2004, available at http://turing.une.edu.au/~comp292/Lectures/HEADER_KM_2004_LEC_NOTES/node16.html
21. Skyrme, D. Knowledge Management: the State of Practice (By Internet <http://www.skyrme.com/kmbasics/ktypes.htm#forms>).
22. Survey for OECD knowledge management <http://www.oecd.org/dataoecd/23/56/2756535.pdf>
23. Wood, Christopher, 2005, An Empirical of Factor Influencing Work-unit Knowledge Management Effectiveness in Organization, USA... <http://www.proquest.umi.com/pqdweb>
24. Yang, Dong, " The Effect of Knowledge Management on Product Innovation - Evidence from the Chinese Software Outsourcing Vendors", Business, 2011, 3, pp16-22, (<http://www.SciRP.org/journal/ib>)
25. Zack, M. "Developing A Knowledge Strategy", California Management Review, Vol. 41, No.3, 1999, pp 125-145. Available at <http://web.cba.neu.edu/~mzack/articles/kstrat/kstrat.htm>

الملحق (1) تعاريف المعرفة		
التسلسل	تعاريف المعرفة	المصدر
1	المعرفة هي عنصر من عناصر الإنتاج	Nonaka & Takeuchi (1995)
2	المعرفة تتوضع في عقول الأفراد	Grant(1996)
3	المعرفة تتضمن الحقائق، المعتقدات، المفاهيم، وجهات النظر، التوقعات الفردية، القوانين والأنظمة، معرفة الكيف.	Wiig(1993)
4	المعرفة هي عملية الربط بين المعلومات للاستفادة منها في فهم العمليات.	Prusak(1998)
5	المعرفة هي خليط من المعلومات والخبرة، البيانات المختلفة، الأفكار والآراء المختلفة.	Long(1998)
6	المعرفة هي نتيجة تحليل المعلومات بهدف الاسترشاد عند التنفيذ وحل المشكلات وصنع القرار، للوصول إلى التميز بالإنجاز و التعلم المؤسسي	Beckman(1997)
7	المعرفة هي فهم عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات.	Bohn(1994)
8	المعرفة هي رؤية جديدة أو معدلة لأمر ما.	Kock & Queen(1998)
9	المعرفة هي مجموعة متكاملة من وجات النظر والخبرات وطرق الأداء، التي تقود السلوك.	Van der Spek & Spijkervet (1997)
10	المعرفة هي الاعتقاد الفردي/الشخصي الذي يزيد ممن قدرة الفرد على اتخاذ قرار تليه خطوات عملية مثرة.	Alavi & Leidner(1999)
11	المعرفة هي مخزون فردي من المعلومات والمهارات والخبرات والمعتقدات والذكريات.	Alexander & Schallert(1991)
12	تتولد المعرفة في عقول الأفراد (حقائق، مفاهيم، بيانات)، وتتبلور بالمعلومات المتناقلة وتعزز بالخبرات الشخصية والقيم لتظهر بشكل أقوال وأفعال.	Bender & Fish(2000)

الملحق (2) هرم المعرفة



تعريف البيانات، المعلومات، المعرفة، الحكمة				
الحكمة	المعرفة	المعلومات	البيانات	الباحث
عملية تقييم لفهم الأمور	القدرة على الإجابة على التساؤلات حول "الكيف"	بيانات تمت معالجتها لتصبح ذات فائدة	رموز	Ackoff (1989)
أعلى مستوى من الاستنتاجات مضاف إليها بصيرة الفرد وقدرته على رؤية ما وراء الأفق	مستوى عالي من الاستنتاجات والأفكار المتولدة في عقول الأفراد يضاف إليها المهارات والتدريب والفترة السليمة والتجارب.	حقائق مبينة على معالجة البيانات ذات المعنى و الهدف المشترك، للمساعدة في اتخاذ القرار.	مجموعة غير مترابطة من الحقائق حول حدث معين.	Awad and Ghazi (2004)

Apurva، Anand، "Understanding Knowledge Management: a literature review"، International Journal of Engineering Science and Technology، vol3، no2، Feb 2011، pp926- 939. By Internet: doaj.org

الملحق (3) أشكال المعرفة

بالرغم من تعدد اختلاف أنواع المعرفة داخل المؤسسات أو خارجها، إلا أنّ هناك شكلاً واحداً فقط

لا بدّ أن تنتمي إليه المعرفة مهما كان نوعها ودورها وتأثيرها وهو:

3- المعرفة الكامنة Tacit Knowledge.

4- المعرفة الضمنية Implicit Knowledge.

5- المعرفة الصريحة Explicit Knowledge.

في عام 1995 وضع الباحثان Nanoka & Takeuchi (الأكثر شهرة في عالم إدارة المعرفة)

تصنيف للمعرفة يضم المعرفة الكامنة والمعرفة الصريحة، ومن ثم في عام 1998 أضاف الباحثان

Liebowtz & Becknan المعرفة الضمنية⁹¹، وفيما يلي تبسيط لهذه المعارف الثلاثة:

1- المعرفة الكامنة Tacit Knowledge:

هي المعرفة التي لا يمكن التعبير عنها بوضوح، و كان أول من استخدم هذا المصطلح

الفيلسوف مايكل بولاي في كتابه البعد الضمني Tacit dimension عام 1966 وفي كتابه الثاني

المعرفة الشخصية Personal knowledge عام 1973 وكانت إشارته لهذا المفهوم من خلال

عبارته (نحن نعرف أكثر بكثير مما يمكننا أن نتحدث) (we know much more than we can

.(tell

تحتاج المعرفة الكامنة إلى الكثير من التحليل والخبرة والخوض بالتفاصيل، لبلورتها

والاستفادة منها بشكل ممنهج، فالفرد الذي يمتلك المعرفة الكامنة لديه رؤية عامة دون معرفة

لجوهر الأمر أو العناصر الرئيسية المكونة له، لذا تتصف المعرفة الكامنة بالضبابية.

91 Apurva، Anand، " Understanding Knowledge Management: a literature review" مرجع سبق ذكره، pp926- 939.

2- المعرفة الضمنية Implicit Knowledge:

هي المعرفة الذاتية المخزنة في عقول الأفراد، والتي ترتبط بالقناعات واستراتيجيات التفكير والأحاسيس، هي المعرفة حول علاقات الأشياء ببعضها والفهم السببي للأشياء والأحداث"⁹²، ويستدل عليها من نتائجها، تتصف المعرفة الضمنية بأنها معرفة شخصية/فردية، ويتجلى ذلك عند ممارسة المعرفة من فرد إلى آخر باختلاف رؤيته وخبرته وتجاربه ومهاراته. فهي تستند على الممارسة الشخصية وعلى الحدس وتتمثل بالخبرة والمهارة، كما تتصف المعرفة الضمنية بصعوبة التعبير عنها أو نقلها، لذا فهي معرفة صعبة إدارتها ولكن ليست مستحيلة.

3- المعرفة الصريحة Explicit Knowledge:

"هي معرفة رسمية نظامية يمكن ترميزها وتوثيقها وإيصالها إلى الآخرين، من خلال الوثائق أو على شكل تعليمات عامة أو بواسطة تقانة المعلومات"⁹³. فالمعرفة الصريحة يمكن تقاسمها مع الآخرين وتخزينها في ملفات وسجلات المؤسسة، وتتعلق بسياسات وإجراءات وبرامج المؤسسة، فهي معرفة ملموسة tangible يمكن الوصول إليها في أي وقت وبأسلوب سهل. وتشكل قاعدة المعارف لأي مؤسسة.

لا بدّ من التنبؤ، من أن أغلب الباحثين إن لم يكن جميعهم لا يفصلون بين المعرفة الكامنة والمعرفة الضمنية، بل يعتبرونها معرفة واحدة (رغم اختلاف الترجمة للمصطلحين باللغة الإنكليزية)، ولقد تم التوافق على المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة كنوعين للمعرفة المتواجدة في المؤسسات، بغض النظر عن صفات كل منهما. وليتم الاستفادة القصوى من المعرفة الضمنية

⁹² طاشكندى زكية، 2007، إدارة المعرفة، مرجع سبق ذكره، ص 65 بتصرف

⁹³ حسين، ليث سعد الله، دور الموارد البشرية في بناء منظمة متعلمة مستجيبة، المؤتمر العلمي السنوي الرابع، جامعة الزيتونة الأردنية للفترة 26-28 نيسان، 2004.

لابد من تحويلها إلى معرفة صريحة (وهي إحدى المهام الأساسية لإدارة المعرفة) - مع الانتباه إلى
المحافظة على سريتها كجزء من التنافسية.

الملحق (4) نماذج إدارة المعرفة التقانية

في هذا الملحق سيتم عرض سبعة⁹⁴ نماذج لإدارة المعرفة التقانية إضافية وذلك للاطلاع على أكبر عدد من النماذج المنتشرة في دول العالم:

النموذج الأول: Boisot's Knowledge Category Modal

في عام 1987، طوّر بويسوت نموذج أصناف المعرفة، حيث اعتبر أنّ المعرفة تتواجد في

المؤسسة بإحدى أشكالها الأربعة:

1. المعرفة المرمزة "Codified Knowledge".

2. المعرفة غير المرمزة "Uncodified Knowledge".

3. المعرفة المنتشرة "Diffused Knowledge".

4. المعرفة غير المنتشرة "Undiffused Knowledge".

وتأسيساً على هذا التقسيم يتولد أربعة أنواع للمعرفة داخل المؤسسة وهي:

1. معرفة خاصة Propriety Knowledge : وهي المعرفة التي تتصف بأنها مرمزة وغير منتشرة،

فهي معرفة مقيّدة وغير متاحة إلا لمجموعة محددة ومختارة من الأفراد، مثل قائمة الأسعار، وأرباح المشاريع.

2. معرفة شخصية Personal Knowledge : تتصف بكونها معرفة غير مرمزة وغير منتشرة، فهي

المعرفة الناتجة عن التجارب الشخصية و الرؤى والإدراك.

⁹⁴ للمزيد حول النماذج الأربعة الأولى يرجى العودة إلى:

1. MaAdam, Rodnen & McCreedy, Sandra "A critical review of knowledge management methods," The Learning Organization, Volume 6, Number 3, 1999, 91-100
2. Haslinda, A. Sarinah, A` A Review of Knowledge Management Models'', The Journal of International Social Research, vol 2/9, fall 2009, pp188_198

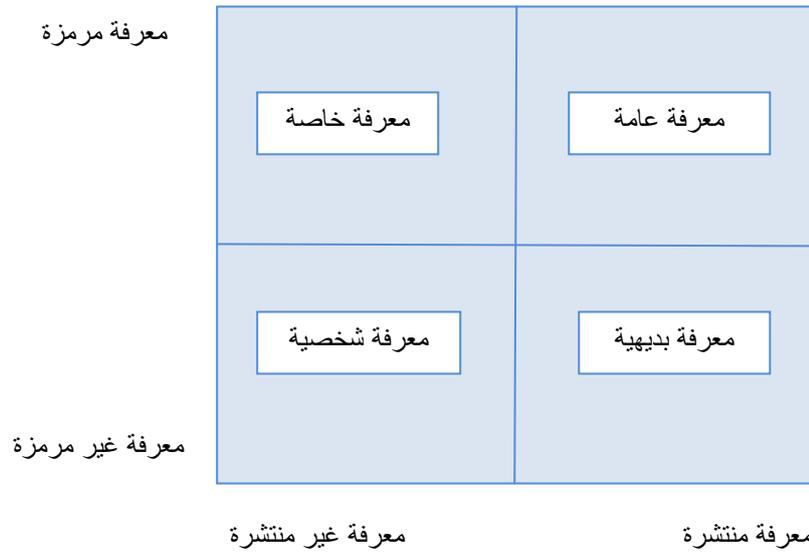
3. معرفة عامة Public Knowledge: تتصف بكونها معرفة مرمزة ومنتشرة، فهي المعرفة التي

يتشارك فيها جميع أفراد المؤسسة، والتي من الممكن إيجادها في الكتب والمجلات.

4. المعرفة الحدسية/البديهية Common Sense: هي المعرفة المتصفة بكونها منتشرة ولكنها غير

مرمزة، ويعتبرها بويسوت أنها تُبنى ببطء بواسطة عملية تجميع الخبرات في عقول الأفراد، فهي

معرفة بديهية.



الشكل 1 نموذج بويسوت (Boisot Model, 1987)

يعتبر نموذج بويسوت أحد المداخل الرئيسية لنماذج إدارة المعرفة⁹⁵ لأنه ركّز على أشكال

وصفات المعرفة، واعتبر النموذج إمكانية انتشار المعرفة بشكل أفقي وسريع داخل المؤسسة، إلى

أن ما يؤخذ على هذا النموذج هو أنه اتخذ مصطلحات (الانتشار والترميز) بصورة عامة وواسعة

ولم يبيّن الكيفية.

⁹⁵ كما يعتبر نموذج نوناكا، 1995، لعمليات تحويل المعرفة (الذي تم عرضه في الفصل الثاني) أحد المداخل الهامة لنماذج إدارة المعرفة. بالإضافة لذلك تعتبر النسخة المطورة من قبل Nonaka and Hedlund أكثر تفصيلاً لنموذج نوناكا لعام 1995 فقد بيّنت مستويات نقل المعرفة داخل وخارج المؤسسة.

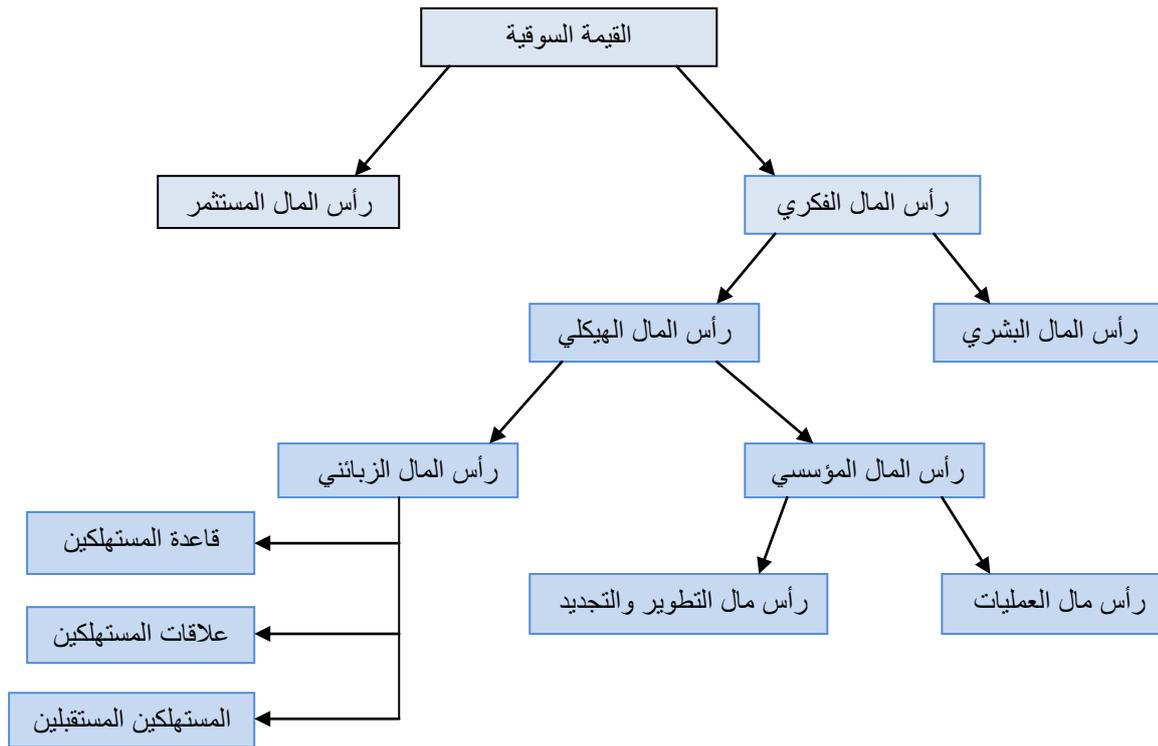
النموذج الثاني: Skandia Intellectual Capital Model of Knowledge Management

في عام 1997، طوّر الباحث سكانيديا نموذج رأس المال الفكري في شركة سويدية، (يعتبر هذا النموذج مدخلاً لقياس رأس المال الفكري). اعتبر سكانيديا أنّ المعرفة هي رأس مال فكري، وبذلك لا تقتصر مهمة إدارة المعرفة على كونها عملية نقل/ تحويل المعرفة الضمنية إلى صريحة فقط ، وإنما هي إدارة لتدفق المعرفة داخل وخارج المؤسسة.

يفترض نموذج سكانيديا "Skandia Models"، أن القيمة السوقية لأيّ مؤسسة تتألف من

رأس المال المستثمر (الأوراق المالية والأسهم والاستثمارات) Equity ورأس المال الفكري

Intellectual Capital، والشكل 2 يوضح ذلك:



الشكل 2 نموذج سكانيديا "Skandia Models"

وفيما يلي تفصيلاً لتفرعات رأس المال الفكري، وهي:⁹⁶

⁹⁶ رابط الموضوع: <http://www.alukah.net/Culture/0/9963/#ixzz1q8cVrI64>

1) رأس المال البشري Human Capital: المكوّن من الخبرة المتراكمة، المهارة، القدرة على الابتكار والإبداع، القيم ، الحكمة، والحدس.

2) رأس المال الهيكلي Structural Capital: يعبر عن الموجودات المعرفية التي تبقى في دائرة المؤسسة. ويتضمن: رأس المال المؤسسي Capital Organizational، ورأس مال الزبون Customer Capital (ويعرف أيضاً برأس مال السوق Market Capital).

3) رأس المال المؤسسي Capital Organizational: ويتضمن الإمكانيات المؤسسية التقانية والهيكلية ، وحقوق المعرفة العلمية، والعلامات التجارية. يتألف هذا النوع من رأس المال من عنصرين هما رأس مال العمليات، ورأس مال التطوير والتجديد..
أ. رأس مال العمليات/ التصنيع Process Capital: وتشمل العمليات، والنشاطات التشغيلية، والبنى التحتية.

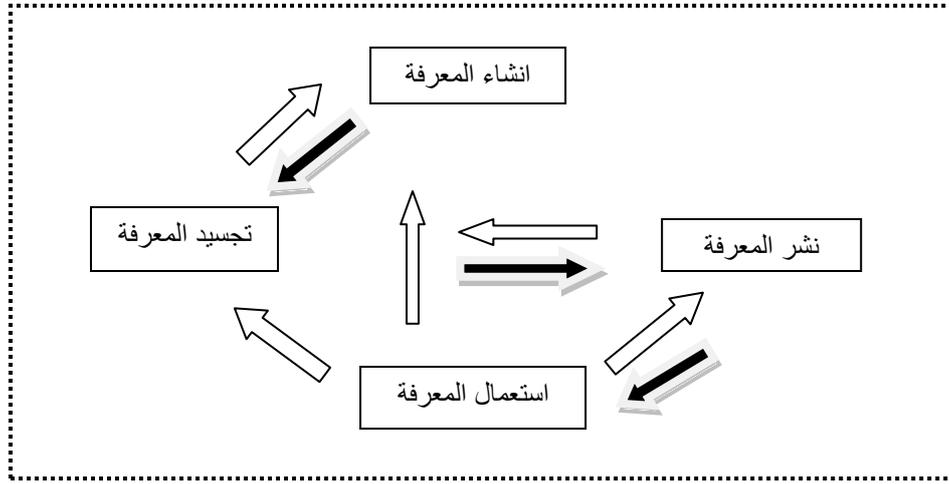
ب. رأس مال التجديد والتطوير Capital Renewal and Development: يشمل هذا الجزء نشاطات البحوث والتطوير، وحقوق المعرفة العلمية، والعلامات التجارية.

أخيراً: يمكن اعتبار هذا النموذج كمدخل علمي لإدارة المعرفة، فالمعرفة أصل من أصول المؤسسة، يمكن تحويلها إلى منتج/خدمة، كما يمكن قياس وتقييم هذه الأصول انطلاقاً من قياس الانجازات المتحققة. أما بالنسبة لنقطة ضعف هذا النموذج هو إهماله للجانب الاجتماعي لإدارة المعرفة.

النموذج الثالث: Demerest's Knowledge Management Model

يركز نموذج ديميريست، 1997، على بناء/ تركيبة المعرفة داخل المؤسسة. فيعتبر أن عملية إنشاء المعرفة هي عملية بناء اجتماعية، ومن ثم تجسيدها داخل المؤسسة ليس فقط من خلال قواعد إجرائية وإنما أيضاً من خلال عمليات التبادل الاجتماعي، ومن ثم استعمال هذه المعرفة استعمالاً اقتصادياً يتمثل بمخرجات المؤسسة من منتجات وخدمات (مخرجات اقتصادية).

والشكل 3.3. يوضح نموذج ديميريست:



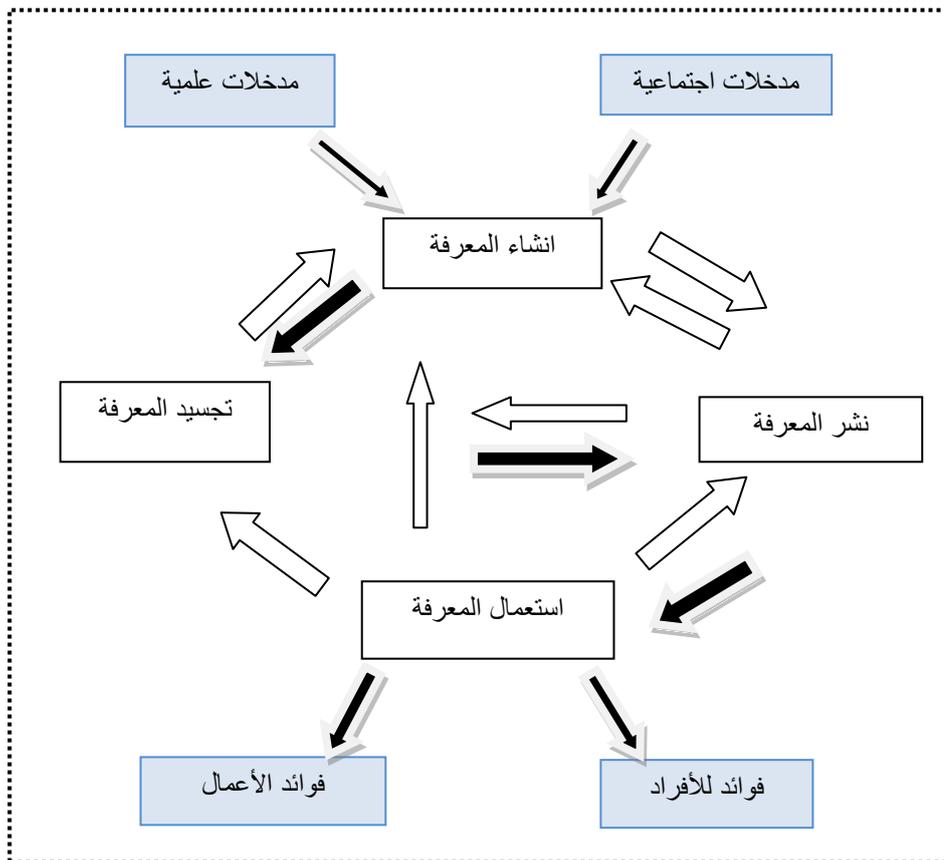
الشكل 3 نموذج ديميريست

الأسهم البيضاء تدل على اتجاه التدفق الرئيسي للمعرفة داخل المؤسسة، بينما تدل الأسهم السوداء على التدفقات المرتجعة للمعرفة.

ولقد شهد هذا النموذج تطوراً، فافتراض النموذج المطور أنّ بنية المعرفة غير محددة بمدخلات علمية فحسب وإنما تتشكل أيضاً من علاقات اجتماعية وخبرات متراكمة، لذا نجد أن ديميريست أظهر التدفقات الاجتماعية والعلمية لبناء المعرفة، كما أنّه قام بتمديد العنصر "استعمال

المعرفة" لينتج عنها فوائد على مستوى الأفراد وفوائد على مستوى الأعمال. والشكل 4.3 يظهر

ذلك:



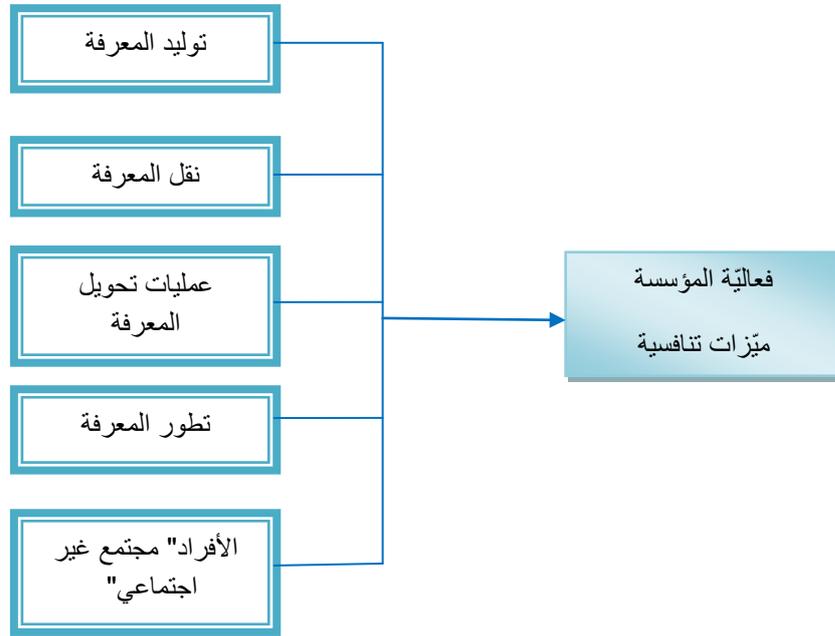
الشكل 4 نموذج ديميريست المطور (Demerest Model، 1999)

يُظهر نموذج ديميريست أنّ إدارة المعرفة لا تبدو كعمليات بسيطة تسلسلية، وإنما هي مجموعة من العلاقات المتبادلة أحياناً والمتكاملة أحياناً أخرى، كما يبين العلاقة الجوهرية بين المؤسسة والمجتمع. يحقق هذا النموذج المطور التوازن بين المنهج العلمي والمنهج الاجتماعي لإدارة المعرفة.

النموذج الرابع: Kogut and Zander's Knowledge Management Model

مرَّ هذا النموذج بعدة مراحل تطور ابتداءً من عام 1992 إلى عام 1996 حيث وصل إلى صيغته الحالية. اعتمد الباحثان كوجوت وزاندر على ثلاث أفكار أساسية ألا وهي: إن "أفضل ما تفعله المؤسسة هو التسويق لتوليد ونقل المعرفة داخلها"، "تتكوّن المعرفة المؤسساتية بواسطة مجموعة من العلاقات الاجتماعية المستمرة القائمة على تناغم بين الأفراد بخبراتهم المتميزة"، "المؤسسة مخزن للقدرات". ومن خلال هذه الأفكار استطاعا أن يُشكلا نموذجاً لمرحل إدارة المعرفة وصولاً لتحقيق ميزات تنافسية وزيادة فعالية وكفاءة المؤسسة.

والشكل 5. يُمثّل النموذج:



والشكل 5 Kogut and Zander's Knowledge Management Model

يقوم النموذج على أنّ المؤسسة تتأثر بالمعرفة التي يتم توليدها ونقلها، من قبل الأفراد والمجموعات وذلك بتحويل الأفكار إلى منتجات/خدمات والعمل على تسويقها. إن قدرات المؤسسة على البقاء في السوق يعتمد بشكل أساسي على عمليات بلورة المعرفة مع المهارات المتكاملة للأفراد. وفي عام 1996 أضاف الباحثان عنصراً أساسياً، وله أهمية في تركيبة إدارة المعرفة بشكل عام وهو: أن الأفراد يشكلون "مجتمع غير اجتماعي" بمعنى أن الفرد لديه رغبتان متناقضتان وهما: الرغبة بكونه عضو في مجموعة وبذات الوقت لديه الرغبة بالاحتفاظ بفرديته.

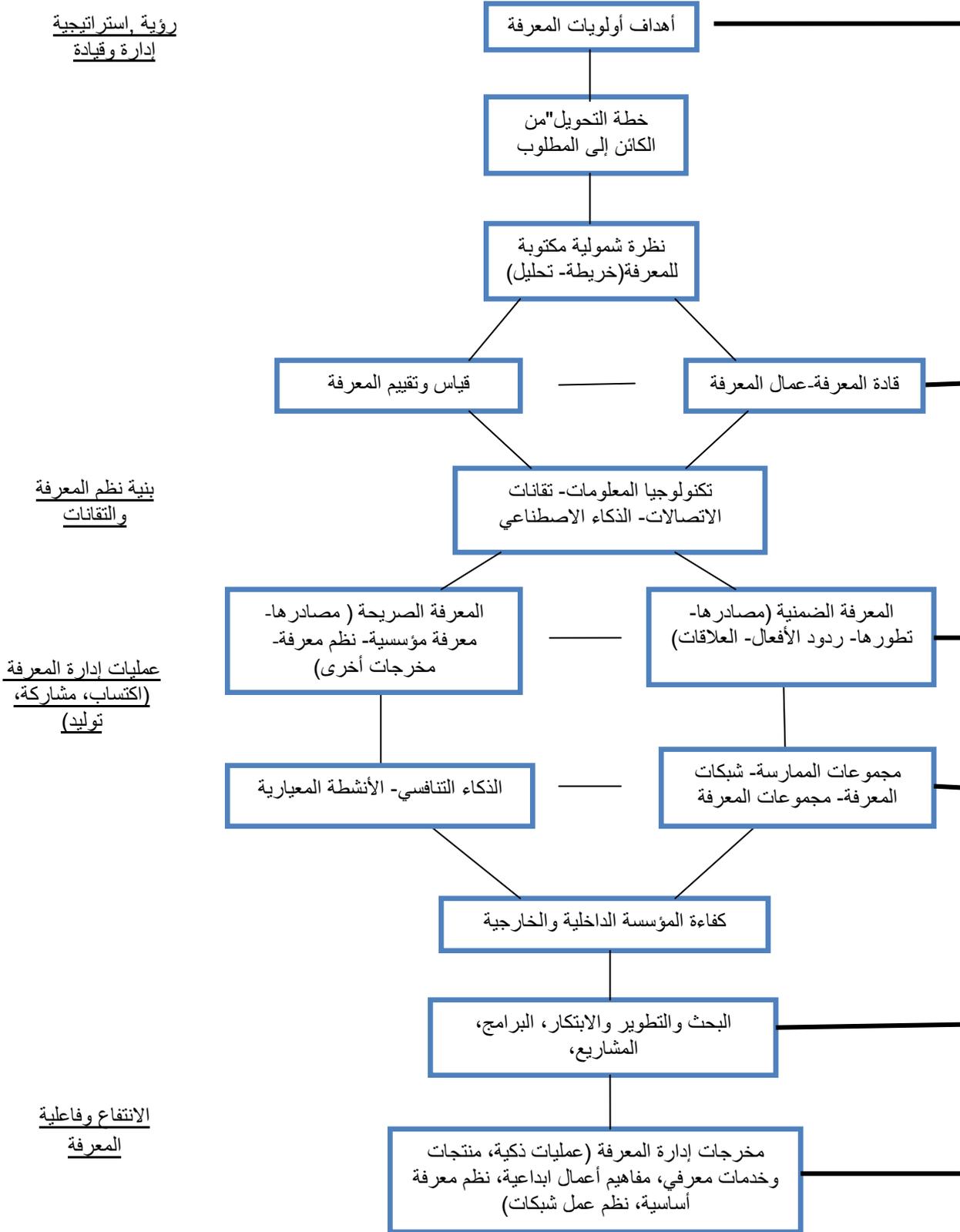
أخيراً نستطيع القول: إنّ هذا النموذج ارتكز على الأهمية الاستراتيجية للمعرفة كمصدر أساسي للميزة التنافسية.

النموذج الخامس: Integrated Knowledge Management: Components & Linkages⁹⁷

قدم الباحثان (Kathryn A. Baker and Ghuzal M. Badamshina، 2002) نموذج إدارة المعرفة الموحد (المكونات والصلات)، الذي اعتمد على تفصيل مكونات إدارة المعرفة إلى مكونات مادية (مثل بنية التكنولوجيا، بنية الاتصالات) ومكونات غير مادية عمليات تحويل المعرفة (وفق نموذج نوناكا)، كما وضّح الصلات بين هذه المكونات جميعاً.

والشكل 6 يوضح النموذج بمكوناته وصلاته:

⁹⁷ Baker، Kathryn A، Badamshina، Ghuzal M، Ch 5 Knowledge Management 06.10.02.doc
<http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/doe/benchmark/ch05.pdf>



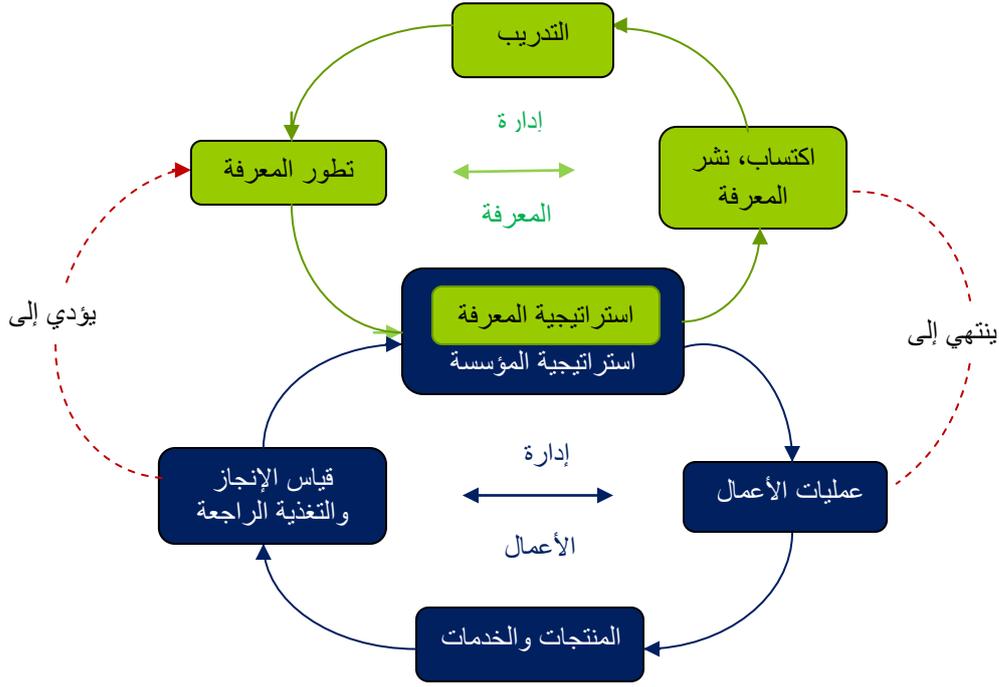
الشكل 6 النموذج الموحد لإدارة المعرفة

قسّم الباحثان النموذج إلى أربعة مكونات أساسية (مادية وغير مادية)، هي:

- المكوّن الأول - الرؤية و الاستراتيجية للمعرفة Vision & Strategy: حيث يتم وضع الأهداف وأولويات إدارة المعرفة، كما تشمل وضع خارطة للمعرفة، لمعرفة أين نحن وإلى أين نريد أن نصل؟ بالإضافة لتحديد قادة للمعرفة، وأخيراً وضع اتجاه معين لتقييم وقياس الإنجاز المعرفي.
 - المكوّن الثاني: بنية نظم المعرفة والبنية التكنولوجية Knowledge System & Infrastructure Technologies، وتشمل توفير تقانات الاتصالات والتكنولوجيا، وهذه المرحلة تتصل بشكل مباشر مع المرحلة التالية وهي مرحلة عمليات إدارة المعرفة.
 - المكوّن الثالث: عمليات إدارة المعرفة: Processes، وهي: اكتساب، مشاركة، توليد المعرفة. وكما يوجد العديد من الممارسات الناتجة عن هذه العمليات والداعمة لها أيضاً مثل: مجموعات المعرفة، الذكاء التنافسي.
 - المكوّن الرابع: الانتفاع بالمعرفة Knowledge Utilizing، وهي ما تُمثّل مخرجات هذا النموذج، من حيث زيادة الكفاءة المؤسسية الداخلية والخارجية. وتحسين مجالات البحث والتطوير والابتكار، والحصول على منتجات وخدمات مثقلة بالمعرفة.
- ولعلّ من أهمّ صفات هذا النموذج هو إعطاؤه الأهمية للصلات بين هذه المكونات الأربعة، والتي تأخذ أشكال مختلفة، سواءً أكانت صلة تأثير مباشر كما في العلاقة بين مخرجات عمليات إدارة المعرفة وبين الانتفاع بالمعرفة، أم علاقة تكاملية كما بين البنية التكنولوجية وما بين عمليات إدارة المعرفة.

النموذج السادس: INLECOM Model⁹⁸

INLECOM هي شركة تأسست في عام 1996 في إنكلترا، تعمل على تقديم الحلول الاستراتيجية للشركات والمؤسسات للوصول بهم إلى اكتساب الميزات التنافسية في عالم الأعمال. ولقد قدمت الشركة نموذجاً لإدارة المعرفة مقترناً مع نموذج لاستراتيجية الأعمال. والشكل 7. يوضح ذلك:



الشكل 7 INLECOM Model

وكما نرى من الشكل 7 أنّ هناك تداخلاً ما بين استراتيجية المؤسسة ككلّ وما بين استراتيجية إدارة المعرفة، فاستراتيجية المؤسسة تسير وفق دائرة من الأنشطة المتتالية، ابتداءً من عمليات الأعمال التي تعتمد في تصميمها بشكل رئيسي على عملية تحديد الفجوة المعرفية، وانتهاءً بقياس الإنجاز والتغذية الراجعة من الزبائن التي تعتبر دليل لتطوير استراتيجية المؤسسة واستراتيجية إدارة المعرفة وتحسين العمليات.

⁹⁸ رابط الموضوع <http://www.inlecom.com/default.aspx?articleID=18389&heading>

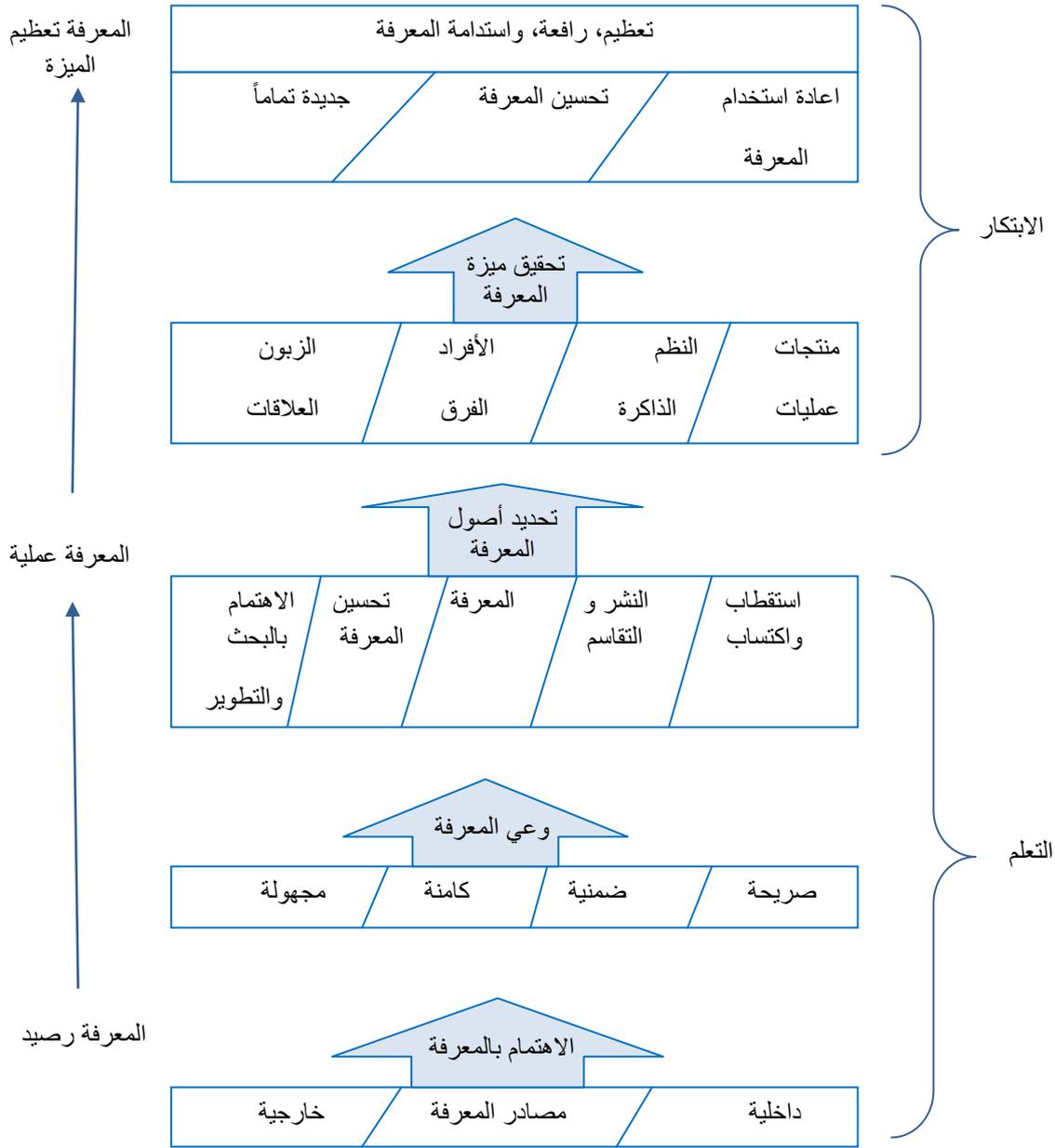
أما بالنسبة لاستراتيجية إدارة المعرفة فهي تقوم بتزويد مدخلات لعمليات اكتساب ونشر المعرفة، والتي بدورها تتحسن وفق برامج التدريب المتبعة. وليس هذا فحسب وإنما تطور المعرفة بشكل عام هو نتيجة اتحاد برامج التدريب والتجارب والخبرات التي نحصل عليها من حلول المشاكل ونشاطات صنع القرار، يوماً بعد يوم من أيام العمل.

يعتبر هذا النموذج من أكثر النماذج عمليةً وديناميكيةً لأنه يوضح العلاقات المتداخلة ما بين إدارة المعرفة كاستراتيجية وما بين استراتيجية المؤسسة ككل، بحيث يعتمد كلٌّ منهما على الآخر بمخرجاته ومدخلاته.

99 ``Stock,Flow,Advantage``Model: النموذج السابع

قدم نموذج "الرصيد - التدفق - الميزة" الدكتور نجم عبود نجم في كتابه إدارة المعرفة. ويتميز هذا النموذج بشموليته لمصادر المعرفة (الداخلية والخارجية)، ولأنواع المعرفة (الصريحة، الضمنية، الكامنة، والمجهولة)، وعمليات المعرفة (الاستقطاب، الاكتساب، التقاسم والنشر، توليد المعرفة الجديدة)، ولمجالاتها (زبون، علاقات، نظم وذاكرة تنظيمية، منتجات/خدمات، عمليات، وأفراد وجماعات مشتركة). والشكل 8 يبين النموذج:

⁹⁹نجم، عبود نجم، إدارة المعرفة، الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، الطبعة الثانية، 2008، ص121



الشكل 8 Model، Advantage، Flow، Stock

يشمل النموذج على خمس مراحل متدرجة متصاعدة ابتداءً من الاهتمام بالمعرفة وصولاً

إلى تعظيم، رافعة، استدامة المعرفة، وذلك وفق آليتي عمل هما:

▪ الآلية الأولى: آلية التعلم، أي تجاوز الفجوة الداخلية (فجوة الفعلي - الإمكانية)، حيث الفعلي

يتمثل فيما تحقق المؤسسة من استخدام فعلي لمعرفتها، بينما الإمكانية تتمثل فيما تستطيع

المؤسسة تحقيقه بمعرفتها المتاحة، وذلك بالانتقال من المعرفة الرصيد إلى عملية معرفية أو تدفق معرفي.

■ الآلية الثانية: آلية الابتكار، أي تجاوز الفجوة الخارجية مع المنافسين، (فيما تحققه المؤسسة من قيمة بالاستخدام الفعلي لمعرفتها وما تستطيع تحقيقه بمعرفتها في ضوء ما يحققه المنافسون من قيمة)، وذلك بالانتقال من العمليات المعرفية إلى الميزة التنافسية ومن ثم تعظيم هذه الميزة..

إنّ هاتين الآليتين يمكن أن تعملوا معاً على تجاوز فجوة المعرفة- العمل، وهكذا فإنّ

النموذج يتجه من الرصيد إلى التدفق المعرفي وصولاً إلى تعظيم الميزة.

الملحق (5)



وزارة التعليم العالي

الجامعة الافتراضية السورية

ماجستير إدارة التقانة

إدارة المعرفة التقنية في المؤسسات الإنتاجية (الواقع - العقبات) واقتراح نموذج
لإدارة المعرفة التقنية في سورية- بالتطبيق على شركة آسيا للصناعات الدوائية

إعداد: بشرى الأفندي

الأستاذ المشرف الدكتور أكرم ناصر

السيد/السيدة الأفاضل:

بدايةً أتقدم ببالغ الشكر ووافر الامتنان لحسن تعاونكم و للوقت الذي ستخصصونه للإجابة على أسئلة هذه الاستبانة.

تأتي هذه الاستبانة بغرض استكمال متطلبات أطروحة الماجستير في إدارة التقنية والتي تهدف إلى:

- الهدف الأول: الوقوف على تأثير إدارة المعرفة التقنية على قدرة المؤسسات على تحفيز الإبداع، و توطین وتطوير التقنية وبالتالي زيادة الإنتاجية والتنافسية.
- الهدف الثاني: اقتراح نموذج لإدارة المعرفة التقنية يتناسب مع خصوصية البيئة السورية والإمكانيات المتاحة.

ولكي تحقق الدراسة اهدافها لابدّ أن تعتمد على المعلومات الميدانية الصحيحة والدقيقة. لذا فإن إجابتم على الإستبانة ذات أهمية قصوى ومساهمة حيوية في إنجاز هذه الدراسة، وستظهر نتائج الإستبانة بشكل تحليل في متن الرسالة.

مؤكدة أن جميع الاستبانات سوف تحفظ لدى الباحثة بكل ما تحتويه من بيانات، وسوف تستخدم لأغراض البحث العلمي حصراً.

- ملاحظات عامة:

1. يرجى الاطلاع على المصطلحات التي ارتأينا إدراجها ضمن الاستبانة، من أجل إزالة اللبس والغموض عن بعض المصطلحات.
2. ليس هناك إجابة صحيحة أو خاطئة، فنحن نطلب رأيكم الصريح والدقيق تجاه العبارة المطروحة.
3. يرجى وضع إشارة (X) في المربع الذي يتوافق مع رأيك.
4. يرجى عدم ترك أي عبارة من دون إجابة، لأن ذلك يعني عدم صلاحية الاستمارة للتحليل.

وبانتظار إجاباتكم الكريمة، أرجو أن تتقبلوا مني فائق الامتنان.

الباحثة: بشرى الأفندي

ايضاح بعض المصطلحات الواردة في الاستبانة:

1- المعرفة التقانية، Technological knowledge:

هي الاعتقاد الشخصي (المؤسسي) المتولد من أخذ العلم بالمعلومة، ومعالجتها في موضوع محدد، التي يمكن ترميزها و كتابتها و نقلها إلى الآخرين.
وتقسّم المعرفة إلى نوعين:

- المعرفة الضمنية: هي المعرفة التي تعتمد على الخبرة الشخصية والمهارات والحدس والحكم الشخصي.

- المعرفة الصريحة : هي الاعتقاد الجلي المتشكل لدى الباحث/المؤسسة في موضوع محدد والتي يستطيع نقله بشكل واضح وصريح إلى الآخرين، من خلال تطبيقه في مجال محدد أو تحويله إلى منتجات.

2- إدارة المعرفة التقانية، Technological knowledge management:

هي نظام دقيق يساعد على نشر، وتطوير، ونقل المعرفة سواءً أكان على المستوى الفردي أم الجماعي في المؤسسة، للتأثير تأثيراً مباشراً على رفع مستوى أداء العمل، بالحصول على المعلومات المناسبة في السياق الصحيح للشخص المناسب في الوقت المناسب للعمل المقصود المناسب .

3- عمليات إدارة المعرفة التقانية Activities of Technological knowledge management:

هي مجموع العمليات اللازمة لتوليد، ونقل، وتطبيق، وتطوير، ونشر المعرفة التقانية في المؤسسة ، منها وإليها.

4- توطين التقانة Technology Adaptation:

يقصد بها تطوير القدرات الوطنية على نحو يمكن معه استثمار وتطوير التقانة المستوردة، وتعزيز الخبرات الوطنية والإمكانات على نحو يمكن من إنتاج التقانة داخلياً.

أولاً- البيانات الأولية:

1- الجنس: ذكر - أنثى.

2- العمر: دون الـ30 سنة، 31-40 سنة، 41-50 سنة، 50 سنة فأكثر.

3- الشهادة: دكتوراة- ماجستير- بكالوريوس- أخرى.

4- الصفة الوظيفية:

5- سنوات العمل: 5 سنوات فأقل، من 6-10 سنة، من 11-15 سنة، من 16-20 سنة، أكثر

من 20 سنة.

6- المعارف المتواجدة في مؤسستنا: معارف إدارية- معارف صناعية- معارف تقانية- معارف

علمية- معارف أخرى.

ثانياً: الأسئلة المتعلقة بمتغيرات الدراسة:

وقد قسمت إلى ستة محاور هي:

- المحور الأول: أهمية إدارة المعرفة التقانية

ت	العبارة	أتفق تماماً	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق نهائياً
1	المعرفة هي ممتلكات قيمة في مؤسستنا.					
2	تستخدم المعرفة كأداة لتنفيذ وتحسين العمليات والأنشطة في مؤسستنا.					
3	استراتيجية إدارة المعرفة التقانية هي جزء من الاستراتيجية العامة لمؤسستنا.					
4	إدارة المعرفة التقانية تشكل قيمة مضافة إلى نتائج العمل.					
5	إدارة المعرفة التقانية تساعد على منح ميزة تنافسية للمؤسسة.					
6	تساهم إدارة المعرفة التقانية في تسهيل عملية التنبؤ واتخاذ القرارات في المؤسسة.					
7	إدارة المعرفة التقانية تعتبر أداة لدعم الإبداع.					
8	إدارة المعرفة التقانية تعتبر وسيلة لتطوير القدرات الذاتية للمؤسسة وتعزيز الخبرات .					

– المحور الثاني: واقع المعرفة بشكلها: المعرفة الضمنية والصريحة

ت	العبارة	أتفق تماماً	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق نهائياً
9	يمتلك أفراد مؤسستنا القدرة على الحكم على الأشياء بالاعتماد على قدراتهم الذاتية.					
10	يمتلك العديد من أفراد مؤسستنا التجارب السابقة التي تساعد في أداء عملهم.					
11	يتمتع أفراد مؤسستنا بخبرة تميزهم وتدفعهم نحو الأفضل.					
12	يستحوذ أفراد مؤسستنا على المهارة في أداء عملهم ما لا يمكن اكتسابه من خلال القراءة.					
13	تمتلك مؤسستنا مخزوناً معرفياً يمكن الاطلاع عليه بسهولة.					
14	تتبع مؤسستنا أكثر من وسيلة لترجمة ما تملكه من معارف ليكون ظاهراً للعيان وقابلاً للتطبيق.					
15	تستخدم مؤسستنا آليات لتسهيل نشر المعارف داخل المؤسسة.					
16	تمتلك الإدارة معرفة بما هو جديد في تقنية عمل المؤسسة وتنقله للمعنيين.					
17	تواكب المؤسسة التطورات التقنية الحديثة في مجال عملها وتنتشره في المؤسسة بشكل ممنهج ضمن المؤسسة.					

– المحور الثالث: واقع إدارة المعرفة التقانية

ت	العبارة	أتفق تماماً	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق نهائياً
18	يدير الأنشطة الرامية إلى توليد المعرفة وتنظيمها وتوزيعها، شخص له نفوذ في مؤسستنا.					
19	تكرر مؤسستنا الأخطاء مراراً.					
20	تمتلك مؤسستنا حصتها السوقية بالتنافس على أساس السعر.					
21	بدون قلة من الأفراد الأساسيين في المؤسسة لأصبحنا في مأزق كبير.					
22	إن نظام تقييم الأداء في المؤسسة يشجع مساهمة العاملين في تعليم زملائهم بالعمل وتحسين أدائهم.					
23	في مؤسستنا يتم تشجيع الإبداع والتطوير.					
24	أغلب العاملين يعتقدون، إذا أنت قمت بالعمل جيداً ليس عليك أن تهتم بما يجري في بقية المؤسسة.					

					25	تتعامل مؤسستنا مع الأخطاء كخبرات موثقة ذات قيمة حول ما يجب عدم القيام به في المستقبل.
					26	في كل مرة نواجه مشكلة مهمة ، فإن مؤسستنا تبدو وكأنها تبدأ من جديد كلياً لإيجاد حل للمشكلة.
					27	في حال حدوث خلل تقني / تكنولوجي يتم الاستعانة بخبراء من خارج المؤسسة.
					28	مؤسستنا تدرج إمكانية كسب العوائد من أصولها المعرفية وتطور استراتيجيات لتسويقها وبيعها.
					29	تحرص مؤسستنا على تفعيل الاتصالات بين الأقسام للمشاركة في المعارف وتبادل الخبرات.
					30	آلية التواصل التي نستخدمها في المؤسسة تؤدي إلى قيام علاقات وثيقة بين زبائننا وبيننا، عن طريق تعزيز التغذية الراجعة من الزبائن والفوز برضاهم.
					31	الأنظمة الحاسوبية الموجودة حالياً في مؤسستنا، تمكننا من التعرف على الخبراء الموجودين في مناطفنا والاتصال بهم بسرعة.
					32	لدى المؤسسة منتديات مناقشة إلكترونية يناقش بها العاملين الموضوعات التي تهم المؤسسة.
					33	معرفةنا عن المؤسسات المنافسة وعن البيئة الخارجية محدثة باستمرار.

– المحور الرابع: عمليات إدارة المعرفة التقانية (توليد، تنظيم، تقاسم، تطبيق، تقييم)

ت	العبارة	أتفق تماماً	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق نهائياً
34	تعمل مؤسستنا بشكل منهجي وموثق على تحديد الفجوة المعرفية بين ما يملكه الأفراد وما تملكه المؤسسة من جهة، وبين ما تملكه المؤسسات المنافسة من جهة أخرى.					
35	توجد آليات فعالة في مؤسستنا لالتماس المعارف الجديدة خارج المؤسسة تلبي الحاجات التشغيلية والإستراتيجية.					
36	تستخدم مؤسستنا أساليب (الحوارات وتبادل الخبرات وجهاً لوجه) كوسيلة لتوليد المعرفة.					
37	تستخدم مؤسستنا شبكة انترانت متطورة جداً ويستطيع جميع عاملي المعرفة النفاذ إليها والاطلاع على المخزون المعرفي للمؤسسة والاستفادة منه في عملهم.					
38	لدينا قاعدة بيانات منظمة ومجددة باستمرار حول العمليات داخل					

					المؤسسة.
					39 تهتم مؤسستنا بإصدار وثائق ودوريات تهدف إلى توثيق ونشر المعارف الجديدة.
					40 تحدد مؤسستنا بصورة مستمرة وممنهجة وموثقة، القدرة المعرفية للعاملين كل على انفراد.
					41 تستخدم مؤسستنا سويات مناسبة من الأمان لحماية أنظمة تكنولوجيا المعلومات الأساسية عندنا.

- المحور الخامس: توطين وتطوير الثقافة

ت	العبارة	أتفق تماماً	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق نهائياً
42	في مؤسستنا يتم اختيار العاملين جزئياً على أساس إمكاناتهم وسلوكياتهم المعرفية (حب التعلم والمعرفة).					
43	يتعامل أفراد مؤسستنا بمهارة فيما بينهم، ويؤثر بعضهم البعض الآخر.					
44	في مؤسستنا هناك أنشطة تدريب وتطوير تشجع العاملين على حيازة معرفة جديدة وتقاسمها واستخدامها.					
45	في مؤسستنا يشعر العاملون بأهمية أفكارهم بغض النظر عن النتائج المترتبة عليها.					
46	تمتلك مؤسستنا ثقافة تشجع المخاطرة والتجريب دون اللوم على الأخطاء.					
47	تشجع مؤسستنا الأفكار الجديدة لإدخال التحسينات المستمرة في أنشطتها وأعمالها.					
48	تعتمد مؤسستنا على نظام مكافآت يشجع الابتكار والإبداع.					
49	غالباً ما تساهم أقسام البحث والتطوير في توليد معارف جديدة لدى العاملين والمؤسسة.					
50	تعمل مؤسستنا وبشكل منهجي موثق على تطبيق نتائج البحوث والدراسات والابتكارات الحديثة في مجال عملها.					

- المحور السادس: بيئة إدارة المعرفة التقانية (المتغيرات الثقافية: روح العمل الجماعي + الثقة

(المتبادلة)

ت	العبارة	أتفق تماماً	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق نهائياً
51	تتأثر إدارة المعرفة بالمتغيرات البيئية (الثقافية) مثل روح العمل الجماعي، و الثقة.					
52	تسود الثقة المتبادلة العلاقات بين الإدارة والعاملين، وبين العاملين فيما بينهم.					
53	يشعر الأفراد في مؤسستنا أنهم أعضاء فريق عمل ذو مصالح مشتركة.					
54	يعتقد العاملون في المؤسسة أن العمل الجماعي يحقق نتائج أفضل من العمل المنفرد.					
55	عندما يتشكل لدي معرفة جديدة أبادر إلى نشرها / نقلها داخل المؤسسة.					
56	يتم الاعتراف بالأخطاء واكتشافها وتصويبها واعتبارها مصدراً للتعلم.					
57	يعمل الفرد بجد لتحسين مكانة المجموعة المنتسب إليها حتى لو تطلب ذلك التضحية الشخصية.					
58	يميل الفرد إلى أخذ النصائح والمشورة من المجموعة.					
59	يتم الاعتماد على ممارسة الرقابة الذاتية.					

شكراً لمشاركاتكم

Abstract

Introduction: The technological knowledge management is considered one of the most important strategies and modern administrative methods for the development of the productive establishments, because of the success it has achieved in the areas of industry, medicine and production.

Regarding to the facts that technological knowledge is considered the key of technology management , and the value of products/services are determined by their epistemic content which in turn express the level of the technical development of product/service, and the size of mental effort that is required for the design, production, checking out, and marketing, the preparation and serious moving toward the technological knowledge management became not only a choice but also a requirement for distinction and everlasting.

The research aims: The research essentially:

- 1) Focuses on the affect of the technological knowledge management on the capability of Establishments to induce creativity, and to achieve technical development which in turn increases the productivity and the competition in these establishments.
- 2) Suggests a model for managing the technical knowledge that is matches with the privacy of Syrian environment and possible capabilities.

The Methodology: Analytical descriptive methodology is used in the study in order to analyses the application of the technological knowledge management, the obstacles that prevent it and the readiness of Establishments to build a technological knowledge management model, and to suggest a form to manage the technological knowledge that suites the Syrian environment. Asia pharmaceutical industries company is chosen as a sample because it represents the most suitable productive establishment for technological knowledge application

The results: The result of the study can be summarized as:

- 1) Technological knowledge administrating has a moral effect on the Establishments capabilities in both adaptation and technology development.
- 2) The environment can have a moral effect on the technological knowledge management mechanism which specially appears in the two educational factors: the confidence and the teamwork.
- 3) Suggestion of a technological knowledge management model that suites the privacy of the Syrian environment and building a knowledge pattern in the productive establishments”the eighth”.

The importance: The study is considered important because the rarity of such studies in Syria. In addition it diagnoses the reality of the technological knowledge management in productive Establishments and some of their related obstacles, and suggests finally a model that can reduce the weakness pointes, face the different challenges, and enhance the possible knowledge opportunities. Consequently, this study aims to transform the technological knowledge management from the oretical conception into applications.

Keywords: Knowledge management, Technological knowledge management, Technological knowledge management process.