

الفصل الرابع-عمليات إدارة المعرفة

•تشخيص المعرفة

•تحديد أهداف المعرفة

•توليد المعرفة

•خزن المعرفة

•توزيع المعرفة

•تطبيق المعرفة

•تنظيم المعرفة

•استرجاع المعرفة

•إدامة المعرفة

ملهيد:

تناولت اغلب المداخل والمفاهيم إدارة المعرفة على انها عملية، وقد أشار اغلب الباحثين في حقل إدارة المعرفة إلى ذلك فالمعرفة المشتقة من المعلومات ومن مصادرها الداخلية والخارجية لا تعني شيئاً بدون تلك العمليات التي تغنيها وتمكن من الوصول إليها والمشاركة فيها وخزنها وتوزيعها والمحافظة عليها واسترجاعها بقصد التطبيق أو اعادة الاستخدام، وبهذا الصدد لابد من الإشارة إلى ان المعرفة اذا ما أخذت كما هي تكون مجردة عن القيمة، لذا فأنها تحتاج إلى اعادة إغنائها كي تصبح قابلة للتطبيق في ميدان جديد قبل تطبيقها لتوليد القيمة. ان عمليات إدارة المعرفة تعمل بشكل تتابعي وتتكامل فيما بينها، فكل منها تعتمد على سابقتها وتدعم العملية التي تليها، لذا دأب اغلب الباحثين على رسم هذه العمليات على شكل حلقة، وقد اختلف الباحثون والمنظرون في حقل إدارة المعرفة في عدد وترتيب ومسميات هذه العمليات وان كان اغلبهم أشار إلى العمليات الجوهرية، وهي تشخيص المعرفة، تحديد اهداف المعرفة وتوليد المعرفة وخزنها وتوزيعها ثم التطبيق.

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على تلك العمليات التي تُغني المعرفة وترفع من جاهزيتها للتطبيق، حيث تعتمد المنظمات على أساليب مختلفة في كل عملية تتلاءم مع طبيعة عملها.

عمليات إدارة المعرفة

بغية خلق الوضوح حول تلك العمليات وتحديد ما قمنا بأجراء مسح لكل ادبيات إدارة المعرفة التي أتاحت لنا وبسلسل زمني للتعرف عليها وتسهيل عملية التتبع لها. وقد تم عرض خلاصة هذا المسح في الجدول (٣-١) .

يجب أن تدرس دورة الحياة الكاملة لإدارة المعرفة عمليات الحصول على المعرفة من مصادرها الخارجية والداخلية وتصنيفها وتقييمها و تخزينها وإتاحة الوصول إليها والاستفادة منها وتحسينها وحذفها عندما تصبح ليست بذات فائدة. ان إدارة المعرفة في الممارسة العملية تسعى إلى الحصول على المعرفة وتوثيقها وتنظيمها وتمكين الوصول إليها. وميّز (Burk,1999:26) بين اربع عمليات لإدارة المعرفة: الإيجاد والابتكار، التنظيم، المشاركة، الاستعمال واعادة الاستعمال ، والتي رسمها بشكل حلقة تبدأ بالإيجاد والابتكار وتنتهي بها. وأشار (McElroy,2000:34-37) إلى عمليات توليد المعرفة والتوزيع وتتميتها وفي المرحلة الاخيرة تطبيق المعرفة. ان المنظمة تحتاج إلى تعلم تنظيمي لتوليد المعرفة وبحاجة إلى طريقة لتوزيع هذه المعرفة ونقلها، وان نظام إدارة المعرفة ينبغي ان يكون قادراً على خزن المعرفة ووسائل التحديث والاضافة وتعديل واعادة تصحيح المعرفة. ونوه (Trigg,2000:18) بعمليات اكتساب ومعالجة وتخزين واستخدام واعادة استخدام المعرفة، واكد (Loudon & Loudon,2000:435) على ان المعرفة عندما تصبح موجوداً استراتيجياً فأن نجاح المنظمة يعتمد بشكل كبير على عمليات جمع المعرفة وتوليدها والحفاظ عليها وتوزيعها. وأوضح (Rastogi,2000:40) ان المنظمات تنفذ مجموعة من عمليات إدارة المعرفة وهي :-

- ◆ تحديد طبيعة وانواع المعرفة.
- ◆ رسم المعرفة.
- ◆ أسر المعرفة المتوافرة.
- ◆ اكتساب المعرفة المطلوبة.
- ◆ خزن المعرفة الموجودة والمكتسبة.
- ◆ المشاركة بالمعرفة.
- ◆ تطبيق المعرفة أي استرجاع واستعمال المعرفة.

♦ ابتكار وتوليد المعرفة الجديدة من خلال البحث والتطوير وتعلم الدروس.
وأكدت (Martiny,2000:74) على عمليات اكتساب المعرفة والمشاركة بها ورفعها واستعمالها ثانية. لكن (Wick,2000:517-519) أوضح ان عمليات إدارة المعرفة تختلف تبعاً لمداخل دراستها فمدخل الوثائق والمدخل التقني يؤكدان على عمليات إدامة ورفع المعرفة الحالية واسرها واستخدامها وإعادة استخدامها، اما المدخل التنظيمي الاجتماعي ومدخل القيمة المضافة فيؤكدان على عملية ابتكار وتوليد المعرفة الجديدة. اما (Heisig,:2001) فقد أشار إلى العمليات التي تظهر في الشكل (١-٣) أدناه (Mertins,etal,2001:28).

الشكل (١-٣) العمليات الجوهرية لإدارة المعرفة

Source: (Mertins, et al.,:2001:28)

أما عمليات إدارة المعرفة وفق نموذج منظمة (Fraunhofer IPK,2000) والذي اعتمده (Heisig&Vorbeck,2000:114) في دراستهما المسحية حول الشركات الأوروبية فقد تضمن ست عمليات جوهرية لإدارة المعرفة وهي:-

* تشخيص المعرفة.

* تحديد أهداف المعرفة.

* توليد المعرفة.

* تخزين المعرفة.

* توزيع المعرفة.

* تطبيق المعرفة .

وسيعتمد هذا المؤلف هذه العمليات ذاتها كونها الاشمل من بين كل النماذج لاسيما ان عمليات توليد المعرفة وتخزينها وتوزيعها وتطبيقها لاتتم اعتباراً بل في ضوء تشخيص المعرفة المطلوبة وتحديد اهدافها وسيتم شرح هذه العمليات بشيء من التفصيل لخلق الوضوح حول ماتعنيه كل منها واهميتها في نموذج إدارة المعرفة .

يوضح الجدول (٣-١) خلاصة عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر عدد من الباحثين .

أولاً: تشخيص المعرفة : (Knowledge Identification)

يُعد تشخيص المعرفة من الأمور المهمة في أي برنامج لإدارة المعرفة ، وعلى ضوء هذا التشخيص يتم وضع سياسات وبرامج العمليات الأخرى لان من نتائج عملية التشخيص معرفة ما نوع المعرفة المتوافرة ومن خلال مقارنتها بما هو مطلوب يمكن تحديد الفجوة. وعملية التشخيص امر حتمي لان الهدف منها هو اكتشاف معرفة المنظمة، وتحديد الاشخاص الحاملين لها، ومواقعهم كذلك تحدد لنا مكان هذه المعرفة في القواعد. وتعد عملية التشخيص من أهم التحديات التي تواجه منظمات الاعمال لان النجاح في مشروع إدارة المعرفة يتوقف على دقة التشخيص. وبهذا الصدد نشير إلى ان منظمة (AMS) الأمريكية عندما بدأت بتطبيق برامج إدارة المعرفة واجهت تحديين رئيسيين الأول يتمثل في كيفية تشخيص المعرفة الداخلية لها، والثاني هو في كيفية اسر هذه المعرفة، ومن أهدافها ايضاً توفير مبدأ الملاءمة مع الغايات الموضوعية للمشروع الذي يكتتفه الغموض. ويشير (Alvesson,1993:1003) بهذا الصدد أن ليست المعرفة بحد ذاتها هي الغامضة، بل ان الغامض جداً هو الدور الذي تؤديه في المنظمة، فعملية التشخيص تحدد لنا المعرفة الملائمة لوضع الحلول للمشكلة. وتستخدم في عملية التشخيص آليات الاكتشاف وآليات البحث والوصول وقد تكون عملية ليست من مرحلة واحدة. وحدد(علي،١٩٩٤ : ١٥٠-١٥١) طرائق عدة لتمثيل المعرفة والتي تعد من أوليات عملية التشخيص وهي :-

١- تمثيل المعرفة في هيئة قواعد : تستخدم في تمثيل الخبرات العلمية حيث يقوم

مهندسو المعرفة (Knowledge Engineers) باستخلاص الخبرة من خلال لقاءات

مباشرة مع الخبراء البشريين أو من الوثائق الفنية التي يستعين بها هؤلاء الخبراء بعد ذلك تتم صياغة الخبرة في صورة قواعد.

٢- تمثيل المعرفة بالشبكات الدلالية : (Semantic Nets) تمثل المعرفة بالشبكات الدلالية التي تصفها بطريقة هندسية بعيدة عن السرد ، حيث ان نظم معالجة المعارف تتعامل مع الموجودات والأحداث مما يحتم تمثيل معرفتنا عن هذه الموجودات أو الأحداث بطريقة هندسية وتعد الشبكات الدلالية احدى الوسائل العملية لتحقيق ذلك.

٣- تمثيل المعرفة بأسلوب الدلالة الرسمية (Formal Semantics) وتستخدم عادة في تحويل العبارات اللغوية إلى علاقات منطقية من دوال الاسناد باستخدام أسلوب الدلالة الصورية ، ان تمثيل المعرفة بهذا الأسلوب يسهل عملية الاستنتاج.

وأشار (Vail,2000:10) إلى دور النماذج في تشخيص المعرفة، التي تأسرها من قواعدها وتساعد على توصيلها بأشكال متعددة بدأً من القصص (النماذج الشفوية) والمخططات (نماذج الصور) إلى معالجة الجداول (النماذج الكمية) وأكدت (Loomis,2000:24) على ضرورة عملية التشخيص قبل ان تقوم بإدارة المعرفة، ونوهت بأسلوب مصفوفة المواقع (Positions -Matrix) التي تمكن المشرفين من تحديد معرفة كل عامل، فضلاً عن دفتر الملاحظات التقليدي ودفتر ملاحظات المختبر للتجارب، وبهذا تعد عملية تشخيص المعرفة مفتاح لأي برنامج لإدارة المعرفة، وعملية جوهرية رئيسة تساهم مساهمة مباشرة في اطلاق وتحديد شكل العمليات الاخرى وعمقها.

جدول (3-2) عمليات ادارة المعرفة

العمليات	اسم الباحث أو الكاتب	ت
	Davenport	1
	Allee	2
	Probst & Paul and Romhardt	3
	Davis	4
	Weegeman	5
	Martiny	6
	Fraunhofer (IPK)	7
	Senge	8
	Hauer	9
	Hermans	10
	Burk	11
	Verespej	12
	Mc Dermott	13
	Gartner Group	14
	Hansen & Nohria and Thomas	15
	Loudan & Loudon	16
	New man	17
	Mc Elroy	18
	Pual	19
	Trigg	20
	Duffy	21

تابع جدول (١-٣)

تابع جدول (2-3)

المصادر		ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	
الاسم	الكتاب	المؤلف	السنة	البلد	الجامعة	المؤسسة	المنهج	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب	الكتاب
22	Alan	2000	*																							
23	Kapoor	2000	*	*																						
24	Loomis	2000	*	*																						
25	Wick	2000	*	*																						
26	Saffady	2000	*	*																						
27	Rastogi	2000	*	*																						
28	Montana	2000	*	*																						
29	Schriber & Hoog and A Kkermans	2000	*	*																						
30	Hanley	2000	*	*																						
31	King	2000	*	*																						
32	Turban	2001	*	*																						
33	Heisig	2001	*	*																						
34	Varbeck & Finke	2001	*	*																						
35	Daft	2001	*	*																						
المجموع					3	9	12	10	8	3	9	2	15	9	6	4	12	14	7	14	40	31	5	14		
الأهمية النسبية (%)					9	26	34	29	23	9	26	6	43	26	17	11	34	40	20	40	40	31	14	14		

ثانياً: تحديد أهداف المعرفة (Define Knowledge Goals)

تدرك المنظمات لاسيما الصناعية منها ان المعرفة وادارتها ليست هي الهدف ، بل هي وسيلة لتحقيق أهداف المنظمة، وتدرك ايضاً ان لهذه الوسيلة اهدافاً معينة وبدون تحديد تلك الاهداف تصبح مجرد كلفة وعملية مربكة، وفي ضوء اهداف المعرفة المحددة تعتمد الأساليب للعمليات المعرفية الاخرى مثل التوليد والخرن والتوزيع والتطبيق. ويشير (Heisig & Vorbeck,2000:116) إلى ان إدارة المعرفة تبدأ أولاً بتطوير اهداف واضحة للمعرفة ومن اهدافها التي أشار اليها :-

*تحسين العمليات.

* خلق الوضوح حول كل من(مجالات عمل الشركة، والمشكلات وعمليات الشركة) .

*تسهيل الابداع.

*التوجه نحو الزبون.

*تسهيل عمليات التخطيط والتنبؤ.

الجانب المهم في اهداف المعرفة هو العمق والسعي لتبني التحولات الجذرية والغايات الواسعة وتحقيق القفزات وانها تتمحور حول البراعة وتحقيق الجودة الفائقة وانتاج السلع والخدمات البراقة والحلول غير التقليدية. وفي معرض بيان اهمية تحديد اهداف المعرفة ذكر (Prior,1999:4) اذا كان الغرض غير مبلور بوضوح فإن الأفراد العاملين على مختلف مستوياتهم سوف لايتكفون من فهم أي نوع من المعرفة التي تعد حاسمة لعملهم ويجب عليهم تعلمها كي يتم تحسين الانجاز.

ثالثاً: توليد المعرفة (Generating Knowledge)

سنتناول موضوع توليد المعرفة بقصد الإشارة إلى تلك العمليات التي تعني :-

*أسر (Capturing) .

*أو شراء (Buying) .

*أو ابتكار (Creating) .

*أو اكتشاف (Discovering) .

*وامتصاص (absorb) .

*واكتساب أو الاستحواذ (acquiring) .

جميع هذه العمليات تشير إلى التوليد والحصول على المعرفة، ولكن بأساليب ومن مصادر مختلفة، فالشراء يشير إلى الحصول على المعرفة عن طريق الشراء المباشر أو عن طريق عقود الاستخدام والتوظيف. والامتصاص يشير إلى القدرة على الفهم، والاستيعاب للمعرفة

الظاهرة، والاسر يشير إلى الحصول على المعرفة الكامنة في اذهان وعقول المبدعين، والابتكار يشير إلى توليد معرفة جديدة غير مكتشفة وغير مستنسخة، والاكتشاف يشير إلى تحديد المعرفة المتوافرة. واقتراح (Cohen & Levinthal, 1990:141) أنموذجاً شاملاً لاكتساب المعرفة بالاعتماد على البحث والتطوير ويؤكد الأنموذج على ثلاث نقاط جوهرية:

١- ان توليد المعرفة هو جهد بشري.

٢- تأثير الأبعاد الضمنية والظاهرة للمعرفة في عمليات توليدها.

٣- الطبيعة التراكمية لتوليد المعرفة.

ولابد من التأكيد على اهمية ابتكار المعرفة الجديدة حيث عندما تتغير الاسواق، فالمنظمة الناجحة هي التي تولد المعرفة الجديدة باستمرار. وأكد (Nonaka & Takeuchi,1995:59) ان توليد المعرفة يقود إلى توسيعها من خلال مجموعتين من الديناميكيات التي تدفع عملية توسيع المعرفة:

(الأولى) تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة.

(الثانية) تحويل المعرفة من المستوى الفردي إلى المستوى الجماعي.

وقدما أربع طرائق تتولد بها المعرفة من خلال التفاعل والتحول بين المعرفة الضمنية والمعرفة الظاهرة وهي :

* الاشتراكي (Socialization) : والتي تتضمن التحويل من الضمنية إلى الضمنية .

* الخارجية (Externalization) أو الاتجاه إلى الخارج: التحويل من الضمنية إلى الظاهرة فعن طريق الحوار تصبح المعرفة الضمنية معرفة ظاهرة من خلال التأمل الجماعي.

* التجميعية: (Combination) وهي التحويل من معرفة ظاهرة إلى معرفة ظاهرة كما في المدارس والكليات .

* الداخلية (internalization) والتي تؤكد على التحويل من معرفة ظاهرة إلى معرفة ضمنية من خلال تكرار اداء المهمة تصبح المعرفة الظاهرة مستوعبة مثل المعرفة الضمنية .

وقدم (Quinn,etal,1996:76-80) أربعة مبادئ لابتكار المعرفة وهي:

١- تعزيز مقدرة الأفراد في حل المشكلات.

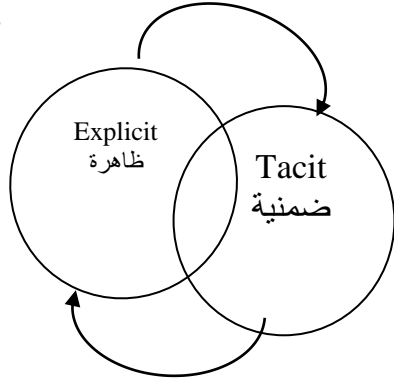
٢- التغلب على معارضة الأفراد المهنيين للمشاركة بالمعلومات.

٣- التحول من الهياكل الهرمية إلى المنظمات المقلوبة أو التنظيمات الشبكية.

٤- تشجيع التنوع الفكري داخل المنظمات المعرفية.

والشكل (٣-٢) يعبر عن الدورة التقديرية لابتكار المعرفة وتطبيقها.

معالجة المعلومات من
خلال البنى التحتية
- عمليات تحليل
- استطلاع
- المعرفة المستندة
إلى الحقائق



التفاعل الاجتماعي مع
البنى التحتية
- عمليات اجتماعية
- استطلاع
- المحتوى المعرفي
(معرفة متعلقة بمجرى
الكلام)

تحليل ← تفسير
وحوار

شكل (٣-٢)

الدورة التقديرية لتكوين المعرفة وتطبيقاتها

Source: (Zack ,1998:on line).

إن عملية توليد المعرفة تبدأ بفكرة يقدمها الفرد الذي حصل عليها أو ابتدعها. وهذا ما أشار إليه أيضاً (Coffee,2000:104) عندما أكد أن أعلى درجة من المعرفة تكمن في عقول المستخدمين. لكن من الممكن أن يكون توليد المعرفة الجديدة يتم من خلال أقسام البحث والتطوير والتجريب وتعلم الدروس والتفكير الإبداعي. إن تمثيل المعرفة وامتصاصها يشير إلى الحصول على المعرفة الظاهرة، والجدير بالذكر هنا هو اختلاف الأفراد والمنظمات في القدرة على امتصاص وتمثيل المعرفة، لعدة أسباب:- مثل السعة الامتصاصية، والقدرة وإمكانية الاتصال كل من المصدر والهدف، وهذا يؤدي إلى اختلاف إمكانات الأفراد والمنظمات في تمييز قيمة المعرفة الجديدة. وهذا ما أشار إليه (Vorbeck & Finke,2001:48) عندما أكد أن كفاءة توليد المعرفة تتوقف على قدرة المنظمة وإفرادها على التعلم والاتصال. وأشار (فرجاني، ٢٠٠١: ٢-١) إلى أن المعرفة تكتسب عبر طرق ثلاث هي:-

*التعلم.

*البحث العلمي.

*التطوير التقاني.

ويؤكد عليها خاصة في الدول النامية لما تعانيه من أزمة نتيجة نزيف الكفاءات وإحكام سيطرة الدول المتقدمة على حقوق الملكية الفردية في ظل العولمة. ونرى ان مفردة (الاسر) تلائم المعرفة الضمنية التي مصدرها عقول المبدعين بصورة اكبر مما في المعرفة الظاهرة التي تلائمها مفردات الشراء والاكتشاف والامتصاص.

رابعاً : خزن المعرفة (The Storage of Knowledge)

عمليات خزن المعرفة تعني تلك العمليات التي تشمل:-

*الاحتفاظ (Keeping) .

*الإدامة (Maintenance) .

*البحث (Search) .

*الوصول (Accessing) .

*الاسترجاع (Retiring) .

*المكان (Warehousing).

وتشير عملية خزن المعرفة إلى أهمية الذاكرة التنظيمية، فالمنظمات تواجه خطراً كبيراً نتيجة لفقدانها للكثير من المعرفة التي يحملها الأفراد الذين يغادرونها لسبب أو لآخر، ويات خزن المعرفة والاحتفاظ بها مهم جداً لاسيما للمنظمات التي تعاني من معدلات عالية لدوران العمل والتي تعتمد على التوظيف والاستخدام بصيغة العقود المؤقتة والاستشارية لتوليد المعرفة فيها، لان هؤلاء يأخذون معرفتهم الضمنية غير الموثقة معهم، اما الموثقة فتبقى مخزونة في قواعدها. وهناك نوعان من وحدات الخزن كما أشار إليها(مكليود، ٢٠٠٠: 451)

الأولى الخزن التتابعي (Sequential Storage) وآلياتها الشريط الممغنط الذي يستخدم

في خزن المعرفة التراكمية.

والثانية هي الخزن للوصول المباشر (Direct Access Storage) وآليات استخدام

اسلوب القرص الممغنط (CD) ذلك ان القرص استخدم بمقدرة الكتابة لمرة واحدة ولكنها تستخدم للقراءة والاطلاع المتعدد ولسنوات طويلة. ولا بد من التأكيد على أهمية توافر المعرفة في وقتها الصحيح ومقاسها الصحيح وبالطريقة الصحيحة وبتقارير موجزة ومكتوبة بلغة العمل، الامر الذي يقلل الجهد للبحث عنها. وأشار (الراضي، ٢٠٠١: ١٠٤) إلى ان افضل الوسائل للبحث والوصول إلى المعرفة تعتمد على مبدأ الإبحار (Navigation) الذي يؤدي إلى اكتشاف الوثائق وبناء معرفة جديدة. حيث ان المعرفة تكون قابلة للتلف والتفاد وان عمر

الخبرة محدود بسبب التقنيات الجديدة فلا يمكن لاحد ان يحتكر المعرفة، وينبغي على الأفراد والشركات ان يجددوا معرفتهم، ويتطلب هذا فحص دقيق وجذري لمعادلة المعرفة القديمة (المعرفة = القوة) اذن يجب خزنها والتحول إلى معادلة المعرفة الجديدة هي ان (المعرفة = القدرة) اذن يجب المشاركة بها. وقد طورت بعض المنظمات الكبيرة مثل (Arther Anderson) (Ernst & Young) طرائق متقدمة لترميز وخزن المعرفة، ادراكاً منها ان المستودعات غير المنظمة والمكتظة والقديمة سرعان ماتتعرض للاهمال ويصعب استرجاعها. واكد (Lev,2000:10) ان ادامة نظام للسيطرة على الموجودات المعرفية والمادية يعد المفتاح المؤدي إلى إدارة المعرفة. ومستودعات المعرفة تنمو وتتراكم ومن ثم يتحتم دراسة ماينبغي الاحتفاظ به لان ليس كل فكرة أو معرفة مفيدة ، ويمكن استثمارها، وان الخزن ليس بدون كلفة. ان تكوين قاعدة المعرفة يستلزم تحديد من الذي سيقدر ماينبغي تضمينه فيها وكيف؟ ومن الذي سيستخلص المعرفة من مصادرها؟ وتحديد ماهو ذلك الجزء من قاعدة المعرفة الذي ينبغي ان يكون مفتوحاً. وأشار (Duffy,2000(a):66) في معرض تبريره للاحتفاظ بالمعرفة ان القيمة البعيدة للمعرفة لاتعتمد على قيمتها لحظة توليدها، ويرى ضرورة تقويم وادامة محتويات مستودع المعرفة وتحديد العلاقة بين القديم والجديد. ويرى الباحث ان التوثيق طريقة ملائمة في المحافظة على المعرفة الظاهرة بعد ترميزها وخزنها وان التدريب والحوار ملائم للاحتفاظ بالمعرفة الضمنية.

خامساً : توزيع المعرفة (Knowledge Distribution)

المعرفة بوصفها موجوداً تزداد بالاستخدام والمشاركة، ويتبادل الافكار والخبرات والمهارات بين الاشخاص تنمو وتتعاظم لدى كل منهم، لذا سعت المنظمات إلى تشجيع المشاركة. وسيتأول الباحث ضمن هذه العملية تلك العمليات التي تشمل مصطلحات:-

*التوزيع والنشر (Distributing) .

*المشاركة (Sharing) .

*التدفق (Flow) .

*النقل (Transferred) .

*التحريك (Moving) .

حدد (باداركو، ١٩٩٣: ٢-٣) توافر اربعة شروط لنقل المعرفة هي:

١- يجب أن تكون هناك وسيلة لنقل المعرفة وهذه الوسيلة قد تكون شخصاً وقد تكون شيئاً آخر.

٢- يجب أن تكون هذه الوسيلة مدركة ومتفهمة تماماً لهذه المعرفة وفحواها وقادرة أيضاً على نقلها.

٣- يجب أن تكون لدى الوسيلة الحافز للقيام بذلك.

٤- يجب ألا تكون هناك معوقات تحول دون هذا النقل المعرفي.

ولجأت منظمة (HP) إلى السماح لانتقال المستخدمين لديها بين الأقسام لاتاحة المجال لنشر المعرفة غير الرسمية في أرجاء المنظمة (Davenport & Hansoen,1997:1) كما ان مجتمعات التعلم في المنظمة أعطت نتائج ايجابية في مجال تقليل وقت الانتقال والتوصيل.

ويشار بهذا الصدد إلى دور تجمعات الممارسة (Communities of Practice) التي تأخذ على عاتقها المشاركة بالمعرفة وبم نموذج الوكيل التقني (Technology-Broker) والذي يقوم بنقل وتوزيع المعرفة عبر الصناعات وطبقاً لـ (Heisig&Vorbeck,2000:119) فان هناك عدة أساليب لتوزيع المعرفة وهي :-

١- فرق المشروع المتنوعة معرفياً للتوزيع الداخلي .

٢- شبكة المعلومات الداخلية (الانترانيت) .

٣- التدريب من قبل زملاء الخبرة القدامى .

٤- وكلاء المعرفة .

٥- مجتمعات داخلية عبر الوثائق .

٦- فرق الخبرة وحلقات المعرفة وحلقات التعلم .

واكد (Herschel,2000:38) ان عملية نقل المعرفة المنتجة تستوجب تحولها من المعرفة الضمنية إلى الظاهرة. وذهب آخرون ان المشاركة بالمعرفة الضمنية مضيعة للوقت وكلفه ان لم تكن مستحيلة، ولانتفق مع هذا الرأي لان بالامكان المشاركة بها بالحوار والتدريب. وأشارت نتائج دراسة (Gupta & Govindarajan, 2000:475) إلى ان تدفق وانتقال المعرفة يتوقف على توافر عدة عوامل هي:-

١- قيمة المعرفة لدى المصدر .

٢- الاستعداد والدافعية لوحدة الهدف .

٣- القدرة والسعة الامتصاصية لوحدة الهدف .

ويؤكد خبراء إدارة المعرفة ذوي الخلفية التعليمية يؤكدون على ان التدريب يعزز معرفة المستخدمين، اما الآخرون المهتمون في العلاقات المتبادلة بين الاشخاص فيروجون لأساليب

المشاركة بالمعرفة بين الفرق ومجموعات العمل. ونرى عند تناول موضوع المشاركة بالمعرفة يجب الانتباه إلى ثلاث نقاط مهمة:-

الأولى ان المشاركة بالمعرفة تحتم التحول من العمل الفردي إلى الجماعي.

الثانية اختلاف اسلوب وطبيعة المشاركة تبعاً لنوع المعرفة.

الثالثة ان المشاركة بالمعرفة تختلف عن المشاركة بالمعلومات لان الاخيرة لا تتضمن عنصر التفكير .

ومما ورد اعلاه فأن أساليب التدريب والحوار تلائم توزيع المعرفة الضمنية اما المعرفة الظاهرة فيمكن نشرها بالوثائق والنشرات الداخلية والتعلم، والمهم في التوزيع هو ضمان وصول المعرفة الملائمة إلى الشخص الباحث عنها في الوقت الملائم.

سادساً : تطبيق المعرفة (Knowledge Application)

ان الهدف والغاية من إدارة المعرفة هو تطبيق المعرفة المتاحة للمنظمة، لذا تعد من ابرز عملياتها، وتشير هذه العملية إلى مصطلحات:-

*الاستعمال (Use) .

*اعادة الاستعمال (Reuse) .

*الاستفادة(Utilization) .

*التطبيق (Application) .

ان الإدارة الناجحة للمعرفة هي التي تستخدم المعرفة المتوافرة في الوقت المناسب، ودون ان تفقد استثمار فرصة توافرها لتحقيق ميزة لها أو لحل مشكلة قائمة. ولتطبيق المعرفة أساليب وتقنيات، وقد أشار (Burk,1999:27) إلى ان المنظمات الساعية للتطبيق الجيد للمعرفة عليها تعيين مدير المعرفة (Kenwledge Manager) والذي يقع عليه واجب الحث للتطبيق الجيد وانه يعمل كعنصر مكرس لتطبيقات مشاركة المعرفة والتنفيذ الدقيق لها، وأكد على ان الاستخدام واعادة الاستخدام تتضمن الاتصالات غير الرسمية والحصول على التقارير، والتطبيقات الجيدة والقصص الناجحة وأشكال أخرى بما فيها العرض وجلسات التدريب. وقد وفرت التقنيات الحديثة وخاصة الانترنت المزيد من الفرص لاستخدام المعرفة واعادة استخدامها في أماكن بعيدة عن مكان توليدها. أن تطبيق المعرفة يسمح بعمليات التعلم الفردي الجماعي الجديدة والتي تؤدي إلى ابتكار معرفة جديدة ومن هنا جاءت تسمية عمليات إدارة المعرفة بالحلقة المغلقة(Closed-Cycle) وقد استخدمت عدة أساليب لتطبيق المعرفة

منها، الفرق المتعددة الخبرات الداخلية، مبادرات العمل، مقترحات الخبير الداخلي، اعتماد مقاييس للسيطرة على المعرفة، التدريب الفرقي من قبل خبراء متمرسين. ان المعرفة يجب ان توظف في حل المشاكل التي تواجهها المنظمة وان تتلاءم معها، إضافة إلى ان تطبيق المعرفة يجب ان يستهدف تحقيق الأهداف والأغراض الواسعة التي تحقق لها النمو والتكيف. وبهذا الصدد يشار إلى ضرورة ترابط إستراتيجية إدارة المعرفة مع استراتيجية المنظمة الرئيسية، لذا يجب ان يكون تطبيق المعرفة مستهدفاً لمناطق الأهمية الاستراتيجية وان تكون له قيمة كبيرة لصالح العمل، فأذا كانت خدمة الزبون ذات أهمية استراتيجية فهي المرشحة الأولى لتطبيق المعرفة. ان تطبيق المعرفة هي غاية إدارة المعرفة وهي تعني استثمار المعرفة، فالحصول عليها و تخزينها والمشاركة فيها لا تعد كافية، والمهم هو تحويل هذه المعرفة إلى التنفيذ، فالمعرفة التي لا تعكس في التنفيذ تعد مجرد كلفة، وان نجاح أي منظمة في برامج إدارة المعرفة لديها يتوقف على حجم المعرفة المنفذة قياساً لما متوفر لديها، فالفجوة بين ما تعرفه وما نفذته من ما تعرفه يعد احد اهم معايير التقييم في هذا المجال. وكي تستطيع المنظمات تنفيذ ما تعرفه عليها ان تحدد النموذج، فنماذج إدارة المعرفة هي التي ترشد الادارات إلى كيفية استثمار المعرفة وتحويلها إلى التنفيذ، وهذا ما سوف نلمسه في فصل قادم.

وهناك عدد من الباحثين أضاف عمليات أخرى مثلاً (Duffy,2000:64-67) أضاف عمليات أخرى مثل تنظيم المعرفة ، استرجاع المعرفة وإدامة المعرفة .

سابعاً : تنظيم المعرفة : Knowledge Organizing

تناول الباحثون في حقل إدارة المعرفة تحت هذا العنوان بقصد الإشارة إلى تلك العمليات التي تهدف إلى:-

*تصنيف المعرفة (Classifying) .

*فهرسة أو تبويب (Indexing) .

*رسم (Mapping) .

وقد أكد الكثير من الباحثين على أهمية تنظيم المعرفة وتصنيفها لأن مدى الاستفادة من المعرفة غير المنظمة سيكون ضعيف إن لم يكن معدوم.

ان فهم واستخدام مفهوم التصنيف المتعدد الأبعاد للمعرفة يكمن في صلب عملية ادارة المعرفة وان تنظيم المعرفة عملية في غاية الأهمية ذلك ان الأشخاص الذين يستعيدون معرفة غير منظمة غالباً لا يخلق لهم الوضوح الكافي مما تؤدي إلى ضعف مساهمتهم في القدرات الابداعية للمنظمة.

ويشير (Zuckerman, 1997:1) إلى ان الأفراد العاملين بحاجة إلى معرفة كيف يتم تصنيف وتنظيم المعرفة ويحتاج إلى أن يكونوا قادرين على تحليلها واستعمالها. والتبويب يشير إلى وضع المعرفة في قواعد معرفية (إذا - فان) (if - than) هذه القواعد تحتوي على معرفة تستخدمها الأنظمة الخبيرة في صياغة القرارات وهذه القواعد توصف كيف يتم استخدام المعرفة للوصول إلى الاستنتاج. لكن البعض يفضل تصنيفها بجداول أو مخططات أو صور.

ويؤكد (McDermott, 1998:11) على ضرورة أن يكون التصنيف حدسياً للذين سيستخدمونه لأنه يمكن الأشخاص من التحرك والتجوال في معين المعرفة وإيجاد المعالم المألوفة واستخدام الطرق القياسية للوصول إلى المعرفة المهمة. وتتطلب إدارة المعرفة الكفاءة مخطط تصنيفي يتم من خلاله إيجاد العناصر الأساسية للمعرفة وبأستعمال مفردات المعاني المؤثرة وهذه المفردات ستكون نقطة البداية التي يبدأ عندها تسوق المعرفة.

ويشير (رايموند ، 1998:954) إلى أسلوب نمذجة العمليات (Process modeling) كأسلوب لتنظيم المعرفة وتعتمد النمذجة على رسم التدفق المعرفي والتي تبدأ بوضع عنوان متميز لكل تدفق يبقى ثابتاً من مستوى لآخر ثم بيان كيفية التخلص من السجلات المحذوفة وأخيراً تحديد أسلوب وحدة التوثيق ، إلا انه خلال التسعينات من القرن الماضي تحول الاتجاه من نمذجة العمليات إلى دمج العمليات والبيانات في موضوع يسمى نمذجة الموضوع (Object Modeling) الذي يشمل كل أنشطة دورة حياة النظام : تخطيط ، تحليل ، تصميم ، تنفيذ ، استخدام.

ويشير رسم المعرفة إلى الأسلوب الذي اقترحه عدد من الباحثين لمعالجة تلك المعرفة التي يصعب ترميزها أو وضعها في قواعد وكلمات ، ومن أساليب الرسم الشائعة في ادارة المعرفة الضمنية استعمال الخرائط المعرفية (Knowledge Maps) علماً ان هذه الخرائط تشير إلى المعرفة ولا تحتويها ، وتقود هذه الخرائط إلى الأشخاص الذين يحملون هذه المعرفة ومع ذلك تستخدم أيضاً في المعرفة الظاهرة من خلال ارشادها المستفيدين إلى محل الوثائق والقواعد المعرفية ومن التقنيات والأنظمة المعتمدة على التكنولوجيا والشائعة الاستخدام في مجال نشر خرائط المعرفة ملاحظات لوتس (Lotus Notes) .

ويشير (Rastogi, 2000 : 40) إلى ان رسم المعرفة الموجودة والمتوافرة بصيغة خبرات ومهارات في ضوء ملاءمتها وموقعها بخرائط معرفة يساعد العاملين على إيجاد (من الذي يعرف ماذا) ومن أمثلة الخرائط المعرفية الأوراق الصفراء (Yellow Pages) .

ثامناً - استرجاع المعرفة (Knowledge Retrieving)

تناول الباحثون والمنظرون في مجال إدارة المعرفة تحت هذا العنوان بقصد الإشارة إلى تلك العمليات التي تهدف إلى البحث (Searching) و الوصول (Accessing) بكل يسر وسهولة وبأقصر وقت إلى المعرفة بقصد استعادتها وتطبيقها في حل مشكلات العمل وباستخدامها في تغيير أو تحسين عمليات الأعمال . ان مدى الاستفادة من المعرفة الذي هو جوهر ادارة المعرفة يرتكز على القدرة على استرجاع ما هو معروف وما جرى تعلمه ووضعه في القواعد المعرفية . ان استرجاع المعرفة عملية ليست سهلة وغير متاحة فهي تعتمد على فاعلية المنظمة في تنظيم وتبويب تلك المعرفة ، وان القيمة الحقيقية للمعرفة تتلشى ان لم توضع في قواعد وخلصات وترسم في خرائط ومنحنيات وجداول وتبسط لتصبح متاحة للمستفيدين المحتملين ، لأنه بدون ذلك لا يمكن الوصول إليها وعملية البحث عنها تكون مكلفة وليست ذات جدوى ، فضلاً عن ان المعرفة التي لا يعاد استرجاعها بقصد الاستخدام تتقادم مع مرور الوقت لأن الاستخدام يعيد اغناؤها ويجدها . ويشير (Gilmour) المدير التنفيذي لمنظمة (نظم المعرفة) إلى طريقة لتسهيل البحث عن المعرفة وذلك باجراء مسح لبعض القواعد المبوبة بشكل فقرات في قائمة مفردات يجري اختيارها بعناية ويستطيع الباحث مسح من (15-20) فقرة للشخص ويستطيع الحصول على ما يبحث عنه ، أما إذا كان البحث عن شخص يحمل معرفة فأن هذه القواعد ترسل رسالة للخبير لتخبره وتترك الخيار له في كشف نفسه له (Fisher, 2000:28) ومن المهم أن توفر المعرفة في وقتها الصحيح ومقاسها الصحيح وبالطريقة الصحيحة وبتقارير موجزة ومكتوبة بلغة العمل . ان الوصول إلى المعرفة يعد المفتاح الأساسي للنجاح وأغلب المنظمات لديها وسائل وأسس هيكلية تعد مهمة لأسناد عملية ادارة المعرفة مثل آلات البحث التلقائي في النصوص المتعلقة بموضوع ما على جهاز الانترنت ، ومن الأمثلة على برامج الوصول برنامج (Yahoo) على الشبكة العالمية .

ان استرجاع المعرفة واستعمالها يتضمن أحسن الممارسات في دعم القرارات وحل المشكلات واتمته العمل وان جوهر ادارة المعرفة هو في السعي لوضع المعرفة المشتركة للمنظمة تحت تصرف العامل في موقع عمله (Rastoqi, 2000 : 41) .

عملية الاسترجاع تتحقق عبر طرق مختلفة مثل استخدام الذكاء الصناعي والتحليل الاحصائي ومن الأساليب الاحصائية الأسلوب المسمى العنقدة (Clustering) الذي يرتب البيانات بالطرق التي يريد المستخدمون رؤيتها بها وهي تشبه طريقة ترتيب المحال التجارية للسلع بحيث تتواجد المعرفة المتشابهة مع بعضها .

تاسعاً - إدامة المعرفة (Knowledge Maintaining)

تناول الباحثون في مجال إدارة المعرفة تحت هذا العنوان بقصد الإشارة إلى عمليات:-

- * التقطيع (Pruning) .
- * النمو (Growing) .
- * التغذية (Nourishing) .

والتي جميعها تشير إلى العمليات التي ترفع من جاهزية المعرفة لكل وقت . وأشار عدد من الباحثين إلى أن المعرفة تحتاج إلى مراجعة وإدامة مستمرين .

تشير عملية التقطيع إلى تلك العمليات التي تجري على المعرفة بقصد جعلها جاهزة للاستخدام وتتضمن هذه العمليات حذف بعض الاجزاء غير المتسقة مع المحتوى العام للمعرفة . وقد أشار (King, 2000 : 62) إلى ان المعرفة المجردة من القيمة تحتاج إلى إعادة اغناءها لكي تصبح قابلة للتطبيق في ميدان جديد وان الاحتفاظ بالمعرفة مهم جداً لاسيما في المنظمات التي تعاني من معدلات عالية لدوران العمل .

لكن السؤال الذي يمكن أن يثار هنا هو إلى أي مدى يتم الاحتفاظ بها ومن القرارات المهمة لإدارة المنظمة هو تحديد ما يجب الاحتفاظ به . وقد أقرح (Duffy, 2000 : 64) وضع أطر زمنية مناسبة لتحريك المعرفة إلى درجات : معرفة فاعلة ، خاملة ، أرشيف . وحيث أن المعرفة عرضة للاستتساخ من قبل المنافسين فعلى المنظمات العمل على نمو معرفتها وأن ترفع من قيمتها بشكل مستمر وأن يكون معدل النمو متفوقاً على معدلات النمو لدى المنافسين .

ومن مبررات الادامة ان المعرفة المتولدة الجديدة غالباً ما تكون متداخلة لذا يعمل المختصون على تنقيحها قبل تحميلها وخبزنها في القواعد المعرفية .

المعرفة تحتاج إلى صلاحية زمنية وتحديث لذا يجب أن يكون نظام ادارة المعرفة متضمناً وسائل التحديث والاضافة وتعديل واعادة تصحيح المعرفة وأن تكون المعرفة قادرة على التنامي والتجدد . والمهم هنا هو التفكير في كيفية تحديد العلاقة بين القديم والجديد من المعرفة لاسيما وأن قيمتها البعيدة لا تعتمد على قيمتها لحظة توليدها . ان المحافظة على المعرفة مهم خاصة في المنظمات التي تعتمد على التوظيف أو الاستخدام بنظام العقود المؤقتة أو الاستشارات الخارجية لأن هؤلاء يأخذون معرفتهم الضمنية غير الموثقة معهم عند الاستغناء عنهم أو مغادرتهم للمنظمة .

المعرفة تختلف عن أي موجود آخر وذلك لطبيعتها المميزة التي جعلت منها تتعاضد بتفاعلها مع معرفة أخرى بمتواليه هندسية بمعنى ان القيمة المتولده من تفاعل معرفة مع معرفة أخرى هو في الغالب أكبر من حاصل جمع قيمتهما .

ويشير (Turban, et al, 2001:340) إلى طريقتين لفحص وإدانة قواعد المعرفة هما

:

- ١- التفكير للأمام (Forward Reasoning) وتسمى أيضاً تسلسل للأمام (Forward Chaining) أي ترتيب الواحدة تلو الأخرى أو التتابع ، وتستمر عملية الفحص بعملية التفكير للأمام لاستبعاد القواعد المتقدمة وعندما لا توجد قواعد أخرى لاستبعاد تتوقف عملية التفكير .
- ٢- التفكير المعكوس (Reverse Reasoning) ويسمى التفكير للخلف (Backward Reasoning) وفق هذا الاسلوب يتم اختيار قاعدة ويتم نسبها إلى المشكلة المراد حلها وهو ملائم عندما توجد الكثير من القواعد .