

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم إدارة الأعمال

المرحلة الرابعة

الدراسات الصباحية والمسائية

محاضرات في مادة إدارة المعرفة

اعداد مدرس المادة

د. محمد صالح هادي

2021-2020

الفصل الأول

المدخل إلى المعرفة

Introduction to Knowledge

المقدمة Introduction

تصاعد الاهتمام بدراسة المعرفة ودراسة أبعادها المختلفة ووسائل قياسها، وتنميتها، بحيث أصبحت تعتبر مورداً ثميناً بالغ الأهمية للمنظمات والمجتمعات، ولقد برز هذا الاهتمام من خلال ما يُسمى، حالياً، بموضوع "إدارة المعرفة Knowledge Management".

وبما أن المعرفة أصبحت تعتبر المورد الأكثر أهمية وحيوية للمنظمات والمجتمعات، فإن تنمية هذا المورد باتت عملية مهمة جداً، كونه يكمن في عقول الأفراد العاملين في المنظمة وزبائنها وباعتها ومنافسيها، وكونه يساعد على تعزيز وتقوية الخبرات والقدرات الجوهرية للعمل، ويساعد في تسريع أنشطة الإبداع والابتكار، وتحويل الفكرة الجديدة إلى السوق؛ لذا فإن الحاجة إلى الاهتمام بهذا المورد أصبحت ضرورة لا محالة.

وإن الهدف الأساس من تنمية هذا المورد هو زيادة الحصيلة المعرفية للمنظمة ولعالمها، وتنمية معارفهم بحيث يحققون مستويات تعلم تنعكس على قدرتهم على إبداع حلول جديدة لمجابهة التحديات الجديدة. وقد ظهر هذا الاهتمام بعملية زيادة المعرفة وتوليد معارف جديدة من خلال ما يُسمى بعملية "إنشاء المعرفة Knowledge Creation" والتي اهتم بها بشكل جلي العالم الياباني نوناكا⁽¹⁾ Nonaka، حيث يُعتبر إسهامه واحداً من الإسهامات الأكثر تميزاً على صعيد إنشاء وتنمية المعرفة، فهو يقدم أنموذجاً لكيفية تحويل المعرفة ونموها من معرفة ضمنية Tacit (كامنة في عقول أفراد لم يقوموا بالتعبير عنها صراحة) إلى معرفة مُعلنة Explicit (مُعبّرًا عنها بكلمات وأرقام وبالتالي يمكن التشارك فيها ونقلها) لتقود هذه المعرفة المُعلنة إلى معرفة ضمنية جديدة وهكذا.

سيتناول هذا الفصل التفريق بين البيانات والمعلومات والحقائق والمعرفة والحكمة، وتحديد مفهوم المعرفة، وبيان أهمية المعرفة للمنظمة المعاصرة، وتوضيح طرق وبدائل النظر إلى المعرفة، وتحديد تصنيفات المعرفة، وبيان علاقة المعرفة بالخبرة، وتحديد مواقع المعرفة، وتوضيح معنى المعرفة المُعلنة والمعرفة الضمنية، وبيان علاقة المعرفة بالإبداع والتعلم.

(1) برز الاتجاه نحو إدارة المعرفة في الكتابات الحديثة لعلماء الإدارة، ويعد العالم الياباني إيكوجيدو نوناكا (Nonaka, I) من رواد هذا الاتجاه، حيث لاقت دراسته المنشورة عام (1991م) قبولاً واسعاً في أوساط الباحثين الإداريين، ووفق ما يرى أنصار هذا التوجه فإن المعرفة هي المصدر الأخير للميزة التنافسية، كما يرى رواد هذا المفهوم أهمية بالغة للمعرفة تفوق باقي عوامل الإنتاج الأساسية (الأرض، والعمل، ورأس المال) وهي النوع الجديد من رأس المال الفكري.

أولاً: الفرق بين البيانات والمعلومات والحقائق والمعرفة والحكمة

The Difference Between Data , Knowledge , Facts , Information , and Wisdom

حتى يكون مفهوم المعرفة واضحاً، وبالتالي تتضح طبيعة وصورة هذا المفهوم، فإنه لا بد من التمييز بين مجموعة من المصطلحات الأساسية ذات العلاقة، والتي تشمل كلاً من: البيانات، والمعلومات، والحقائق، والمعرفة، والحكمة، وحتى يتم التمييز بين هذه المصطلحات، فإنه ينبغي توضيح مفهوم كل من هذه المصطلحات:

البيانات Data: مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة (نكرة)، والتي يتم تقديمها دون أحكام مسبقة، وتشمل حقائق، وملاحظات، ومدركات، وبشكلها الخام الأساس، وتمثل البيانات أرقاماً ومقولات خالية من أي سياق أو معنى أو نية.

البيانات Data: مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة (نكرة)، والتي يتم تقديمها دون أحكام مسبقة، وتشمل حقائق facts، وملاحظات observations، ومدركات perceptions، بشكلها الخام الأساس، وتمثل البيانات أرقام ومقولات خالية من أي سياق أو معنى أو نية، وفيما يلي أمثلة لبيانات:

أ. الرقم: 2، 5.

ب. الملاحظة: عملة على الأرض.

ج. الإدراك: رسم (س _ ص).

وعلى الرغم من أن هذه البيانات خالية من السياق والمعنى والنية إلا أن بالإمكان الإمساك بها، وتخزينها، وإيصالها إلى آخرين بوسائط إلكترونية وغيرها.

المعلومات Information: هي مجموعة ثانوية للبيانات sub-set of data، وهذه المجموعة تتضمن سياق وصلة، أي أهمية وغرض، وعموماً تنطوي المعلومات على معالجة للبيانات الخام للحصول على اتجاه trend ذات معنى أو نمط pattern.

المعلومات Information: فهي مجموعة ثانوية للبيانات sub-set of data، وهذه المجموعة تتضمن سياق وصلة، أي أهمية وغرض، وعموماً تنطوي المعلومات على معالجة للبيانات الخام للحصول على اتجاه trend ذات معنى أو نمط pattern.

وبالنسبة للبيانات الخام المذكورة أعلاه، يمكن تحويلها إلى المعلومات التالية:

أ. تحويل الرقم 2 إلى كمية أو نسبة المبيعات من السندوتشات أو العصير.

ب. استخدام رأس العملة لاحتساب احتمال ظهوره في عملية مراهنة.

ج. تحويل الخط س_ص إلى برنامج للتنبؤ عن مسار العاصفة.

بشكل عام، فإن اعتبار ملاحظة معينة كبيان أو معلومة، يعتمد

على المستخدم الذي يستخدمها.

الحقائق Facts: المسلمات التي انبثقت عن معالجة البيانات، وتحولت إلى معلومات ذات معنى وسياق محدد، بحيث أصبحت تعني حقيقة معينة، فمثلاً: تعتبر كمية أو نسبة المبيعات من السندوتشات أو العصير هي المبيعات الحقيقية أو النسبة الحقيقية لمطعم معين.

وتعني الحقائق Facts: تلك المسلمات التي انبثقت عن معالجة البيانات، وتحولت إلى معلومات ذات معنى وسياق محدد، بحيث أصبحت تعني حقيقة معينة، فمثلاً: تعتبر كمية أو نسبة المبيعات من السندوتشات أو العصير هي المبيعات الحقيقية أو النسبة الحقيقية لمطعم معين.

تشمل المعرفة
Knowledge
الحقائق التي انبثقت عن
المعلومات التي تمت
معالجتها والوصول إليها.

فيما تشمل المعرفة Knowledge: الحقائق التي انبثقت عن المعلومات التي تمت معالجتها والوصول إليها، وهناك طريقتان للتمييز بين "المعرفة" والبيانات والمعلومات والحقائق:

الطريقة الأولى: طريقة بدائية مبسطة تنظر إلى البيانات والمعلومات كهرم متدرج من مستويات حيث تقع المعرفة في أعلى هذا الهرم، وتنظر هذه الطريقة إلى المعرفة بكونها الأغنى من حيث المحتوى، واعتبارها معلومات وحقائق موجهة تسمح باتخاذ القرارات.

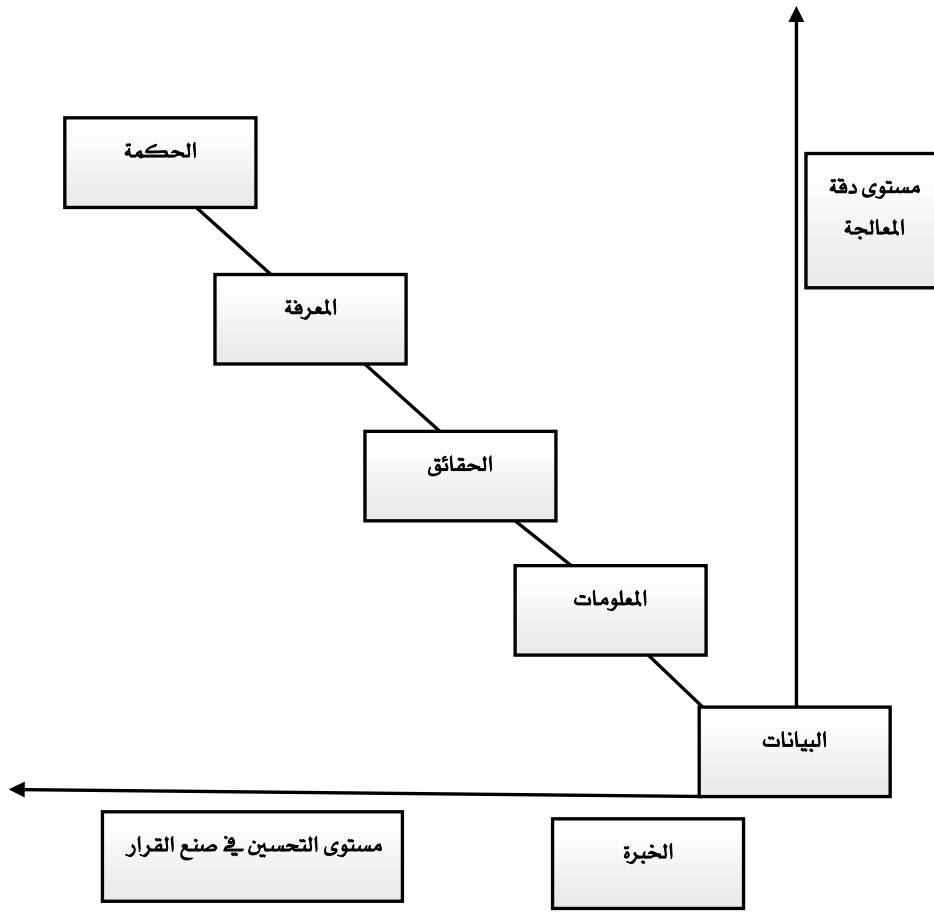
الطريقة الثانية: تنظر إلى المعرفة باعتبارها مختلفة جوهرياً عن المعلومات، وباعتبارها مجالاً من المعتقدات المبررة عن علاقات بين مفاهيم ذات صلة بمجال محدد، وهي بذلك تسمح بإنتاج معلومات جديدة من معلومات متوفرة، فمثلاً: المعلومات عن المبيعات تسمح باتخاذ قرارات حول الكمية التي يتم شراؤها من مادة معينة، وهكذا، والسبب هو العلاقة التي يراها صانع القرار بين هذا الرقم وحجم الطلب على تلك المادة.

الحكمة Wisdom:

هي المرحلة التي يصل الشخص إليها بعد عمر طويل، وتراكم كبير للخبرات والمعارف، حيث تصبح نظرة الشخص وطريقة حكمه على الأشياء، وكذلك طريقة استنتاجه مختلفة كثيراً عن الكثير من الناس.

أما الحكمة Wisdom: فهي المرحلة التي يصل الشخص إليها بعد عمر طويل، وتراكم كبير للخبرات والمعارف، حيث تصبح نظرة الشخص وطريقة حكمه على الأشياء، وكذلك طريقة استنتاجه مختلفة عن الكثير من الناس، والذين يمتلكون الحكمة، غالباً، يمتلكون القدرة على التمييز.

إذاً، تعتبر البيانات مصدر معلومات خام وليست مصدراً للمعرفة، فالتحول من بيانات إلى معرفة يتضمن أولاً التحول من بيانات إلى معلومات، ومن معلومات إلى حقائق، وأخيراً من حقائق إلى معرفة، والذين يمتلكون معرفة متميزة، وبسبب التراكم وتقدم العمر، غالباً يمتلكون الحكمة التي لا تتاح للكثيرين؛ بمعنى أن البيانات تكون معلومات عندما تصبح ذات صلة بالمشكلة المطلوب اتخاذ قرار فيها، فيما تصبح المعلومات حقائق عندما تدعم بالبيانات، والحقائق تصبح معرفة عندما تستخدم لعملية اتخاذ القرار، والمعرفة تتحول إلى حكمة بفعل التراكم. ويوضح الشكل رقم (1) هذه العملية:



شكل رقم (1):

رسم توضيحي للعلاقة بين البيانات والمعلومات والحقائق والمعرفة والحكمة

كذلك، يمكن أن تقود الحكمة، وتراكم المعارف إلى امتلاك الشخص للتفكير الإبداعي **Innovative Thinking**، والذي يعتبر هبة من الله، ولكن يمكن للشخص أن يكتسبه، ويمكن تعريفه بأنه: القدرة على التفكير أو التحليل التي لا يمتلكها الكثير من الناس، حيث أن طريقة معالجة الأشخاص الذين يمتلكون هذا التفكير للمدخلات تختلف عن الأشخاص العاديين، فيمكن مثلاً أن يستمع شخصان لنفس المعلومة، فتمر في أذن احدهم لتخرج من الأخرى، وكأنه لم يسمعها، بينما تعالج في دماغ الآخر، ليتم الإضافة عليها والاستفادة منها في حل مشكلة، أو طرح منتج جديد، وغير ذلك.

التفكير الإبداعي

Innovative Thinking

القدرة على التفكير أو التحليل التي لا يمتلكها الكثير من الناس، حيث أن طريقة معالجة الأشخاص الذين يمتلكون هذا التفكير للمدخلات تختلف عن الأشخاص العاديين.

المعرفة Knowledge:
تتكون من حقائق
ومعتقدات ووجهات نظر
ومفاهيم، وأحكام
وتوقعات ومنهجيات
ومعارف، وهذه يملكها
أفراد، أو كلاء أو
كيانات فاعلى، وتستخدم
لاستلام المعلومات
وتشخيصها وتحليلها
وتفسيرها وتقييمها
وتركيبها واتخاذ القرار.

وبالتالي، فإنه يمكن تعريف المعرفة استناداً لاختلافها وعلاقتها بالبيانات والمعلومات، بأنها: تتكون من حقائق ومعتقدات ووجهات نظر ومفاهيم، وأحكام وتوقعات ومنهجيات ومعارف، وهذه يملكها أفراد، أو وكلاء، أو كيانات فاعلى، وتستخدم لاستلام المعلومات وتشخيصها وتحليلها وتفسيرها وتقييمها وتركيبها واتخاذ القرار.

وتكمن العلاقة بين المعرفة والبيانات والمعلومات والقرارات فيما يلي:

1. تساعد المعرفة في تحويل البيانات إلى معلومات.
2. يمكن خزن المعرفة في نظم معلومات يدوية أو الكترونية تستلم البيانات كمدخلات وتنتج معلومات كمخرجات.
3. لا تكفي المعلومات لاتخاذ القرارات فهذا يتطلب معرفة.
4. يؤدي القرار وعوامل أخرى إلى إحداث توليد بيانات جديدة.
5. يمكن أن يؤدي استخدام المعلومات ونظام المعلومات إلى تعديل في المعرفة نفسها.

ثانياً: مفهوم (تعريف) المعرفة Definition of Knowledge

اجتهد العلماء، كل حسب تخصصه واهتماماته، في تعريف المعرفة، فقد كان الاهتمام الأول بالمعرفة من قبل اللغويين والمفكرين؛ إلا أن أهمية المعرفة كمورد مهم، وتنامي الإمكانيات لإدارتها أدت إلى تصاعد اهتمام علماء الإدارة بها؛ لذا سيتم تعريف المعرفة من جانبين، هما: التعريف اللغوي، وتعريفات علماء الإدارة، فيما سيتم تخصيص جانب ثالث يتناول تعريف العالم الياباني نوناكا نظراً لأهمية ذلك التعريف:

(1) التعريف اللغوي:

المعرفة لغة: هي معلومات يمتلكها الفرد، وهي عملية اطلاع على الحقائق والوقائع والفهم المؤكد للأشياء، وهي أيضاً التعلم، وكل ما يدركه العقل.

تُعرف المعرفة حسب قاموس أكسفورد بكونها "معلومات يمتلكها الفرد"، في حين يُعرفها قاموس راندوم هاوس (Random House) على أنها: "عملية الاطلاع على الوقائع والحقائق، والفهم الواضح والمؤكد للأشياء"، أما (المعجم الوسيط) فيُعرفها بأنها التعلم، وكل ما يدركه أو يستوعبه العقل والخبرة العملية والمهارة والاعتیاد أو التعود، واختصاص وإدراك معلومات منظمة تُطبَّق على حل مشكلة.

وفي كل الحالات تركز التعريفات على الفرد وما يضيفه من معلومات وحقائق وفهم ومهارة وعمليات ذهنية، وأنها غير متاحة لأحدٍ سواه.

(2) تعريفات علماء الإدارة

بالنسبة لعلماء الإدارة، فقد تباينت وتعددت التعريفات التي أوردوها للمعرفة، ويمكن إجمال تلك التعريفات فيما يلي:

- **المعرفة كحالة ذهنية للفرد:** فقد عالج بعضٌ منهم المعرفة على أنها حالةٌ ذهنيةٌ فكريةٌ؛ فمثلاً يرى الصبَّاع (2000: 19) بأنَّ المعرفة مصطلحٌ يُستخدَمُ لوصف فهمٍ أيٍّ منَّا للحقيقة، في حين يبيِّنُ أكرمان Akerman (2000: 186) أنها كلُّ الأوضاع والرؤى والخبرات والمناهج والمهارات والبراعة والحقائق ووجهات النظر والمفاهيم والأحكام والتوقعات والإجراءات التي تُعتبر سليمةً والتي تقود إلى سلوكيات ومعتقداتٍ واتصالاتٍ بين الناس. ويسمِّيها كل من ورنار ونورجان Warner & Norgan (-51:2004) بالعوامل البشرية وغير البشرية.
- **المعرفة كمعلومات:** فقد أشار جوهانسن Johannessen إلى أنَّ المعرفة هي تنظيمٌ وهيكلُ المعلومات لهدفٍ معيَّن (Awad، 2004: 38)، أمَّا لبيسكند Libeskind (1996) فقد عرفها بأنها المعلومات التي تكتسبُ الشرعيةً من خلال الاختبارات والبراهين (Awad، 2004: 38)، وأضاف أبلهانس وآخرون (Applehans et. al (1999) أنها القدرة على تحويل المعلومات والبيانات لنشاطٍ فعَّالٍ (Awad، 2004: 38). وبين دركر Drunker (1998) أنها المعلومات التي تُغيَّرُ شيئاً ما أو شخصاً ما بحيث تجعل الأفراد والمؤسسات قادرين على ممارسة نشاطاتٍ مختلفةً وأكثرَ فعاليةً (نجم، 2005: 25-26). وأشار بروساك Prusak (1997) إلى أنها المعلومات التي تتكامل مع الخبرة، ويتم تفسيرها بطريقةٍ تتيح للناس عملَ التنبؤات حول العلاقات السببية وتوقُّع القرارات التي سيتم اتخاذها (نجم، 2005: 25-26). في حين يضيف نجمٌ بأنها الخبرة التي يمكن توصيلها وتقاسمها والمعلومات في النشاط، وأنها تتكون من البيانات أو المعلومات التي يتم نَظْمها ومعالجتها لنقل الفهم والخبرة والتعلُّم المتراكم، والتي تُطبَّقُ في المشكلة أو النشاط الراهن. ويرى أيفريم Efraim (2002: 41) أن المعرفة هي نتائج معالجة البيانات التي تخرج بمعلومات إذ تصبح معرفةً بعد استيعابها وفهمها، وتكرار تطبيقها وممارستها؛ ما يؤدي إلى الخبرة التي تقود إلى الحكمة، والتي تؤدي إلى حُسنِ التقدير والقرارات الأكثر عقلانيةً.
- **المعرفة كعلاقة بالمنظمة،** فهناك من بيَّن أنها المصادر المنظمية التي تتضمن مجموع ما نعرفه، وأنها تتمثل بالأفكار والأحكام والموهبة أو القدرة الفدَّة وتحليل العلاقات والأسباب ووجهات النظر والمفاهيم المختزلة في عقل الفرد أو الموجودة في العمليات التنظيمية مثل الوثائق والمنتجات أو الخدمات أو التسهيلات والأنظمة. وفي هذا السياق عرفها بروساك ودافينبورت Davenport & Prusak (1998: 5) بأنها مزيجٌ من الخبرة والقيم والمعلومات السياقية، وبصيرة الخبير التي تزوّد بإطارٍ عامٍ لتقييم وتكامل

ودمج الخبرات الجديدة والمعلومات، منشؤها وتطبيقها في عقول العارفين بها، ولا يقتصر وجودها فقط في المنظمة وفي الوثائق والمستندات، ولكن أيضاً في عمليات وممارسات ومعايير المنظمة، والروتين التنظيمي، وبعبارة صريحة هي معرفة الكيف (Know-How). وقد أشار كوينيك (Koenig, 1999: 17) إلى أنها الفهم الواعي والذكي لثقافة المنظمة، والقدرة على استخدام وتطبيق التفسير الحاصل في هذه الثقافة.

● **المعرفة كإمكانات:** مثلاً بين كل من أندرو وكوت Ander & Kogut بأنه يمكن تعريف المعرفة من خلال أبعادها وهي: إمكانية الترميز والتخزين، والتعقيد الإجرائي: تنوع المصادر الإجرائية التي يجب أن تتكامل من أجل ابتكار المعرفة، وإمكانية التعليم: درجة تشارك المعرفة من خلال التدريب، وإمكانية الملاحظة: تقليد المعرفة ونسخها بملاحظة أداء المهمة أو المنتجات، ودرجة الاعتماد عليها (Brown, 2006: 2).

● **المعرفة كمنهج وطريقة،** عرفها حسنية (1998: 266) بأنها مجموعة من الحقائق التي يحصل عليها الإنسان من خلال بحوثه؛ حسب طريقة البحث العلمي المنطقية، أو من خلال تجاربه السابقة؛ خاصة العملية التي تراكمت لديه والتي قد توصله إلى درجة الخبرة ومن ثم الحكمة.

● **المعرفة كقدرة؛** يرى ياسين (2002: 24) أن المعرفة هي أساس القدرة في عملية خلق الأفكار، وتحقيق مستويات عالية من الجودة والإبداع التقني، وهي ضرورية لتنفيذ الأنشطة الإدارية بكفاءة وفاعلية.

● **المعرفة كإبداع وتعلم،** وهذه التعريفات تُبين بأن هناك علاقة وثيقة بين المعرفة والتعلم، وكذلك بين المعرفة والإبداع، حيث بين ويغ Wiig (2001) أنها "التبصر والفهم الذي ينعكس على المقدرة العملية التي تعتبر المصدر الأساس للعمل ببراعة، وعند نقلها إلى الآخرين وتطبيقها بشكل متكرر تؤدي إلى تراكم الخبرات، ومع تكرار الاستخدام تزيد الكفاءة. ويرى ستيتنر Stettner (2000: 27) بأنها "عملية تعلم كونها عملية تراكمية تكاملية تتكون وتحدث على امتداد فترات زمنية، طويلة نسبياً، كي تصبح متاحة للتطبيق والاستخدام من أجل معالجة مشكلات في ظروف معينة" (حجازي، 2005: 55). وهذا ما أكد عليه ماينيتي Minniti (2001: 8) حيث بين أنه بالإضافة إلى أن المعرفة عملية تراكمية، فإن ما يتم تعلمه في فترة ما، يُبنى على ما تم تعلمه في فترات سابقة ويصبح في حلقة أكبر، فعملية التعلم هي النتائج المتحققة من الاختيارات المتعاقبة والمتسلسلة من بين المعتقدات والنشاطات المتنافسة والتي تؤثر على قرارات الأفراد، نسبياً، بالزيادة والنقصان خلال الوقت مكونة خبرات جديدة لتتحول مع الوقت إلى معرفة جديدة. في حين أشار بنبناش- فيش Benbunah-Fich (2006: 781) إلى أن التعلم يتضمن اكتساب المعرفة التي تكون دليلاً

على تغيُّرات السلوك والتي تؤدي إلى أداء أفضل، وأن هذا الاكتساب لا يكون ملاحظاً بشكل مباشر، وإنما يمكن ملاحظته من خلال تحسُّن في إدراك التعلُّم، والأداء الأفضل. ويضيف ياسين (2007: 26-27) بأنَّ العلاقة بين المعرفة والتعلُّم تبرز من خلال تعريف التعلُّم، الذي يُعرَّف وفق أبعادٍ أخرى بأنه "ممارسةٌ منهجيةٌ منظَّمةٌ أو غيرُ منظَّمةٍ لها صلةٌ قويةٌ بتجارب الدراسة وتجارب العمل، فكلُّ تجربةٍ ناجحةٍ تُشكِّلُ خبرةً جديدةً، ومعرفةً مضافةً إلى معارف وخبراتٍ متراكمةٍ، وكلما تراكمت المعرفةُ أصبح الشخصُ قادراً على استنباط المغزى العام والشامل، ليس في مجاله وتخصصه فحسب، وإنما في علاقته بالمجالات الأخرى وتطبيقاتها، بحيث تصبح لديه القدرةُ على الإبداع وتقديم الأفكار والحلول الجديدة والتميزة".

ويُلاحظُ مما سبق أنَّ هناك تعدداً وتنوعاً في تحديد مفهوم المعرفة، أي عدم وجود تعريفٍ متفقٍ عليه، غير أن أغلب التعريفات تشير إلى أن المعرفة حالة ذهنية فكرية للفرد، تعمل من خلال علاقتها بالمنظمة على هيكله المعلومات لتحقيق هدف معين، وهي أيضاً عبارة عن إمكانيات معينة تعتمد عليها المنظمة في تحقيق أهدافها، معتمدةً على منهج وطريقة معينة في العمل، كما أنها تعني القدرة على خلق الأفكار وتطبيقها من خلال عمليتي الإبداع والتعلم.

(3) تعريف نوناكا للمعرفة

يعتبر التعريف الذي قدمه عالم الإدارة الياباني نوناكا (Nonaka 14-37: 1994) للمعرفة، هو أشمل وأكثر وأعمق تلك التعريفات، فقد عرفها بأنها: معتقد صحيح مبرر ومنطقي، يقوم على أساس أن المعرفة عملية إنسانية ديناميكية لتعديل المعتقدات التي يؤمن بها الفرد، أو مجموعة من الأفراد بحيث تكون تلك العملية مبررة، ويتم إنشاؤها من خلال تفاعل نوعي المعرفة المعلنة والضمنية.

ثالثاً: أهمية المعرفة للمنظمة المعاصرة

The Importance of Knowledge for the Modern Organization

تتبع أهمية المعرفة من حقيقة كوننا نعيش في عصر المعلوماتية والسرعة، ما يجعل عملية امتلاك المعلومات ونقلها وعملية تطويرها وتوسيعها ضرورية، وبالتالي فإن العلماء يتفقون على اعتبار أن "المعرفة" هي أحد أكثر الموارد الإستراتيجية والحيوية أهميةً للمنظمة المعاصرة، وذلك لأسباب منها:

1. أنها من أكثر الموجودات (الأصول) قيمةً في منظمات القرن الحادي والعشرين، وتتحقق من جهود عمال المعرفة وإنتاجيتهم.
2. توفر الأساس لإحداث تعلُّمٍ يتبعه إبداعٌ، والعكس صحيح، والذي تظهر نتائجه في تطوير قدرات المنظمة التكنولوجية بتقديمها لمنتجات جديدة، وعمليات جديدة تساعدها على المنافسة والبقاء.

3. لا تعاني من مشكلة الندرة، فهي تعتبر المورد الوحيد المتميز بالوفرة، الذي يُبنى بالتراكم ولا يتناقص بالاستخدام، بل على العكس يمكن استخدامها في توليد وتطوير أفكار جديدة بأقل كلفة أو بدون تكلفة؛ وبالتالي فهي تعتبر قوةً وثروةً، في آنٍ واحدٍ، وهي أكثر أهمية من مورد رأس المال وقوة العمل، فهي موجودة في عقول العاملين في أي منظمة وزيائنها وبيعها، وبالتالي فهي تساعد على تعزيز وتقوية القدرات والجدارات الجوهرية للعمل وبناء الميزة التنافسية.
4. تعتبر المحرك الأساس للنمو الاقتصادي، والمحفز للتقدم التكنولوجي، وزيادة الإنتاجية، فالمعرفة الجديدة تولد الإبداعات ومن ثم يتم تحويلها إلى منتجات وعمليات، وحتى إلى منظماتٍ جديدةٍ.

وفي هذا الصدد نشير إلى أن هناك ثلاثة أنشطة ضمن المعرفة، تعتبر مهمة لعمليتي الإبداع وإحداث التعلم؛ وهي:

(1) توليد الأفكار.

(2) إدارة المعرفة الضمنية والمعلنة.

(3) تدفق المعلومات وتوصيلها.

وهذا يعطي مؤشراً للاهتمام بعملية المعرفة لما تبنيه من قاعدة للمنظمة، بحيث تحقق وجودها ونموها، فالمعرفة ومن خلال قدراتها العملية واستراتيجياتها، تؤثر إيجاباً على سرعة الإبداع وانتشاره والذي بدوره ينعكس على أداء المنظمة ككل ويحقق لها الكفاءة والفعالية.

رابعاً: طرق وبدائل النظر إلى المعرفة

Methods and Alternative to Viewing Knowledge

هناك عدة طرق للنظر إلى المعرفة باعتبارها مجموعة معتقدات مبررة حول علاقات A Set of Justified Beliefs About Relationships، فهناك النظرة الذاتية Subjective View، والنظرة الموضوعية Objective View، وسيتم توضيح ذلك فيما يلي:

النظرة الذاتية إلى المعرفة Subjective View:

تنظر إلى المعرفة باعتبارها حالة اجتماعية لا يمكن فصلها عن الإطار الاجتماعي لتفاعل الأفراد، وليس لها وجود بمعزل عن الممارسات والتجارب الاجتماعية والفردية، ولهذا لا يمكن النظر إليها إلا باعتبارها حالة عقلية ذهنية أو ممارسة.

1. النظرة الذاتية إلى المعرفة Subjective View، يقصد بالذاتية ما يتعلق بذات الفرد الذي يحمل المعرفة، وهنا يتم النظر إلى المعرفة باعتبارها حالة اجتماعية لا يمكن فصلها عن الإطار الاجتماعي لتفاعل الأفراد، وليس لها وجود بمعزل عن الممارسات والتجارب الاجتماعية والفردية، ولهذا لا يمكن النظر إليها إلا باعتبارها حالة عقلية ذهنية أو ممارسة:

المعرفة كحالة ذهنية**Knowledge as a State of Mind :**

يركز هذا المنظور على ذهن الفرد الذي يملك المعرفة، فينظر إلى المعرفة الفردية باعتبارها حالة ذهنية لفرد ما، وباعتبارها حالة ذهنية لفرد ما.

● فمن حيث النظر إليها كحالة ذهنية Knowledge as a State of Mind، يركز هذا المنظور على ذهن الفرد الذي يملك المعرفة، فينظر إلى المعرفة الفردية باعتبارها حالة ذهنية لفرد ما، والمعرفة المنظمية باعتبارها معتقدات الأفراد ضمن المنظمة، ولهذا يختلف الأفراد في معارفهم ومعتقداتهم، ويتطلب المنظور مساعدة الأفراد لتعزيز مجالات معارفهم الخاصة.

المعرفة كممارسة**Knowledge as Practice:**

يركز هذا المنظور على المعتقدات الكامنة خلف ممارسات وأفعال الأفراد والجماعات، ويتم تجسيد تلك المعرفة في أفعال الجماعة وممارساتها.

● ومن حيث النظر إلى المعرفة كممارسة Knowledge as Practice، فإن هذا المنظور يركز على المعتقدات الكامنة خلف ممارسات وأفعال الأفراد والجماعات، ويرى بأن المعرفة لا تكمن في رأس فرد بمعزل عن الجماعة التي ينتمي إليها، وبالتالي، يتم تجسيد تلك المعرفة في أفعال الجماعة وممارساتها، لذلك فهي إذا غير موجودة في "عامل Agent" أو "مستودع Rcservoir" واحد، ولا يمكن حصر مكان واحد لها، وعليه، فهي أيضا غير محددة (ليس لها حدود)، وتتنامى وتبرز بشكل مستمر.

النظرة الموضوعية إلى المعرفة**Objective View**

يرى هذا المنظور أن للمعرفة حقيقة مستقلة عن الإدراك البشري، ويمكن هيكلتها في مجاميع ومفاهيم، كما يمكن تحديد موقعها، ويمكن للإنسان اكتشافها وتحسينها.

2. **النظرة الموضوعية إلى المعرفة Objective View**، يرى هذا المنظور أن للمعرفة حقيقة مستقلة عن الإدراك البشري، ويمكن هيكلتها في مجاميع ومفاهيم، كما يمكن تحديد موقعها، ويمكن للإنسان اكتشافها وتحسينها، وهناك ثلاثة مداخل للنظر إلى المعرفة من الناحية الموضوعية، وهي:

أ. المعرفة كشيء Knowledge as an Objective، فهي شيء يمكن تخزينه، ونقله، ومعالجته، فعندما يتم تعريف المعرفة باعتبارها "مجموعة معتقدات مبررة Set of Justified Beliefs" فهذه المعتقدات يمكن أن تظهر في مواقع متعددة وأنواع مختلفة.

ب. المعرفة كمنفذ أو مدخل إلى المعلومات Knowledge as an Access to Information،

يوسع هذا المدخل النظرة إلى المعرفة باعتبارها شيء، فيراها كحالة النفاذ إلى المعلومات، وبالتالي، فهي وسيلة لتسهيل الوصول إلى المعلومات واستخدامها.

ج. المعرفة كقدرة Knowledge as a Capability: يركز هذا المنظور للمعرفة باعتبارها

وسيلة تستخدم للتأثير في الأفعال، وبالتالي يركز على المعرفة باعتبارها قدرة إستراتيجية بالإمكان استخدامها لتحقيق ميزة تنافسية.

خامساً: تصنيفات المعرفة (أنواع المعارف) Knowledge Classification

حتى تستطيع المنظمة إدارة المعرفة بشكل فاعل، فعليها أن تحصر المعارف المتوافرة لديها، وتصنفها، وتحدد خصائصها، كي تستطيع التعامل معها بشكل سليم، لذلك توجد عدة محاولات لتصنيف المعرفة، قدمها العلماء؛ وفيما يلي أهمها وأكثرها شيوعاً:

1. التصنيف حسب نوع المعرفة، إلى: معرفة تصريحية، ومعرفة إجرائية

المعرفة التصريحية

Declarative:

تركز على معتقدات حول علاقات بين متغيرات، ولذلك تشمل ما يمكن اعتباره حقائق، ويمكن تلخيصها على شكل فرضيات أو مقولات أو معادلات.

أ. المعرفة التصريحية Declarative: تركز على معتقدات حول علاقات بين متغيرات، ولذلك تشمل ما يمكن اعتباره حقائق، ويمكن تلخيصها على شكل فرضيات أو مقولات أو معادلات، وتتمثل في معرفة الفرد حول مهاراته ووسائل تفكيره وقدراته الشخصية والذهنية، مثلاً: قراءة كتاب يشرح العوامل التي تؤثر على سعر أسهم شركة ما.

المعرفة الإجرائية

Procedural

تركز على معتقدات حول سلسلة خطوات وأفعال لتحقيق نتائج معينة، لذلك تشمل على أفعال وعلى كيفية تحقيق تلك الأفعال.

ب. المعرفة الإجرائية Procedural: تركز على معتقدات حول سلسلة خطوات وأفعال لتحقيق نتائج معينة، لذلك تشمل على أفعال وعلى كيفية تحقيق تلك الأفعال، وتتمثل في معرفة الفرد حول كيفية استخدامه للاستراتيجيات المختلفة من أجل إنجاز الأهداف وإجراءات التعلم، مثلاً: قراءة كتاب يشرح الخطوات التي يجب اتخاذها لشراء أسهم معينة.

2. التصنيف حسب عمومية المعرفة، إلى: معرفة عامة، ومعرفة متخصصة

المعرفة العامة

General Knowledge

هي معرفة يملكها عدد كبير من الأفراد ويمكن نقلها بسهولة إلى الآخرين.

أ. المعرفة العامة General Knowledge: هي معرفة يملكها عدد كبير من الأفراد ويمكن نقلها بسهولة إلى الآخرين، مثل كتاب موجود في السوق، يتحدث عن كيفية شراء أسهم شركة ما، وبإمكان أي شخص شراء ذلك الكتاب والاطلاع عليه.

المعرفة المتخصصة

Specific Knowledge

هي معرفة تتوفر لعدد محدود من الأفراد، ونقلها إلى الآخرين مكلف، وقد تكون: متخصصة تقنياً، أو متخصصة بالسياق

ب. المعرفة المتخصصة Specific Knowledge: هي معرفة تتوفر لعدد محدود من الأفراد، ونقلها إلى الآخرين مكلف، وهذه قد تكون:

- معرفة متخصصة تقنياً Technically Specific، وهي معرفة معمّقة حول مجال معين كالمعرفة التي يتطلب الحصول عليها تدريب رسمي وممارسة، مثل المعرفة في تصليح جهاز تلفزيون.

- معرفة متخصصة بالسياق Contextually Specific تتعلق بالظروف الخاصة لمكان أو وقت تنفيذ العمل، وهذه لا يمكن الحصول عليها عن طريق التدريب النظامي وإنما في المجال التي ستستخدم فيها، مثل معرفة مدير الموارد البشرية للعوامل التي يجب مراعاتها عند محاولة حفز العاملين في شركة ما.

ويرى البعض ضرورة الحديث عن الممتد من التخصصية Continuum Specificity كبديل لتصنيف المعرفة إلى عامة ومتخصصة، حيث تتشكل المعرفة العامة باعتبارها تتطوي على أعلى درجات من العمومية، في حين تتطوي المعرفة المتخصصة على أدنى درجة من العمومية وأعلى درجة من التخصص. ولهذا يمكن تصنيف المعرفة العامة أيضاً إلى معرفة عامة سياقياً ومعرفة عامة تقنياً.

المعرفة البسيطة

Simple Knowledge

وهي المعرفة التي تهتم وتركز على مجال واحد فقط.

المعرفة المعقدة

Complex Knowledge

وهي المعرفة التي تستند على عدد من المجالات تخصص.

معارف الإسناد

Support Knowledge's

التي تتعلق بالبنية التحتية والخدمات والمستلزمات للعمل اليومي.

المعرفة التكتيكية

Tactical Knowledge

وتشمل المعارف المفيدة لتحديد موقع المنظمة وعلاقتها بأسواقها ومنافسيها في المدى القريب. ومنافسيها في المدى القريب.

المعرفة الاستراتيجية

Strategic Knowledge

تشمل المعرفة لتحديد الرؤية والاستراتيجية للمدى البعيد.

3. التصنيف حسب درجة التعقيد، إلى: معرفة بسيطة ومعرفة معقدة

د. المعرفة البسيطة Simple Knowledge، وهي المعرفة التي تهتم وتركز على مجال واحد فقط، مثل: معرفة عامل معين في شركة ما بكيفية تغليف أحد المنتجات.

هـ. المعرفة المعقدة Complex Knowledge، وهي المعرفة التي تستند إلى عدد من مجالات تخصص، مثل: معرفة أحد الفنيين في شركة ما بكيفية تحضير خلطة لعدد من المنتجات المختلفة.

4. التصنيف حسب الاستخدام الإداري، إلى: معرفة إسناد ومعرفة تكتيكية ومعرفة إستراتيجية

- معارف الاسناد Support Knowledge، التي تتعلق بالبنية التحتية والخدمات والمستلزمات للعمل اليومي.

- المعرفة التكتيكية Tactical Knowledge، وتشمل المعارف المفيدة لتحديد موقع المنظمة وعلاقتها بأسواقها ومنافسيها في المدى القريب.

- المعرفة الإستراتيجية Strategic Knowledge، تشمل المعرفة لتحديد الرؤية والإستراتيجية للمدى البعيد.

5. التصنيف حسب المضمون والظرف والعلاقة، إلى:

معرفة مجسدة Embodied، ومعرفة مرمزة Encoded، ومعرفة سببية Causal، ومعرفة شرطية Conditional، ومعرفة علائقية Relational.

6. التصنيف حسب إمكانية الترميز وإمكانية التعلم:

أ. إمكانية الترميز Codifiability، ويشير ذلك إلى إمكانية ترميز المعرفة، وبالتالي تنظيمها في معارف مرمزة يمكن نقلها.
ب. إمكانية التعلم Teachability، ويشير ذلك إلى إمكانية نقل المعرفة إلى الآخرين عبر التعليم النظامي والتدريب والتلمذة.

7. التصنيف حسب درجة الظهور، أي مدى علانية المعرفة، ومدى التعبير عنها بصراحة، إلى: معرفة معلنة ومعرفة ضمنية،

و. المعرفة الصريحة (المعلنة) Explicit Knowledge: هي معرفة يتم التعبير عنها بكلمات أو أرقام، وبالتالي يمكن المشاركة بها بشكل رسمي ونظامي على شكل بيانات، ومواصفات، وكتيبات، ورسوم، وأشروط، وبرامج حاسوبية، وبراءات اختراع، وغيرها.
ز. المعرفة الضمنية Tacit Knowledge: وهي معرفة لم يتم التعبير عنها صراحة وبطريقة منظمة، إلا أن الفرد يمتلكها دون أن يدرك ذلك، وتشمل ما نشير إليه بالبصيرة والحدس والتخمينات؛ ولهذا يصعب التعبير عنها وعرضها بطريقة منظمة؛ وبالتالي المشاركة فيها ونقلها إلى الآخرين.

وهذا التصنيف؛ إلى معرفة معلنة وضمنية، هو الأكثر أهمية للمتخصصين بإدارة المعرفة، لأنه يشكل واحداً من الوسائل الأكثر أهمية لتنمية المعرفة، أي زيادة المتوفر منها، والذي يتم بعدد من الوسائل، أبرزها تحويل المعرفة الضمنية لفرد ما إلى معرفة معلنة يمكن صياغتها صراحة، ثم استخدام المعرفة المعلنة إلى معرفة ضمنية جديدة، وسيتم لاحقاً توضيح مفصل لهذين النوعين من المعرفة.

8. المعرفة حسب من يمتلكها، وتتمثل في:

- المعرفة الفردية Individual Knowledge، وتشمل المعرفة التي يمتلكها الفرد، وترتبط مباشرة به.
- المعرفة الاجتماعية Social Knowledge، وهي المعرفة التي ترتبط بالمجتمع عموماً، ويملكها عدد كبير من الناس، وتتعلق بالأبعاد الاجتماعية السائدة، ويوضح الجدول رقم (1) الاختلافات بين هذه الأنواع من المعارف:

المعرفة الصريحة (المعلنة)

Explicit Knowledge:

هي معرفة تم التعبير عنها بكلمات أو أرقام، وبالتالي يمكن المشاركة بها بشكل رسمي ونظامي على شكل بيانات، ومواصفات، وكتيبات، ورسوم، وأشروط، وبرامج حاسوبية، وبراءات اختراع، وغيرها.

المعرفة الضمنية

Tacit Knowledge

تشمل البصيرة والحدس والتخمينات؛ ولهذا يصعب التعبير عنها وعرضها بطريقة منظمة؛ وبالتالي المشاركة فيها ونقلها إلى الآخرين.

المعرفة الفردية

Individual Knowledge:

وتشمل المعرفة التي يمتلكها الفرد، وترتبط مباشرة به.

المعرفة الاجتماعية

Social Knowledge

وهي المعرفة التي ترتبط بالمجتمع عموماً، ويملكها عدد كبير من الناس، وتتعلق بالأبعاد الاجتماعية السائدة.

نوع المعرفة	صراحة المعرفة	معرفة عامة	متخصصة سياقياً	متخصصة تقنياً
تصريحيه	صریحة	كتاب يشرح العوامل التي تؤثر على سعر أسهم شركة ما	تعليمات تتضمن العوامل التي يجب مراعاتها قبل الاستغناء عن موظف ما	دليل للشركة يحدد العوامل التي تتم مراعاتها عند تركيب جهاز محدد
	ضمنية	معرفة (مختص) للعوامل التي تؤثر في أسعار أسهم في شركة ما	معرفة مدير الموارد البشرية للعوامل التي يجب مراعاتها عند محاولة حفز العاملين في شركة ما	معرفة فني للأعراض التي ينتبه إليها عند محاولة تصليح الجهاز
إجرائية	صریحة	كتاب يشرح الخطوات التي يجب اتخاذها لتحديد شراء أسهم معينة	وثيقة شركة تحدد تسلسل الإجراءات الواجب اتخاذها قبل الاستغناء عن موظف معين	دليل للشركة يتضمن كيف يتم إجراء تغييرات على ماكينة معينة لتحقيق الأداء الأمثل
	ضمنية	معرفة أساسية عن الخطوات الواجب اتخاذها عند اتخاذ قرار بشراء أسهم شركة ما	معرفة مدير الموارد البشرية للخطوات التي يجب اتخاذها في محاولة حفز العاملين في شركة ما	معرفة فني للخطوات التي يتخذها لتصليح الجهاز

جدول رقم (1):

التمييز بين الأنواع المختلفة للمعرفة

Source: Fernandez, Irma Berra, Gonzalez, Avelino, & Sabherwal, Rajiv (2004).

Knowledge Management, Pearson Prentice Hall, P22.

سادساً: علاقة المعرفة بالخبرة The Relationship Between Knowledge and Expertise

الخبرة Expertise: هي معرفة من نوع عالي، تتمثل في كيفية معرفة شخص معين بتنفيذ بعض الأعمال بطريقة أفضل من الآخرين.

الخبير Expert: هو شخص يملك معرفة لأداء مهام بشكل أفضل من الآخرين.

خبرة الارتباطات Associational Expertise: هي قدرات إرشادية، يحصل عليها الإنسان من معرفة العلاقات بين مدخلات ومخرجات مختلفة.

خبرة المهارات الحركية Motor Skills Expertise: تشمل خبرة حركية جسدية وليس عقلية، كمهارة ركب الدراجة، أو لعب كرة القدم وغيرها.

الخبرة النظرية أو المعمقة Theoretical or Deep Expertise: وهي معرفة معمقة لمجال معين تسمح بحل مشكلات لم يتم حلها مسبقاً.

الخبرة هي مصطلح عام، يختزل ضمنه مفهوم المعرفة أو المهارة أو قدرة الملاحظة، لكن بأسلوب فطري عضوي عميق، وعادة يكتسب الإنسان الخبرة من خلال المشاركة في عمل معين أو حدث معين، وغالباً ما يؤدي تكرار هذا العمل أو الحدث إلى تعميق هذه الخبرة وإكسابها عمقا أكبر وعفوية أكبر. وتترافق كلمة الخبرة أيضا بشكل خاص مع المعرفة الإجرائية، أي معرفة كيفية عمل شيء ما، لذلك، غالباً ما يصف الفلاسفة الخبرة على أنها معرفة تجريبية "Empirical Knowledge"

وقد عرف Fernandez et al. (2004: 21) الخبرة بأنها: معرفة من نوع عالي، أي معرفة معمقة حول موضوع معين، والخبير Expert هو شخص يملك معرفة لأداء مهام بشكل أفضل من الآخرين لكونه يملك عدة مستويات من المهارات والمعارف، وهناك عدة أنواع من الخبرة، منها:

1. خبرة الارتباطات Associational Expertise، وهي معرفة، أو قدرات إرشادية، يحصل عليها الإنسان من معرفة العلاقات بين مدخلات ومخرجات مختلفة، كمعرفة خبير في تصليح جهاز معين، ليس لأنه يعرف مبادئ تصميم الجهاز، بل لأنه يعرف العلاقات بين أجزاء مختلفة وأداء الجهاز.

2. خبرة المهارات الحركية Motor Skills Expertise، وتشمل هذه الخبرة خبرة حركية جسدية وليس عقلية، كمهارة ركب الدراجة، أو لعب كرة القدم وغيرها، وهذه تعتبر من المعارف الأكثر صعوبة للتقليد من قبل أنظمة المعارف المعمول بها.

3. الخبرة النظرية Theoretical Expertise، أو الخبرة المعمقة Deep Expertise، وهذه معرفة معمقة لمجال معين تسمح بحل مشكلات لم يتم حلها مسبقاً، وتتطلب اجتهاد ذكي يستند على فهم المجال، ويتم الحصول على هذه الخبرة من التدريب النظامي وحل المشكلات المتنوعة، وهي خبرة يمكن بسهولة فقدانها ونسيانها إذا لم يتم استخدامها بشكل مستمر.

سابعاً : مواقع توفر المعرفة Locations of Knowledge

أشار Fernandez et al. (2004: 24) بأنه يمكن أن توجد المعرفة المتاحة لأي منظمة في

المواقع (المستودعات والخزانات Reservoirs) التالية:

أ. **الأشخاص** People، وتشمل المعارف المخزونة لدى الإنسان، ويمكن أن تكون مواقعها لدى الفئات التالية:

توجد المعرفة المتاحة لأية منظمة في المواقع التالية:

- الأشخاص
- الأشياء أو المصنعات
- الكيانات المنظمة

1. الأفراد العاملين في المنظمة، وكذلك لدى أفراد خارجيين تعاملت معهم المنظمة، فتتامت لديهم معارف حولها.

2. الجماعات، وهذه تشمل كمية مهمة من المعارف توفرت للجماعات نتيجة عملهم سووية، وهي معرفة لها طابع التداؤب Synergy لكونها تزيد على ما هو متاح لكل فرد على حدة.

ب. **الأشياء أو المصنعات** Artifacts، وتشمل:

1. الممارسات Practices، كالإجراءات والقواعد وأنماط التفاعل وغيرها.

2. التكنولوجيات Technologies، وتشمل كل الأنظمة التي تخزن المعلومات.

3. المستودعات Reservoirs، وتشمل مواقع أخرى للمعارف كالتقارير والأدلة والدراسات.

ج. **الكيانات التنظيمية** Organizational Entities، وتشمل:

1. الوحدات التنظيمية Organizational Units، كالمعارف المتوفرة لدى قسم الإنتاج عن طبيعة القسم وعمله وتركيبه وغيرها.

2. المنظمات Organizations، وتشمل المعارف حول القيم والثقافة التنظيمية والممارسات المشتركة على مدى المنظمة.

3. الشبكات بين المنظمات Inter Organizational Networks، وتشمل المعارف عن علاقة المنظمة بالزبائن والمجهزين وأصحاب المصلحة المختلفين.

ثامناً : المعرفة المعلنة والضمنية Explicit and Tacit Knowledge

يهتم معظم الباحثين في مجال إدارة المعرفة حالياً بتصنيفها إلى معرفة معلنة ومعرفة ضمنية، لأن هذا التصنيف يوفر وسيلة لتحويلها بين الأفراد وتقاسمها وتمييزها (زيادتها) وإنشائها.

وتعود جذور هذا التصنيف إلى العالم الهنغاري "ميشيل بولياني" Michael Polyani حين أصدر كتابه الأول عام 1958، والذي نبه فيه إلى وجود نوع من المعرفة لم يتم إدراكه سابقاً وهو معرفة "ضمنية" (أي ضمن كل فرد) ذات أهمية وغنى، وقد أطلق عليها بولياني اسم "المعرفة الضمنية"، ولذلك قسّم المعرفة الإنسانية إلى المعرفة المعلنة (والتي يمكن تحويلها بلغة رسمية ونظامية)، والمعرفة الضمنية (المتجذرة بعمق في نشاط معين، وضمن سياق محدد)،

وبرر هذا التمييز، ووجود معرفة ضمنية بقوله: "أن ما نعرفه هو أكثر مما نستطيع أن نخبر الآخرين عنه، وأنا يمكن أن نعمل أشياء بدون أن نكون قادرين على أن نخبر الآخرين بالضبط كيف نعملها، وأن السبب في ذلك هو أننا نمتلك معرفة ضمنية".

وفي عام 1982 قدم روسينبرغ Rosenberg وصفاً للمعرفة الضمنية بأنها معرفة التقنيات والأساليب والتصاميم التي تعمل بطرق معينة مع نتائج محددة بحيث لا يستطيع الفرد تبرير فعل ذلك الشيء.

وفي عام 1991 قام نوناكا Nonaka بإعادة الاهتمام بأنواع المعرفة حيث تركّزت دراسته على الشركات الخلاقة للمعرفة وصنّفها إلى النوعين الأكثر استخداماً؛ وهما: المعرفة الضمنية والمعلنة. وسيتم فيما يلي توضيح هذين النوعين بشكل مفصل:

(1) المعرفة المعلنة Explicit Knowledge

عرّف نوناكا Nonaka المعرفة المعلنة بأنها المعرفة الرسمية والقياسية والمرمزة والنظامية المعبر عنها كمياً وقابلة للنقل والتعليم، ويمكن إيجادها متجسدة في منتجات المنظمة وخدماتها وإجراءات عملها ومعاييرها وخططها، أي أنها المعرفة المتاحة فحصها واستخدامها مباشرة من خلال كونها مشكلة ومنظمة في وثائق وإجراءات وبرمجيات أو أي شكل آخر، وبالتالي فهي معرفة عامة وخبرة مشتركة يمكن الوصول إليها والتشارك فيها ومراكمتها ونقلها وتحليلها.

وأضاف نوناكا Nonaka إلى ذلك بأن المعرفة المعلنة: ترجع إلى المعرفة التي يتم التعبير عنها من خلال الكلمات والأرقام والمواصفات والصيغ العلمية ومثل هذه المعرفة يمكن أن يتم تشاركتها بشكل رسمي وبشكل نظامي، على شكل بيانات ومواصفات ومبادئ عامة، وإجراءات مرمزة ورسومات وبرامج حاسوب. أما برادلي وآخرون Bradley & et. al (2006: 77) فقد بينوا أن المعرفة المعلنة: تتضمن الأشياء التي يمكن إدراكها وتشاركتها مع الآخرين، ويتم الحصول عليها والتعبير عنها وترميزها، بينما المعرفة الضمنية هي المعرفة التي من الصعب أن تُصنّف وتُرمز وهي موجودة في عقول البشر.

وقد حدّد نوناكا Nonaka عناصر المعرفة المعلنة بكونها: موضوعية وعقلانية، ويمكن أن يتم تحويلها إلى قواعد وإجراءات.

(2) المعرفة الضمنية Tacit Knowledge

في عام 1993 أشار ويغ Wiig (206: 1993) أن المعرفة الضمنية هي معرفة مذوّتة (Internalized) تكوّنت مما تعلّمه الفرد وتكمن في عقله، وهي غير متاحة إلا لحاملها، وبالتالي فقد تخسرها المنظمة في حال غادر حاملها المنظمة لسبب ما.

وقد عرّف نوناكا Nonaka المعرفة الضمنية بكونها المعرفة غير الرسمية والذاتية والمعبر عنها بالطرق النوعية والحدسية وغير القابلة للنقل والتعليم.

في حين أشار سبندر Spender (56: 1996) إلى أن المعرفة الضمنية لا تعني المعرفة التي لا يمكن ترميزها؛ وإنما المقصود بذلك أن هناك جملةً من أبعادها لا يمكن جعلها بشكل تام معلنة؛ سواء أكانت متجسدة في القدرات المعرفية أم المادية. وبالتالي فإن ما يميز المعرفة الضمنية عن المعرفة المعلنة، هو أنها تتألف من:

- الحقائق والبيانات الثابتة والأنماط الذهنية ووجهات النظر والأحكام والمفاهيم والأشكال والصور والتوقعات والمعتقدات والفرضيات، واستراتيجيات التفكير.
- الرؤى والحدس الباطني والحدس الشخصي، ومن الصعب التعبير عنها وصياغتها وتشاركها، وهي شخصية أكثر وتقوم على أساس الخبرة الفردية والنشاطات الفردية. وأشار كل من ليونارد وسينسبير Leonard & Sensiper (113: 1998) إلى أن المعرفة الضمنية تتجسد في:

1. المهارات الجسدية الموجودة في عضلات الجسم والأعصاب ويتم تعلمها من خلال الممارسة (مثل التجربة والخطأ).
2. المهارات الإدراكية المعرفية (الخبرة).
3. الروتين التنظيمي.

ومن الخصائص الهامة للمعرفة الضمنية:

1. أنها متجذرة بعمق في نشاطات وخبرات الأفراد، ومتجذرة في قيمهم وعواطفهم ومثالياتهم وثقافة المنظمة، وتظهر في حالات الخبرة المستخدمة في تفسير وترجمة الأحداث التي تواجه المنظمة.
 2. أنها تعتبر مصدراً مهماً للمنظمة ومن أهم قيمها، لأن المنافس يجد صعوبة في تقليدها. ويبيّن نوناكا Nonaka أن للمعرفة الضمنية بعدين هما:
- الأول:** البعد التقني الذي يتضمن معرفة الكيف Know-How، أي معرفة كيفية القيام بشئ معين، مثل المعرفة في تصليح جهاز معين.
- الثاني:** البعد المعرفي الذي يتضمن المعتقدات والأفكار والقيم والعواطف والنماذج الذهنية والمثاليات.

تتأثر كفاءة المعرفة الضمنية بعاملين، هما: تنوع خبرات الأفراد، والخبرة المعرفية المتوفرة والمتجسدة على شكل خبرة مادية ملموسة (نتائج عملية إنشاء المعرفة والتي تحدث من خلال تحويلها إلى معرفة معلنة). بمعنى، تتأثر كفاءة المعرفة الضمنية بمستوى الخبرة التي يملكها الأفراد في المنظمة التي يعملون بها؛ ومدى اختلافها وتنوع مجالاتها، واختلاف تخصصاتهم، وهل أن هذه الخبرة المتنوعة والمختلفة تتجسد على شكل منتجات وحلول للمشاكل وعمليات جديدة وإبداعات وأفكار؟ فالمعرفة الضمنية لا يمكن الحصول عليها من الأفراد مباشرة، أو التعرف عليها بسهولة وإنما تظهر نتيجة الممارسة والعمل المشترك، والأداء.

شروط استخدام وتبادل المعرفة الضمنية:

حدد ألويز و هارتمان Alwis & Hartman (375-380 : 2004) الشروط الضرورية لابتكار وتشارك المعرفة الضمنية واستخدامها ، والتي حدداها بشرطين ، هما :

الشرط الأول: الثقة بين أعضاء المنظمة ، حيث إن تشارك المعرفة الضمنية يكون أكثر نجاحاً عندما تسود الثقة بين الأفراد ، والتي تحدث من خلال الحوارات وجماعات الممارسة.

أما الشرط الثاني فهو: وجود تفاعل شخصي غير رسمي ، لأنها تكون أفضل في الأوضاع غير الرسمية منها من الرسمية ، مثلاً: من الصعب أن يتم تحويل كامل المعرفة الضمنية إلى لغة رسمية أو مخزون الكتروني ، فمن أجل نقل وإنشاء المعرفة الضمنية نحتاج إلى التفاعل غير الرسمي والشخصي.

وأوضح ألويز و هارتمان أيضاً ، أن المعرفة الضمنية يمكن توليدها من داخل وخارج المنظمة :

من الداخل: عن طريق تقدير قدرات المعرفة الضمنية الموجودة في المنظمة التي يحملها الأفراد وتحديد التحسينات التي يمكن أن يتم عملها من أجل رفع وزيادة التعلم التراكمي عند الأفراد وبالتالي تحسين كفاءتهم.

أما من خارج المنظمة: فيمكن توليدها عن طريق محاولة اكتساب المعرفة الضمنية ، والمهارات من المنظمات الأخرى من خلال تعيين الأفراد المناسبين ذوي التعليم المطلوب ، أو خبرة العمل ، أو من خلال اقتناء جزء أو كل المؤسسات الجديدة ، أو العمل مع مستشارين ملائمين ، أو بناء شبكة من العلاقات مع الشركات الأخرى.

أنواع المعرفة الضمنية

- يصنف المختصون الذين يهتمون بالمعرفة الضمنية التتظيمية (الموجودة في المنظمة) في نوعين من المعارف الضمنية ، هما :
1. المعرفة الضمنية التقنية: والتي تظهر في صورة مهارات عمل وممارسة لأنشطة وتجارب الأعمال ، وهذه يصعب استقطابها.
 2. المعرفة الضمنية الجماعية: وهي المعرفة والخبرات الموزعة بين الأفراد العاملين في المنظمة.
- المعرفة الضمنية التقنية:** والتي تظهر في صورة مهارات عمل وممارسة لأنشطة وتجارب الأعمال ويصعب استقطابها.
- المعرفة الضمنية الجماعية:** وهي المعرفة والخبرات الموزعة بين الأفراد العاملين في المنظمة.

تاسعاً: علاقة المعرفة بالإبداع والتعلم

The Relationship Between Knowledge and Innovation and Learning

إن من أهم ما يميز العهد الحديث الذي استند بشكل أساس إلى تطور المعرفة ، هو عمليات الإبداع الكبيرة ، سواء على مستوى المنظمات ، أم على مستوى الأمم والشعوب ، وفي كل ذلك فإن التعلم أصبح ضرورة ملحة كي تتمكن المنظمات من مواكبة التجديد

والتطوير والإبداع الذي بدونه لن تتمكن المنظمة من البقاء والاستمرار، وسنتناول في هذا الجزء علاقة المعرفة، بنوعيتها: الضمنية والمعلنة بكل من الإبداع والتعلم:

(1) علاقة المعرفة بالإبداع

الإبداع Innovation:

هو عملية ابتكار وفن الابتكار لشيء ما يتم تقديمه بشكل جديد وطريقة جديدة و جهاز جديد، وهو تغيير في طريقة عمل الأشياء والتجديد وتوفير البدائل.

يعرّف قاموس ويبستر نيو ورد الإبداع بأنه عملية ابتكار، وفن الابتكار لشيء ما يتم تقديمه بشكل جديد وطريقة جديدة و جهاز جديد، وهو تغيير في طريقة عمل الأشياء والتجديد وتوفير البدائل.

وقد بين نوناكا Nonaka أنه حتى نتمكن من شرح ما هو الإبداع، فإنه يجب إدراك أن الأساس في نظرية المعرفة هو التمييز ما بين المعرفة الضمنية والمعلنة، وأن الأساس في عملية ابتكار المعرفة يعتمد على إنشاء المعرفة الضمنية التي تحمل جذور الابتكار والإبداع، وهذا ما بيّنه راجنا وايبي Ragna & Evi (2006) حينما أشارا إلى أن المعرفة الضمنية تلعب دوراً مهماً في كل مراحل عملية الإبداع؛ من مرحلة اكتشاف الأفكار وتوليدها وتقديمها وتطويرها ونقلها وتحويلها وتطبيقها ونشرها، إلى مرحلة الحصول على نتائجها.

وقد أشار كل من ليوناردو وسينسبير Leonard & Sensiper (1998) إلى أن هناك ثلاث طرق من خلالها، تساعد المعرفة الضمنية في تحقيق عملية الإبداع وهي:

1. حل المشكلات: إن أكبر مجال لتطبيق مفهوم المعرفة الضمنية هو حل المشكلات، فالخبراء يحلون المشكلات أسرع وبطرق أفضل من غيرهم كونه يوجد في عقولهم معرفة كبيرة ويستخدمونها في حل المشكلات.
2. إيجاد المشكلات: يحاول الخبراء هنا صياغة وابتكار المشكلات التي يمكن أن تواجه المنظمة.
3. التنبؤ: والتوقع لما سيحدث في العمل.

وأضاف راجنا وايبي Ragna & Evi (2006) أن الظروف التي من خلالها يمكن أن تساعد المعرفة الضمنية على تحقيق عملية الإبداع تتمثل فيما يلي:

1. الثقة بين أعضاء المنظمة وهي من الظروف المساعدة على إحداث الإبداع وتجعل من عملية تشارك المعرفة أكثر نجاحاً وبطريقة غير رسمية.
2. جعل المعرفة الضمنية متاحة للجميع وتحويلها إلى معرفة معلنة جديدة على شكل منتجات ووسل وطرق ووسائل جديدة.

يعني أن الإبداع في مجال المعرفة النظرية يتضمن إيجاد معرفة جديدة نافعة أو توضيح معرفة موجودة أو تحسين هذه المعرفة الموجودة وتطويرها.

يلاحظ مما سبق أن الإبداع هو إنشاء المعرفة وذلك حسبما بينه نوناكا Nonaka والذي يحدث من خلال استخدام المعارف المتاحة للفرد أو المنظمة وذلك بتقديم طريقة جديدة وحل

مشكلة ومنتج جديد، وتلعب عملية التحويل للمعرفة الضمنية بشكل خاص إلى معرفة معلنة جديدة الدور الأساس، وتشكل الخطوة المهمة في تحقيق الإبداع.

(2) علاقة المعرفة بالتعلم

التعلم Learning: هو

التغير النسبي الثابت في السلوك، والذي يحدث بسبب تفاعل الشخص مع البيئة المحيطة به، من خلال الدراسة والملاحظة والخبرة، والذي يؤثر على قدرات وإدراك ودوافع الفرد وسلوكه وأدائه.

يُعرف علماء النفس التعلم بأنه التغير النسبي الثابت في السلوك، والذي يحدث بسبب تفاعل الشخص مع البيئة المحيطة به، من خلال الدراسة والملاحظة والخبرة، والذي يؤثر على قدرات وإدراك ودوافع الفرد وسلوكه وأدائه، وهذا يشير إلى أن التعلم يتضمن اكتساب المعرفة الذي يؤدي إلى تغيرات في السلوك، فعندما يتعلم الموظف فإنه يكتسب معرفة، والمعرفة المكتسبة في هذه الحالة قد تكون معلنة أو ضمنية أو كليهما.

ومن الطرق التي يتم بوساطتها التعلم، وتساعد على اكتساب وتوليد المعرفة بنوعيتها ما يلي:

- أ. التعلم الاجتماعي: ملاحظة الآخرين، وتعديل السلوك.
- ب. الخبرة المباشرة وهي نوعان:
 - التعلم الضمني؛ وهو اكتساب المعلومات حول البيئة بدون أي محاولة متفكر عليها لعمل ذلك.
 - التعلم الفعلي؛ وأكثر حالة يُطبَّق فيها لدى فرق العمل متعددة الوظائف، عندها يحدث التعلم من خلال ما يقوم به المشاركون من استقصاء، وبحث عن المشاكل والفرص التنظيمية وتقديم النصائح.
- ج. التغذية الراجعة (معلومات يستقبلها الأفراد عن سلوكهم وأدائهم).
- د. التعزيز (تجنب السلوكات السلبية، وتكرار السلوكات الإيجابية).

ويمكن الوصول إلى أن للمعرفة بنوعيتها المعرفة الضمنية والمعرفة المعلنة دوراً هاماً جداً في إحداث عمليتي الإبداع والتعلم، فكل من نوعي المعرفة هما مكملان لبعضهما بعضاً، فمن المستحيل أن يتحقق الإبداع والتعلم إذا لم يكن هناك معرفة معلنة يتم تبادلها وتناقلها وتشاركها وتقاسمها؛ فالمعرفة بنوعيتها المعلنة والضمنية، تساعد على حدوث التعلم واكتساب مهارات جديدة، وتساعد على تطوير قدرات الفرد من خلال الملاحظة والتقليد والتدريب، وبالتالي تساعده على تقديم الاقتراحات والحلول، أي الإبداع، ويبرز دور هذه المعرفة بشكل أوضح في حال وجود جماعات وفرق عمل، فهي تساعد على تحقيق الإبداع بشكل أكبر كونها تعتمد على تشارك وتقاسم وتبادل واكتساب المعرفة.

الملخص

تم في هذا الفصل، تحديد مفهوم المعرفة، من خلال التمييز بينها وبين كل من: البيانات والمعلومات والحقائق، إذ أن هنالك طريقتين للنظر إلى المعرفة، حيث تستند الطريقة الأولى، وهي الطريقة التقليدية، إلى النظر للمعرفة باعتبارها تقع في أعلى الهرم الذي يتكون من البيانات والمعلومات والحقائق، أي أن المعرفة وفقاً لهذه الطريقة هي حقائق تمخضت عن معلومات ناتجة من بيانات معالجة، فيما تستند الطريقة الثانية في النظر إلى المعرفة باعتبارها مجالاً من المعتقدات المبررة حول علاقات بين مفاهيم ذات صلة بمجال محدد.

تتبع أهمية المعرفة للمنظمة المعاصرة، كونها تعتبر من أكثر الموجودات قيمة، إضافة إلى أن امتلاك وتوافر المعرفة لأي منظمة هو الأساس لإحداث التعلم الذي يتبعه إبداع، يمكن اعتبارها مورداً استراتيجياً لا يعاني من مشكلة الندرة، لأنها تعتبر المورد الوحيد المتميز بالوفرة، والذي يبنى بالتراكم ولا يتناقص بالاستخدام، كذلك، فهي تعتبر المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي، والمحفز للتقدم التكنولوجي، وزيادة الإنتاجية.

بين الفصل، أيضاً، أن هنالك طريقتين للنظر إلى المعرفة، هما: النظرة الذاتية التي ترى أن المعرفة ترتبط بالحالة الاجتماعية وتفاعل الأفراد، والنظرة الموضوعية والتي تنظر إلى المعرفة كحقيقة مستقلة عن الإدراك البشري. وقد تمت عدة تصنيفات للمعرفة، أهمها التصنيف الذي يقوم على أساس درجة الظهور، إذ صنفت المعرفة وفقاً لهذا التصنيف إلى معرفة معلنة تم التعبير عنها بكلمات أو أرقام، وبالتالي يمكن المشاركة بها بشكل رسمي ونظامي، ومعرفة ضمنية تشمل البصيرة والحدس والتخمينات؛ ولهذا يصعب التعبير عنها والمشاركة فيها ونقلها إلى الآخرين.

كما تم في هذا الفصل، تحديد علاقة المعرفة بالخبرة، فالخبرة معرفة من نوع عالي، والخبير هو الذي يملك معرفة لأداء مهام بشكل أفضل من الآخرين، وقد صنفت الخبرة في عدة أنواع، تشمل: خبرة الارتباطات، وخبرة المهارات الحركية، والخبرة النظرية أو الخبرة المعمقة. وأشار الفصل أيضاً إلى أن المعرفة يمكن أن تتواجد في عدة مواقع، مثل: الأشخاص سواء كانوا من الأفراد العاملين في المنظمة أو الجماعات، وكذلك في الأشياء أو المصنوعات والتي تشمل: الممارسات، والتكنولوجيات، والمستودعات، كما يمكن أن توجد المعرفة في الكيانات المنظمة التي تشمل: الوحدات التنظيمية، والمنظمات، والشبكات بين المنظمات.

وتم أيضاً، تحديد ما تعنيه كل من المعرفة المعلنة والمعرفة الضمنية، إذ تعتبر المعرفة الضمنية أكثر أهمية وتعقيداً من المعرفة المعلنة، كونها صعبة الاكتشاف والتبادل، وعملية اكتشافها مكلفة ومرهقة، كما أن خصائصها القائمة على أساس أنها: متجذرة بعمق في نشاطات وخبرات وقيم وعواطف الأفراد، واعتبارها مصدراً مهماً للمنظمة ويصعب تقليدها، قد جعلها تكتسب أهمية خاصة أكثر من المعرفة المعلنة، وهذا ما أدى إلى ضرورة توفر مجموعة من الشروط لأجل استخدام المعرفة الضمنية وتبادلها، ومن بين تلك الشروط: الثقة

بين أعضاء المنظمة، وتوفير مناخ غير رسمي، لأنها تكون أفضل في الأوضاع غير الرسمية منها من الرسمية.

وانتهى الفصل، بتحديد علاقة كل من المعرفة المعلنة والضمنية بعملية الإبداع والتعلم، فالإبداع يعني إنشاء المعرفة من خلال استخدام المعارف المتاحة للفرد أو المنظمة، وذلك بتقديم طريقة جديدة وحل مشكلة ومنتج جديد. وتساعد المعرفة بنوعها المعلنة والضمنية، على حدوث التعلم واكتساب مهارات جديدة.

مسرد المصطلحات

- **البيانات Data**: مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة، والتي يتم تقديمها دون أحكام مسبقة، وتشمل حقائق facts، وملاحظات observations، ومدركات perceptions، بشكلها الخام الأساس، وتمثل البيانات أرقام ومقولات خالية من أي سياق أو معنى أو نية.
- **المعلومات Information**: هي مجموعة ثانوية للبيانات sub-set of data، وهذه المجموعة تتضمن سياق وصلة، أي أهمية وغرض، وعموماً تنطوي المعلومات على معالجة للبيانات الخام للحصول على اتجاه trend ذات معنى أو نمط pattern.
- **الحقائق Facts**: المسلمات التي انبثقت عن معالجة البيانات، وتحولت إلى معلومات ذات معنى وسياق محدد، بحيث أصبحت تمثل حقيقة معينة.
- **الحكمة Wisdom**: هي المرحلة التي يصل الشخص إليها بعد عمر طويل، وتراكم كبير للخبرات والمعارف، حيث تصبح نظرة الشخص وطريقة حكمه على الأشياء، وكذلك طريقة استنتاجه مختلفة كثيراً عن الكثير من الناس، والذين يمتلكون الحكمة غالباً يمتلكون القدرة على التمييز.
- **المعرفة Knowledge**: تتكون من حقائق ومعتقدات ووجهات نظر ومفاهيم، وأحكام وتوقعات ومنهجيات ومعارف، وهذه يملكها أفراد، أو وكلاء، أو كيانات فأعلى، وتستخدم لاستلام المعلومات وتشخيصها وتحليلها وتفسيرها وتقييمها وتركيبها واتخاذ القرار.
- **النظرة الذاتية إلى المعرفة Subjective View**: تنظر إلى المعرفة باعتبارها حالة اجتماعية لا يمكن فصلها عن الإطار الاجتماعي لتفاعل الأفراد، وليس لها وجود بمعزل عن الممارسات والتجارب الاجتماعية والفردية، ولهذا لا يمكن النظر إليها إلا باعتبارها حالة عقلية ذهنية أو ممارسة.
- **النظرة الموضوعية إلى المعرفة Objective View**: يرى هذا المنظور أن للمعرفة حقيقة مستقلة عن الإدراك البشري، ويمكن هيكلتها في مجاميع ومفاهيم، كما يمكن تحديد موقعها، ويمكن للإنسان اكتشافها وتحسينها.
- **المعرفة التصريحية Declarative**: تركز على معتقدات حول علاقات بين متغيرات، ولذلك تشمل ما يمكن اعتباره حقائق، ويمكن تلخيصها على شكل فرضيات أو مقولات أو معادلات.
- **المعرفة الإجرائية Procedural**: تركز على معتقدات حول سلسلة خطوات وأفعال لتحقيق نتائج معينة، لذلك تشتمل على أفعال وعلى كيفية تحقيق تلك الأفعال.

- **المعرفة العامة General Knowledge:** هي معرفة يملكها عدد كبير من الأفراد ويمكن نقلها بسهولة إلى الآخرين.
- **المعرفة المتخصصة Specific Knowledge:** هي معرفة تتوفر لعدد محدود من الأفراد، ونقلها إلى الآخرين مكلف، وهذه قد تكون:
- **المعرفة المتخصصة تقنياً Technically Specific:** وهي معرفة معمقة حول مجال معين كالمعرفة التي يتطلب الحصول عليها تدريب رسمي وممارسة.
- **المعرفة المتخصصة بالسياق Contextually Specific:** تتعلق بالظروف الخاصة لمكان أو وقت تنفيذ العمل، وهذه لا يمكن الحصول عليها عن طريق التدريب النظامي وإنما في المجال التي ستستخدم فيه.
- **المعرفة البسيطة Simple Knowledge:** وهي المعرفة التي تهتم وتركز على مجال واحد فقط.
- **المعرفة المعقدة Complex Knowledge:** هي المعرفة التي تستند على عدد من مجالات تخصص.
- **معارف الإسناد Support Knowledge:** التي تتعلق بالبنية التحتية والخدمات والمستلزمات للعمل اليومي.
- **المعرفة التكتيكية Tactical Knowledge:** تشمل المعارف المفيدة لتحديد موقع المنظمة وعلاقتها بأسواقها ومنافسيها في المدى القريب.
- **المعرفة الإستراتيجية Strategic Knowledge:** تشمل المعرفة لتحديد الرؤية والإستراتيجية للمدى البعيد.
- **إمكانية الترميز Codifiability:** إمكانية ترميز المعرفة، وبالتالي تنظيمها في معارف مرمزة يمكن نقلها.
- **إمكانية التعلم Teachability:** إمكانية نقل المعرفة إلى الآخرين عبر التعليم النظامي والتدريب والتلمذة.
- **المعرفة الصريحة (المعلنة) Explicit Knowledge:** هي معرفة تم التعبير عنها بكلمات أو أرقام، وبالتالي يمكن المشاركة بها بشكل رسمي ونظامي على شكل بيانات، ومواصفات، وكتيبات، ورسوم، وأشربة، وبرامج حاسوبية، وبراءات اختراع، وغيرها.
- **المعرفة الضمنية Tacit Knowledge:** تشمل البصيرة والحدس والتخمينات؛ ولهذا يصعب التعبير عنها وعرضها بطريقة منظمة؛ وبالتالي المشاركة فيها ونقلها إلى الآخرين.
- **المعرفة الفردية Individual Knowledge:** وتشمل المعرفة التي يمتلكها الفرد، وترتبط مباشرة به.

- **المعرفة الاجتماعية Social Knowledge**: وهي المعرفة التي ترتبط بالمجتمع عموماً، ويمتلكها عدد كبير من الناس، وتتعلق بالأبعاد الاجتماعية السائدة.
- **الخبرة Expertise**: هي معرفة من نوع عالي، تتمثل في كيفية شخص معين (خبير) تنفيذ بعض الأعمال بطريقة أفضل من الآخرين.
- **الخبير Expert**: هو شخص يملك معرفة لأداء مهام بشكل أفضل من الآخرين لكونه يملك عدة مستويات من المهارات والمعارف.
- **خبرة الارتباطات Associational Expertise**: هي معرفة، أو قدرات إرشادية، يحصل عليها الإنسان من معرفة العلاقات بين مدخلات ومخرجات مختلفة، كمعرفة خبير في تصليح جهاز معين.
- **خبرة المهارات الحركية Motor Skills Expertise**: تشمل هذه الخبرة خبرة حركية جسدية وليس عقلية، كمهارة ركب الدراجة، أو لعب كرة القدم وغيرها، وهذه تعتبر من المعارف الأكثر صعوبة للتقليد من قبل أنظمة المعارف المعمول بها.
- **الخبرة النظرية أو المعمقة Theoretical or Deep Expertise**: معرفة معمقة لمجال معين تسمح بحل مشكلات لم يتم حلها مسبقاً، وتتطلب اجتهاد ذكي يستند على فهم المجال، ويتم الحصول على هذه الخبرة من التدريب النظامي وحل المشكلات المتنوعة، وهي خبرة يمكن بسهولة فقدانها ونسيانها إذا لم يتم استخدامها بشكل مستمر.
- **الإبداع Innovation**: هو عملية ابتكار وفتح الابتكار لشيء ما يتم تقديمه بشكل جديد وطريقة جديدة و جهاز جديد، وهو تغيير في طريقة عمل الأشياء والتجديد وتوفير البدائل.
- **التعلم Learning**: هو التغيير النسبي الثابت في السلوك، والذي يحدث بسبب تفاعل الشخص مع البيئة المحيطة به، من خلال الدراسة والملاحظة والخبرة، والذي يؤثر على قدرات وإدراك ودوافع الفرد وسلوكه وأدائه.

الفصل الثاني
اقتصاد المعرفة
Knowledge Economy

الأهداف الأدائية Performance Objectives

تُمكن دراسة هذا الفصل من فهم واستيعاب:

1. رأس المال المعرفي للمنظمة
2. مفهوم اقتصاد المعرفة
3. نشأة وتطور اقتصاد المعرفة
4. الخصائص الأساسية لاقتصاد المعرفة
5. القوى الدافعة الرئيسية لاقتصاد المعرفة
6. مستلزمات اقتصاد المعرفة
7. أبعاد الاقتصاد المعرفي للدول النامية

الفصل الثاني

اقتصاد المعرفة

Knowledge Economy

المقدمة Introduction

تصاعد اهتمام المنظمات بالمعرفة، وإدارة المعرفة نتيجة تنامي اقتصاد المعرفة، والذي أبرز دور المعرفة كمورد أساس ثمين، يمكن، ويجب تطويره واستثماره. وجاء هذا الاهتمام بإدارة المعرفة كونها تتألف من العمليات التي تهدف إلى كسب المعرفة أو استخدامها، لتحقيق مردود اقتصادي ملموس، وعليه يتألف نظام إدارة المعلومات من العمليات والتقنيات التي يتم توظيفها في ضوء رؤية وإستراتيجية المؤسسة، بحيث توفر المعرفة العلمية والتطبيقية اللازمة لحل المشكلات التي تعترض العاملين في دائرتها، ويقيم هذا النظام علاقات جدلية مع الثقافة والإستراتيجية السائدة في البيئة التي يقيم فيها، وسلاسل القيم السائدة في البنية الاقتصادية، فيستمد منها موارده ويحدد معالم آليات التعامل مع تفاصيلها الدقيقة، ما يثمر عنه الإرتقاء برأس المال البشري، وتعميق المعرفة بموارد المعلومات المتاحة لضمان القدرة على التنافس، والاستمرار في موقع الصدارة.

وعليه، سيتناول هذا الفصل، رأس المال المعرفي للمنظمة، وتوضيح مفهوم اقتصاد المعرفة، ونشأة وتطور هذا الاقتصاد، والخصائص الأساسية له، والقوى الدافعة الرئيسية لاقتصاد المعرفة، ومستلزماته، وأبعاده للدول النامية.

أولاً: رأس المال المعرفي للمنظمة Knowledge Capital

يتألف رأس المال المعرفي للمنظمة، بصورة عامة، من عنصرين متفاعلين؛ هما:

(1) العنصر البشري human being، الذي يتفاعل مع المعرفة ويستوعبها ويحيلها إلى واقع

لملموس ونجاحات مستمرة.

(2) المعلومات Information، التي تستقر في النتاج الإنساني المنتشر في الفكر المؤتق،

والإنجازات الفكرية للجنس البشري، وصياغة الأسئلة التي تفتقر إلى حلول ترقى

بالإنسان إلى الطبيعة المحيطة به.

اقتصاد المعرفة Knowledge Economy

ذلك الاقتصاد

الذي ينشئ الثروة من خلال

عمليات وخدمات المعرفة،

التي تشمل: (الإنشاء،

والتحسين، والتقسام،

والتعلم، والتطبيق،

والاستخدام للمعرفة

بأشكالها) في القطاعات

المختلفة، بالاعتماد على

الأصول البشرية

واللاملموسة ووفق خصائص

وقواعد جديدة.

ثانياً: مفهوم اقتصاد المعرفة Knowledge Economy Concept

يمكن تعريف اقتصاد المعرفة في سياق المفهوم الواسع للمعرفة المتضمنة

كلاً من المعرفة المعلنة التي تشتمل على قواعد البيانات والمعلومات

والبرمجيات وغيره؛ والمعرفة الضمنية التي يمثلها الأفراد بخبراتهم وعلاقاتهم

وتفاعلاتهم السياقية؛ بأنه ذلك الاقتصاد الذي ينشئ الثروة من خلال عمليات

وخدمات المعرفة، التي تشمل: (الإنشاء، والتحسين، والتقسام، والتعلم،

والتطبيق، والاستخدام للمعرفة بأشكالها) في القطاعات المختلفة، بالاعتماد

على الأصول البشرية واللاملموسة ووفق خصائص وقواعد جديدة (نجم، 2008: 189).

المعرفة ليست جديدة، إذ أنها رافقت الإنسان منذ البدايات، لكن الجديد هو حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وعلى نمو حياة الإنسان عموماً.

يسمي المختصون مرحلة العصر الزراعي بالموجة الأولى، فيما يطلقون على العصر الصناعي اسم الموجة الثانية، ويطلقون على العصر الجديد: ثورة المعلومات أو الموجة الثالثة، وهي المرحلة التي تستند على المعلومات والمعرفة.

ونشير هنا، إلى أن "المعرفة" ليست بالأمر الجديد، كمفهوم، فالمعرفة رافقت الإنسان منذ أن تفتح وعيه، وارتقت معه من مستوياتها الأولية مرافقة لاتساع مداركه وتعمقها، حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن من التطور والتقدم، إلا أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وعلى نمو حياة الإنسان عموماً، وذلك بفضل الثورة العلمية التكنولوجية، فقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين أعظم تغيير في حياة البشرية، ألا وهو التحول الثالث أو الثورة الثالثة أو الموجة الثالثة، كما يسميها بعض المختصين، بعد الثورة الزراعية والثورة الصناعية، وتمثل بثورة العلوم والتقانة فائقة التطور في المجالات الإلكترونية والنووية والفيزيائية والبيولوجية والفضائية، وكان لثورة المعلومات والاتصالات دور الريادة في هذا التحول، فهي التي مكنت الإنسان من فرض سيطرته على الطبيعة إلى حد أصبح عامل التطور المعريف أكثر تأثيراً في الحياة من بين العوامل الأخرى المادية والطبيعية، وقد باتت المعلومات مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية، له خصوصيته المميزة، بل أنها أصبحت المورد الاستراتيجي الجديد في الحياة الاقتصادية، والمكمل للموارد الطبيعية.

ثالثاً: نشأة وتطور اقتصاد المعرفة

Begining Development of Knowledge E conomy .

لقد كانت المعرفة، منذ الأزل؛ هي المولد الرئيس لكل الأنشطة الإنسانية، مهما كان نوعها وتوجهها ومستواها، ولكنها لم تُستثمر استثماراً حقيقياً، ولم يُلَنَقَت إلى أهميتها الفعلية إلا مع نهايات الألفية السابقة وبدايات الألفية الحالية، بحيث تحوّلت إلى ركن أساس من أركان الاقتصاد العالمي، الذي تحرر من قيود رأس المال، والعمال، واتفك على المعرفة؛ إما بشكل كلي؛ فيما يُعرف باقتصاد المعرفة (Knowledge Economy)، أو شبه كلي؛ فيما يُعرف بالاقتصاد المبني على المعرفة (Knowledge-Based Economy)، إلا أن هذين المصطلحين يُعرفان على وجه الإجمال بين المختصين باسم (اقتصاد المعرفة).

ويمثل اقتصاد المعرفة اتجاهاً حديثاً في الرؤية الاقتصادية العالمية، حيث يُنظر إلى المعرفة بوصفها محرك العملية الإنتاجية، والسلعة الرئيسة فيها، إذ يرى أنها تلعب دوراً رئيساً في خلق الثروة غير المعتمدة على رأس المال التقليدي، ولا على المواد الخام، أو العمال، إنما تعتمد كلياً على رأس المال الفكري، ومقدار المعلومات المتوافرة لدى جهة معينة، سواء أكانت منظمة أم دولة أم غير ذلك، وكيفية تحويل هذه المعلومات إلى معرفة، ثم كيفية توظيف المعرفة للإفادة منها بما يخدم البعد الإنتاجي.

وبظهور اقتصاد المعرفة في عالم الاقتصاد ظهرت مفاهيم جديدة مصاحبة له؛ مثل: المعرفة الإنتاجية Productive knowledge، ورأس المال الفكري Intellectual Capital، ورأس المال البشري Human Capital، وثقافة المعلومات Information Culture، وغيرها.

يعني رأس المال الفكري أو البشري، المهارات والخبرات التي تمتلكها مجموعة من الكفاءات البشرية

وإذا كان رأس المال الفكري أو البشري يعني المهارات والخبرات التي تمتلكها مجموعة من الكفاءات البشرية، وثقافة المعلومات تعني تلك القيم اللازمة للتعامل مع عصر المعلومات، فإن مفهوم المعرفة الإنتاجية يظل مفهوماً دقيقاً، يستدعي التوقف عنده، رغم أنه لم يعد حديثاً، لكنه يثير الكثير من الأسئلة التي تطرح نفسها في هذا السياق، ومن جملتها: ما المعرفة؟ وكيف تكون المعرفة إنتاجية؟ أو كيف يتحقق اقتصاد المعرفة؟ (زين الدين، 2008، البريكي، 2005).

رابعاً: الخصائص الأساسية لاقتصاد المعرفة

The main Characteristics of Knowledge Economy

تؤدي التكنولوجيا الحديثة في هذا النوع من الاقتصاد، وهو اقتصاد المعرفة، دوراً مهماً، ولكنها لا تؤدي الدور كاملاً، إذ يجب أن تتضافر معها جهود العقول البشرية المفكرة والمنتجة، وكذلك العلاقات الاجتماعية التي قد تكون أكثر أهمية من معرفة مبادئ علمية شديدة الدقة والتخصصية. وبالتالي فإن لهذا النوع من الاقتصاد خصوصية كبيرة، كونه يستند إلى التكنولوجيا المتطورة التي يجب أن تتعامل معها عقول بشرية نيرة، وعلاقات ذات جدوى.

ثقافة المعلومات Information Culture، تعني تلك القيم اللازمة للتعامل مع عصر المعلومات.

ونشير هنا، إلى أنّ أهم ما يميز الاقتصاد الجديد، اعتماده على مصادر أخرى غير الطاقة، وهي مصادر غير حسيّة، كالمعرفة والمعلومات وإدارة المعرفة، لدرجة أصبحت عندها تلك المصادر غير الملموسة مجالاً كبيراً للتنافس العالمي، وأصبحت موضوعاً لمهن مستقبلية في إطار المنظومة الاقتصادية العامة، فضلاً عن كونها مولداً فعلياً للثروة، ويمكن وصف الوضع الحالي للاقتصاد بأنه يقع في منتصف الطريق بين الاقتصاد التقليدي المتوازن المغلق القائم على الطاقة؛ وبين الاقتصاد الجديد القائم على المعرفة، ويرى الكثير من المختصين، أن العالم صار يتعامل فعلاً مع صناعات معرفية تكون الأفكار منتجاتها والبيانات موادها الأولية والعقل البشري أدواتها، إلى حد باتت المعرفة المكون الرئيس للنظام الاقتصادي والاجتماعي المعاصر، ومن هذا المنطلق أصبحت البشرية على عتبة عصر جديد تلعب فيه إجراءات حقن الاختراعات في الاقتصاد وتقارب التقانة العالية دوراً مفتاحياً في تسريع حركة المعرفة وضخها بشكل سريع مستفيدة من

المعرفة الإنتاجية Productive knowledge، المعرفة التي تملكها جهة معينة حول كيفية الإنتاج بأفضل المواصفات وأقل التكاليف.

مفاهيم العالمية الجارية حالياً، وفي هذا السياق تبلورت مفاهيم الإقتصاد الرقمي والتجارة الإلكترونية التي تشكل المعرفة جوهرها والقوة المحركة الرئيسة فيها (محمود، 2005، ص 1).

يتميز الإقتصاد المعرفي بثماني خصائص أساسية، وذلك حسبما ذكرها روبرت جرانث (R. Grant)، وهذه الخصائص هي: (نجم، 2008: 195-197).

1. أصبحت المعرفة في الإقتصاد الجديد هي العامل الرئيس في الإنتاج، بخلاف ما كان عليه الوضع في الفترات السابقة، حيث كانت الأرض هي العامل الرئيس في الإنتاج في الإقتصاد الزراعي، ورأس المال في الإقتصاد الصناعي.
2. أنه يركز على اللاملموسات بدلاً من الملموسات، وهذا يعني (هيمنة الخدمات على السلع)، ومن حيث المدخلات فإن الأصول الرئيسة هي اللاملموسات، كالأفكار والعلاقات التجارية، بدلاً من الأرض والآلات.
3. أنه شبكي، بمعنى أن التشبيك البيني غير المسبوق أصبح حقيقة واقعة، من خلال تطور وسائل الاتصالات الجديدة والهواتف الخلوية والاتصالات المباشرة عبر الأقمار الصناعية والإنترنت، ما وسع إمكانية التشارك؛ ليس ضمن الشركة الواحدة؛ بل وأيضاً بين الشركات المختلفة، وكان من نتائج ذلك تدهور دور التنظيمات الرسمية وهياكلها الهرمية.
4. أنه رقمي، حيث يطلق على العصر الحالي "عصر الرمل"، لأن المكونات الرئيسة للتكنولوجيا الرقمية هي رقائق السيلكون والألياف البصرية القائمة على الرمل، وأن هذه (الرقمنة) لها تأثير عظيم على سعة المعلومات من نقل وتخزين ومعالجة، وغير ذلك.
5. أنه افتراضي، بمعنى أننا نتلمس آثاره ولا نلمسه، فالمنظمة الافتراضية هي مثال واحد فقط على التحول من العمل المادي الحقيقي إلى الافتراضي الذي أصبح ممكناً مع (الرقمنة) والشبكات.
6. أنه يعتمد التكنولوجيا الجديدة؛ فقد أدى تطور الإنترنت إلى حدوث نقلة نوعية في كل الأعمال تقريباً، وأن قيود الزمان والمكان قد تضاءلت بشكل حاد، وأن تكلفة بناء أنشطة الأعمال انخفضت بشكل كبير.
7. أنه يتعامل مع الأسواق الجديدة، حيث ظهرت الأسواق الإلكترونية الجديدة، كأماكن للتجارة والتبادل، وأدت سرعة تدفق المعلومات حول الأسعار إلى الحد من مظاهر عدم الكفاءة في الأسواق الحالية.
8. أنه يعتمد منظوراً حديثاً للقضايا المجتمعية، فالتدفق الحر للمعلومات، والمعرفة عبر الشبكات العالمية، ينشئ حساً ووعياً أكبر بالقضايا الأخلاقية المجتمعية لدى الأفراد والشركات.

خامساً: القوى الدافعة الرئيسية لاقتصاد المعرفة

The Main Driving Forces of the Knowledge Economy

أسهمت مجموعة من القوى والعوامل في تنامي اقتصاد المعرفة وتجذره، وهناك العديد من القوى الدافعة الرئيسية التي تؤدي إلى تغيير قواعد التجارة والقدرة التنافسية الوطنية في ظل اقتصاد المعرفة، وهي:

1. **العالمية Globalization**، بسبب الانفتاح الكبير بين الأسواق والبلدان، الذي جاء كنتيجة لتطور مفاهيم العالمية، وتلاشي الحدود بين الدول، وظهور مفاهيم السوق العالمية، فقد أصبحت الأسواق والمنتجات أكثر عالمية، وهذا ما أدى بدوره إلى زيادة الاهتمام باقتصاد المعرفة.
 2. **ثورة المعلومات Information Revolution**، إذ أصبحت المعلومات والمعرفة تشكل كثافة عالية في الإنتاج، بحيث زاد اعتماد الإنتاج بصورة واضحة على المعلومات والمعارف؛ وهناك أكثر من 70% من العمال في اقتصادات الدول المتقدمة هم عمال معلومات Workers Information، فالعديد من عمال المصانع صاروا يستخدمون رؤوسهم أكثر من أيديهم.
 3. **انتشار الشبكات Computer Networking**، فقد أدى التطور الكبير في شبكات الحاسوب، وكذلك التطور في استخدام الشبكة العالمية "الانترنت" إلى جعل العالم بمثابة قرية واحدة أكثر من أي وقت مضى، وهذا بدوره أدى أيضاً إلى زيادة الاهتمام باقتصاد المعرفة.
 4. **التغيرات السكانية والاجتماعية Demographic and Social Changes**، والتي أدت إلى زيادة الطلب، وزيادة القدرة على استخدام الشبكات. وكنتيجة لهذه القوى، فقد ازدادت الحاجة إلى تطوير السلع والخدمات بصفة مستمرة، وفي كثير من الحالات أصبحت تباع وتشترى من خلال الشبكات الالكترونية. وهو ما يعظم ضرورة الإلمام بتطبيقات التكنولوجيا الجديدة، حيث يتوقف عليها تلبية الطلب الاقتصادي. عموماً، أسهمت هذه القوى في توسع الإنتاج الدولي وزيادته، وجاء ذلك بتأثير وتحفيز من العوامل طويلة الأمد التالية:
1. تحرير السياسات وتلاشي الحدود بين البلدان، الأمر الذي أفسح المجال أمام كل أنواع الاستثمار الأجنبي المباشر والترتيبات الرأسمالية المختلفة.
 2. التغيير التكنولوجي السريع وانخفاض تكاليف النقل والاتصالات، ما جعل من الأوفر اقتصادياً إجراء تكامل بين العمليات المتباعدة جغرافياً ونقل المنتجات والمكونات عبر أرجاء العالم بحثاً عن الكفاءة.

3. المنافسة المتزايدة، التي أجبرت الشركات على اكتشاف طرق جديدة لزيادة كفاءتها، بما في ذلك استخدام أسواق جديدة وتغيير أماكن أنشطة إنتاجية معينة لتقليل.

سادساً: مستلزمات اقتصاد المعرفة

The Requirements of Knowledge Economy

إن تنامي اقتصاد المعرفة لا يعني أن اقتصاد كافة الدول قد تحول تلقائياً إلى اقتصاد معرفة، بل هناك مجموعة مستلزمات تحتاج هذه الدول توفيرها لتحقيق النقلة النوعية في اقتصادها، ومنها، وكما يرى الباحثون والمختصون (دياب، 2004، ص2):

1. إدراك المستثمرين والشركات لأهمية اقتصاد المعرفة.
2. العمل على خلق وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية، فالمعرفة اليوم ليست "ترفاً فكرياً" بل أصبحت أهم عنصر من عناصر الإنتاج.
3. إعادة هيكلة الإنفاق العام وترشيده وإجراء زيادة حاسمة في الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة، والملاحظ أن الشركات العالمية الكبرى (خصوصاً العابرة للقوميات) تسهم في تمويل جزء من تعليم العاملين لديها ورفع مستوى تدريبهم وكفاءتهم، وتخصص جزءاً مهماً من استثماراتها للبحث العلمي والابتكار.

سابعاً: أبعاد الاقتصاد المعرفي للدول النامية

إن النظر إلى البعد التكنولوجي بوصفه أساس اقتصاد المعرفة يعني أن تُحرَم دول كثيرة من حقها في اللحاق بركب الدول التي قطعت شوطاً طويلاً في هذا الميدان، ولكن الحقيقة هي أن أي دولة، مهما كان نصيبها من السلة التكنولوجية، تستطيع أن تدرك ذلك الركب، إن هي أحسنت فهم أبعاد الاقتصاد المعرفي، وعرفته من جميع جوانبه، وعملت على توفير أهم أسسه، وهو رأس المال الفكري، لمواطنيها في مواقعهم الوظيفية المختلفة، وذلك من خلال:

1. التأكيد على برامج التعليم الدائم والمستمر.
 2. التركيز على تجديد العلوم والمعارف في مختلف التخصصات وتحديثها.
 3. توظيف كل معرفة جديدة في المجالات التي يمكن أن تؤثر فيها تأثيراً إيجابياً وفعالاً.
- وبهذه الطريقة يمكن لأي دولة أن تحظى بنصيب كبير من هذا النوع من أنواع الاقتصاد، الذي بدأ حيزه يتسع في السنوات الأخيرة، ويكاد تأثيره يتفوق على تأثير الأنماط التقليدية التي عرفها الميدان الاقتصادي من قبل.

الملخص

تم في هذا الفصل، مناقشة القضايا المرتبطة باقتصاد المعرفة، الذي تم تعريفه باعتباره ذلك الاقتصاد الذي ينشئ الثروة من خلال عمليات وخدمات المعرفة، التي تشمل: (الإنشاء، والتحسين، والتقاسم، والتعلم، والتطبيق، والاستخدام للمعرفة بأشكالها) في القطاعات المختلفة، بالاعتماد على الأصول البشرية واللاملموسة ووفق خصائص وقواعد جديدة، وبيان أن المعرفة ليست شيئاً جديداً، ولكن الجديد هو تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وما يرافقه من تأثير على مختلف مناحي الحياة، بفضل التقدم والتطور الكبير الذي يشهده العالم نتيجةً للتقدم في وسائل الاتصال الحديثة والتسابق التكنولوجي الكبير. وتتبع الباحثون الاهتمام التاريخي باقتصاد المعرفة، فقد كانت المعرفة منذ الأزل المولّد الرئيس لكل الأنشطة الإنسانية، مهما كان نوعها وتوجهها ومستواها، ولكنها لم تستثمر استثماراً حقيقياً، ولم يُلتفت إلى أهميتها الفعلية إلا مع نهايات الألفية السابقة وبدايات الألفية الحالية، بحيث تحوّلت إلى ركن أساسي من أركان الاقتصاد العالمي، الذي تحرر من قيود رأس المال، والعمل، واستند إلى المعرفة إما بشكل كلي فيما يُعرف بـ (Knowledge Economy) الذي يشير إلى اقتصاد المعرفة، أو شبه كلي فيما يُعرف بـ (Knowledge-Based Economy)، وبظهور اقتصاد المعرفة في عالم الاقتصاد ظهرت الكثير من المفاهيم الجديدة المصاحبة له، مثل: المعرفة الإنتاجية، ورأس المال الفكري والبشري، وثقافة المعلومات وغيرها. وفي كل هذا تؤدي التكنولوجيا الحديثة دوراً مهماً في هذا النوع من الاقتصاد.

وبين الفصل أيضاً، أن هناك العديد من الخصائص التي يمتاز بها اقتصاد المعرفة، منها: أن المعرفة أصبحت العامل الرئيس في الإنتاج، والتركز على اللاملموسات بدلاً من الملموسات، وأنه اقتصاد شبكي، ورقمي، وافتراضي، وغير ذلك من الخصائص الهامة. وتبين أيضاً أن هناك العديد من القوى التي تدفع اقتصاد المعرفة، منها: (1) العالمية التي أدت إلى الانفتاح الكبير بين الأسواق والبلدان، (2) ثورة المعلومات، إذ أصبحت المعلومات والمعرفة تشكل كثافة عالية في الإنتاج، بحيث زاد اعتماد الإنتاج بصورة واضحة على المعلومات والمعارف، (3) انتشار الشبكات، فقد أدى التطور الكبير في شبكات الحاسوب، وكذلك التطور في استخدام الشبكة العالمية "الانترنت" إلى جعل العالم بمثابة قرية واحدة، وهذا بدوره أدى إلى زيادة الاهتمام باقتصاد المعرفة.

وأشار الفصل أيضاً، إلى أن هناك العديد من المستلزمات التي يحتاج إليها اقتصاد المعرفة، وينبغي توفرها من أجل أن ينهض ذلك الفرع الجديد من الاقتصاد، ومن أهم تلك المستلزمات: (1) زيادة الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة، (2) خلق وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية، (3) ضرورة قيام المنظمات بتعليم العاملين لديها، ورفع مستوى تدريبهم وكفاءتهم، وتخصيص جزءاً مهماً من استثمارات البحث العلمي والابتكار.

وتم في نهاية الفصل، الإشارة إلى أبعاد الاقتصاد المعرفي للدول النامية، إذ يمكن لأي دولة أن تحظى بنصيب كبير من هذا النوع من أنواع الاقتصاد، الذي بدأ حيزه يتسع في السنوات الأخيرة، ويكاد تأثيره يتفوق على تأثير الأنماط التقليدية التي عرفها الميدان الاقتصادي من قبل، إن أحسنت تلك الدولة فهم أبعاد الاقتصاد المعرفي.

الفصل الثالث

إدارة المعرفة

Knowledge Management

المقدمة Introduction

يبدأ في الفصل الأول من هذا الكتاب أن المعرفة بمفهومها البسيط تعني تلك العملية الإنسانية الدينامكية التي تهدف إلى تعديل المعتقدات التي يؤمن بها الفرد، وهذا التعديل في المعتقدات سيؤدي إلى تغيير في أساليب العمل، وبالتالي تغيير أشمل في استراتيجية المنظمة ككل، وانطلاقاً من أهمية المعرفة كموردٍ استراتيجيٍّ أساسيٍّ، فقد أدركت إدارة المنظمة المعاصرة أهمية ممارسة أنشطة لاستخدام وتطوير هذه المعرفة؛ ما أدى إلى الاهتمام بموضوع "إدارة المعرفة" كعملية إدارية أساسية داخل المنظمة المعاصرة.

يُنظر إلى إدارة المعرفة على أنها إدارة ما يمتلكه الأفراد من مهارات وقدرات وجدارات تستند إلى المعرفة، بهدف تطوير القدرة على اتخاذ القرار، بمعنى أن إدارة المعرفة تستند إلى العمل الذي تؤديه المنظمة من أجل تعظيم كفاءة استخدام رأس المال الفكري في نشاط الأعمال المختلفة.

وبشكل عام، تهتم إدارة المعرفة بتنظيم وتوفير المعرفة المتاحة حيثما ومتى ما كانت مطلوبة في المنظمة، وبما يحقق الاستفادة القصوى من تلك المعرفة في تطوير عمل المنظمات، وتميزها في تقديم المنتجات أو الخدمات، ونشير هنا، إلى أنه لم يهتم علماء الإدارة بإدارة المعرفة في بداية ظهور علم الإدارة، بل تناولوا الموضوع ضمن خصائص الأفراد؛ وهذا ينطبق على علماء الاقتصاد الذين ركزوا على عوامل الانتاج الأساسية، وهي: (الأرض، ورأس المال، وقوى العمل).

يتناول هذا الفصل مجموعة من المواضيع ذات العلاقة بإدارة المعرفة، تشمل: تعريف إدارة المعرفة، وتتبع تاريخ الاهتمام بإدارة المعرفة، وبيان أهميتها والفوائد التي تحققها للمنظمة، وتحديد القوى التي تدفع للاهتمام بها، وتوضيح عمليات ونظم إدارة المعرفة، وتحديد القضايا والمواضيع التي تسهم في تطوير أنظمة إدارة المعرفة.

أولاً: تعريف إدارة المعرفة Knowledge Management Definition

إدارة المعرفة: هي عملية أو مجموعة عمليات تقوم بها المنظمة لتطوير المعارف لديها.

أدى الاهتمام الكبير بإدارة المعرفة من قبل علماء الإدارة والباحثين والمهتمين والمختصين إلى تقديم عددٍ كبيرٍ من التعريفات لإدارة المعرفة، سنورد أهمها فيما يلي:

• إدارة المعرفة كعملية أو مجموعة عمليات تقوم بها المنظمة، فقد عرّفها ويغ Wiig (16: 1993) بأنها "مجموعة من المداخل والعمليات الواضحة والمحددة على نحو جيد، تهدف إلى اكتشاف وظائف المعرفة، الإيجابية منها والسلبية في مختلف أنواع العمليات وإداراتها، وتحديد المنتجات أو الإستراتيجيات الجديدة، وتعزيز إدارة الموارد البشرية، وتحقيق عدد آخر من الأهداف المراد تحقيقها.

في حين عرّفها هيبارد Hibbard (1997) بأنها العملية التي تقوم بها المنظمة لجمع الخبرات، أينما وجدت في المنظمة؛ في قواعد بيانات وعلى الورق وفي عقول الموظفين، وتوزيعها بطريقة تؤدي إلى تحقيق إنتاج يُحقّق أكبر أرباح ممكنة. وعرّفها نيومان Newman (1: 1991) بأنها مجموعة من العمليات التي تتحكّم وتخلق وتنتشر وتستخدم المعرفة من قبل الممارسين لتزوّدهم بالخلفية النظرية المعرفية اللازمة لتحسين نوعية القرارات وتنفيذها، بينما عرّفها ألفيا Alvia (552: 1999) بأنها تنظيم وهيكل عمليات محدّدة لاكتساب وتنظيم وإيصال المعرفة، بحيث يستخدمها العاملون في المنظمة لتصبح أكثر فعالية وإنتاجية في عملهم. في حين أشار راستوجي Rastogi (19: 2000) إلى أنّها العملية النظامية التكاملية، لتنسيق نشاطات المنظمة، التي على ضوءها يحدث اكتساب للمعرفة وإنشاء وحزن ومشاركة وتطوير وتكرار من قبل الأفراد والجماعات الساعية لتحقيق الأهداف التنظيمية الرئيسة.

وكذلك تم تعريفها من قبل المدرسة العليا لإدارة الأعمال في جامعة تكساس (1998) بأنها: العمليات النظامية لإيجاد المعلومات واستحصالتها وتنظيمها وتنقيتها وعرضها بطريقة تُحسّن قدرات الفرد العامل في المنظمة في مجال عمله، وتساعد المنظمة في الحصول على الفهم العميق من خلال خبراتها الذاتية، وحل المشاكل والتعلّم الديناميكي والتخطيط الاستراتيجي وصناعة القرارات، وتعمل على حماية الموارد الذهنية من الاندثار، وتضيف إلى ذكاء المنظمة وتتيح مرونة أكبر.

وعرّفها نجم (9: 2005) بأنها العملية المنهجية المنظمة للاستخدام الخلاق للمعرفة وإنشائها. كما عرّفها العلي وآخرون (26-27: 2006) بأنها عملية تعريف وتحصيل وتخزين واسترجاع ونشر، وتطبيق رأس المال الفكري الظاهر والضمني لمنفعة أفضل للأفراد والسوق والمجتمع. وأضافوا بأنها تعني، أيضاً، الإستراتيجيات والتراكيب التي تُعظّم من الموارد الفكرية والمعلوماتية من خلال قيامها بعمليات شفافة وتكنولوجية تتعلق بإيجاد وجمع ومشاركة، وإعادة تجميع، وإعادة استخدام المعرفة بهدف إيجاد قيمة جديدة من خلال تحسين الكفاءة والفعالية الفردية، والتعاون في عمل المعرفة لزيادة الابتكار واتخاذ القرار.

وعرّفها مجموعة جارنتر Gartner Group (5: 1998) بأنها عملية تعمل على تعزيز بناء مدخل متكامل لتحديد وانتزاع موجودات المعلومات لمشروع ما، والتشارك فيها وتقييمها.

إدارة المعرفة: هي فرعٌ علميٌّ، يشجع الأسلوبَ المتكامل لتعريف وإدارة وتشاركية جميع مصادر المعلومات التي تمتلكها منظمةٌ ما.

إدارة المعرفة:

هي الممارسات والتقنيات التي تسهل توليد وتبادل المعرفة على مستوى المنظمة.

إدارة المعرفة: هي عملية تحليل وتركيب وتقييم وتنفيذ التغيرات المتعلقة بالمعرفة لتحقيق الأهداف الموضوعية بشكل نظامي مقصود وهادف، حتى تحقق المنظمة الميزة التنافسية وتجد قيمة لأعمالها.

إدارة المعرفة: هي العمليات الفرعية التي تشملها إدارة المعرفة، وتضم تشخيص واكتساب وتوليد وتخزين وتطوير وتطبيق المعرفة.

● إدارة المعرفة كفن؛ حيث عرّفها دورثي يا Dorothy yu بأنها فن تحويل الموجودات الفكرية إلى قيمة للأعمال (Zerega، 16: 1998). في حين يبين سفيلي Sveibly (1997) أن إدارة المعرفة فنٌ تحويل ابتكار قيمة من الأصول التنظيمية غير الملموسة.

● إدارة المعرفة كفرع علمي، فقد عرّفها كورال Corall (1999) بأنها فرعٌ علميٌّ، يشجع الأسلوبَ المتكامل لتعريف وإدارة وتشاركية جميع مصادر المعلومات التي تمتلكها منظمةٌ ما.

● إدارة المعرفة كممارسات، فمثلاً يعرفها كلٌّ من كابشو وفراباولو Capshaw & Frappaolo (1999: 44) بأنها: الممارسات والتقنيات التي تسهل توليد وتبادل المعرفة على مستوى المنظمة.

● إدارة المعرفة كمجموعة أهداف تسعى المنظمة لتحقيقها، حيث يعرفها كلٌّ من هوردر وفيارنلي Horder & Fearnley (1997: 35) بأنها استخدام المعرفة والكفاءات والخبرات المجمعّة المتاحة داخلياً وخارجياً لدى المنظمة كلما دعت الحاجة، فهي تتضمن توليد المعرفة وانتزاعها ونقلها بشكل نظامي، بالإضافة إلى التعلّم من أجل استخدام المعرفة وتحقيق الفائدة للمنظمة. ويبيّن حجازي (2005: 24) أن إدارة المعرفة هي عملية تحليل وتركيب وتقييم وتنفيذ التغيرات المتعلقة بالمعرفة لتحقيق الأهداف الموضوعية بشكل نظامي مقصود وهادف، حتى تحقق المنظمة الميزة التنافسية وتجد قيمة لأعمالها.

في حين أشار بعضهم إلى أنّ عملية إدارة المعرفة هي محاولةٌ نظاميةٌ داخل المنظمة لاستخدام المعرفة بهدف تحسين الأداء. أما كروس Cross (2001: 100-120) فيعرّفها بأنها نظامٌ توليدٍ عملٍ مزدهرٍ، وأنها بيئةٌ تعلّمٍ من شأنها تشجيع توليد كل من المعرفة الشخصية والمعرفة التنظيمية، وتجميعها واستخدامها وإعادة استخدامها سعياً نحو تحقيق وإضافة قيمة للأعمال. في حين عرّفها ويريك Wirick (2002) بأنها التصميمُ المدروسُ والمفصّلُ للعمليات، والوسائل والهيكل بهدف زيادة تشارك وتجديد وتحسين استخدام المعرفة.

● إدارة المعرفة كمجموعة من العمليات الفرعية؛ يشير دافينبورت Davenport (1998: 443-457) إلى أنّ إدارة المعرفة المنظمة تتم من خلال عملية إيجاد وتحميل وتقديم ومشاركة وتجديد المعرفة من أجل تعزيز وتحسين الأداء التنظيمي، ويتفق في تحديد هذه العمليات العلي وآخرون (2005: 40-45) الذين يرون بأنها تشمل تشخيص واكتساب وتوليد وتخزين وتطوير وتطبيق المعرفة. في حين بيّن

حجازي (2005: 81) أن العمليات هي بمثابة توليد المعرفة ونقلها والتشارك فيها والتعلم المنظمي؛ بالإضافة إلى الترميز والخزن والاسترجاع.

أما نجم (2005: 100) فبيّن أنّ تلك العمليات الفرعية تشمل: استقطاب وإنشاء وتوليد وتقاسم المعرفة وتوزيعها. في حين يشير مارك دوديسون كما بين حجازي (2005: 102) إلى أن العمليات هي تحديد المعرفة واكتسابها وتوليدها والتحقق من صلاحيتها ونشرها وتجسيدها وتحقيقتها وتطبيقها.

يلاحظ مما سبق أنه على الرغم من عدم وجود اتفاق في تحديد مفهوم إدارة المعرفة، إلا أنّ هناك اتفاقاً على كونها تتضمن عدداً من العمليات الفرعية تشمل توليد المعرفة ونشرها وتطبيقها، وأنها تقوم على عدة أسس؛ منها المنهج والمدخل والنظام والعملية والإستراتيجية.

<p>هناك مدخلان لإدارة المعرفة هما:</p> <p>1. الشخصية Personalization الذي يقوم على الأفراد ومعرفتهم التي يمكن استخدامها في معالجة المشكلات.</p> <p>2. الترميز Codification الذي يقوم على القياسية ومعالجة المشكلات بالاعتماد على المعرفة المتماثلة في الإجراء أو القاعدة أو النموذج المحدد مسبقاً.</p>	<p>وبناءً على ما تقدم، فإنه لا بد من الإشارة إلى أن هناك مدخلين لإدارة المعرفة، لكل مدخل منهما نمطه الإداري، وهما:</p> <p>المدخل الأول - الشخصية Personalization: والذي يقوم على الأفراد ومعرفتهم التي يمكن استخدامها بمرونة عالية في معالجة مشكلات متميزة ومتباينة من حالة لأخرى.</p> <p>المدخل الثاني - الترميز Codification: والذي يقوم على القياسية ومعالجة المشكلات بالاعتماد على المعرفة المتماثلة في الإجراء أو القاعدة أو النموذج المحدد مسبقاً.</p> <p>ولا بد من اختيار النمط الإداري منهما بما ينسجم وطبيعة المنظمة، فمثلاً المنظمة التي تتبع إستراتيجية التميز فإن النمط الإداري المعرفي المناسب لها كما يشير نجم (2005: 26) هو إستراتيجية الشخصية.</p>
---	---

ثانياً: تاريخ الاهتمام بإدارة المعرفة

The History of interest in Knowledge Management

يعود تاريخ الاهتمام بإدارة المعرفة إلى مرحلة الفكر الاقتصادي الذي كان سائداً في القرن التاسع عشر، والذي كان يهتم بالبحث في عوامل الإنتاج المختلفة مثل: الأرض ورأس المال وقوى العمل والمعرفة، باعتبار أن هذه العوامل هي التي تحدد النمو الاقتصادي لأي بلد، وبالتالي نجاح المنظمات في ذلك البلد. وفي تلك الفترة بدأ الاهتمام بمعارف العاملين باعتبارها ميزة أساسية لتقدم المنظمة، ما حدا بالمنظمات إلى أن تحاول باستمرار لتحقيق تراكم وتطبيق للمعرفة التي يمتلكها العاملون بها أملاً في تحقيق ازدهارها ومضاعفة مزاياها التنافسية.

ومنذ أوائل القرن العشرين، حدثت نقلة كبيرة في الفكر الاقتصادي والإداري، إذ اعتبرت المعرفة عاملاً أساسياً في تحديد نجاح المنظمات والأمم في المنافسة الصناعية، وازداد

التركيز على عنصر المعرفة، باعتبار أن لها دوراً رئيساً في تحقيق النجاح الذي تشهده المنظمات.

وبسبب هذا الاهتمام المتزايد بالمعرفة، فقد ازدادت الحاجة لإدارتها، باعتبارها حقلاً مستقلاً ينبغي أن تتم معالجته بطريقة ومنهجية علمية واضحة، حيث أصبح ينظر إليها على أنها أصلاً استراتيجياً ذات قيمة عالية. ويمكن في هذا الإطار أن نشير، وكما أورد الكثير من المختصين، إلى أن العالم قد مر بثلاث مراحل في التعامل مع المعرفة وتحويلها، وهي:

عصر التنوير
(Enlightenment Era)
هو العصر الذي كان البحث فيه عن المعرفة من أجل التنوير والوصول إلى الحكمة.

1. **عصر التنوير (Enlightenment Era)**، في هذا العصر كان البحث عن المعرفة من أجل التنوير والوصول إلى الحكمة.

2. **العصر الصناعي (The Industrial Era)**، وفي هذا العصر كان البحث عن المعرفة لغرض تطبيقها.

العصر الصناعي
(The Industrial Era)
وفي هذا العصر كان البحث عن المعرفة لغرض تطبيقها.

3. **عصر المعرفة (Knowledge Era)**، وهو العصر الذي نعيش، وفيه يسود الاتجاه المتمثل في التعرف على معرفة المعرفة (Knowledge about Knowledge)، وفهمها والتعامل معها على أنها ظاهرة مستقلة تحتاج إلى معالجة متعمقة وإدارة حكيمة، الأمر الذي أدى إلى ظهور إدارة المعرفة كتخصص، وحقل دراسي مستقل.

عصر المعرفة
(Knowledge Era)
وهو العصر الذي أصبح فيه يتم التعامل مع المعرفة على أنها ظاهرة مستقلة تحتاج إلى معالجة متعمقة وإدارة حكيمة.

يعتبر الاهتمام بإدارة المعرفة حديثاً، ويرتبط بتطور الفكر الإنساني؛ ويمكن أن نعزو الاهتمام المعاصر بإدارة المعرفة إلى عالم الإدارة بيتر دركر Peter Drucker، الذي يسمى "أبو إدارة المعرفة"، فقد حدد الحاجة لها في مقال له عام 1994، حيث بين أن الحاجة لإدارة المعرفة تعود لمجموعة أسباب، كان من أهمها: أن المعرفة، أصبحت المورد الأساس للقوة العسكرية والاقتصادية لأية دولة وان هذه المعرفة تختلف عن الموارد وعناصر الإنتاج التي حددها علماء الاقتصاد التقليديون (وهي: الأرض، والموارد الطبيعية، والعمالة، ورأس المال)، ولهذا تحتاج (أمريكا) إلى جهد منظم لتحسين نوعية المعرفة وإنتاجها، لأن أداء، بل بقاء أي منظمة في مجتمع المعرفة سيعتمد بالدرجة الرئيسة على هذين العاملين (نوعية المعرفة وإنتاجيتها). وكان قد نبه قبل ذلك بتحول المجتمع إلى مجتمع معرفة مشيراً إلى التحديدات الجديدة التي يولدها هذا التحول لكل من إدارات الأعمال والحكومات.

مر الاهتمام بإدارة المعرفة في العصر الحديث، هو الآخر، بعدد من المراحل، خاصة مع توسع المعرفة المتاحة للمنظمات والأفراد بسبب التطورات الكبيرة والمتسارعة في مختلف المجالات:

ف تاريخياً، تركز الاهتمام على المعرفة الصريحة Explicit Knowledge، أي معرفة تم تشخيصها والتعبير عنها بطريقة ما، والتي قد تشمل بالنسبة لمنظمة معينة: (العمليات، والإجراءات، والملكية الفكرية، والممارسات الأكثر نجاحاً best practices الموثقة، والتنبؤات، والدروس المتعلمة - تقارير تقييم أنشطة لتحديد ما يجب تعلمه منها - وحلول لمشاكل متكررة، وغير ذلك).

أما حالياً، فينصب التركيز على معرفة مهمة قد تقطن كلياً في عقول خبراء الشركة، أو ما يسمى بالمعرفة الضمنية Tacit Knowledge، وبالتالي فإن اهتمام إدارة المعرفة هو محاولة انتزاع المعرفة الغنية في عقل الخبير، وإعداد دليل بها بحيث يستطيع جيل تال من العاملين الاستفادة منها.

ثالثاً: العوامل التي أسهمت في تطور إدارة المعرفة

Factors that Contributed to the Development of Knowledge Management

تطورت إدارة المعرفة في الآونة الأخيرة بشكل كبير، ومضطرد، ويعزا هذا التقدم السريع في إدارة المعرفة حالياً إلى عاملين أساسيين هما:

1. التقدم في تكنولوجيا المعلومات IT=Information Technology، والذي أدى إلى ما يلي:
 1. تسهل عملية المشاركة بالمعارف المتاحة (فالشبكات وقواعد البيانات والأنظمة تتيح المعرفة لأعداد كبيرة من الناس).
 2. تسريع نمو المعرفة، نتيجة إمكانية معالجة الحاسوب لكمية هائلة من البيانات بشكل سهل استيعابها (فتقدير الخبراء هو أن المعرفة اليوم تتضاعف مرة كل 18 شهر، أي سنه ونصف، والاتجاه نحو زيادة معدل النمو هذا).
2. تنامي المعارف النفسية والاجتماعية حول عمليات التعلم والتفكير، وهذا يساعد في:
 1. تطوير آليات للمشاركة الفاعلة بالمعرفة وتناقلها، ومن الوسائل التي تساعد في ذلك: القدوة أو الناصح Mentor، وتنظيم المنتجعات Retreat (لتبادل المعارف).
 2. تطوير استخدامات و تكنولوجيات للاستفادة من المعرفة التي تم التشارك بها وتناقلها.

رابعاً: أهمية إدارة المعرفة والفوائد التي تحققها للمنظمة

The Importance of Knowledge Management & Its Benefits for Organizations

تأتي أهمية إدارة المعرفة للمنظمة المعاصرة من خلال الأهداف التي تسعى المنظمة لتحقيقها، والهدف الأساسي لإدارة المعرفة؛ هو توفير المعرفة للمنظمة بشكل دائم، وترجمتها إلى سلوك عملي يخدم أهداف المنظمة بتحقيق الكفاءة والفاعلية من خلال تخطيط جهود المعرفة، وتنظيمها بصورة تؤدي إلى تحقيق الأهداف الإستراتيجية والتشغيلية للمنظمة.

كما أنها توفر مؤشراً مهماً للإسهام في إزالة القيود، وإعادة الهيكلة التي تساعد في التطوير والتغيير لمواكبة متطلبات البيئة بجميع أنواعها، وتزيد من عوائد الشركة ورضا العاملين وولائهم، وتُحسّن من الموقف التنافسي من خلال التركيز على الموجودات غير الملموسة التي يصعب قياسها، وتظهر نتائجها على المدى الطويل، لذلك تُعدُّ إدارة المعرفة أمراً حاسماً وحيوياً في عصر المعلوماتية أكثر من عصر الصناعة (العلي وآخرون ، 2005: 28).

ويشير كروسمان Grossman (2006: 243) إلى أن أهمية إدارة المعرفة للمنظمات المعاصرة تأتي من خلال الأسباب التالية: أنها تحدد الأصول غير الملموسة، وأنها تُبيّن نماذج تراكم التعلّم في المنظمة، وتؤدي إلى زيادة الإبداع وزيادة الدوافع، وإدراك كيفية تدفق المعرفة ضمن المنظمة وغيرها من الأسباب.

ويتبيّن مما سبق أن إدارة المعرفة عملية مهمة للأفراد والمنظمات، ولكن وبالنسبة للمنظمات، تحظى إدارة المعرفة حالياً بالاهتمام الكبير باعتبارها تخصصاً ومجال دراسة Discipline تتصاعد أهميته، ويهتم بالترويج للمعرفة وتشجيع خلقها والمشاركة بها واستخدامها لزيادة فاعلية وقوة تأثير معارف المنظمة، مهما كان نوعها وطبيعتها؛ كما أنها تحتاجها أيضاً لتحقيق النمو والبقاء والاستمرار.

وفي هذا السياق، يمكن اعتبار المعرفة الجماعية الموجودة في عقول العاملين في المنظمة،

ولدى زبائنها وباعتها المورد الأكثر حيوية وأهمية اليوم لأي منظمة، كونها تساعد في:

1. تعزيز وتقوية القدرات والجدارات الجوهرية للعمل Core Competencies.
2. تسريع أنشطة الإبداع والابتكار وتسريع عملية تحويل الفكرة الجديدة إلى السوق.
3. تحسين وتسريع عملية صنع القرارات.
4. بناء ميزة تنافسية مستدامة (المحافظة على الموقع التنافسي والميزة التنافسية للمنظمة).
5. تعزيز وتقوية التزام المنظمة (بأنشطة واستراتيجيات وأهداف محددة).

وكمؤشر على ذلك، أصبحت قيمة المنظمات (وأسهامها) تتأثر بشكل كبير بقيمة رأس مالها الفكري Intellectual Capital، وليس قيمة الأصول المادية التي تظهر في ميزانيتها التقليدية. ولهذا نجد اليوم فجوة بين ميزانيات أي شركة والقيمة التي يعطيها لها المستثمرون، فالتقدير الحالي هو أن القيمة التي يعطيها المستثمرون للشركات ذات الكثافة المعرفية العالية Knowledge-Intensive تصل إلى ما بين (3-8) أضعاف رأسمالها المالي.

ولو أخذنا شركة مايكروسوفت مثلاً، كمثال في تخمين الموجودات أو الأصول

الفكرية Intellectual Assets، فإن المخمنون يدرجون ما يلي:

رأس المال الفكري الهيكلي
Structural Capital
يسمى بالقدرات المنظمة،
ويشمل: حقوق الطبع،
وقواعد البيانات،
والبرمجيات المختلفة.

أ. رأس مال فكري هيكلي Structural Capital، والذي يسمى أحياناً

بالقدرات المنظمة Organizational Capabilities، ويشمل:

- حقوق الطبع لإصدارات الشركة.
- قواعد البيانات Databases عن العملاء والزبائن.

- برمجيات عمليات لقطاع الأعمال Business Process Software ، (كبرمجيات للعمليات المحاسبية ، والإنتاج ، والتخزين ، والمشتريات ، وغيرها) التي طورتها وسوقتها ، أي إنه محصلة جهد فكري تحوّل إلى أشياء مادية باقية.

رأس مال بشري

Human Capital :

هو مجموع المعارف التي تملكها المنظمة وتقتن في عقول العاملين فيها ومعها من الأطراف الخارجية.

ب. رأس مال بشري Human Capital: يشمل مجموع المعارف التي تملكها المنظمة وتقتن في عقول العاملين فيها ومعها من الأطراف الخارجية ، ويشمل معارف تقتن في عقول العناصر التي تطور البرمجيات والباحثين ومدراء الأعمال الذين يتعاملون مع الشركة ، والعناصر الأكاديمية التي تتعاون معها أيضاً.

وبالتالي ، فإن القيمة السوقية لشركة مايكروسوفت هي أعلى بكثير من القيمة الدفترية لها ، أي أن تخمين قيمة الشركة الحقيقية تستند بشكل أساس إلى ما تملكه الشركة من أصول غير ملموسة ، أكثر مما تستند إلى ما تمتلكه من آلات أو معدات أو غيرها من الأصول المادية الملموسة ، كونها تعتمد بشكل كبير على المعرفة.

ومن الأمثلة التي توضح أهمية إدارة المعرفة: موجة عمليات تقليص الحجم Downsizing وإعادة الهندسة Reengineering ، التي شاعت في أمريكا والدول الغربية في تسعينات القرن العشرين باعتبارها إستراتيجية التغيير التنظيمي المناسبة ، حيث أن الشركات التي نفذت هذه التغييرات لم تملك اهتماماً بالمعرفة المتاحة لها وبإدارة المعرفة ، وكان من نتيجة ذلك:

1. تبيد موارد معرفية مهمة من خلال الاستغناء عن عناصر تملك معارف وخبرات مهمة.
2. خسارة القدرة على الإبداع نتيجة التركيز على تقليص الحجم وليس زيادة الإبداع.
3. قتل حيوية الشركة نتيجة هبوط الروح المعنوية وإضعاف الشعور بالولاء لمن لم يتم الاستغناء عنهم ، كذلك إضعاف العمل الجماعي ، وبالتالي خفض النوعية والإنتاجية. وهذا لا يعني عدم القيام بتقليص الحجم وإعادة الهندسة ، فالحاجة لذلك هي حاجة مستمرة للشركة المعاصرة بسبب طبيعة السوق ، لكن المطلوب هو أن تتم هذه العملية في إطار إدارة للمعرفة ، وبحيث تقوم الشركة قبل البدء بالاستغناء عن العاملين أو استبدالهم ، بعدد من الخطوات تتمثل بما يلي:

1. حصر موارد الشركة من المعارف والخبرات التي تحتاجها لتحقيق أهدافها الأساسية ، والمحافظة على موقع متفوق على المنافسين.
2. تشخيص العناصر التي تملك هذه المعارف والخبرات واتخاذ خطوات لمنع هروبها.
3. استخدام تكنولوجيات وأدوات لخصن (وأسر) المعرفة المهمة الكامنة لديهم لتوثيقها وتبويبها وإتاحتها للجميع.

خامساً: القوى التي تدفع إدارة المعرفة

Forces Driving Knowledge Management

هناك العديد من العوامل التي تدفع للاهتمام بإدارة المعرفة، وتجعل الاهتمام بها كعملية إدارية متخصصة ضرورياً، وكما يتبين مما أورده Fernandez et al. (2006: 3)، فإنه يمكن تشخيص أربع قوى تزيد من تقييد عملية إدارة المنظمة المعاصرة وتجعل إدارة المعرفة نشاطاً ضرورياً لها، وهذه القوى هي:

1. **زيادة تعقيد ميدان أو مجال القرار Increasing domain complexity** وبالتالي زيادة تعقيد وتنوع المعرفة الضرورية لاتخاذ أي قرار: فحتى تتخذ الإدارة قراراً حول عملية معينة، كعملية إنتاج منتج جديد، محدد مثلاً، تحتاج معارف معقدة عن العمليات الداخلية (داخل المنظمة)، وكذلك الخارجية (من المجهزين إلى الأسواق والزبائن)، حيث أن متطلبات اتخاذ هذه القرارات أصبحت في العصر الحديث أكثر تعقيداً عما كانت عليه في السابق بسبب زيادة التنافس وتسارع التغيير في التكنولوجيا. وهذا يختلف عن السابق، حيث كان اختراع وتطوير منتج جديد يتطلب جلسات عصف دماغي لإبداع المنتج وتطوير الاختراع من قبل العاملين في وحدات البحث والتطوير. أما الآن، فهو يتطلب مساهمة مختصين من وحدات التسويق والمالية والمشتريات وغيرها، وكذلك ممثلين عن الزبائن والمجهزين والناقلين، لضمان إنتاج منتج يتقبله السوق والزبون، ويكون بسعر تنافسي، ويصل إلى السوق خلال مدة قصيرة، ويستخدم أحدث المعارف والتكنولوجيا؛ هذه المتطلبات تولد الحاجة لوسائل لجمع وتوليف كل المعارف المختلفة المطلوبة، وكذلك أشخاص يملكون مؤهلات علمية ومهنية عالية وكذلك مهارات في الاتصال والعمل الفريقي والتعاون.
2. **تسارع التغيرات والتقلبات في السوق Accelerating market volatility**: فالتغيرات والتقلبات في السوق هي في تسارع مستمر، للحد الذي يؤدي إلى زيادة احتمالات حصول فرص أو تهديدات خاطفه ذات انعكاسات كبيرة على أي منظمة، ما يتطلب الاستعانة السريعة بمعارف وتقنيات متعددة متخصصة توفرها إدارة المعرفة.
3. **تشدد سرعة الاستجابة Intensified speed of responsiveness**: هناك تقلص كبير في الوقت المطلوب لتشخيص تغيرات طفيفة غير ملحوظة والاستجابة لها، نتيجة سرعة التغيرات في التكنولوجيا والأسواق وتقلبات البيئة، فمثلاً، في السابق، كان بإمكان قسم التسويق أن يستغرق عدداً من الأيام للاستجابة لطلب أو شكوى زبون معين، أما

زيادة تعقيد ميدان أو مجال القرار. Increasing domain complexity
زيادة تعقيد وتنوع الخبرة المطلوبة لاتخاذ أي قرار.

تسارع التغيرات والتقلبات في السوق Accelerating market volatility
أي زيادة سرعة هذه التغيرات للحد الذي يحتاج لمعارف متعددة ومتنوعة لمواجهة تلك التغيرات.

تشدد سرعة الاستجابة Intensified speed of responsiveness
تقلص الوقت المطلوب للاستجابة للتغيرات التي تواجه المنظمة، وبالتالي تقلص الوقت المطلوب لاتخاذ القرار.

اليوم، فغالباً ما يكون الزبون على موقع الشركة على الإنترنت، وتستجيب الشركة لطلبه خلال لحظات. كذلك، سابقاً كان التغيير في سعر سهم شركة ما يتغير ببطء، ما يسمح للمعني أن يدرس الشركة ووضعها لتقدير الاتجاهات التي سيتغير فيها في الأيام التالية، أما اليوم فيحصل التقلب اليومي وبسرعة، ما يتطلب الاستجابة السريعة أيضاً، وبالتالي يحتاج الأمر إلى أدوات معقدة للمساعدة في اتخاذ القرارات السليمة.

تنازل الخبرة الفردية
(في مجال العمل)

Diminish individual
experience

لم تعد الخبرات الشخصية للأفراد كافية في عملية اتخاذ القرارات، لذا يستدعي الأمر تعويضها بمعارف جديدة.

4. تنازل الخبرة الفردية (في مجال العمل) Diminishing individual

experience: هناك تقلص في دور الخبرات الشخصية للأفراد في عملية اتخاذ القرارات، ما يستدعي تعويضها بتقنيات يتم تحديثها بشكل مستمر، وإتاحتها لصانعي القرار، فسابقاً، كان الفرد يقضي كل حياته العملية في منظمة واحدة أو اثنتين على أكثر تقدير، مما يتيح له الفرصة لتنمية خبراته الشخصية في المعارف التي تحتاجها الشركة، أما اليوم، وبسبب تزايد معدلات دوران الأفراد وتقلهم بحثاً عن فرص عمل أفضل، إضافة إلى تسارع التطورات العلمية والتكنولوجية والاقتصادية، فغالباً ما يؤدي ذلك إلى تقادم الخبرة السابقة وعدم صلاحيتها، وهذا يتطلب الاعتماد على تقنيات تسمح باتخاذ القرارات الصحيحة وبسرعة.

وهذا يعني أن المنظمة المعاصرة ما عادت تستطيع الاعتماد على امتلاك صنّاع قرار يملكون كل الخبرة والمعرفة الضرورية لاتخاذ القرارات الصحيحة، والمحصلة النهائية لهذا الموقف لصانع القرار هو أنه يشعر بعجز كبير عن اتخاذ القرارات المهمة والصعبة، ما يستدعي تجهيزه بالمعرفة المطلوبة لاتخاذ القرارات الصحيحة بالوقت المناسب.

سادساً: عمليات ونظم إدارة المعرفة

Knowledge Management Operations and Systems

تتطلب الإدارة السليمة للمعرفة، عموماً، الاهتمام بها، وحصرياً وتطويرها من خلال زيادة الرصيد المعرفي المتاح للمنظمة، وحسن الاستفادة منها، وهذا يتطلب من إدارة المعرفة في أي منظمة الاهتمام المنفصل بما لا يقل عن أربع عمليات مختلفة تشمل:

1. اكتشاف وتحديد المعرفة المتوفرة والمطلوبة.
2. حيازة هذه المعرفة وامتلاكها فعلاً.
3. التأكد من تعميمها على الذين يحتاجون إليها من خلال المشاركة بها.
4. استخدامها فعلاً في تعزيز أنشطة وفعاليات المنظمة.

لهذا، تتوفر حالياً لإدارة المعرفة عدد من الأنظمة تهتم بكل من هذه المراحل الأربع، وهذه الأنظمة هي:

1. أنظمة اكتشاف المعرفة knowledge discovery systems
2. أنظمة مسك واسر المعرفة knowledge capture systems
3. أنظمة مشاركة بالمعرفة knowledge sharing systems
4. أنظمة لاستخدام المعرفة knowledge application systems

وسيتم تناول هذه العمليات والأنظمة التي تهتم بها من خلال فصول الكتاب القادمة.

سابعاً: المواضيع التي تسهم في تطوير أنظمة إدارة المعرفة:

- تطورت إدارة المعرفة كتخصص إداري مستقل بسبب مجموعة من العوامل، إلى أن نمو التخصص جاء أيضاً بسبب تطور علمي في مجالات أخرى وفرت وسائل مساعدة لذلك، منها:
- الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence: يحتل الذكاء الاصطناعي AI (أي المكائن والحواسيب الذكية) دوراً مهماً في تطوير مجاميع الأنظمة الأربعة أعلاه.
 - إدارة الخبرة Experience Management: (ما كان مجال اهتمام أنظمة الخبير سابقاً) وهو موضوع يهتم بكيفية تتامى خبرة أي فرد وتتحول إلى خبرة عامة ثم معرفة عامة يمكن المسك بها.
 - تطور مهارات العاملين وقدرتهم المشاركة في تصميم أنظمة إدارة المعرفة، وأهمية هذه المشاركة، وهو مجال اختلاف كبير عما هو سائد في تصميم أنظمة المعلومات: فتصميم أنظمة المعلومات يتم اعتيادياً من قبل خبراء ومختصين وينحصر دور المستخدمين بتعلم كيفية استخدامها، وغالباً فإن أنظمة إدارة المعرفة تعد بمشاركة المستخدمين، وتتطلب منهم خصائص واستعدادات معينة، تشمل القوة والدور الفاعل أو التقوية (التمكين) Empowerment.
 - العامل الإنساني وثقل دوره في إدارة المعرفة، خاصة ما يتعلق بالبناء والثقافة المنظمية، وعوامل إنسانية أخرى كالدايفية والقوة والصراع، فالإدارة السليمة للمعرفة تعتمد جزئياً على التكنولوجيا وبنسبة أكبر بكثير على هذا العامل الإنساني والذي يعتبر مستلزماً مهماً من مستلزمات إدارة المعرفة.

الملخص

تم في هذا الفصل، مناقشة موضوع إدارة المعرفة، التي بدأ الاهتمام بها بسبب زيادة الاهتمام بالمعرفة، ما تطلب ضرورة العمل على إدارتها بطريقة علمية منهجية منظمة تهدف للاستخدام الخلاق للمعرفة وإنشائها، وفي هذا الإطار أشار العديد من الباحثين والمختصين أن التعامل مع المعرفة قد مر بثلاث مراحل، شملت: عصر التنوير، والعصر الصناعي، وعصر المعرفة، وفي هذا العصر، وهو عصر المعرفة، برزت أهمية إدارتها.

لقد اختلفت المداخل والرؤى والاجتهادات التي قدمها المختصون في تعريف إدارة المعرفة، فمنهم من اعتبرها عملية أو عمليات، تهدف إلى التعرف واكتشاف وظائف المعرفة، وعرفها آخرون باعتبارها فن تحويل الموجودات الفكرية إلى قيمة للأعمال، ونظر إليها بعض المختصين باعتبارها فرعاً علمياً، فيما رأى البعض أنها الممارسات والتقنيات التي تسهل توليد وتبادل المعرفة على مستوى المنظمة، ويعرفها آخرون من خلال الأهداف التي تحققها، أو من خلال العمليات الفرعية التي تشتمل عليها.

كذلك، بين الفصل، أن هناك مدخلين لإدارة المعرفة، هما: مدخل الشخصية الذي يقوم على الأفراد، ومدخل الترميز الذي يقوم على القياسية، وقد كان الاهتمام التقليدي بإدارة المعرفة يَنصِبُ على المعرفة الصريحة المعبر عنها بطريقة معينة، أما حالياً، فإن التركيز يَنصِبُ على ما يعرف بالمعرفة الضمنية التي تقطن في عقول الخبراء، وبالتالي فإن دور إدارة المعرفة يتلخص في كيفية الحصول على هذه المعرفة الضمنية وتوفيرها لمن يحتاجها من العاملين.

بيّن الفصل أيضاً، أن هناك عاملين يسهمان في تطوير إدارة المعرفة، هما: التقدم في تكنولوجيا المعلومات، وتنامي المعارف النفسية والاجتماعية حول عمليات التعلم والتفكير. وفيما يتعلق بأهمية إدارة المعرفة للمنظمات المعاصرة، فإنه يمكن اعتبارها تساعد في تحقيق مجموعة من القضايا، تتمثل في: تقوية الجدارات الجوهرية للعمل، وتسريع أنشطة الإبداع والابتكار، وتحسين عملية صنع القرارات، وبناء ميزة تنافسية مستدامة، وتعزيز التزام المنظمة بأنشطة وأهداف محددة.

تناول الفصل، أيضاً، الحديث عن عمليات ونظم إدارة المعرفة، إذ يتطلب الاهتمام بإدارة المعرفة في أي منظمة الاهتمام بأربع عمليات مختلفة تشمل: اكتشاف المعرفة، ومسكها، والمشاركة بها، واستخدامها، ولكلٍ من هذه العمليات تحتاج المنظمة إلى وجود أنظمة تهتم بهذه العمليات الأربع.

وفيما يتعلق بالقوى التي تدفع للاهتمام بإدارة المعرفة، وتعتبر ضرورية لأي منظمة تسعى إلى امتلاك معرفة توفر لها قدرة على مواكبة التغيرات، فإنها تتمثل في أربع قوى أساسية، تشمل: (1) زيادة تعقيد ميدان أو مجال القرار، وبالتالي زيادة تعقيد وتنوع المعرفة

لاتخاذ أي قرار (2) تسارع التغيرات والتقلبات في السوق، (3) تشدد سرعة الاستجابة، (4) تنازل الخبرة الفردية في مجال العمل.

وأخيراً، انتهى الفصل إلى تحديد أربع قضايا تسهم في تطوير أنظمة إدارة المعرفة، تشمل: الذكاء الاصطناعي، وإدارة الخبرة، ومشاركة العاملين في تصميم أنظمة إدارة المعرفة، والعامل الإنساني وثقل دوره في إدارة المعرفة، خاصة ما يتعلق بالبناء والثقافة المنظمية.

مسرد المصطلحات

- **عصر التنوير Enlightenment Era**: هو العصر الذي كان البحث فيه عن المعرفة من أجل التنوير والوصول إلى الحكمة.
- **العصر الصناعي The Industrial Era**: هو العصر الذي كان البحث فيه عن المعرفة بغرض تطبيقها.
- **عصر المعرفة Knowledge Era**: هو العصر الذي نعيش، وفيه يسود الاتجاه المتمثل في التعرف إلى معرفة المعرفة وفهمها والتعامل معها على أنها ظاهرة مستقلة تحتاج إلى معالجة متعمقة وإدارة حكيمة، الأمر الذي أدى إلى ظهور إدارة المعرفة كتخصص، وحقل دراسي مستقل.
- **إدارة المعرفة Knowledge Management**: هي العملية المنهجية المنظمة للاستخدام الخلاق للمعرفة وإنشائها، وتشمل عمل المطلوب لتحقيق أقصى ما يمكن من الموارد المعرفية.
- **الشخصنة Personalization**: مدخل لإدارة المعرفة يقوم على الأفراد ومعرفتهم، والتي يمكن استخدامها بمرونة عالية في معالجة مشكلات متميزة ومتباينة من حالة لأخرى.
- **الترميز Codification**: أحد مداخل إدارة المعرفة، والذي يقوم على القياسية ومعالجة المشكلات بالاعتماد على المعرفة المتماثلة في الإجراء أو القاعدة أو النموذج المحدد مسبقاً.
- **رأس المال الفكري الهيكلي Structural Intellectual Capital**: يسمى أحياناً بالقدرات التنظيمية Organizational Capabilities، ويشمل: حقوق الطبع لإصدارات الشركة، وقواعد البيانات Databases عن العملاء والزيائن، والبرمجيات، وغيرها؛ ما يشير إلى أي جهد فكري تحول إلى أشياء مادية باقية حتى لو ترك من أعدوها.
- **الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence**: يعني المكائن والحواسيب الذكية، والتي تلعب دوراً مهماً في تطوير مجاميع أنظمة إدارة المعرفة.
- **إدارة الخبرة Experience Management**: أي ما كان مجال اهتمام أنظمة الخبير سابقاً، وهو موضوع يهتم بكيفية تنامي خبرة أي فرد وتحويله إلى خبرة عامة ثم معرفة عامة يمكن المسك بها.

الفصل الرابع

إنشاء المعرفة

Knowledge Creation

المقدمة Introduction

واحدة من المهمات الأساسية لإدارة المعرفة في منظمة ما، هي إنشاء وتكوين معرفة جديدة، وهذه المعرفة قد تكون على مستوى الأفراد، أي زيادة معارفهم حسب حاجاتها، أو على مستوى المنظمة، من خلال تكوين وإنشاء معارف جديدة تحتاجها لأداء مهامها أو توسيعها.

تعتبر عملية إنشاء المعرفة عملية مهمة ومعقدة، ولم تحظ باهتمام علمي إلا مؤخراً جداً، فقد انصب الاهتمام بهذا الموضوع على "التعلم" والذي يشكل واحدة من العمليات العقلية للإنسان، وعلى "الإبداع" أيضاً، والمادة حولها مفيدة، ولكنها لا تكفي لمنظمة يهملها توليد معرفة جديدة في هذا العصر. ولهذا، تشكل مجال اهتمام مجموعة صغيرة من المختصين بإدارة المعرفة، والذين يحاولون تحديد كيفية تكون المعرفة وكيفية إنشائها وتوليدها.

إن التفاعل بين المعرفة الضمنية والمعلنة التي يملكها الأفراد في المنظمة هو أساس إنشاء معرفة جديدة متميزة، وتسمى حالة التفاعل هذه بحالة تحويل المعرفة Knowledge Conversion، أي نقلها وتبادلها وتحويلها بين الأفراد، وضمن الأفراد خلال فترة زمنية معينة وفي بيئة تساعد على تشارك المعرفة واكتسابها وتوليدها وابتكارها، مثل بيئة العمل الجماعي والفريقي، التي تتميز بوجود درجة عالية من التفاعل والممارسة.

لذا، يجب على المنظمة المعاصرة، والتي تواكب التكنولوجيا وتعتمد عليها، أن تدرك أهمية هذه العملية، وكيفية انتقال المعرفة بين وضمن الأفراد، وكيف أنها تنعكس على تطورهم وإبداعهم، وكيف أن هذه العملية "إنشاء المعرفة" تؤثر على تعلم الأفراد خصوصاً في المنظمات التي يقوم عملها على أساس فريق العمل.

يتناول الفصل الحالي هذا الموضوع الحيوي، علماً بأن المساهمات التي يتضمنها تشكل أحدث ما يقدمه العلماء، وهي مساهمات مختلفة، وفي تغير ونمو مستمر، ويمكن أن ندرجها حالياً ضمن موضوعين أساسيين، أولاً: أساليب توليد المعرفة والنماذج العلمية لذلك، وثانياً: ما يتعلق بمستلزمات إنشاء المعرفة، ومنها خصائص بيئة المعرفة، وغير ذلك من مستلزمات تحتاج إدارة المعرفة أن تسعى لتوفيرها.

ونظراً لأهمية عمليات التعلم والإبداع وتشكيل فرق العمل على عمليات إنشاء المعرفة، فسيتم توضيح وشرح هذه الموضوعات قبل الخوض في تفاصيل إنشاء المعرفة وما تتضمنه من

قضايا مختلفة، لذا، فإن هذا الفصل سيتناول بالترتيب الموضوعات التالية: التعلم، والإبداع، وفرق العمل، وأنواع المعرفة وأساليب إنشائها، ونماذج إنشاء المعرفة، وبيئة المعرفة، ومستلزمات توليد بيئة المعرفة، ومتطلبات الإنشاء الفاعل للمعرفة، وسيتم فيما يلي توضيح هذه الموضوعات بشكل مفصل.

أولاً: التعلم Learning

إن عملية التعلم هي اكتساب وتذويت للمعرفة (جعلها ذاتية شخصية) الجديدة، فحينما يتم نقل المعرفة من طرف إلى آخر، ينظر إلى هذه العملية على أنها معرفة تتدفق من المصدر إلى المتعلم والتي تتم وفق خطوات معينة، تتمثل في:

1. يتسلم المتعلم المادة ويدركها على أنها عناصر جديدة من المعرفة.
2. يتم فحص العناصر الجديدة لاكتشاف صحتها أو خطئها، ومن ثم قبولها أو رفضها.
3. يتم تذويت عناصر المعرفة الجديدة من قبل المتعلم من خلال ترميزها وتمثيلها وتنظيمها حسب الأولويات.

ويحدث التعلم ضمن بيئة معينة تحدد المشاركين وطبيعة عملية التعلم، ويمكن أن تكون هذه البيئة مادية، أو اجتماعية، أو ثقافية، أو تاريخية، تعمل على تزويد الشخص بالقدرة على ترجمة المعلومات التي يحصل عليها وتحويلها إلى معنى مفهوم، ثم تصبح لديه المعرفة، والعامل المساعد هنا توافر البعد المعرفي الذي يتضمن الاتصال واللغة المشتركة. بالتالي فإن التعلم يُبنى على المعرفة الأولية مع توافر هذه البيئة، إذ يحدث من خلال التفاعل بين الأفراد وبيئاتهم مسبباً ابتكار معرفة جديدة (Brännback & Heinonen, 2006).

(1) مفهوم التعلم

التعلم Learning:

هو التغير النسبي والثابت في السلوك، وهو العملية التي يستطيع من خلالها الفرد أن يكتسب المعلومات والمهارات والاتجاهات من خلال تفاعله مع النظم الاجتماعية والثقافية المحيطة به.

يعرّف التعلم بأنه "المعرفة"، والخبرة المباشرة وغير المباشرة التي تؤدي إلى تغيير نسبي دائم في السلوك (Feelt, 1991: 81)، وعملية الحصول على المهارات والمعارف والقدرات والاتجاهات الجديدة، والنتائج المتحققة من سلسلة الاختيارات بين المعتقدات والنشاطات المتنافسة والتي تؤثر نسبياً على قرارات الأفراد بالزيادة والنقصان، وعملية اكتساب المعرفة من خلال الخبرة والتي تؤدي إلى تغيير ثابت في السلوك.

إن المعرفة والتعلم يبدوان وكأنهما وجهان لعملة واحدة، فعملية إنشاء المعرفة هي تعلم، والتعلم هو نتاج إنشاء المعرفة ويساعد على نجاح إنشاء المعرفة، فالتعلم وفقاً لذلك خبرة واكتساب مهارة وقدرة تؤدي إلى تغيير نسبي في السلوك، وهذه كلها معرفة.

(2) أنواع التعلم

- هناك عدة أنماط للتعلم الذي يحصل عليه الفرد في المنظمة، والتي تشمل:
- أ. **التعلم التكيفي والتعلم التوليدي**: حسب ما صنّفهما بيتر سينج Peter Senge، فيحدث التعلم التكيفي نتيجة الاستجابة للأحداث التي تواجه المنظمة، أي تقليد ما لدى الآخرين من منتجاتهم وممارساتهم الأفضل. أما التعلم التوليدي فيحدث نتيجة التعامل مع عملية التعلم، وهو تعلم الآخرين للابتكارات الجديدة، وهذا النوع من التعلم يقوم على الإبداع ويتطلب الأفكار الجديدة في النظر إلى المنظمة، والطرق الجديدة للتعامل، وهذا تأكيد على علاقة إنشاء المعرفة بالتعلم، لأن من مبادئ إنشاء المعرفة التقليد، وابتكار طرق جديدة لحل المشاكل.
- ب. **التعلم الأساسي والتعلم الثانوي**: يتضمن التعلم الأساسي، التعلم عن طريق الفعل، والتعلم عن طريق التعديلات؛ ما يؤدي إلى تغييرات تراكمية في الأنظمة التقنية، وبدائل طبيعة المنتجات التي تؤدي إلى تحسين في العمليات والمنتجات. أما **التعلم الثانوي**، فهو التعلم الذي من خلاله تهدف المنظمة إلى البحث عن تقديم معرفة جديدة من مصادر خارجية، من أجل تحقيق فعالية أفضل للمنتج أو العملية، أو من خلال التعديل باستخدام إدارة الجودة مثلاً. وهذا يثبت أن التعلم هو من نتاج إنشاء المعرفة التي تؤدي إلى اكتساب المهارة وتعديل في ما يتم تقديمه من أفكار ومنتجات.

التعلم التكيفي: يحدث التعلم التكيفي نتيجة الاستجابة للأحداث التي تواجه المنظمة، أي التقليد مما لدى الآخرين.

التعلم التوليدي: يحدث نتيجة التعامل مع عملية التعلم، وهو تعلم الآخرين للابتكارات الجديدة.

التعلم الأساسي: هو التعلم عن طريق الفعل، وعن طريق التعديلات؛ مما يؤدي إلى تغييرات تراكمية في الأنظمة التقنية.

التعلم الثانوي: هو التعلم الذي من خلاله تهدف المنظمة إلى البحث عن تقديم معرفة جديدة من مصادر خارجية.

(3) أبعاد التعلم

هناك عدة أبعاد للتعلم تتأثر بعملية إنشاء المعرفة، منها، وكما يحددها شاتي وآخرون (Chatti & et. al, 2006):

1. مضمون التعلم - تعلم ماذا Learn What - ترجع إلى تعلم ما هي حاجات الأفراد وما الأهداف ذات الجودة العالية التي يجب أن يكتسبونها؟
2. سبب التعلم - التعلم لماذا Learn Why - تعريف أهداف التعلم الفعالة، فتحسين الأداء مثلاً ليس تعلماً بحد ذاته، وإنما القدرة على ابتكار معرفة جديدة وأفكار جديدة والقدرة على مشاركتها مع الآخرين هي التعلم، فالفرد يجب أن يكون قادراً على ابتكار المعرفة وليس استهلاكها فقط.
3. طريقة التعلم - تعلم كيف Learn How - كيف يتم اكتساب معرفة جديدة من خلال المناقشة والقراءة والتدريب، وتطبيقها بطريقة فعّالة عن طريق بناء بيئة تعلم تشجع على تشارك المعرفة جماعياً؟

4. مكان التعلم- تعلم أين Learn Where- كيف تتحدد المعلومات الملائمة وأين يتم البحث عنها؟.

5. المتعلم - تعلم من Learn Who - هي التسهيلات الإنسانية (الخبراء) الذين يمتلكون المعرفة.

(4) علاقة التعلم بإنشاء المعرفة

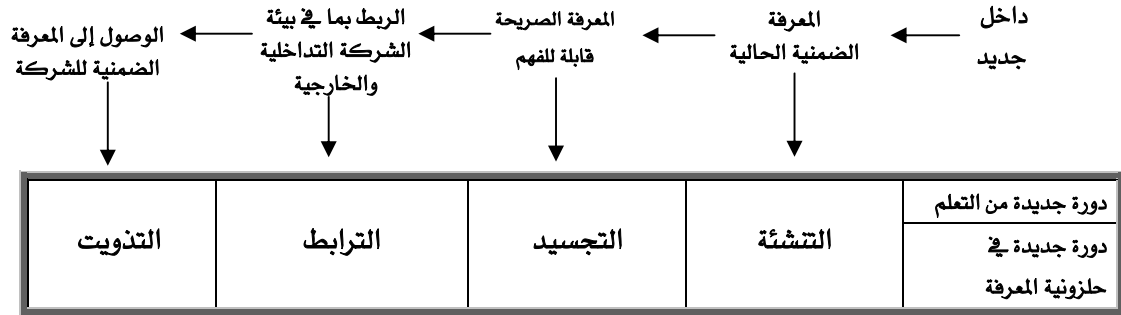
يحدث التعلم بشكل طبيعي وتلقائي مع كل عملية إنشاء للمعرفة، ففي مرحلة التنشئة يحدث التعلم على أساس التقليد والملاحظة مثلاً، وبالنسبة لمرحلة التجسيد يحدث التعلم من خلال الحوار والكتابة والاستنتاج والاستنباط، وفي مرحلة الربط يتم التعلم من خلال التدريب ويكون تعلماً رسمياً، أما في مرحلة التدويت فإن التعلم يحدث من خلال ما يسمى بالتعلم بالفعل؛ وهنا تتطور وتتجسد مهارات الأفراد.

وقام شاتي وآخرون (Chatti & et. al (2006) بالنظر إلى عملية إنشاء المعرفة باعتبارها عملية تعلم مستمرة؛ فعند حدوث التفاعل بين الأفراد في مرحلة التنشئة، فإن نتائجها هي اكتساب مهارات ونماذج عقلية مشتركة، وهذا يعتبر تعلماً، وبالنسبة للمرحلة الثانية كنتيجة للتجسيد، فإنه يحدث تصميم وابتكار ومراجعة وتعديل وغيرها، وهي جميعها بمثابة تعلم، كما أن اكتساب المعرفة هنا هو تعلم، وأما بالنسبة لمرحلة الربط فيحدث التعلم ضمن بيئة اجتماعية يدعمها الاستماع والمشاهدة والنشر، وتشارك أهداف التعلم والممارسة الأفضل، أما بالنسبة لمرحلة التدويت فعند تطبيق المعرفة المعلنة المكتسبة من خلال التعلم بالفعل أو الأداء والعمل يحدث التعلم ونظام التعلم، وفي هذه المرحلة يتضمن حصول المتعلم على معلومات أكثر ملائمة ومحددة لكل فرد ويتضمن مستوى المعرفة بالإضافة إلى الأداء، والتقدم، وتحقيق أهداف التعلم والاهتمامات الفردية وغيرها.

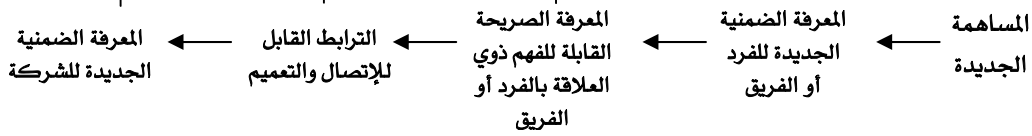
ونخلص، إلى أن التعلم يرافق كل مرحلة من مراحل إنشاء المعرفة، ويتطور مع تطور كل مرحلة، فهو جزء لا يتجزأ من عملية إنشاء المعرفة، والذي يثبت ذلك أنه في حالة حدوث إنشاء للمعرفة يكون هناك حدوث للتعلم، ويلاحظ أن هناك تشابهاً تاماً بين أدوات وطرق عملية إنشاء المعرفة وعملية التعلم.

ويبين الشكل رقم (2) العلاقة بين عملية إنشاء المعرفة التي قدمها نوناكا Nonaka والتعلم من خلال حالتين، الأولى: حالة التعلم لقادم جديد إلى الشركة يتم تحويله إلى عضو في الجماعة وفي الشركة من خلال المراحل الأربع، والثانية حالة إنشاء المعرفة (الابتكار مثلاً) كدورة جديدة من حلزونية المعرفة التي يقوم عليها نموذج تحويل عملية التعلم في أنموذج SELC.

1. عملية التعلم لقادم جديد للشركة أو عضو جديد في الفريق:



2. عملية إنشاء المعرفة:



شكل رقم (2)

إنشاء المعرفة في حالي التعلم و إنشاء المعرفة الجديدة

المصدر: نجم، عبود نجم (2005: 434)

ثانياً: الإبداع Innovation

واحدة من النتائج الممكنة لعملية إنشاء المعرفة هي "إبداع" حلول وأفكار جديدة، وغالباً ما تشكل المنظمات فرق العمل حتى تقوم بإبداع حلول جديدة لمشاكل مستعصية، ويمكن أن تؤدي مراحل عمليات إنشاء المعرفة إلى إبداع معارف جديدة، ولكن هذا لا يحصل دائماً بشكل تلقائي، فهو يتطلب مهارات جديدة ومستويات فهم عالية.

(1) مفهوم الإبداع

الإبداع Innovation: هو عملية ابتكار، وفن الابتكار لشيء ما يتم تقديمه بشكل جديد وطريقة جديدة وجهاز جديد، وهو تعبير في طريقة عمل الأشياء والتجديد وتوفير البدائل.

تستعمل مفاهيم الإبداع والابتكار والخلق والمهارة كمرادفات، وتعني جميعها ولادة شيء جديد غير مألوف، أو النظر إلى الأشياء بطرق جديدة. وقد ميّز ترات (Tratt 2005) بين الإبداع والابتكار؛ فالإبداع هو التفكير بأفكار جديدة وملائمة، أما الابتكار فهو التطبيق الناجح لتلك الأفكار داخل المنظمة، في حين عرّف هاريسون وسامسون (Harrison & Samson 2002) الإبداع بأنه توليد وتطبيق أفكار جديدة وخلّاقة لم تطبق من قبل ووضعها موضع التطبيق، وصنّفاه على أساس المنتج، أي تقديم منتجات جديدة أو محسّنة، وعلى أساس العمليات، أي استخدام عمليات جديدة. ويُعرّف بارنيت (Barnett 2006, Regna & Evi) الإبداع بأنه عملية تقديم فكرة أو سلوك أو شيء جديد، ويعتبر جديداً كونه يختلف بشكل نوعي عن الأشكال الموجودة.

ويعرفه المشيخ (2000) بأنه ثمرة جهد عقلي بارز يتسم بالجد والسبق والابتكار والبعد عن الرتابة والروتين والأعمال المألوفة، وينتهي في الغالب بتحقيق النفع الشامل لجمهور الناس، وغالباً ما يكون متسماً بالمغامرة بالإنتاج.

في حين يُعرّف كلٌّ من سشيرميرهورن (2000) Schermerhorn وكارنيير (2000) Carneir الإبداع بأنه القدرة على ابتكار منتج جديد أو خدمة جديدة أو تقنية جديدة أو عمليات إنتاجية جديدة ووضعها موضع الممارسة، وتتصف كلها بأنها مفيدة وذات قيمة.

ويرى فيرستون (1999) Firestone، أن الإبداع عملية معرفة متكاملة لها دورة حياة تبدأ مع إنتاج المعرفة وتنتهي حالما تصبح وتندمج وتتكامل مع هياكل المعرفة بحيث تصبح عملية الإبداع من تنظيم أعمال الشركة.

وبالتالي فالإبداع عملية ذاتية متجدده تقدم ما هو جديد، وتجديد القديم، أي أن الإبداع يعني فن تطبيق الأفكار والمصنعات التي تم أبتكارها.

إذ يمكن القول إن الإبداع يعتبر من أنواع التفكير المتقدم الذي يمكن أن يتبعه الفرد، ولكنه لا يتأتى لأي فرد، ويتميز بالتحليل والتركيب والاستنتاج والاستقراء والمزاوجة ما بين الماضي والحاضر والمستقبل، والنظر إلى الأمور وفق طريقة وزاوية مختلفة، والتفكير بها بطريقة غير تقليدية، لتكون النتيجة معرفةً جديدةً ومتقدمةً، وابتكاراً جديداً غير مسبوق؛ فهو بالتالي سرٌّ من أسرار التقدم والتفوق في العديد من ميادين الحياة المختلفة، والمادة الأساسية في عمليات التغيير والتطوير.

(2) أبعاد الإبداع

حدد سشيرميرهورن (2000) Schermerhorn وراجنا وايبي (2006) Ragna & Evi عدة أبعاد

للإبداع، وهي:

1. بُعد المحتوى: ويتضمن ما هو الجديد؟، أي أنه فكرة جديدة وحل المشكلة الموجودة بطريقة جديدة، أو حل مشكلة جديدة بالوسائل الموجودة أو بطرق جديدة أو بطرق تقليدية لكن بطريقة أكثر فعالية.
2. البُعد الموضوعي: ويتضمن جديداً لمن؟، والتجريب لمعرفة قيمة الفكرة ومدى تطبيقها.
3. بُعد العملية: تقسم عملية الإبداع إلى سبع مراحل متتابعة؛ تبدأ من مرحلة الفكرة ثم الاكتشاف فالبحت ثم التطوير فالإبداع ثم التقديم وتنتهي بنمو المنفعة والاستخدام.
4. البُعد المعياري: يتحقق الحُكم على مدى نجاح الإبداع من النجاح الاقتصادي المتمثل بعوائد وأرباح، وقلة في التكاليف، وذلك من خلال إحلال منتجات بمواصفات جديدة، تخلق طلباً، بتحقيق عوائد أعلى وقلة في التكاليف.

(3) علاقة الإبداع بإنشاء المعرفة

يبرز دور عملية إنشاء المعرفة وتأثيرها على الإبداع كما يلي:

- أ. إن اكتساب المهارة هو من أساسيات الإبداع حتى يتمكن الفرد من طرح الأفكار، وهذه المهارة يتم اكتسابها في المرحلة الأولى من مراحل إنشاء المعرفة، ألا وهي مرحلة التنشئة.
- ب. من خطوات عملية الإبداع تطوير أفكار ومفاهيم، والذي يثبت أن هذه الخطوات قد تحققت هو عملية إنشاء المعرفة من خلال عملية التجسيد التي يتم من خلالها تطوير مفاهيم وأفكار جديدة (على شكل معرفة معلنه).
- ج. وفيما يتعلق بعلاقة الإبداع بعملية إنشاء المعرفة الربط، لأن ربط الخبرات والمعلومات السابقة مع الجديدة ونشرها على أنها معرفة جديدة لا تتم إلا من خلال أشكال الإبداع مثل حل مشكلة، وتطوير منتج، وعملية.
- د. وفيما يتعلق بعلاقة الإبداع بعملية إنشاء المعرفة من خلال التدويت، فإنه في هذه المرحلة، والتي يتم من خلالها جعل المعرفة ذاتية شخصية، وتمييزها بالخبرة العالية، وناتجة بالأساس من الممارسة والتعلم، والتي تظهر من خلال نجاح المنتج والعملية وقبول المفهوم الجديد، وتعديل المنتج ونجاح حل المشكلة وتحسين خصائص المنتج والخدمة والعملية وغيرها، وهذه كلها تعتبر إبداعاً.

ثالثاً: فرق العمل Teamwork

تقتضي عمليات إدارة المعرفة الفرعية الأربع (التنشئة والتجسيد والربط والتدويت) تبادل للمعلومات والخبرات والمهارات والأفكار والتصورات والرؤى والحقائق والأحكام والأحداث ووجهات النظر والتحليل والحدس والتخمين والتوقعات، كشروط ووسائل تحويل المعرفة الضمنية إلى معلنه ثم إلى ضمنية، بصورة حلزونية ومتعاقبة؛ وحتى تساعد في ترقى المعرفة من المستوى الفردي إلى التنظيمي. وأكثر وسيلة مساعدة في عملية إنشاء المعرفة هي استخدام فرق العمل، لذا أصبح فريق العمل يعتبر من أحد الموارد الأساسية والمصادر المعلوماتية لإدارة المعرفة، وذلك، وحتى تستطيع المنظمة المعاصرة والتي تعمل في ظل اقتصاد اليوم، المعقد والتنافسي، والتي بدأت بشكل متزايد تتوسع في الاعتماد على فرق العمل لإنجاز أعمالها، إذ يعتبر فريق العمل الأداة المكتملة المساعدة على التحسين المستمر في عمليات العمل، كما أشار إليه (Tohidi & Tarokn, 2006). وذلك لأن بإمكان الفريق أن ينجز أفضل مما يمكن أن يحققه الأعضاء عندما يعملون لوحدهم.

لذا يجب أن تدرك المنظمات المعاصرة التي لا تستعين بالفرق بشكل متعمد لإنشاء المعرفة الدور المهم لهذه الفرق، وأهميتها ودورها في ابتكار معرفة جديدة متميزة، وتساعد على تحسين عمليتي تعلم الأفراد وإبداعهم لحلول جديدة، وبالتالي فهي تحتاج إلى أن تهتم بتحديد

ما يكون فريق عمل متعاون، وكذلك تحديد الأبعاد المهمة في تكوين الفرق، وسنتناول فيما يلي تعريف فريق العمل، وتحديد عناصر تكوينه، وكيفية إنشائه.

(1) تعريف فريق العمل

فريق العمل

:Teamwork

مجموعات منظمة من الناس يسعون لأداء الأهداف بشكل تعاوني وذلك ضمن أنظمة المنظمة، ويحتاجون إلى التنسيق والتفاعل لإنجاز المهام الموكلة لهم بنجاح.

يُعرف موهران Mohrman الفريق بأنه مجموعة من الأفراد يعملون سوياً لتطوير منتج أو تسليم خدمة وهم مسؤولون عن ذلك بشكل مشترك (Tohidi & Tarok, 2006).

أما جوردان وهيرسشفيد Hirschfeld & Jordan (2000) فإنهما يُعرفان الفريق بأنه مجموعات منظمة من الناس يسعون لأداء الأهداف بشكل تعاوني وذلك ضمن أنظمة المنظمة ويحتاجون إلى التنسيق والتفاعل لإنجاز المهام الموكلة لهم بنجاح.

في حين يُعرف هارفي و بروين Harvey & Brown (2005) الفريق بأنه مجموعة من الأفراد يملكون مهارات متكاملة يعتمد الواحد فيهم على الآخر لإنجاز هدف مشترك، أو أداء مجموعة من الأهداف التي يملكونها والتي هم مسؤولون عنها بشكل مشترك.

ويضيف إلى ذلك بيوشانان وهيوسزينسكي Buchanan & Huczynski (2004) أن الأعضاء فقط يستطيعون أن ينجحوا أو يفشلوا ككل، وكلهم يتشاركون فوائد وتكاليف النجاح أو الفشل الجماعي. وبالتالي فإن الفريق لديه مسؤوليات وأدوار، ويمكن أن يحقق المهام الصعبة التي لا يستطيع الفرد الواحد تحقيقها، وذلك من خلال الاستفادة من المهارات الشخصية بشكل جيد لتحقيق هدف الفريق المشترك.

ويبين مورنو Moreno (2003) أنه من أصعب المهام عند بدء مشروع جديد هو اختيار أعضاء فريق العمل، ويقول أنه يوجد ثلاثة عوامل (تصنيفات) يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار أعضاء فريق العمل وهي:

1. خصائص الأفراد.
2. الخصائص الاجتماعية.
3. التكاليف الاقتصادية والمؤقتة.

يلاحظ مما سبق، أنه يتم تكوين فريق العمل لتحقيق أهداف معينة يتم الاتفاق عليها مسبقاً، من خلال خطة واضحة، وأدوار محددة ومعروفة للأعضاء، ويتوقف نجاح الفريق على التزام الأعضاء ورغبتهم في العمل ومدى استجابتهم لمتطلبات العمل، ومدى إحاطة كل عضو بالأدوار المتوقعة منه. وهذا يعني أن الفريق عند تكوينه، إذا توافرت له كل هذه المعطيات، فإنه يكون قادراً على القيام بعملية تحويل المعرفة بفعالية وكفاءة.

(2) الأبعاد المهمة لتكوين فريق العمل

الأبعاد المهمة لتكوين

فريق العمل:

1. تكوين الفريق
2. حجم الفريق
3. خصائص المهمة
4. تماسك الفريق
5. الاتصال
6. عمليات الفريق
7. توافر المستلزمات

تحتاج الإدارة عندما يتشكل فريق معين أن تهتم بالأبعاد (العناصر) التالية التي تنعكس على تسهيل عمليات إنشاء المعرفة وإبداع معارف جديدة:

(1) **تكوين الفريق:** عند تكوين فرق العمل يجب أن تأخذ الإدارة بعين الاعتبار الأهداف التي يجب أن ينجزها الفريق، وآليات الحصول على التغذية الراجعة، والطرق التي يستخدمها الفريق لحل المشاكل، بالإضافة إلى مدى تجانس أعضاء الفريق، والأدوار التي يمكن أن يؤدونها، والعمليات والعلاقات الاجتماعية.

1. **حجم الفريق:** يتأثر حجم الفريق بعدة عوامل منها: عدد الأفراد المطلوب لتنفيذ العمل، وحجم التنسيق الذي يحتاجه الفريق للعمل معاً، والمبدأ العام هو أن يكون الفريق كبيراً بما فيه الكفاية حتى يتمتع بالجدارات ووجهات النظر الضرورية لأداء العمل، ويكون صغيراً بما فيه الكفاية ليحافظ على التنسيق الفعال، ولكن هناك مشكلة واحدة؛ أنه كلما كان حجم الفريق كبيراً كلما أدى إلى تحقيق نتائج ذات فعالية أقل، لأن الأعضاء يأخذون وقتاً أطول وجهداً أكبر لتنسيق أدوارهم وحل المشاكل المختلفة، ما يؤدي إلى ضياع الفرصة للفرد في المشاركة والشعور بأنه لم يسهم في نجاح الفريق، لذلك يجب أن يكون حجم الفريق صغيراً بحيث يساعد على تنمية روح التعاون والتبادل للمعلومات والأفكار والخبرات بين الأفراد الأعضاء في الفريق الواحد، ويسهل عملية تعلمهم، وفرصة تقديمهم لأفكار جديدة.
2. **خصائص المهمة:** مدى سهولة المهمة ووضوحها، وكذلك درجة الاعتمادية التي يحتاجها الأعضاء ومدى حاجتهم للتفاعل وتبادل المعلومات في تنفيذ العمل، فكلما كانت المهمة واضحة وسهلة وسمحت الإدارة بتسهيل عملية التبادل أدى ذلك إلى تحسين فرص نجاح إنشاء المعرفة وتعلم الأفراد وبالتالي إبداعهم حلول جديدة.
3. **تماسك فريق العمل:** يحدث تماسك فريق العمل في حال وجود تعاون بين أعضاء الفريق، وعند توافر قدر من الخبرة والممارسة في العمل، وتزداد عملية التشبث وعملية الربط عندما يكون عدد الأعضاء صغيراً، وكذلك عندما يدرك الآخرون أهمية نجاح الفريق، وكلما زاد التماسك بين أعضاء الفريق الواحد ساعد ذلك على زيادة كفاءة عملية إنشاء المعرفة وأعطى فرصاً أكبر للأفراد للتعلم، واكتساب خبرات ومهارات جديدة.
4. **الاتصال:** إن عملية الاتصال الشخصية الفعالة هي عملية حيوية لعمليات إنشاء المعرفة، حيث يلاحظ أنه من المهم لفريق العمل أن يطور شبكة الاتصالات ويحدد مع من يتصل، وهل هناك أحد من خارج الشبكة؟ والمهم هو أن يساعد الاتصال في تشجيع المشاركة وبالتالي تحويل المعرفة.

5. **عمليات الفريق:** على الإدارة الانتباه إلى مجموعة العمليات التي تحدث داخل الفريق والتي تشمل: القيادة، والتوجيه، والعلاقات الاجتماعية بين الأفراد، وماهية الجهود المبذولة للبحث عن المعرفة ومواقع البحث وكلفة نقلها ومدة إنشاء الفريق والانقطاعات والتذبذب في تشكيلة الفريق، وهذه عمليات مهمة تحصل في أي فريق وتؤثر على عمليات إنشاء المعرفة ومدى كفاءتها.
6. **توافر المستلزمات:** وهي عبارة عن التسهيلات التي توفرها المنظمة للأفراد العاملين لديها ليتمكنوا من إنجاز وظائفهم وتشمل: التكنولوجيا والمعلومات والموارد التنظيمية.

رابعاً: أنواع المعارف والأساليب الرئيسة لتكوينها

تركز الجهود الحالية لإنشاء المعرفة على أنواعها، وكذلك على طرق إنشائها؛ بالنسبة لأنواع المعرفة، هناك عدة تصنيفات تم توضيحها بشكل مفصل في الفصل الأول من هذا الكتاب، وسيتم تناولها هنا بشكل مختصر لتكون مدخلاً لكيفية إنشاء المعرفة.

(أ). أنواع المعارف:

1. المعرفة التصريحية، والمعرفة الإجرائية

المعرفة التصريحية Declarative: تركز على معتقدات حول علاقات بين متغيرات، ولذلك تشمل ما يمكن اعتباره حقائق، ويمكن تلخيصها على شكل فرضيات أو مقولات أو معادلات، وتتمثل في معرفة الفرد حول مهاراته ووسائل تفكيره وقدراته الشخصية والذهنية. فيما تركز المعرفة الإجرائية Procedural على معتقدات حول سلسلة خطوات وأفعال لتحقيق نتائج معينة، لذلك تشتمل على أفعال وعلى كيفية تحقيق تلك الأفعال، وتتمثل في معرفة الفرد حول كيفية استخدامه للاستراتيجيات المختلفة من أجل إنجاز الأهداف وإجراءات التعلم.

2. المعرفة العامة، والمعرفة المتخصصة

المعرفة العامة General Knowledge: هي معرفة يملكها عدد كبير من الأفراد ويمكن نقلها بسهولة إلى الآخرين، أما المعرفة المتخصصة Specific Knowledge: فهي معرفة تتوفر لعدد محدود من الأفراد، ونقلها إلى الآخرين مُكلف، وقد تكون: معرفة متخصصة تقنياً، أو معرفة متخصصة بالسياق.

3. المعرفة البسيطة والمعرفة المعقدة

المعرفة البسيطة Simple Knowledge، هي المعرفة التي تهتم وتركز على مجال واحد فقط، أما المعرفة المعقدة Complex Knowledge، فهي المعرفة التي تستند إلى عدد من مجالات التخصص.

4. معرفة الإسناد والمعرفة التكتيكية والمعرفة الإستراتيجية

معارف الإسناد Support Knowledge، التي تتعلق بالبنية التحتية والخدمات والمستلزمات للعمل اليومي. والمعرفة التكتيكية Tactical Knowledge، وهي التي تشمل المعارف المفيدة لتحديد موقع المنظمة وعلاقتها بأسواقها ومنافسيها في المدى القريب. أما المعرفة الإستراتيجية Strategic Knowledge، فتشمل المعرفة لتحديد الرؤية والإستراتيجية للمدى البعيد.

5. المعرفة المعلنة والمعرفة الضمنية

المعرفة الصريحة (المعلنة) Explicit Knowledge: هي معرفة يتم التعبير عنها بكلمات أو أرقام، وبالتالي يمكن المشاركة بها بشكل رسمي ونظامي على شكل بيانات، ومواصفات، وكتيبات، ورسوم، وأشروطة، وبرامج حاسوبية، وبراءات اختراع، وغيرها. أما المعرفة الضمنية Tacit Knowledge فهي معرفة لم يتم التعبير عنها صراحة وبطريقة منظمة، إلا أن الفرد يمتلكها دون أن يدرك ذلك، وتشمل ما يعرف بالبصيرة والحدس والتخمينات؛ ولهذا يصعب التعبير عنها وعرضها بطريقة منظمة؛ وبالتالي المشاركة فيها ونقلها إلى الآخرين.

6. المعرفة التعاطفية، والمعرفة المفاهيمية، والمعرفة النظامية، والمعرفة الإجرائية

المعرفة التعاطفية (Sympathized Knowledge)، والتي تتولد في مرحلة التنشئة، ومن الأمثلة عليها: المهارات التقنية والنماذج العقلية. والمعرفة المفاهيمية (Conceptual Knowledge)، تتولد في مرحلة التجسيد ويتم من خلالها توليد المفاهيم الجديدة، والنماذج والفرضيات. والمعرفة النظامية (Systemic Knowledge)، تتولد في مرحلة الربط، كون الأفراد في هذه المرحلة ينظمون ويتبادلون ويربطون المفاهيم. والمعرفة الإجرائية (Operational Knowledge)، والتي تتولد في مرحلة التدويت.

(ب). الأساليب الرئيسة لتكوين المعرفة

التنشئة Socialization: العملية التي تحدث بين الأفراد عندما يتشارك الفرد الواحد مع الفرد الآخر بما يمتلكه كل منهما من معرفة ضمنية، ويتم ذلك من خلال الملاحظة أو التقليد أو الممارسة أو الحديث أو المناقشات أو اللقاءات بين الأفراد أو أعضاء الفريق، ويحصل هذا نتيجة التواجد سوية داخل المنظمة، والعيش داخل بيئة المنظمة.

1) **التنشئة Socialization:** وهي مفهوم مشابه للتنشئة الاجتماعية، حيث يتعلم الفرد من خلال تفاعله مع آخرين، فتنتقل إليه معارفهم، وتعتبر هذه المرحلة أساس تكوين معرفة ضمنية جديدة؛ كونها تحدث بين الأفراد عندما يتشارك الفرد الواحد مع الفرد الآخر بما يمتلكه كل منهما من معرفة ضمنية، ويتم ذلك من خلال الملاحظة أو التقليد أو الممارسة أو الحديث أو المناقشات أو اللقاءات بين الأفراد أو أعضاء الفريق، وذلك من خلال الأنشطة المشتركة، ويحصل هذا نتيجة التواجد سوية داخل المنظمة، والعيش داخل بيئة المنظمة، والتعليمات المكتوبة أو اللفظية، والعمل المشترك ضمن أعمال وفرق المنظمة، وبهذا التعايش مع الوقت يكتسب الداخولون الجدد طرق تفكير ومشاعر الأفراد الآخرين من خلال التشارك والتعلم وعليه، فالأساس في هذه المرحلة هو الخبرة المشتركة

التي تقود إلى ابتكار المعرفة الضمنية، وبدون وجود خبرات مشتركة يكون من الصعب تبادل الأفكار.

وعملياً فإن ما يدعم عملية اكتساب المعرفة في هذه المرحلة هو التفاعل المباشر، ليس فقط مع العاملين الآخرين في المنظمة بل أيضاً مع المستهلكين والموردين أو المستفيدين من منتجات وخدمات المنظمة، ويُبين مارويك Marwick (2001) أن من شروط تشارك المعرفة الضمنية في هذه المرحلة هو اللقاءات والمناقشات التي يجريها فريق العمل، أما عواد Awad (2004) فيُبين أن من شروط تشارك المعرفة الضمنية توفر واستخدام التكنولوجيا، لكن دورها في هذه المرحلة يكون في أدنى حدّه، حيث يعرض مثلاً على التكنولوجيا التي تساعد في هذه المرحلة وهي استخدام Online Groupware (نظام المجموعات على الانترنت) في فرق العمل، فمن خلال هذه التكنولوجيا يستطيع الفريق الاستماع إلى العروض وإدارة اللقاء وإجراء المناقشات، ومن الوسائل المستخدمة في هذه التكنولوجيا Outs Notes (برمجيات تسمح للناس بمشاركة الوثائق ومناقشتها من خلال الفيديو أو الشات "غرف المحادثة"). أما سميديس Smeds (2001)، فقد حدّد آليات دعم عملية نقل المعرفة في هذه المرحلة وهي: التدريب واستخدام المراقبين وتدوير العمل وفرق العمل والموقع المشترك Co-location والصنعة Apprenticeship، وهي جميعها وسائل مساعدة على إنشاء المعرفة وإحداث التعلّم وبالتالي تقديم أفكار جديدة أو تطوير مفاهيم جديدة.

التجسيد

Externalization:

عملية التحويل التي تحدث بين الأفراد داخل الجماعة، والذي يحصل عندما يقوم الأفراد بالتعبير عن المعرفة الضمنية وترجمتها إلى أشكال قابلة للفهم من قبل الآخرين.

2) **التجسيد Externalization:** وتشير إلى عملية التحويل التي تحدث بين الأفراد داخل الجماعة، والذي يحصل عندما يقوم من يملكون معرفة ضمنية بالتعبير عنها وترجمتها إلى أشكال قابلة للفهم من قبل الآخرين؛ ومصطلح "التجسيد" يتناول عملية إخراج الفرد للمعرفة الضمنية إلى الخارج وإعطائها "جسد"، بحيث يمكن للآخرين فهمها. هذه العملية، تحصل خلال عملية تفاعل بين الأفراد، وتتأثر بعاملين: امتلاك الفرد لأساليب التعبير، كالكلمات والنماذج وغيرها، وبحيث يمكنه نقل ما يعرفه إلى الآخرين؛ أما العامل الثاني فهو توفر فرص التفاعل الخلاق: فما لم تتوفر للأفراد المواقف التي تسمح بالتفاعل الإيجابي الخلاق، لن يحصل أي نقل للمعرفة أو تجسيد. ويمكن استخدام أساليب مساعدة لهذا التفاعل، كالعصف واللقاءات المشتركة والصور المرئية، وكلها تسهم بمحاولة اختبار الأفكار، وتحقيق إبداعاً على مستوى الفريق.

الربط Combination:

وهو ما يحصل عندما يبدأ الفرد بربط وتركيب أجزاء غير مترابطة من المعرفة المعلنة التي حصل عليها من خلال التنشئة والتجسيد، على شكل دليل أو كتيب أو منتج جديد.

3) **الربط Combination:** وهو ما يحصل عندما يبدأ الفرد بربط وتركيب أجزاء غير مترابطة من المعرفة المعلنة في كل جديد على شكل دليل أو كتيب أو منتج جديد، فالمعرفة المعلنة المتولدة في مرحلة التجسيد تتجاوز الجماعة إلى معرفة معلنة أكثر تطوراً.

ويتم الاعتماد في هذه المرحلة على ثلاث عمليات:

1. ربط وتكامل المعرفة المعلنة بالمعرفة المتاحة من داخل أو خارج المنظمة.
2. استخدام أساليب نشر المعرفة الجديدة بين أفراد المنظمة.
3. جعل المعرفة المعلنة قابلة للاستخدام من خلال ربطها بالوثائق (إجراءات وقواعد وخطط وتقارير وقواعد بيانات).

وتلعب التكنولوجيا الدور الأكبر في هذه المرحلة، حيث يمكن تحويل المعرفة المعلنة إلى معلنة بوثائق؛ مثلاً عن طريق البريد الإلكتروني، وقواعد البيانات والملخصات والمناقشات، وذلك بربط المفاهيم التي تولدت من المرحلتين السابقتين مع هذه التكنولوجيا، بالتنسيق مع الأقسام الأخرى في المنظمة، حتى يتم الوصول إلى تحويل هذه المفاهيم إلى شيء يمكن لمسه، (مثلاً تطوير منتج جديد).

يتبين مما سبق أن هذه المرحلة تؤدي إلى زيادة في تعلم الأفراد، وذلك من خلال تطبيقهم للأفكار الجديدة ومحاولة تعديل المفاهيم الجديدة و اختبار ما تم إنتاجه أو ابتكاره (إبداعه) كونها تزيد من خبرات الأفراد ومهاراتهم في هذه المرحلة.

4) التذويت Internalization: التذويت (جعل المعرفة ذاتية)، أي أن يستوعب

Internalization:

وهي عملية تحويل المعرفة المعلنة الجديدة إلى معرفة ضمنية؛ أي جعل المعرفة ذاتية، وهذا بعكس التجسيد.

الفرد معرفة جديدة تعرّض لها، ويتقنها ويجعلها ذاتية، ويعني التذويت عملية تحويل الفرد للمعرفة المعلنة الصريحة الجديدة التي حصل عليها إلى معرفة ذاتية؛ وبحيث تبدأ تتكون لديه معارف ضمنية جديدة حولها؛ وبذلك، يصبح الفرد في حالة معرفة جديدة، ويمكن للفرد أن يستخدم مجموعة آليات لتحقيق هذا التذويت والتعميق، منها، حسب فيلار Feller (2004)، استخدام الخرائط العملية، والتي تساعد مستخدمها في استيعاب المادة الجديدة، أو الممارسة والمحاكاة والملاحظة وبرامج التدريب مع المشرفين والمسؤولين.

وتقوم مرحلة التذويت بالاعتماد على بُعدين، يتمثل الأول في تجسيد المعرفة المعلنة في النشاط والممارسة؛ حيث إن عملية التذويت تحقق مفاهيم وطرق جديدة حول عمليات المنظمة وأفرادها (إبداع). ويتمثل البعد الثاني في تجسيد المعرفة المعلنة لتقترن باستخدام التجارب والمحاكاة لإحداث التعلم من خلال القيام بالعمل، وبهذه الطريقة يمكن فهم الطرق والمفاهيم في حالات افتراضية.

ويخلص الشكل رقم (3) العمليات الأربع لإنشاء المعرفة التي قدّمها نوناكا Nonaka



الشكل (3)

أنموذج نوناكا Nonaka لإنشاء المعرفة

Source: Nonaka ، (1994 ، p19) Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation.

خامساً: نماذج إنشاء المعرفة Models of Knowledge Creation

تعتبر عملية إنشاء المعرفة عملية مهمة، والأصعب فيها هو مرحلة التنشئة تليها مرحلة التجسيد، وتعتبر مرحلة الربط والتذويت أيضاً من المراحل المهمة لإنشاء المعرفة فهما يعتبران مرحلتان لاكتساب المعرفة، لأنهما تتطلبان الالتزام الشخصي من الفرد، فالانتقال من المعرفة الضمنية إلى المعرفة المعلنّة هو عملية مفضّلة للرؤيا التي يمتلكها الفرد فيما يتعلق بالعالم المحيط به: أي ما هو موجود وما يجب أن يكون، وبالطبع فإنه إذا تم إدراك هذه الحقيقة فإنه تتم إعادة ابتكار الذات والمنظمة والعالم، وبما أن عملية الإنشاء للمعرفة هي عملية مستمرة، فإنه يُلاحظ بأن من شروط تحويلها هو تفاعل فريق العمل، فالتنشئة تبدأ عند بناء الفريق، والتجسيد يحدث عن طريق الحوار والاستعارة التي يستخدمها أعضاء الفريق لتوضيح وجهات نظرهم، كما تندمج وتتكامل المفاهيم التي يشكلها الفريق مع المعرفة الموجودة بالوثائق وغيرها، ويمكن صياغة المفاهيم وتطويرها جيداً بحيث تأخذ شكلاً أكثر تركيزاً، وهذه التجارب تؤدي إلى التذويت والذي يحدث من خلال التعلم بالفعل.

وهناك الكثير من المحاولات العلمية التي تستهدف بيان كيفية إنشاء المعرفة، ومن أهم

تلك المحاولات ما يلي:

1. أنموذج أندرسون Anderson: على الرغم من محدودية القيمة العلمية للنموذج، إلا أنه يتميز بكونه أول محاولة للتبني إلى موضوع إنشاء المعرفة كموضوع يجب؛ ويمكن أن يحظى بالاهتمام، وقد تم عرضه عام 1983.

2. نماذج نوناكا Nonaka: تمثل جهود نوناكا، حالياً، الجهود الأساس في تكوين المعرفة، وبدأ بعرض نموذجه الأول عام 1991، ثم استمر بتطويره، بحيث تتوفر حالياً ثلاثة نماذج، وكما يلي:
 - النموذج الأول، عرضه في عام 1991م، يمثل حالياً الأنموذج الأكثر أهمية، ويركز على تحويل المعرفة المعلنة إلى الضمنية، ثم الضمنية إلى المعلنة، وهكذا في حالة حلزونية.
 - النموذج الثاني، عرضه مع تاكيوشي Takeuchi عام 1995، وهو تطوير للنموذج الأول.
 - النموذج الثالث، عرضه في عام 1998 مع كونو، ويركز فيه على وجود بيئة تساعد على تشارك المعرفة تسمى مفهوم Ba Concept.
3. أنموذج تومي Tuomi: وهو امتداد لأنموذج نوناكا وقد تم عرضه عام 1999.
4. أنموذج ديسبريس وشوفيل Despres & Chauvel: محاولة دمج للنماذج التي قدمها نوناكا وكونو وتاكيوشي وقد تم عرضه في 2001.
5. أنموذج أبي زيد Abou-Zeid: هو محاولة إعادة ترتيب ودمج للنماذج السابقة التي قدمها نوناكا Nonaka وكونو وتاكيوشي.

وفيما يلي شرح لهذه النماذج الأساسية:

(1) تحويل المعرفة التصريحية إلى معرفة إجرائية: أنموذج أندرسون

Anderson's Act Model

- يمثل إسهام أندرسون الإسهام الأول لتناول موضوع إنشاء المعرفة، حيث صنف المعرفة في هذا الأنموذج إلى:
- معرفة تصريحية (Declarative) والتي تقدم بشكل اقتراحات وعلاقات وفرضيات.
 - معرفة إجرائية (Procedural) وهي معرفة منهجية تقوم على أساس خطوات تُتبع لتحقيق نتائج معينة.

يقوم النموذج على أساس تحويل المعرفة التصريحية إلى معرفة إجرائية من أجل تطوير المهارات المعرفية، لكن ما يعاب على هذا الأنموذج هو أنه افترض أن عملية نقل المعرفة تتم بطريقة غير موجهة، وأن عملية التحويل تتضمن فقط التحويل من معرفة تصريحية إلى معرفة إجرائية وليس العكس (Nonaka, 1994: 18).

أنموذج أندرسون
Anderson's Act Model
وضّح أندرسون في أنموذجه أن المعرفة التصريحية تحول إلى معرفة إجرائية من أجل تطوير المهارات المعرفية.

المعرفة التصريحية
Declarative Knowledge
والتي تقدم بشكل اقتراحات وعلاقات وفرضيات.

أنموذج نوناكا الأول

(1991): يركز على شرح

كيفية إنشاء المعرفة،

وذلك من خلال تحويلها

من معرفة ضمنية إلى

معرفة معلنة حتى يتم

توليد معرفة جديدة،

ويسمى هذا الأنموذج

بالأنموذج الحلزوني،

ويرى نوناكا أن هذا

الإنشاء يتم من خلال أربع

عمليات أساسية هي

(التنشئة والتجسيد

والربط والتذويت.

(2) التحول الحلزوني للمعرفة: أنموذج نوناكا الأول (1991):

يضع هذا الأنموذج الإطار العام لعملية تحويل المعرفة، وبحيث انحصرت

النماذج التالية له على تطويره والإضافة عليه، ويركز الأنموذج على عملية

إنشاء المعرفة بالأساس من خلال تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة معلنة، ثم

ضمنية، ثم معلنة، .. وهكذا؛ لذلك، يسمى هذا الأنموذج بالأنموذج

الحلزوني، ويرى نوناكا Nonaka أن هذا الإنشاء يتم من خلال أربع عمليات

أساسية هي (التنشئة والتجسيد والربط والتذويت

(Socialization ، Externalization ، Combination ، Internalization) ويشار إليها

اختصاراً بـ SECL لإنشاء المعرفة.

ويشار في هذا الأنموذج إلى أن إنشاء المعرفة وتوليدها بمثابة عملية حلزونية متصاعدة

لتفاعلات المعرفة الضمنية والمعلنة من خلال المراحل الأربع، والتي تتسم في تحولها من مرحلة

إلى أخرى بالترقي أو التجاوز الذاتي (self-transcendence) فيما يُكوّن عملية حلزونية المعرفة

المتصاعد، والمقصود بهذا أن المعرفة السابقة التي تم التوصل إليها سابقاً تكون ذات سمة

مؤثرة Seminal Feature (أي أنها تحتوي على بذور التطور في المستقبل)، وهذا يعني أن المعرفة

الحالية تحمل بذور التطوير لمعارف أخرى.

وقد بين نوناكا Nonaka أن هذه الحلزونية لتوليد وإنشاء المعرفة تحدث ضمن بعدين

لتوليد المعرفة، هما البعد المعرفي Epistemology والبعد الوجودي Ontological، وهذا يعني أن

توليد المعرفة من مستوى فردي إلى منظمي هو عملية حلزونية تبدأ عند المستوى الفردي

وتتحرك إلى الأعلى من خلال توسيع مجتمعات التفاعل التي تمر عبر الأقسام والدوائر

(الجماعة) والمنظمة وما عبر المنظمة، فعندما يتم إدخال الخبرات المتصلة بالتنشئة والتجسيد

والربط ضمن قواعد المعرفة الضمنية للأفراد في صورة نماذج عقلية مشتركة أو معرفة فنية

تصبح أصولاً قيّمة، لذلك فإنه لكي يحدث خلق معرفة تنظيمية يلزم إجراء تفاعل وتنشئة

للمعرفة الضمنية المتراكمة على المستوى الفردي مع الأعضاء الآخرين في المنظمة؛ وبذلك يبدأ

حلزوناً جديداً لخلق المعرفة، ولكي تصبح المعرفة المعلنة ضمنية، فإنه من المفيد التعبير عن

المعرفة أو وصفها بالألفاظ وتمثيلها بيانياً، في صورة وثائق أو أدلة أو قصص، والتوثيق يساعد

الأفراد على إثراء معرفتهم الضمنية؛ يضاف إلى ذلك أن الوثائق والأدلة تُسهل نقل المعرفة

المعلنة إلى الآخرين بشكل مباشر، أي أنهم يعيشونها من جديد. ويمكن أن تصبح المعرفة

ضمنية بدون الحاجة إلى إعادة معايشة خبرات الآخرين، فإذا كان الاستماع إلى قصة نجاح ما

تجعل بعض أعضاء المنظمة يشعرون بواقعية وجوهر القصة، فإن الخبرة التي حدثت في الماضي

قد تتحول إلى أنموذج عقلي ضمني؛ وعندما يشترك في مثل هذا الأنموذج العقلي معظم

العاملين في المنظمة تصبح المعرفة الضمنية جزءاً من الثقافة التنظيمية.

(3). أنواع المعارف حسب العملية: التطوير الثاني لأنموذج نوناكا Nonaka.

أنموذج نوناكا
وتاكيوشي عام 1995:
تم فيه تحديد نوع المعرفة
التي تتولد في كل عملية.

قام نوناكا وتاكيوشي Nonaka & Takeuchi عام 1995 بتطوير أنموذج نوناكا الذي قدمه عام 1991، وذلك بتحديد نوع المعرفة والتي تتولد في كل عملية، واستخدموا تصنيف المعارف إلى: تعاطفية، ومفاهيمية، ونظامية، وإجرائية (تشغيلية)، ويرون بان هذه الأنواع تتولد كما يلي:

المعرفة التعاطفية
:Sympathized Knowledge
التي تتولد في مرحلة التنشئة.

- المعرفة التعاطفية، وتتولد في مرحلة التنشئة.
- المعرفة المفاهيمية، وتتولد في مرحلة التجسيد.
- المعرفة النظامية، وتتولد في مرحلة الربط.
- المعرفة الإجرائية، وتتولد في مرحلة التدويت.

المعرفة المفاهيمية
:Conceptual Knowledge
تتولد في مرحلة التجسيد
ويتم من خلالها توليد
المفاهيم الجديدة.

(4) خصائص عمليات إنشاء المعرفة: التطوير الثالث لأنموذج نوناكا Nonaka

قام نوناكا بتطوير ثالث لأنموذجه بالاشتراك مع كونو Nonaka & Konno في عام 1998، بالتركيز على خصائص عمليات إنشاء المعرفة الأربع، والتحول الذي يحصل على المستويين الفردي والجماعي.

المعرفة النظامية
:Systemic Knowledge
التي تتولد في مرحلة الربط.

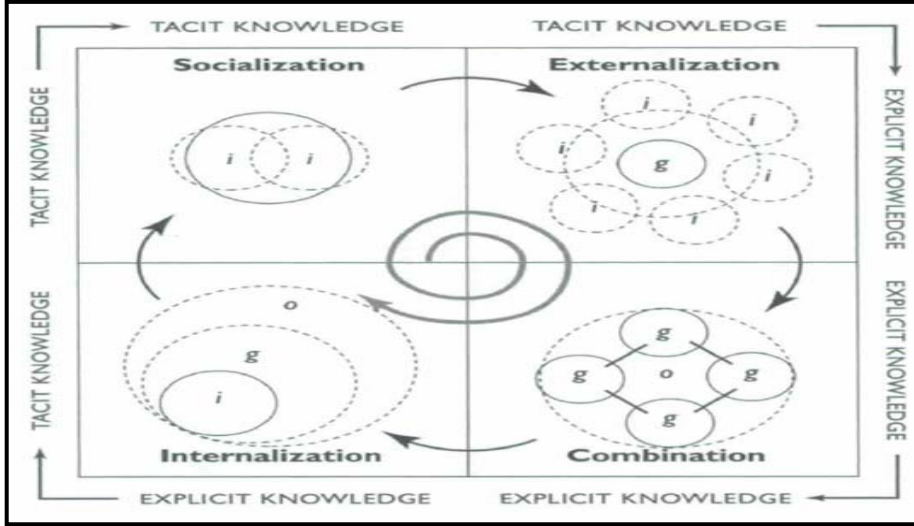
يرى كل من نوناكا وكونو انه يمكن أنه يمكن فهم كل عملية من العمليات الأربع (التنشئة، والتجسيد، والربط، والتدويت) بكونها عملية التجاوز الذاتي، أي وكأنها مستقلة عن العمليات الأخرى في إطار متكامل للعملية الحلزونية، حيث يشير إلى كيفية حدوث عملية التحويل في كل مرحلة على المستوى الفردي، ثم الجماعي، ومن ثم على المستوى التنظيمي، ففي مرحلة التنشئة تتم عملية التحويل بين الأفراد، أي على المستوى الفردي، وفي مرحلة التجسيد تتم عملية التحويل بين الأفراد داخل المجموعة الواحدة، وفي مرحلة الربط يتم التحويل بين المجموعات المختلفة داخل المنظمة الواحدة، وفي مرحلة التدويت يكون التحويل من المنظمة إلى المجموعة، ثم على المستوى الفردي.

المعرفة الإجرائية
:Operational Knowledge
وهي المعرفة التي تتولد في
مرحلة التدويت.

ويخلص الشكل رقم (4) هذه العمليات.

شكل رقم (4)

التطور الحلزوني لإنشاء المعرفة



❖ Source: Nonaka, I. & Konno (1998, p43) The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation

❖ وتشير الرموز المذكورة بالرسم إلى المستويات التي من خلالها يحدث إنشاء للمعرفة فالرمز (i) يعني مستوى فردي، أما الرمز (g) يعني على مستوى الجماعة، في حين يرمز الرمز (o) للمنظمة. ❖ ويقصد بالمصطلحات الواردة في الرسم ما يلي: explicit knowledge المعرفة المعلنة tacit knowledge المعرفة الضمنية، socialization التنشئة، externalization التجسيد، combination الربط، internalization التدوير.

(5) النشاطات الضرورية لإنشاء المعرفة: أنموذج تومي Tuomi

يبني هذا النموذج الذي قدمه تومي عام 1999 على نموذج نوناكا، وقد أطلق عليه اسم (A-5)، ويحدد النشاطات الضرورية لإنشاء المعرفة، والتي تشمل خمسة نشاطات، ثلاثة منها لتوليد المعرفة وتشمل (التوقع، والصياغة، والملائمة) ونشاطاً لتراكم المعرفة، ونشاطاً يسمى بالنشاط الفعلي. وقد بيّن تومي دور كل من هذه النشاطات كالآتي:

- الصياغة والتشكيل Articulation: والمقصود بها صياغة وتشكيل الأفكار والتوجهات التي تؤدي إلى توليد معرفة ما، وهي ضرورية لأنه يتم من خلالها تجسيد المعرفة للفرد والجماعة.
- التوقع Anticipation: والمقصود به توقع ما يمكن توليده من معرفة، وهو ضروري لأنه يتم من خلاله ابتكار الفرد أو الجماعة أنموذجاً للتعلم.

أنموذج تومي

Tuomi's Model

يعتبر امتداداً لأنموذج نوناكا، ويسمى (A-5)، حيث يرى أنه من أجل ابتكار المعرفة وتبادلها يجب أن تتوافر خمسة نشاطات، ثلاثة منها لتوليد المعرفة وتشمل (التوقع، والصياغة، والملائمة) ونشاطاً لتراكم المعرفة، ونشاطاً يسمى بالنشاط الفعلي.

- الملائمة Appropriation: المقصود بها التكيف مع الواقع الجديد الذي أفرزته المعرفة، والملائمة ضرورية لأنه يتم من خلالها اكتساب المتعلم المعرفة الموجودة حالياً في المنظمة.
- التراكم Accumulation: المقصود به تراكم المعرفة الضرورية، لتكون متاحة عندما يكون هناك حاجة إليها، فهناك بعض أنواع من الذاكرة يجب أن تكون حاضرة من أجل تمكين التعلم.

أنموذج ديسبريس و شايوفل
Despres & Chauveil's
Model:

انطلقا من تصنيف عمليات
إنشاء المعرفة إلى
مجموعتين: تشمل الأولى
مرحلة التنشئة والتجسيد
باعتبارهما مرحلتا ابتكار
معرفة جديدة وتشمل الثانية
مرحلة الربط والتذويت
باعتبارهما مرحلتا الاستفادة
من هذه المعرفة الجديدة.

- الفعل (الأداء الفعلي) Action: هو الإجراء أو النشاط الفعلي الذي يتم من خلاله ابتكار المعرفة داخلياً وخارجياً.

(6) الوسائل المساعدة لتحقيق إنشاء المعرفة: أنموذج ديسبريس و شايوفل

Despres & Chauveil (2001).

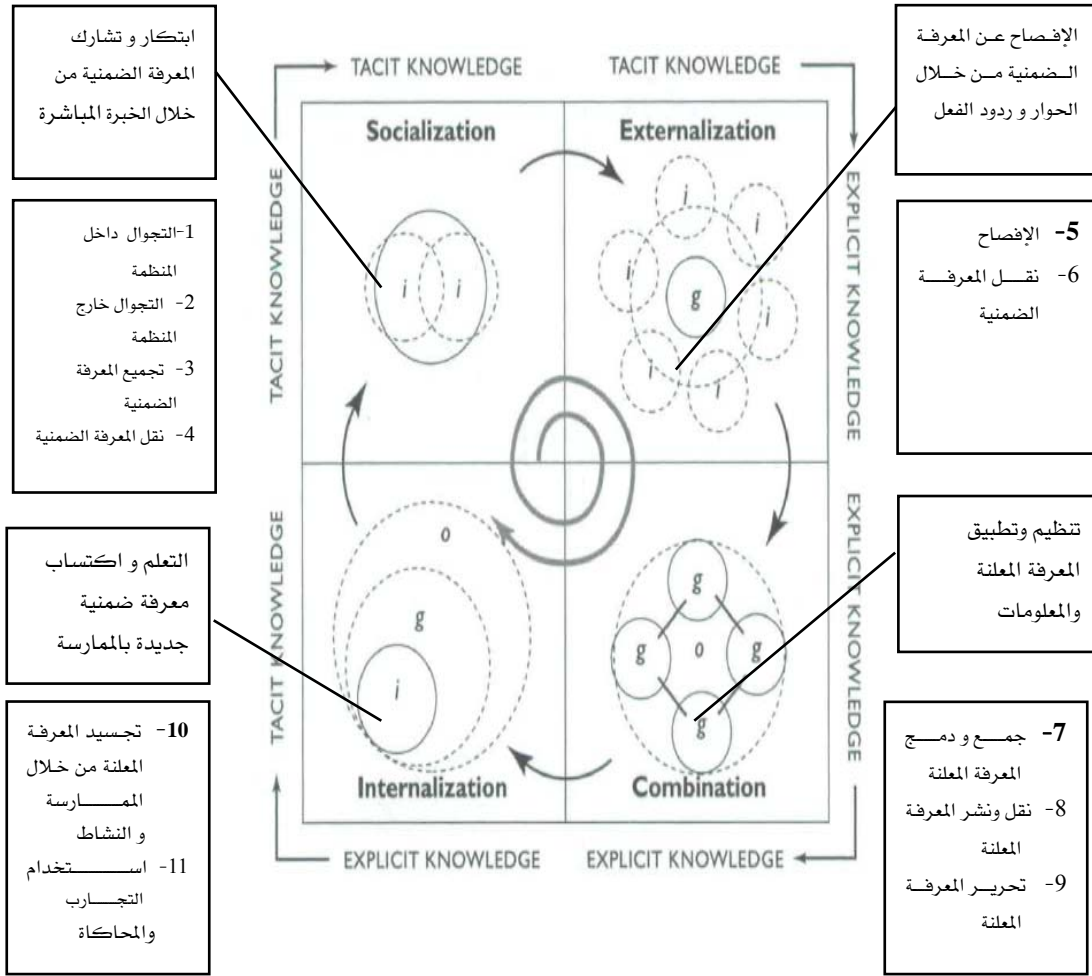
قاما باستخدام أنموذج نوناكا Nonaka وأضافا عليه الوسائل المساعدة في تحقيق عملية إنشاء المعرفة، وانطلقا من تصنيف عمليات إنشاء المعرفة إلى مجموعتين:

أ. المجموعة الأولى: وتشمل مرحلتا التنشئة والتجسيد باعتبارهما مرحلتا ابتكار معرفة جديدة.

ب. المجموعة الثانية: وتشمل مرحلتا الربط والتذويت باعتبارهما مرحلتا الاستفادة من هذه المعرفة الجديدة، وحددا بحدود إحدى عشرة وسيلة مساعدة في كل مرحلة من مراحل إنشاء المعرفة. فلمرحلة التنشئة، وهي مرحلة تشارك المعرفة وابتكار معرفة جديدة، يعتبر التجوال داخل وخارج المنظمة، وتجميع ونقل المعرفة الضمنية بمثابة وسائل مساعدة في تحقيق التحويل للمعرفة، وهكذا فيما يتعلق ببقية العمليات.

وقد بين كل من ديسبريس و شايوفل Despres & Chauveil أن الأساس لعملية إنشاء المعرفة هو أن الأفراد يعيشون ذات الظروف، ويقضون الوقت معاً، فعندما يسيرون معاً داخل وخارج المنظمة، فإن هذا من شأنه أن يشكل لديهم تجربة الوصول إلى المعرفة الضمنية؛ وتتجسد المعرفة عندما يجلس الأفراد سوياً، فمن خلال الحديث والحوار وردود الأفعال يصلون إلى مرحلة الربط فيتم تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة معلنة أكثر تعقيداً حتى يتم الوصول إلى مرحلة التذويت حيث تصبح هنا المعرفة أصلاً له قيمة، ومرة أخرى يعاد تشارك هذه المعرفة ويبدأ حلزون توليد المعرفة مرة أخرى وهكذا.

ويخلص الشكل رقم (5) أنموذج ابتكار المعرفة والإفادة منها:



الشكل رقم (5)

أنموذج ابتكار المعرفة والإفادة منها

Source :Despres C . & Chauvel D. ،(2001 : 91) knowledge Horizons, the present and the promise of knowledge management, Butterworth Heinemann.

❖ وتشير الرموز المذكورة بالرسم إلى المستويات التي من خلالها يحدث إنشاء للمعرفة فالرمز (i) يعني مستوى فردي، أما الرمز (g) يعني على مستوى الجماعة، في حين يرمز الرمز (o) للمنظمة.

(7) نوع المعرفة حسب العملية: أنموذج أبي زيد Abu Zeid

قدم أبو زيد أنموذجه عام 2002 وركز على العملية التي تحصل في كل مرحلة ونتائجها ثم الطرق و الوسائل المساعدة في تحقيقها:

- ففي مرحلة عملية التنشئة: يرى بأن النتيجة هي معرفة تعاطفية، وتساعد في هذه العملية اللقاءات غير الرسمية والتقليد والملاحظة.

أنموذج أبي زيد Abu Zeid's Model

يركز على العملية التي تحصل في كل مرحلة ونتائجها، ثم الطرق و الوسائل المساعدة في تحقيقها، ففي مرحلة عملية التنشئة تكون النتيجة معرفة تعاطفية، وفي مرحلة التجسيد النتيجة هي معرفة مفاهيمية، وفي مرحلة الربط فإن النتيجة هي معرفة نظامية، أما في مرحلة التدوير فالنتيجة معرفة عملياتية.

- أما في مرحلة التجسيد فالنتيجة هي معرفة مفاهيمية، وتساعد في هذه العملية الاستعارة والتناظر.
- وفي مرحلة الربط فإن النتيجة هي معرفة نظامية، ومن الطرق المساعدة؛ التقسيم والتبويب وإتباع منهجية معينة وممارسة أفضل.
- أما بالنسبة لمرحلة التدويت فالنتيجة معرفة عملية، ومن الطرق المساعدة استخدام النماذج والتدريب.

ويلخص الشكل رقم (6) أنموذج أبي زيد حول عمليات إنشاء المعرفة

	المعرفة الضمنية	المعرفة المعلنة
المعرفة الضمنية	العملية PROCESS	العملية PROCESS
	التنشئة Socialization	التجسيد Externalization
	النتيجة OUTCOME	النتيجة OUTCOME
	تعاطفية Sympathized knowledge	مفاهيمية Conceptual knowledge
المعرفة المعلنة	الطرق METHODS	الطرق METHODS
	<ul style="list-style-type: none"> • لقاءات غير رسمية Informal meetings • تقليد وملاحظة Imitating , Observing • رواية قصص Storytelling • صنعة وعصف ذهني Apprenticeship • Brainstorming 	<ul style="list-style-type: none"> ■ الاستعارة Metaphor ■ التناظر Analogies ■ نماذج Models
	العملية PROCESS	العملية PROCESS
	التدويت Internalization	الربط Combination
المعرفة الضمنية	النتيجة OUTCOME	النتيجة OUTCOME
	إجرائية Operational knowledge	نظامية Systemic knowledge
	الطرق METHODS	الطرق METHODS
	<ul style="list-style-type: none"> ■ أنماط Patterns ■ التدريب القائم على الهدف Goal based training 	<ul style="list-style-type: none"> ■ تقسيم ، إضافة ، تبويب -categorizing, adding, Sorting ■ منهجية Methodology ■ ممارسة أفضل Best practice

شكل رقم (6):

نموذج أبي زيد حول الأنماط الأربعة لإنشاء المعرفة

Source: Abu- Zeid E. Chapter 2، Models of Knowledge Creation ، 2006 ، p 4.

وخلاصة ذلك، تبين النماذج الثلاثة لكل من (تومي Tuomi، وديسبريس Despres، وأبي زيد Abu Zeid) أن عمليات إنشاء المعرفة تحدث بشكل حلزوني، وأن كل عملية تتطلب

شروطاً لحدوثها تختلف عن الأخرى؛ وقد قدم كل من هؤلاء ما يراه أنه الشرط المناسب لحدوث إنشاء المعرفة.

وبالنسبة لنتائج عمليات إنشاء المعرفة، يختلف المختصون في تحديدها، فمثلاً، بيّن تومي Tuomi أن العمليات التي تنشأ عن إنشاء المعرفة هي التوقع والملائمة، ومن ثم يظهر هذا الإنشاء للمعرفة من خلال أداء نشاط معين لكن ما يعيب أنموذجه حسبما تمت الإشارة إليه أنه يفترض أن نتائج إنشاء المعرفة لا يمكن اكتشافها إلا من خلال النتائج المتحققة من طرح المنتج في السوق، أي من خلال شيء مادي ملموس، وهنا أثبت نوناكا Nonaka أن نتائج إنشاء المعرفة يمكن اكتشافها والتعرف عليها سواء من ظهورها على شكل مادي ملموس أو غير ملموس، وأن الدافع والرغبة لدى الإنسان لأن يتشارك المعرفة ويتبادلها هي واحدة من أهم أسباب نجاح إنشاء المعرفة، في حين بيّن أبو زيد أن العمليات التي تنتج عن إنشاء المعرفة هي معرفة تعاطفية، ومفاهيمية، وعملياتية، ونظامية، وهذا مشتق مما قدمه نوناكا وسيتم توضيحه لاحقاً، أما بالنسبة لكل من ديسبريس وشويفل فلم يختلفا في الشروط التي طرحوها عما قدمه نوناكا Nonaka في نظريته، إلا في طريق العرض.

سادساً: بيئة المعرفة "با" وأنواعها BA Concept

مفهوم با BA Concept

(بيئة المعرفة): العملية المستخدمة في طريقة تطوير المعرفة، ويعني البيئة المشتركة التي يتم فيها تشارك المعرفة وابتكارها وتحقيق المنفعة منها من خلال التفاعل.

يرى نوناكا بأن إنشاء المعرفة لا يحصل بصورة تلقائية، بل هي محصلة عملية فكرية اجتماعية، تستند إلى وظائف الإدراك والتعلم الذاتي والجماعي كما تم بيانه سابقاً؛ لذلك أهتم نوناكا بتحديد الشروط المساعدة لتحقيق إنشاء المعرفة، وسعى لتحديد البيئة المساعدة في تكوين وابتكار المعرفة، وهي ما أطلق عليها بيئة با (BA)، من خلال دراسته المهمة المشتركة مع كونونو Konno، وفيها عرّف با "Ba" بأنها العملية المستخدمة في طريقة تطوير المعرفة كحوار متواصل بين المعرفة الضمنية والمعرفة المعلنة (Nonaka, 1991: 115).

ويعتبر با BA مفهوماً صعباً لا يوجد له ترجمة تامة عربية أو انجليزية، لكن يمكن تعريفه بأنه البيئة المشتركة التي يتم فيها تشارك المعرفة وابتكارها وتحقيق المنفعة منها من خلال التفاعل. وبين نوناكا Nonaka أن با Ba كلمة يابانية يمكن أن تترجم إلى مكان Place، إلا أن دراسة نوناكا قدمت مفهوم با Ba لا يعني المكان الفيزيائي المادي بحد ذاته، وإنما المكان الذي قد يعني الفرد أو الجماعة أو الشركة بكل ما يعنيه من لا ملموسات متمثلة في العلاقات المنبثقة بين الأفراد أو الفرق أو المنظمة وبيئتها.

تتشكل البيئة با "BA"، كما يوضح مكينزي Mckenzie (2004)، عندما يتم ابتكار

صلات وروابط بين كل مما يلي:

أ. البيئات المادية (المكتب).

- ب. البيئات العقلية (الخبرات المشتركة والأفكار والمعتقدات).
- ج. البيئات الافتراضية (البريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو عن بعد).
- د. بيئة العلاقات (تشارك الناس أهداف مشتركة، والتي يملكها الأفراد)، والتي كلما زادت الروابط بينها كانت بيئة التشارك فيها أقوى و عملية الاتصال أسهل.
- وسيتم فيما يلي بيان الأنواع المختلفة من بيئة المعرفة "با"، وكذلك المتطلبات اللازمة لنجاح بيئة إنشاء المعرفة.

(1) أنواع بيئة المعرفة: BA

بين نوناكا وكونو Nonaka & Konno أن هناك أربعة أنواع من بيئات Ba، هي:

بيئة المنشأ
Originating Ba
هي البيئة الضرورية لتنمية معارف الأفراد ومساعدتهم على التعلم والإبداع.

1. **بيئة المنشأ Originating Ba**: هي البيئة الضرورية لتنمية معارف جديدة وبالتالي تنمية مهارات الأفراد ومساعدتهم على التعلم والإبداع، وهذه البيئة تتناول الأفكار والمشاعر الشخصية المتبادلة والتجارب المشتركة وتتطلب مناخاً دافئاً يساعد على الحوار ومعرفة الأفراد بأنفسهم وزملائهم في ميادين العمل، كما تتطلب بيئة مادية تسهل اللقاء وجهاً لوجه. وأكثر ما يساعد في هذه البيئة تكوين فرق العمل.

بيئة التفاعل
Interacting Ba
هي البيئة التي ترتبط بمرحلة التجسيد، حيث تتحول المعرفة الضمنية إلى صريحة بصورة طبيعية وتلقائية.

وكما يتضح من الشكل رقم (6) اللاحق فإن هذه البيئة مهمة في مرحلة التنشئة، لأنها تساعد على التفاعل المباشر وجهاً لوجه بين الأفراد.

البيئة النظامية
(Cyber) Systemic Ba
المرحلة المرتبطة في هذه البيئة هي مرحلة الربط، وتساعد هذه البيئة عملية التحول المعرفي؛ أي انتقال المعرفة الصريحة المكتوبة إلى معرفة ضمنية.

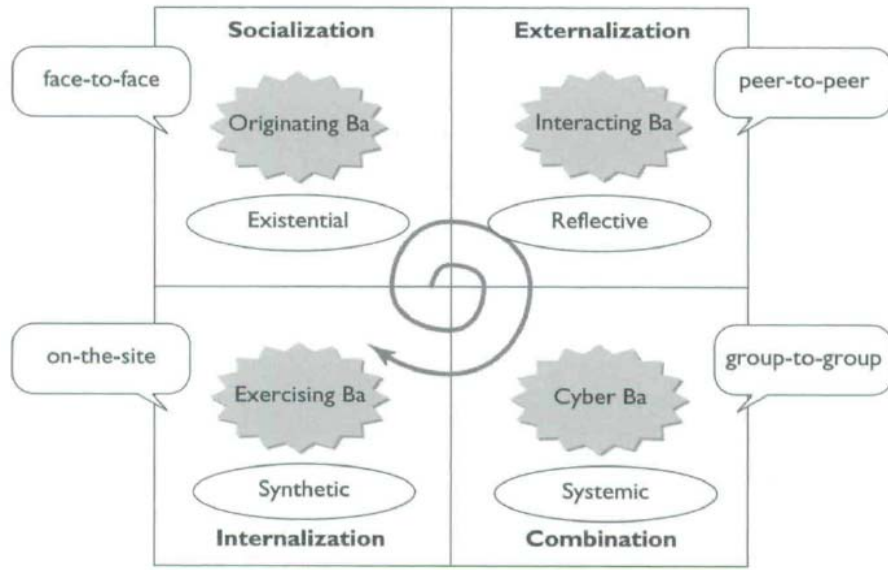
2. **بيئة التفاعل Interacting Ba**: هذه البيئة هي الأكثر تعقيداً، وترتبط أكثر شيء بمرحلة التجسيد، وهنا تتحول المعرفة الضمنية إلى صريحة بصورة طبيعية وتلقائية ولكنها منظمة ومحددة ضمن نطاق عمل الفريق أو المجموعة، ويلعب الحوار بين الزملاء في العمل الدور الكبير في هذه المرحلة؛ حيث يتم تحويل المهارات إلى مفاهيم ومصطلحات مشتركة فتصبح خبرات ومهارات وقدرات الأفراد أفضل فتزداد قدرتهم على التعلم والإبداع.

3. **البيئة النظامية (Cyber) Systemic Ba**: والمرحلة المرتبطة في هذه البيئة هي الربط، وتساعد هذه البيئة عملية التحول المعرفي؛ أي انتقال المعرفة الصريحة المكتوبة إلى معرفة ضمنية وذلك يتم من خلال الممارسة المبتكرة والأداء الفاعل، ومن خلال عملية التعلم المستمر في ميدان العمل بصورة مباشرة أو غير مباشرة أو عن طريق التجربة وفهم الحقائق الجديدة النابعة من أنماط المعرفة الصريحة المبتوثة في أشكال مختلفة مكتوبة أو رقمية. وأكثر ما يساعد على تطور هذه البيئة ونجاحها

تعامل الفرق معاً سواء داخل المنظمة أو خارجها فتزداد قدراتهم على الإبداع.

بيئة التركيب والممارسة
(Exercising) Synthetic Ba
تتشكل هذه البيئة في
عالم الإنترنت والشبكات
المرتبطة بها، حيث يتم
تبادل المعارف والخبرات
الصريحة بصورة رقمية
وبأنماط وأشكال مختلفة
تدعمها التكنولوجيا.

4. **بيئة التركيب والممارسة (Exercising) Synthetic Ba**: والمرحلة المساعدة هنا هي مرحلة التدويت، وتشكل هذه البيئة في عالم الإنترنت والشبكات المرتبطة بها، حيث يتم تبادل المعارف والخبرات الصريحة بصورة رقمية وبأنماط وأشكال مختلفة تدعمها التكنولوجيا، مما يؤدي إلى توليد وتنظيم معرفة معلنة، ويلخص الشكل رقم (7) هذه البيئات الأربع من با Ba.



شكل رقم (7)

الأنماط الأربعة من مفهوم Ba Concept والتي تشكل بيئة التشارك للمعرفة

- Sources: Nonaka & konno, 1998, p46. The Concept of Ba: Building Foundation for Knowledge Creation.

❖ وتعني المربعات على أطراف الرسم ما يلي: face to face وجها لوجه، peer to peer زميل لزميل group to group جماعة لجماعة on the site على الموقع .

❖ وتعني المصطلحات الواردة في الرسم ما يلي: Originating Ba بيئة المنشأ، Interacting Ba بيئة التفاعل، Systemic Ba البيئة النظامية، Synthetic Ba بيئة التركيب، Exercising Ba الممارسة، Cyber الانترنت، existential وجودي، reflective عاكس، والباقي هي عمليات إنشاء المعرفة الأربع (التنشئة، التجسيد، الربط، التدويت) (SECI).

(2). متطلبات نجاح بيئة إنشاء المعرفة

يعتبر مفهوم با Ba المجال الحيوي لإنشاء المعرفة الضمنية التي تتولد وتتمو ضمن المجال الحيوي الذي توفره تلك البيئة؛ حيث أنه يمثل الحاضنة التفاعلية لتنشئة المعرفة وتضمينها في

الأفراد ، ومن ثم يساعد في تخريجها وربطها بالجماعة والشركة كمعرفة صريحة ، وهذا ما يمكن تفسيره وفهمه من خلال أنموذج تحويل المعرفة الذي تقدم به نوناكا ، وخاصة ما يتعلق بالمعرفة الضمنية ، وتشمل المتطلبات اللازمة لنجاح بيئة المعرفة ما يلي:

أ. تعزيز مفهوم الحوار Dialoguing ba ، من خلال تفاعل الجماعة ، مما يؤدي إلى تجسيد الخبرة لابتكار المعنى والقيمة.

ب. إتباع اتصالات قريبة Originating ba ، من خلال التفاعل الاجتماعي من شخص لآخر ، مع ضرورة تبني المحبة والثقة ، والالتزام بلغة مشتركة.

ج. التركيز على الخبرة Exercising ba ، من خلال الممارسة الفاعلة ، ما يؤدي إلى المساعدة على التدويت ضمن بيئة تعاون أوسع.

د. انتشار الاتصالات بشكل واسع ومتعدد Systemizing ba ، إذ يتم من خلال هذه المرحلة دمج المعرفة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائلها.

ويلخص الشكل رقم (8) البيئات الأربع ومتطلبات نجاح بيئة إنشاء المعرفة.



شكل رقم (8):

مفهوم Ba Concept وحلزونية ابتكار المعرفة

Sours: Nonaka & konno ، (1998 115) "The Concept of Ba: Building Foundation for Knowledge Creation".

سابعاً: مستلزمات إقامة بيئة المعرفة Ba Concept Requirements

يتبين من التعرف السابق لبيئة المعرفة بأنها بيئة معقدة ، لذا اهتم المختصون بتحديد مستلزمات استحداثها ، ومنهم كيفيجارفي Kivijarvi (2004) الذي حدد اثني عشر مستلزماً ضرورياً ، تختلف باختلاف نوع المعرفة وخصائص البيئة المناسبة لاستحداثها ، وتهدف إلى تشجيع إبداع المعرفة ، وتشمل هذه المستلزمات؛ مثلاً: توفير مكان للتفاعل المادي وحرية

المناقشات، وتحفيز الإبداع، ووضع وتنظيم الأهداف والغايات، والسماح بالتفاعل بين المشاركين، وجلسات تعاونية ودورات، وعمل اختبارات قصيرة من خلال الأنشطة للخبراء، ودعم التفاوض والتحكيم، ويلخص الجدول رقم (2) تلك المستلزمات.

المستلزمات لصناعة با Ba	الخصائص العامة لبا Ba	نوع با Ba
1. توفير مكان للتفاعل المادي وحرية المناقشات 2. تحفيز الإبداع 3. إمكانية إحضار الأفكار بدون ذكر الأسماء 4. وضع وتنظيم الأهداف والغايات	- الخبرات المتشاركة المشاعر القيم النماذج العقلية (التنشئة) - البحث وتحقيق وتجسيد الأهداف والغايات	المنشأ Originating بيئة الإنشاء
5. السماح للتفاعل بين المشاركين 6. جلسات تعاونية ودورات 7. نقل البيانات و النصوص بين أعضاء الجماعة	- تشارك النماذج العقلية (تجسيد)	التفاعل / الحوار Interacting
8. روابط سببية لمفردات المعرفة 9. عالم صغير و افتراضي 10. إطالة الوقت والمساحة	- ربط المعرفة المجسدة	التنظيم Systemizing
11. عمل اختبارات قصيرة من خلال الأنشطة للخبراء 12. دعم التفاوض والتحكيم	- تدويت المعرفة	التركيب والممارسة Exercising

جدول رقم (2):

مستلزمات صياغة وتكوين بيئة المعرفة با Ba

Source: Kivitarvi (2004 : 4)

ثامناً: متطلبات الإنشاء الفاعل للمعرفة

Requirements of Knowledge Effectiveness Creation

الأصول المعرفية التجريبية

Experimental
Knowledge Assets

تتضمن المهارات، ومعرفة الكيف للأفراد، والاهتمام والحب والثقة والطاقة والانفعال، وتعتبر هذه الأصول الأساس لإنشاء المعرفة من خلال الخبرات المشتركة.

لا يحصل الإنشاء الفاعل للمعرفة بمجرد توفير بيئة مناسبة له، بل هناك مستلزمات أخرى حددها العلماء لتسهيل عملية الإنشاء، وكما يلي:

أ. حصر الأصول المعرفية وتصنيفها

يرى نوناكا وتاكيوشي Nonaka & Takeuchi أن عملية الإنشاء تتطلب أن تحدد الإدارة الأصول المعرفية المتاحة لها وتصنفها، فعلى الإدارة أن تصنف هذه الأصول إلى أربعة مجاميع رئيسية، وتلخصها في خريطة للمخزون من الأصول المعرفية وتعتبر هذه الأصول المعرفية الأساس للتعلم وهي:

(Brannback & Heinonen , 2006 , P.8)

**الأصول المعرفية المفاهيمية
Conceptual
Knowledge Assets**

تشمل التصورات واللغة والرموز، ويتضمن ذلك إنتاج المفاهيم والتصميم.

**الأصول المعرفية الروتينية
Routine
Knowledge assets**

تشكل هذه الأصول الأساس لتجسيد المعرفة الضمنية في النشاطات والممارسات.

**الأصول المعرفية النظامية
Systemic Assets
:knowledge**

يتم فيها تنظيم وتغليف المعرفة المعلنة، ويتضمن ذلك الوثائق والمواصفات وقواعد البيانات وبراءات الاختراع والرخص.

1. **الأصول المعرفية التجريبية** Experimental Knowledge Assets، وتتضمن المهارات ومعرفة الكيف للأفراد، والاهتمام والحب والثقة والطاقة والانفعال، وتعتبر هذه الأصول الأساس لإنشاء المعرفة من خلال الخبرات المشتركة.

2. **الأصول المعرفية المفاهيمية** Conceptual Knowledge Assets، وتشمل التصورات واللغة والرموز، ويتضمن ذلك إنتاج المفاهيم والتصميم، وعلى أساس ذلك يتم صياغة المعرفة المعلنة.

3. **الأصول المعرفية الروتينية** Routine Knowledge assets، وتشمل الروتين التنظيمي، والثقافة المنظمة، وتقنيات معرفة الكيف في العمليات اليومية، وهذه الأصول تشكل الأساس لتجسيد المعرفة الضمنية في النشاطات والممارسات.

4. **الأصول المعرفية النظامية** Systemic Knowledge Assets، يتم هنا تنظيم وتغليف المعرفة المعلنة ويتضمن ذلك الوثائق والمواصفات وقواعد البيانات وبراءات الاختراع والرخص.

ب. تنفيذ نشاطات ضرورية

يقترح كوكيز Coakes (2003) النشاطات التالية التي يعتبرها ضرورية لتحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة معلنة بفعالية:

1. إدارة اجتماعات بصفة غير رسمية، فالأجواء غير الرسمية تساعد على تخفيف حدة التوتر الذي يسود العلاقات الرسمية القائمة بين المديرين والمستشارين في المنظمة، كما تساعد على التخلص من حالات الإرباك الناجمة عن طرح أسئلة استفسارية حول موضوع ما.
2. استخدام المجازات والاستعارات والتناظر الوظيفي وسرد القصص من أجل شرح وتفسير المفاهيم الضمنية التي يمتلكها المديرون والمستشارون.
3. ترجمة المعرفة الضمنية التي تم شرحها من خلال ربطها بأنظمة التعويض والمكافأة تعويضاً عن الوقت والطاقة المخصصين لتنفيذ العملية.
4. استخدام البنى أو الهيكليات المنظمية المرنة أو الشبكية؛ فالبنية المنظمية المرنة يمكن أن تصبح بنيةً تراتبيةً رأسياً عند بدء المشروع، أما البنية الشبكية فإنها تسمح بوجود فرصة متساوية أمام المديرين والمستشارين كي يشركوا زملاءهم فيما يمتلكونه من معرفة.
5. إدخال أنظمة المكافآت والتعويض في عملية تقييم المهارات وذلك بهدف تشجيع الأفراد على تحويل المعرفة الضمنية التي يمتلكونها إلى معرفة معلنة.

6. استخدام تطبيقات مجموعة المحادثة مثل Louts Notes و Microsoft Outlook وتقنية البريد الإلكتروني من أجل تخزين المعرفة الضمنية، كما يجب تشجيع المديرين والمستشارين على الوصول إلى الدروس المتعلمة في قواعد البيانات.