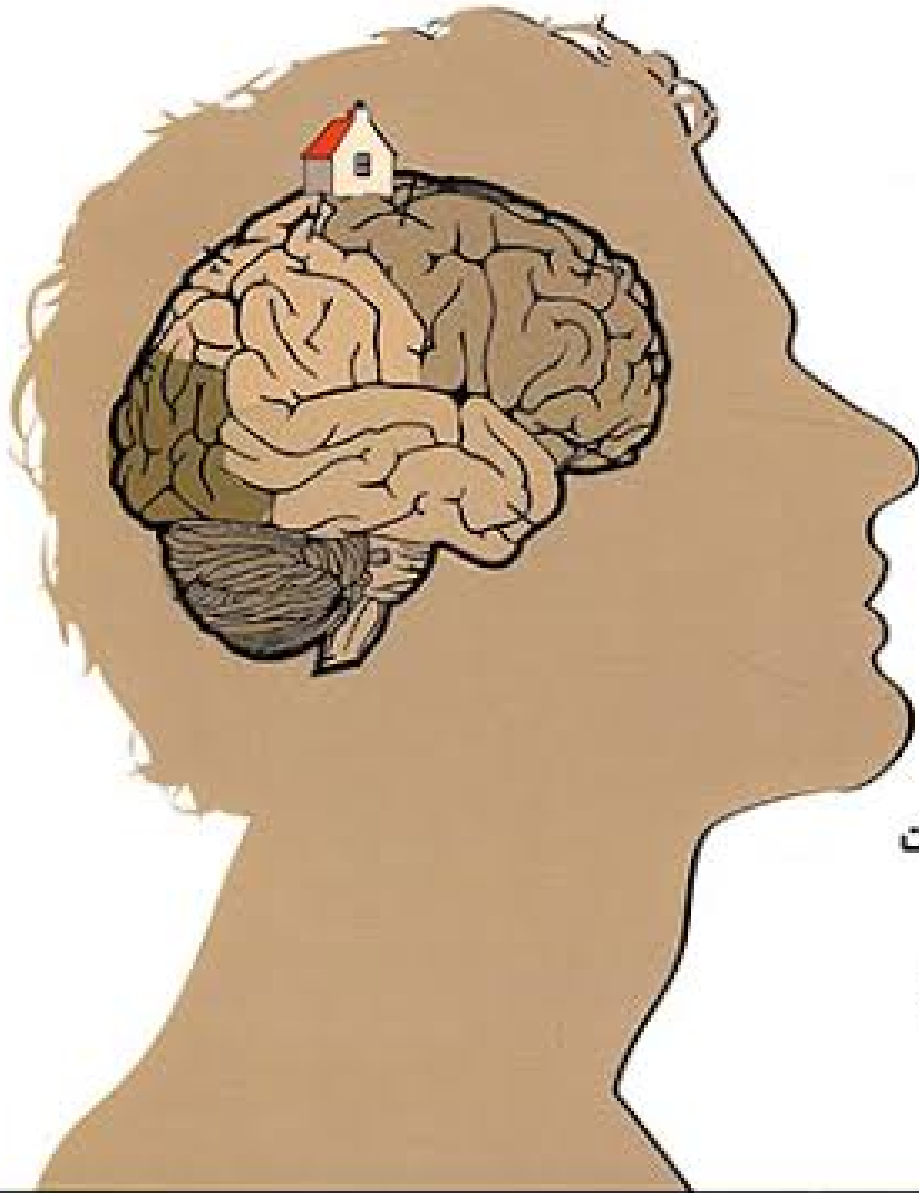


إدارة المعرفة

Knowledge Management



الدكتور
ناصر محمد سعود جرادات

الدكتور
أحمد إسماعيل المعاني

الدكتورة
أسما رشاد الصالح

جامعة فيلادلفيا، كلية العلوم الإدارية والمالية / قسم إدارة الأعمال

تقديم ومراجعة
الدكتورة سعاد نانف برنوطي

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.

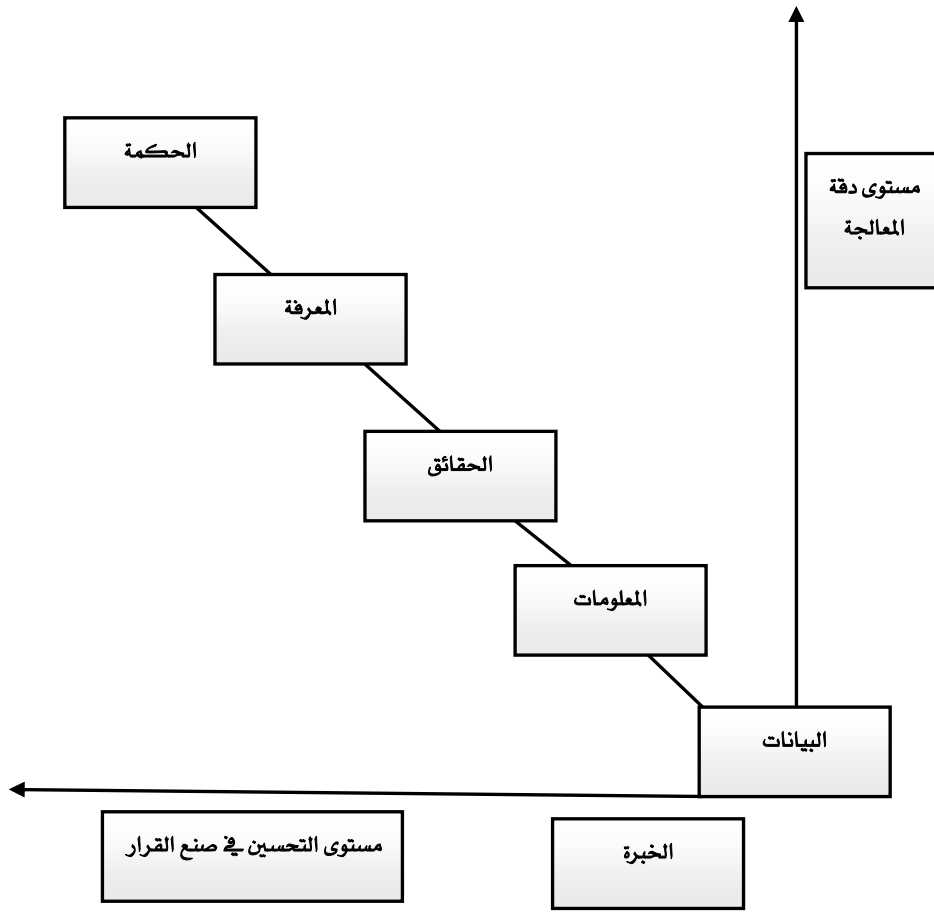
الطريقة الثانية: تنظر إلى المعرفة باعتبارها مختلفة جوهرياً عن المعلومات، وباعتبارها مجالاً من المعتقدات المبررة عن علاقات بين مفاهيم ذات صلة بمجال محدد، وهي بذلك تسمح بإنتاج معلومات جديدة من معلومات متوفرة، فمثلاً: المعلومات عن المبيعات تسمح باتخاذ قرارات حول الكمية التي يتم شراؤها من مادة معينة، وهكذا، 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 وكلاء أو
كيانات فاعلي، 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 فاعلي، 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 يُستخدَم لوصف فهمٍ أيٍّ منَّا للحقيقة، في حين يبيِّن 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 وهيكلَةٌ 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 تُغيَّر 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 تُطبَّق 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 استتباط 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 (1994: 14-37) 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 لتعلُّم 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.

المعرفة كممارسة**Knowledge as Practice:**

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

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.

● 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.

● 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.

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 مجالات 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.

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	صريحة	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) <u>للعوامل</u> التي تؤثر في أسعار أسهم في شركة ما	معرفة مدير الموارد البشرية <u>للعوامل</u> التي يجب مراعاتها عند محاولة حفز العاملين في شركة ما	معرفة فني <u>للأعراض</u> التي ينتبه إليها عند محاولة تصليح الجهاز
إجرائية	صريحة	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 <u>الخطوات</u> الواجب اتخاذها عند اتخاذ قرار بشراء أسهم شركة ما	معرفة مدير الموارد البشرية <u>للخطوات</u> التي يجب اتخاذها في محاولة حفز العاملين في شركة ما	معرفة فني <u>للخطوات</u> التي يتخذها لتصليح الجهاز

جدول رقم (1):

التمييز بين الأنواع المختلفة للمعرفة

Source: Fernandez, Irma Becerra, 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 الخالقة 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 وتشاركتها، 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. ويبين 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 بيّن 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 كلٌّ 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 يحلّون 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 الإستراتيجية 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.