



جامعة الملك عبدالعزيز
مركز الدراسات الاستراتيجية

سلسلة نحو مجتمع المعرفة (٥٢)

المعرفة "غير المألوفة" في تطبيقات القوى الناعمة

١٤٣٤ هـ / ٢٠١٣ م



نحو مجتمع المعرفة
سلسلة دراسات يصدرها
مركز الدراسات الاستراتيجية
جامعة الملك عبدالعزيز

الإصدار الثاني والخمسون
المعرفة "غير المألوفة"
في تطبيقات القوى الناعمة

ردمك: ١٦٥٨-٣٥٦٦
رقم الايداع: ١٤٢٨/٢٦٧٣

تعلموا العلم فإن تعلمه لله خشية، وطلبه عبادة، ودراسته
تسبيح، والبحث عنه جهاد، وتحليمه من لا يعلمه صدقة،
وبذله إلى أهله قرينة
(الصحابي الجليل معاذ بن جبل رضي الله عنه)



(كلمة)

معالي الأستاذ الدكتور اسامة بن صادق طيب مدير الجامعة

من المسلم به أن دخول تقنية الاتصالات والحاسبات بشتى أنواعها إلى المملكة العربية السعودية في العقود الأخيرة قد أسهم بدرجة كبيرة في إحداث طفرة نوعية في توظيف وتسخير المعلومات للارتقاء بجودة حياة المواطن وتطوره ورفاهيته ، وساعد في تحول قطاعات كثيرة من المملكة عن الأنماط التقليدية للمعرفة بدرجة أو أخرى . ومن المعروف أن مجتمع المعلومات يتطلب أساسي لإقامة مجتمع المعرفة الذي نسعى جاهدين لإقامته في بلادنا . و التحول إلى مجتمع معرفي له متطلبات عديدة ، ومن أهمها فيما يتعلق بالجامعة :

- نظام تعليمي يوفر ركائز المعرفة وآلياتها ويعمق توظيفها .
- أجهزة فعالة للبحث والتطوير في كل كيانات الدولة العامة والخاصة .
- خطة إستراتيجية لإحداث تغيير جذري في بنية التعليم العالي وأنظمتها .

وتفخر جامعة المؤسس (جامعة الملك عبدالعزيز) بأنها بدأت منذ عدة سنوات مسيرتها على طريق التطوير والتحديث في كل مجالاتها العلمية والتعليمية والبحثية وفي ميادين خدمة المجتمع بعد أن اتخذت من التخطيط الإستراتيجي منهاجاً ، ومن التطوير هدفاً وغاية ، تحقيقاً لمتطلبات مجتمع المعرفة . وقد حققت - بفضل الله - خلال سنوات قلائل نقلات كمية ونوعية على جميع المستويات المحلية والعالمية . وقد شهدت الأعوام الأخيرة توسعات أفقية ورأسية للجامعة ، من إنشاء لوكالات جديدة للجامعة ، وعمادات ، ومراكز بحثية متميزة ، ومعاهد ، وإنشاء كليات وتأسيس جامعات جديدة ، واستحداث أنماط جديدة من التعليم الجامعي ، ومسارات أكاديمية ، وتطوير للمناهج ، واعتماد التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد ، واستحداث برامج جديدة في الدراسات العليا ، وتطوير لبقية البرامج ، وقبل ذلك كله فقد قطعت الجامعة شوطاً بعيداً في مجال تحقيق هدفها للتحول إلى جامعة بحثية وجامعة إلكترونية ، إضافة إلى إقامة شراكات جديدة في مجال التعاون

ز

الرقم : Ref.: التاريخ: Date: المشفوعات: Encl.:



البريد الإلكتروني : E-mail :
president-office@kau.edu.sa

ص.ب. : ٨٠٢٠٠ جدة - ٢١٥٨٩
P.O.Box: 80200 Jeddah: 21589

فاكس : ٦٩٥١٩٩٦
Fax.: 6951996
٦٩٥٢٠٠٩ / ٦٩٥٢٠٠٨ : ٢٤
٦٩٥٢٠٠٨ / ٦٩٥٢٠٠٩ : ٢٤
٦٩٥٢٠٠٨ / ٦٩٥٢٠٠٩ : ٢٤



مكتب مدير الجامعة

الدولي ، ومؤتمرات ولقاءات علمية متتالية تعقد في رحاب الجامعة وغير ذلك كثير من النشاطات الأكاديمية التي يتطلبها التحول إلى مجتمع معرفي .

وفي إطار السعي نحو مجتمع المعرفة ، فقد حددت أهداف الجامعة عموماً في التعليم وتنمية المجتمع وإثراء ونشر المعرفة من خلال التركيز على النشاطات البحثية . فتلك هي رسالة جامعات البحث التي يحتاج إليها مجتمع المعرفة .

وإذا كانت جامعة الملك عبدالعزيز ، المعروفة بمبادراتها الرائدة في تطوير الأداء العلمي والأكاديمي والتخطيط الاستراتيجي ، تعرف طريقها إلى مجتمع المعرفة والذي تسير عليه منذ سنوات ، فقد رأت من واجبها وفاءً برسالتها في نشر الثقافة العلمية وثقافة التطوير ، أن تساهم في بناء مجتمع المعرفة في بلادنا ، فبادرت إلى إصدار سلسلة من الدراسات العلمية التي تضع الأسس السليمة لإقامة مجتمع المعرفة في بلادنا ، وتعريف مؤسسات المجتمع المعنية بالآليات والتقنيات التي اعتمدتها الدول المتقدمة في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة ، والتعريف بالمدلولات العلمية الصحيحة للمصطلحات والاتجاهات الجديدة التي شاعت مؤخراً في أدبيات البحث العلمي والتنمية والتطوير التقنية والتي يتعين علينا جميعاً الأخذ بها ، وتطبيق ما يصلح منها لمجتمعنا طالما أنه لامتصاص لنا من اتخاذ التقنية الحديثة والتطوير سبيلاً للتقدم والتنمية ، وطالما أن التعامل مع معطيات العصر وإنجازاته العلمية والتكنولوجية أصبح ضرورة بقاء .

إن جامعة الملك عبدالعزيز لترجو أن تكون سلسلة " نحو مجتمع المعرفة " هادياً ودليلاً لكل من ينشد الدخول إلى مجتمع المعرفة من مؤسساتنا الوطنية والعربية .

نسأل الله السداد والتوفيق في تحقيق التقدم المعرفي لبلادنا وامتنا العربية .

مدير الجامعة

أ. د / أسامة بن صادق طيب

ح

Encl.: المشفوعات:

Date: التاريخ:

Ref.: الرقم:



E-mail: البريد الإلكتروني :
president-office@kau.edu.sa

ص. ب. ٨٠٢٠٠ جدة ٢١٥٨٩
P.O.Box: 80200 Jeddah: 21589

فاكس: ٦٩٥١٩٩٦
Fax.: 6951996
٦٩٥٢٠٠٩/٦٩٥٢٠٠٨
٦٩٥٢٠٠٨/٦٩٥٢٠٠٩

تقديم المشرف على السلسلة

تقدم سلسلة "نحو مجتمع المعرفة" دراسات علمية موضوعية للمفاهيم المستحدثة والآليات الجديدة التي يعتمد عليها مجتمع المعرفة والتي راجت في العقود الأخيرة من جراء الإقبال واسع النطاق على استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات، والتي كان لها أبلغ الأثر في تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد أساساً على المعرفة العلمية، أو الاقتصاد المعرفي المبني على المعرفة التي تسفر عنها البحوث المدنية والتكنولوجية، وهي المعارف الجديدة التي تحولت بسرعة إلى سلعة أو خدمة أو هيكلية أو طريقة إنتاج، وأصبحت قدرة أية دولة وثروتها تتمثل في رصيدها المعرفي. وكان لزاماً على بلادنا / المملكة، والدول العربية بصفة عامة، أن تتأهل للدخول في مجتمع المعرفة لكي تبلغ المكانة العالية التي تطمح إليها في العصر الحالي.

وقد أدركت حكومة خادم الحرمين الشريفين منذ سنوات أن التقدم التكنولوجي هو الحلقة الحاسمة لتحقيق التقدم الاقتصادي والتنمية المستدامة فبادرت إلى التوسع في التعليم العام والعالي بكل مستوياته وأنماطه الجديدة، وأنشأت الجامعات في كل مناطق المملكة وأقامت لها فروعاً في كل المدن والمحافظات، وأعدت برامج طموحة للابتعاث إلى مختلف الدول المتقدمة علمياً وتقنياً، وهي البرامج التي بدأت تؤتي أكلها بفضل الله. حيث بدأت طلائع الخريجين تصل إلى المملكة. وأصبح لدى المملكة جامعات حكومية وخاصة الكترونية بالكامل، وجامعات بحثية بالكامل على أعلى مستوى علمي وتقني. وأغدقت في الإنفاق على البحث العلمي وتشجيع العلماء، في نهضة علمية واسعة النطاق وغير مسبوق.

وقد ظهر أثر هذه النهضة العلمية المباركة واضحاً بصفة خاصة في مؤسسات التعليم العالي في المملكة، وفي مقدمتها بطبيعة الحال جامعة المؤسس (جامعة الملك عبدالعزيز) بما لها من ريادية مبكرة في تطوير التعليم العالي في المملكة منذ نشأتها، وقد نصت في الرؤية المستقبلية للبحث العلمي



على أن تكون الجامعة الأولى للبحث العلمي على مستوى العالم العربي وضمن أفضل خمس جامعات على مستوى العالم الإسلامي في إطار الهدف البعيد للجامعة وهي أن تصبح جامعة الملك عبدالعزيز الرائدة في كافة برامجها على مستوى المملكة والعالم العربي، وهو ما يتضح من تحولها السريع / في غضون أعوام قليلة / إلى جامعة بحثية وجامعة الكترونية تعتمد التعلم الإلكتروني في مناهجها والتعليم عن بعد، وإنشاء مراكز تميز بحثي في التخصصات العلمية والتقنية الجديدة، واعتماد التخطيط الاستراتيجي منهاجاً لأعمال التطوير في كل القطاعات، وسعيها الدؤوب لاستقطاب العلماء البارزين في التخصصات العلمية الدقيقة والتقنيات الجديدة، وحصول الكثير من برامجها التعليمية على الاعتماد الأكاديمي الدولي، وإنشاء الحاضنات، وعقد شراكات مع الجامعات المرموقة ومراكز البحوث الدولية، وتضاعف أعداد الأوراق العلمية التي ينشرها أعضاء هيئة التدريس في المجالات المصنفة دولياً في نظام ISI، وتوالي الانجازات العلمية والطبية في وحدات الجامعة المتخصصة، وتكاثر براءات الاختراع المسجلة بأسماء الباحثين في الجامعة، وإنشاء مراكز لتشجيع الموهوبين وتنمية مهاراتهم، وراح علماء المملكة وطلابها ومبتعثوها يحصدون الجوائز العلمية في الداخل والخارج ... إلى غير ذلك من مؤشرات وشواهد التقدم العلمي والارتقاء المعرفي (الذي تحقّقه جامعة الملك عبدالعزيز في سعيها الحثيث للوصول إلى العالمية) وهي كثيرة بفضل الله، والتي تعني بكل وضوح أننا قد بدأنا بالفعل في إقامة مجتمع المعرفة الذي دعت إليه وبشرت به سلسلة "نحو مجتمع المعرفة" منذ صدورهما في عام ١٤٢٥هـ.

لقد أصدرت جامعة المؤسس هذه السلسلة من الدراسات القيمة كجزء من رسالتها العلمية في نشر الثقافة العلمية الجادة، بهدف وضع الأسس العلمية لإقامة مجتمع المعرفة في المملكة وفي العالم العربي بعامه، من خلال التعريف بالمفاهيم الصحيحة بالآليات المستحدثة والوسائل الفعالة لإقامة التنمية الشاملة والمستدامة، والتنظيمات المؤسسية والمبادرات التطويرية والمنتجات الرقمية وغيرها من ركائز النظام المعرفي العالمي، وصولاً إلى تأسيس مجتمع معلومات عربي على أسس علمية وقواعد وقيم سليمة. ومن هنا فإن هذه الدراسات تتوخى دائماً تحديد إمكانية تطبيق هذه المفاهيم واستخدام

هذه الآليات الجديدة في المملكة وكيفية الاستفادة منها في تنفيذ برامجها التنموية التزاما بمبدأ التفاعل مع احتياجات المجتمع والمساهمة في حل مشكلاته بالطرق العلمية، وهو الهدف الأسمى للبحث العلمي بأنشطته وبرامجه ومشروعاته المتنوعة التي ترعاها جامعة الملك عبدالعزيز.

المشرف على سلسلة "نجوم مجتمع المعرفة"

أ.د. عصام بن يحيى الفيلاحي

المحتويات	رقم الصفحة
تصدير لمعالي مدير الجامعة	ز
تقديم المشرف على السلسلة	ط
مقدمة	١
الفصل الأول: المعرفة غير المألوفة	
مقدمة	٩
المعرفة	٩
أنواع المعرفة	١٠
دورة المعرفة	١١
تصنيفات المعرفة	١٤
التصنيف الأول: أشكال المعرفة	١٥
التصنيف الثاني: معرفة جوهرية، ومنقمة، وابتكارية	١٦
التصنيف الثالث: معرفة حسية، وفلسفية وتجريبية	١٦
التصنيف الرابع: معرفة مألوفة وغير مألوفة	١٧
استخراج وإبراز المعرفة غير المألوفة الكامنة	١٩
اكتساب المعرفة غير المألوفة	٢٠
الخبرة المحنكة	٢١
المعرفة غير المألوفة داخل المؤسسات	٢١
سلم المعرفة	٢٢
ترسيخ ونقل المعرفة غير المألوفة	٢٤
المضي نحو اكتساب الخبرة المحنكة	٢٦

رقم الصفحة	المحتويات
	الفصل الثاني:
	رؤية جديدة حول التفكير الإبداعى باستخدام المعرفة غير المؤلففة
٣٥	مقدمة
٣٦	الإبداع
٣٧	التفكير الإبداعى
٣٧	متطلبات التفكير الإبداعى
٣٩	عناصر التفكير الإبداعى
٤٣	معوقات التفكير الإبداعى
٤٤	أنواع الإبداع
٤٦	أهمية الإبداع الإدارى
٤٦	متطلبات الإبداع الإدارى
٤٧	معوقات الإبداع الإدارى
٤٨	استراتيجية التعامل مع معوقات الإبداع داخل المؤسسات
٤٩	أسلوب حل المشاكل بطريقة إبداعية
	الفصل الثالث: رؤية جديدة حول الابتكار باستخدام المعرفة غير المؤلففة
٥٣	مقدمة
٥٨	إطار عمل الابتكار باستخدام المعرفة غير المؤلففة
	الفصل الرابع :
	إيجاد حلول فعالة للمشاكل المستعصية باستخدام المعرفة غير المؤلففة
٦٣	مقدمة
٦٤	تحليل الوضع الحالى
٦٥	استخدام نهج مختلف

المحتويات	رقم الصفحة
الفصل الخامس : دعم القوة الناعمة باستخدام المعرفة غير المألوفة	
مقدمة	٧١
Hard Power القوة الصارمة	٧١
Soft Power القوة الناعمة	٧٢
Smart Power القوة الذكية	٧٤
الملحقات	
ملحق أ: دورة المعرفة	٨٣
ملحق ب : إطار عمل الابتكار	٩٢
ملحق ج : إدارة المعرفة التنظيمية	١١٠
قائمة الهوامش والمراجع	١٢٥

مقدمة

مقدمة

المقاصد العامة من هذا البحث تشمل تحليل دور "المعرفة غير المألوفة" في توظيف القوة الناعمة، بما في ذلك حاجة المؤسسات إلى توظيف القوة الناعمة في الصراع، والمنافسة باستخدام تكتيكات واستراتيجيات قوية، وأدوات جديدة، والفهم الجيد لحركة الأموال. وهذا يتطلب رسماً لكيفية قيام المؤسسات السعودية بالتواصل، وتنسيق الإجراءات، والابتكار، والتفكير الإبداعي، والقيادة، والتعامل مع اهتمامات رجال الأعمال السعوديين والمجتمع السعودي، وبناء شخصياتها المؤسسية.

ويخوض البحث في إمكانية أن تكون "المعرفة غير المألوفة" هي المفتاح لحل المشكلات المستعصية، والتي تتطلب حلولاً غير مألوفة للمشاكل المستعصية عن طريق التعاون والتنسيق بين الأفراد من ذوي المهارات والتخصصات المختلفة من مختلف المؤسسات.

الفصل الأول: المعرفة غير المألوفة

يهدف هذا الفصل إلى التعريف بالمعرفة كمصدر بناء الحضارات الإنسانية على مر الأجيال في كل زمان ومكان، وأنواع المعرفة، ودورة المعرفة وتصنيفات المعرفة كمقدمة للتعريف بالمعرفة المألوفة والمعرفة غير المألوفة.

كما يتضمن الفصل كيفية استخراج وإبراز المعرفة غير المألوفة والكامنة لدى المؤسسات التي لديها ثروة من المعرفة والحكمة غير المستغلة والكامنة داخل عقول المديرين والموظفين من ذوي الخبرة وهم من يطلق عليهم "الخبراء المحنكون". وكيفية اكتساب المعرفة غير المألوفة والخبرة المحنكة، والتعريف بسلم المعرفة وكيفية ترسيخ ونقل المعرفة غير المألوفة، واستراتيجيات ترسيخ المعرفة غير المألوفة. وينتهي الفصل بدراسة حالة.

الفصل الثاني: رؤية جديدة حول التفكير الإبداعي باستخدام المعرفة غير المألوفة

ويهدف الفصل الثاني إلى تقديم رؤية جديدة حول التفكير الإبداعي باستخدام

المعرفة غير المألوفة، حيث تتطلب المعرفة غير المألوفة اتباع طرق جديدة في التفكير والتصرف حيال المواقف، وتتكون المعرفة غير المألوفة من نوع آخر من أنواع التفكير وهو التفكير الإبداعي، حيث ينظر صاحب التفكير الإبداعي بطريقة غير مألوفة إلى الأشياء والقضايا أي بمنظار واسع ويبحث ولا يعرف ما يبحث عنه حتى يجده.

ويتناول هذا الفصل التعريف بالإبداع، والتفكير الإبداعي ومتطلباته، وعناصره، ومعوقاته وأنواعه. كما يتناول هذا الفصل تحليل الإبداع الإداري داخل المؤسسات ومتطلباته ومعوقاته واستراتيجية التعامل مع هذه المعوقات، وأسلوب حل المشاكل بطريقة إبداعية ومراحل التفكير الإبداعي.

الفصل الثالث: رؤية جديدة حول الابتكار باستخدام المعرفة غير المألوفة

ويهدف الفصل الثالث إلى تقديم رؤية جديدة حول الابتكار باستخدام المعرفة غير المألوفة حيث أن الابتكار هو عملية خلق منتجات، أو عمليات، أو خدمات، أو تكنولوجيا، أو أفكار أفضل أو أكثر فعالية، وتقبلها الأسواق، أو الحكومات، أو المجتمعات، عن طريق استخدام طرق وأفكار جديدة وغير مألوفة.

ويتناول هذا الفصل وضع إطار عمل لتوقع أين توجد القدرة على الابتكار على مستوى دول العالم حتى يتم تخصيص الموارد وفقا لذلك. وتركز المنهجية الخاصة بتقييم مراكز الابتكار الصاعدة، كما يتناول الفصل وضع إطار عمل الابتكار باستخدام المعرفة غير المألوفة.

الفصل الرابع: إيجاد حلول فعالة للمشاكل المستعصية باستخدام المعرفة غير المألوفة

ويهدف الفصل الرابع إلى التعرف على كيفية إيجاد حلول فعالة للمشاكل المستعصية باستخدام المعرفة غير المألوفة، حيث تتطلب الحلول غير المألوفة للمشاكل المستعصية التعاون والتنسيق بين الأفراد من ذوي المهارات والتخصصات العالية المختلفة من مختلف المؤسسات، وتجمعهم معا في بيئة تعاونية.

ويتناول الفصل وضع إطار عمل لإيجاد حلول فعالة للمشاكل المستعصية باستخدام المعرفة غير المألوفة وكيفية استخدام ذلك في حل مشكلة من المشاكل المستعصية بالمملكة.

الفصل الخامس: دعم القوة الناعمة باستخدام المعرفة غير المألوفة

ويوضح الفصل الخامس إلى التعريف بالقوة الصارمة والقوة الناعمة والقوة الذكية والوضع الحالي للمملكة العربية السعودية في الاستفادة من تنمية الشعوب الأخرى كوسيلة من وسائل القوة الناعمة بالإستعانة بالمؤسسات السعودية.

ويقدم هذا الفصل إطارا يساعد المؤسسات على فهم مقومات التغيير الذي سوف يشكل السوق المستقبلي، وهو ما يساعد المؤسسات على تحديد أين وكيف يمكن الانخراط في فرص قوة ناعمة كوسيلة لدفع عجلة نمو هذه المؤسسات.

ملحق أ: دورة المعرفة

يوضح الملحق الدورة الكاملة للمعرفة، حيث يتم استخلاص المعرفة الضمنية وتحويلها إلى معرفة صريحة لكي يتم نقلها للآخرين من أفراد المجتمع ليقوموا بفهمها وإدراكها في اللاوعي لديهم ولكي تصبح معرفة ضمنية مرة أخرى.

فالمجتمعات لا تعمل بالمعرفة الصريحة وإنما بالمعرفة الضمنية، والمجتمعات المتقدمة والناجحة تدرك جيدا أن معرفتها الضمنية تمثل القسم الأكبر من معرفتها، ومع ذلك فهي لا توجد ضمن وثائقها أو قواعد بياناتها، وإنما توجد في خبرات أفرادها وتفاعلاتهم وأساليبهم الخاصة في حل المشكلات، وتتم عملية المعرفة في المجتمع في خمسة مراحل هي: ابتكار المعرفة، ومشاركة المعرفة، وتقييم المعرفة، ونشر المعرفة، وتطبيق المعرفة.

ملحق ب: إطار عمل الابتكار

ويوضح هذا الملحق إطار عمل الابتكار والذي يتكون من خمس مراحل: خلق ثقافة الابتكار، وتحديد المشكلة أو الفرصة المطلوب اغتنامها، وتوليد مجموعة من

الأفكار لحل المشكلة أو اغتنام الفرصة المتاحة، ومرحلة التجريب والنمذجة، ثم مرحلة المشاركة الواسعة

ملحق ج : إدارة المعرفة التنظيمية

ويتناول هذا الملحق توضيح وتعريف إدارة المعرفة التنظيمية والعوامل الرئيسية المؤثرة في تطوير قدرة المؤسسة على إدارة المعرفة، وفوائد إدارة المعرفة التنظيمية داخل وخارج المؤسسة، وأمثلة لبعض الأنظمة المستخدمة لهذا الغرض.

الفصل الأول

المعرفة غير المألوفة

Uncommon Knowledge

مقدمة

لا شك أن المعرفة هي مصدر بناء الحضارات الإنسانية على مر الأجيال في كل زمان ومكان، وبفضل المعرفة استطاعت دول أن تتفوق على دول أخرى، واستطاعت أن تكون من بين الدول المتقدمة بعد أن تميزت عن المجتمعات الأخرى بمقدار تميز نشاطاتها المعرفية حيث أن النشاطات المعرفية هي مركز التميز المطلوب في عالم اليوم. ويعتمد الفرق بين المعرفة في دولة عن غيرها على مدى تفعيل وتطوير النشاطات المعرفية، وأساس هذه النشاطات توليد المعرفة بالبحث والتطوير، ونشرها بالتعليم والتدريب، وتوظيفها والاستفادة منها في رفع مستوى المعيشة وفي الارتقاء بالمجتمع نحو مجتمع المعرفة. وباختصار فإن بناء مجتمع المعرفة يحتاج إلى تعليم عالٍ متطور، يفتح جميع نوافذ العلوم والمعارف، ويخطط لمستقبل زاهر، ويسهم في الإبداع والابتكار، ويعزز الشراكة المجتمعية.

لقد أصبحت المعرفة هي المحرك القوي للتحويلات الاقتصادية والاجتماعية على مستوى الدول، فالمعرفة هي المصدر الرئيسي المؤثر في الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات، وتختلف المعرفة عن المصادر المادية الأخرى ليس لأنها غير قابلة للنضوب فحسب، بل أنها تتزايد وتنمو بالمشاركة وزيادة عدد المستخدمين.

المعرفة

المعرفة هي مجموع ما هو معروف في مجال معين ؛ الحقائق والمعلومات، الوعي أو الخبرة التي نكتسبها من الواقع أو من القراءة أو المناقشة، ويمكن أن نعرف المعرفة على أنها "الإدراك والوعي وفهم الحقائق أو اكتساب المعلومة عن طريق التجربة أو من خلال التأمل في طبيعة الأشياء وتأمل النفس أو من خلال الاطلاع على تجارب الآخرين وقراءة استنتاجاتهم"، المعرفة مرتبطة بالبديهة والبحث لاكتشاف المجهول وتطوير الذات وتطوير التقنيات .

ومفهوم المعرفة ليس مرادفاً لمفهوم العلم، فالمعرفة أوسع حدوداً ومدلولاً وأكثر شمولاً وامتداداً من العلم، والمعرفة في شمولها تتضمن معارف علمية ومعارف غير علمية، وتقوم التفرقة بين النوعيين على أساس قواعد المنهج وأساليب التفكير التي تتبع

في تحصيل المعارف. فإذا اتبع الباحث قواعد المنهج العلمي في التعرف على الأشياء والكشف عن الظواهر فإن المعرفة تصبح حينئذ معرفة علمية .

المعرفة (Knowledge) يحددها قاموس أوكسفورد الإنكليزي بأنها :

- الخبرات والمهارات المكتسبة من قبل شخص من خلال التجربة أو التعليم؛ الفهم النظري أو العملي لموضوع
- أو مجموع ما هو معروف في مجال معين ؛ الحقائق والمعلومات، الوعي أو الخبرة التي اكتسبتها من الواقع أو من القراءة أو المناقشة
- أو المناقشات الفلسفية في بداية التاريخ مع أفلاطون حيث أن صياغة المعرفة هي "الإيمان الحقيقي المبرر"

أنواع المعرفة

تتشكل معرفة أي مجتمع من خلال أنماط متفردة من العلاقات، والتفاعلات بين أفراد المجتمع، والأنظمة، والقوانين، واللوائح، والثقافة المنتشرة والفعالة داخل المجتمع، وكذلك التفاعلات بين الأفراد داخل الأسرة، والمدرسة، والمدينة أو القرية، والمؤسسة، والجماعة، والمجتمع كل، والعالم ككل. وتنقسم معرفة المجتمع إلى معرفة ضمنية ومعرفة صريحة، وتتكون معرفة المجتمع من مجموع المعارف الفردية الضمنية والصريحة بالمجتمع.

يمكّننا أن نقسم المعرفة التنظيمية للمجتمع إلى معرفة ضمنية ومعرفة صريحة .

المعرفة الضمنية

هي تلك المعرفة العميقة التي تأصلت على مستوى اللاوعي في داخل عقل وقلب فرد ما، وبالتالي يكون من غير السهل نقلها أو تحويلها للآخرين، وقد يغفل الفرد عن وجودها أو عن قيمتها، مثل المهارات اللازمة لكيفية إنجاز شخص ما لوظيفته، ومن سمات المعرفة الضمنية، هي صعوبة التعبير عنها، وتوثيقها، وتعليمها، واستفادة الآخرين في المؤسسة منها.

فالمعرفة الضمنية في المجتمع هي تلك المعرفة العميقة التي تأصلت على مستوى اللاوعي في داخل عقول وقلوب أفراد المجتمع، وبالتالي يكون من غير السهل نقلها أو تحويلها للآخرين، وقد يغفل أفراد المجتمع عن وجودها أو عن قيمتها، مثل القيم الحضارية التي تأصلت على مستوى اللاوعي في أفراد المجتمع ويتم تناقلها بين الأجيال على مر العصور، والمهارات اللازمة لإنجاز الأعمال والحرف، ومن سمات المعرفة الضمنية، هي صعوبة التعبير عنها، وتوثيقها، وتعليمها، واستفادة الآخرين في المجتمع منها.

المعرفة الصريحة

على النقيض من المعرفة الضمنية، فإن المعرفة الصريحة هي المعرفة التي يدركها الفرد جيدا بطريقة تمكنه من توصيلها للآخرين ويمكن بسهولة نقلها من شخص يتقنها إلى شخص آخر عن طريق الرسائل المكتوبة أو الشفهية، والمعرفة الصريحة يمكن العثور عليها في كتاب أو دليل تشغيل والمستندات المكتوبة والبرامج والإجراءات التشغيلية والمكتبات وقواعد البيانات والنظم، ومن سمات المعرفة الصريحة هي إمكانية التعبير عنها وتنظيمها وتوثيقها وتعليمها واستفادة الآخرين في المؤسسة منها.

والمعرفة الصريحة في أي مجتمع، هي المعرفة التي يدركها أفراد المجتمع جيدا بطريقة تمكنهم من توصيلها للآخرين ويمكن بسهولة نقلها من أشخاص يتقنونها إلى أشخاص آخرين عن طريق وسائل التعليم والتدريب، ووسائل الترفية كالمسرح، والسينما، والأغاني، والتلفزيون، والكتب، والمجلات، والرسائل المكتوبة أو الرسائل الشفهية مثل الحكم والأمثال. والمعرفة الصريحة يمكن العثور عليها في الكتب، والمستندات المكتوبة، والبرامج والإجراءات التشغيلية، والمكتبات، وقواعد البيانات والنظم، والمنتجات التلفزيونية والسينمائية وتطبيقات الحواسيب ومن سمات المعرفة الصريحة هي إمكانية التعبير عنها، وتنظيمها، وتوثيقها، وتعليمها، واستفادة الآخرين في المجتمع منها.

دورة المعرفة

ونلاحظ أن المعرفة في المجتمع تتبع دورة كاملة، حيث يتم استخلاص المعرفة

الضمنية وتحويلها إلى معرفة صريحة لكي يتم نقلها للآخرين من أفراد المجتمع ليقوموا بفهمها وإدراكها في اللاوعي لديهم ولكي تصبح معرفة ضمنية مرة أخرى. فالمجتمعات لا تعمل بالمعرفة الصريحة وإنما بالمعرفة الضمنية، والمجتمعات المتقدمة والناجحة تدرك جيدا أن معرفتها الضمنية تمثل القسم الأكبر من معرفتها، ومع ذلك فهي لا توجد ضمن وثائقها أو قواعد بياناتها، وإنما توجد في خبرات أفرادها وتفاعلاتهم وأساليبهم الخاصة في حل المشكلات، وتتم عملية المعرفة في المجتمع في خمسة مراحل هي : ابتكار المعرفة، ومشاركة المعرفة، وتقييم المعرفة، ونشر المعرفة، وتطبيق المعرفة (ملحق أ) .

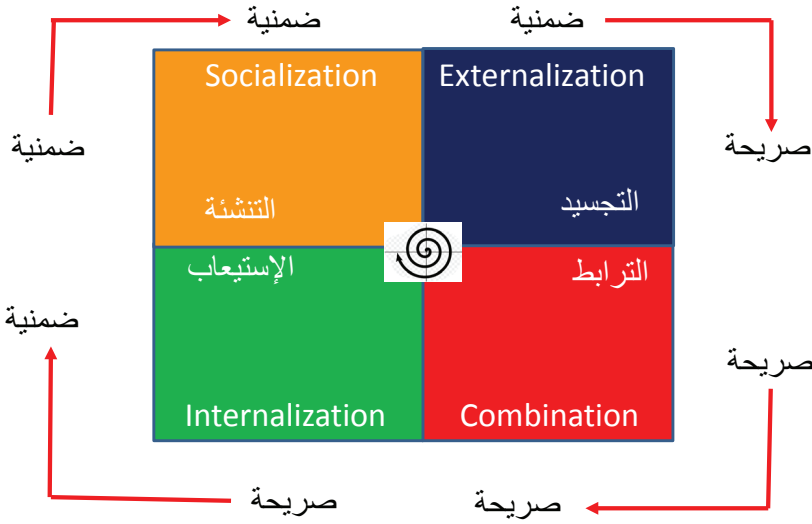
المجتمعات لا تعمل بالمعرفة الصريحة وإنما تعمل بالمعرفة الضمنية، والمجتمعات المتقدمة والناجحة تدرك جيدا أن معرفتها الضمنية تمثل القسم الأكبر من معرفتها، ومع ذلك فهي لا توجد ضمن وثائقها، أو قواعد بياناتها، وإنما توجد في خبرات أفرادها، وتفاعلاتهم وأساليبهم الخاصة في حل المشكلات.

إن تحولات المعرفة الصريحة والضمنية، وتفاعلات الأفراد، والجماعات مع هذه الأنماط المعرفية هي التي تشكل الدورة الحلزونية المستمرة للمعرفة، والتي تتم في ثلاث مستويات أساسية هي مستوى الأفراد والمجموعات والمؤسسة:

ويمثل هذا النموذج إطارا لفهم عملية تكوين المعرفة في المؤسسات وذلك من خلال المبادئ الآتية:

- تتكون المعرفة التنظيمية من معرفة ضمنية ومعرفة صريحة
- هناك تفاعل ديناميكي بين المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية
- يوجد ثلاثة مستويات للتفاعل الاجتماعي داخل المؤسسة الواحدة : تفاعل بين الأفراد وتفاعل بين المجموعات وتفاعل داخل البيئة التنظيمية للمؤسسة ككل.
- يوجد أربعة أنواع من الأنشطة والعمليات المكونة للمعرفة، ينتج عنها أربعة تحولات للمعرفة الصريحة والضمنية والتي ينتج عنها تكوين معرفة

جديدة هذه التحولات هي :



شكل " ١ " نموذج نوناكا لعمليات تكوين المعرفة

التحول الأول: التنشئة (Socialization)

وهو تحول المعرفة الضمنية إلى معرفة ضمنية جديدة عن طريق التواصل. وفي هذا التحول يتم تطوير المعرفة الضمنية الموجودة في عقول العاملين إلى معرفة ضمنية جديدة من خلال التفاعل بين الأفراد العاملين، أو بين العاملين بالمؤسسة والعملاء، أو الموردين، أو المستفيدين من منتجات وخدمات المؤسسة.

ويتم تبادل هذه المعرفة الضمنية بين الأفراد بصورة شخصية من خلال أنشطة اجتماعية مشتركة عن طريق التواجد سويا في داخل المؤسسة، أو من خلال العمل المشترك ضمن فرق العمل، أو من خلال ممارسة المهام اليومية حيث يتم تبادل المعلومات، والخبرات، والمشاعر، والمعارف.

التحول الثاني: التجسيد (Externalization)

وهو تحول المعرفة الضمنية لدى الأفراد إلى معرفة صريحة مكتوبة أو موثقة بأشكال قابلة للفهم من قبل الآخرين، أي أن هذا التحول يشمل التعبير عن المعرفة

الضمنية، ويتم ذلك عن طريق التعلم التنظيمى والعصف الذهنى.

ويعد العصف الذهنى من أهم وأجدر الوسائل لعملية التحويل هذه، حيث يقوم مجموعة من العاملين بالبحث عن الحلول المثلى، أو الاتفاق الجماعى على الحل الأفضل للمشكلة موضوع الدراسة من خلال تكوين بيئة لابتكار الأفكار الخلاقة الجديدة، واستثمار القدرات الذهنية للمجموعة.

التحول الثالث: الترابط (Combination)

وهو تحول المعرفة الصريحة إلى معرفة صريحة أخرى أكثر تقدماً أو تطوراً. ومن خلال هذا التحول يتم تطوير المعرفة الصريحة إلى معرفة صريحة أخرى أكثر تطوراً، ويتم ذلك بإدراك وفهم واستيعاب العاملين بالمؤسسة للمعرفة الصريحة عند تطبيق المعرفة في العمل وينتج عن ذلك خبرات جديدة وإضافات تؤدي إلى معرفة صريحة أخرى جديدة، ومتطورة، وذات قيمة مضافة للمعرفة التنظيمية.

التحول الرابع : الاستيعاب (Internalization)

وهو تحول المعرفة الصريحة إلى معرفة ضمنية. ومن خلال هذا التحول يتم تفهم واستيعاب المعرفة الصريحة إلى معرفة ضمنية كامنة بعقول العاملين بالمؤسسة من خلال القيام بتطبيق المعرفة الصريحة والممارسة، واستنباط الحقائق، والأفكار التي تضاف إلى هذه المعرفة على هيئة مخزون معرفي للأفراد.

والجدير بالذكر هنا، أن عملية التحول هذه غير نمطية، وتختلف من شخص إلى آخر كل حسب خبراته السابقة، ومستواه العلمى، وثقافته، وقدرته على الاستيعاب، ودرجة فهمه لموضوع المعرفة.

تصنيفات المعرفة

ويمكن تقسيم المعرفة إلى أربعة تصنيفات، وتعمل تكنولوجيا المعلومات الآن على ترميز هذه الأنواع من المعرفة وبالتالي تحويلها إلى سلع تؤثر جذرياً في الاقتصاد والمال والتنمية الاقتصادية، وهذه التصنيفات هي:

التصنيف الأول: أشكال المعرفة

(١) معرفة المعلومة أو "معرفة ماذا" know what

و تؤخذ هذه المعرفة من الكتب، والمؤسسات التعليمية والتدريبية، ومن قواعد المعلومات، وتشتمل على معرفة الحقائق وهي أقرب ما تكون إلى معرفة المعلومات التقليدية، كمعرفة الحقائق الهندسية والرياضية من قبل المهندسين، ومعرفة الحقائق الطبية من قبل الأطباء، أو معرفة القوانين والأنظمة من قبل المحامين، إلى غير ذلك.

(٢) معرفة العلة أو "معرفة لماذا" know why

و تؤخذ معرفة العلة أيضا من الكتب، والمؤسسات التعليمية والتدريبية، ومن قواعد المعلومات، وتشتمل على معرفة الأسباب وراء ظواهر الطبيعة واستثمارها لخدمة الإنسان، وتكمن هذه المعرفة وراء التقدم العلمي والتكنولوجي ووراء الصناعة وإنتاج السلع المختلفة، وتتركز مصادر هذه المعرفة في وحدات التعليم والبحث والتطوير العام والخاص.

(٣) معرفة الكيفية أو "معرفة كيف" know how

وتؤخذ معرفة الكيفية بالممارسة العملية، وتشير هذه المعرفة إلى الخبرة في تنفيذ الأشياء سواء كانت هذه الأشياء هي إدارة الأفراد أو تشغيل العمليات أو تشغيل الأجهزة والآلات أو استخدامات التكنولوجيا المختلفة، وعادة ما تكون هذه المعرفة ملكاً للشركات والمؤسسات ويحتاج الحصول على بعضها إلى آليات مختلفة ومعقدة ومكلفة.

(٤) معرفة أهل الاختصاص أو "معرفة من" know who

وتؤخذ معرفة الإختصاص بالممارسة العملية، وتزداد حالياً أهمية هذه المعرفة من حيث معرفة من يستطيع عمل شيء وما يلزم من المعرفة لتنفيذ هذا العمل بشكل سليم واقتصادي.

التصنيف الثاني: معرفة جوهرية، ومتقدمة، وابتكارية

كما يمكن أن نصنف المعرفة التنظيمية من وجهة نظر أخرى إلى معرفة جوهرية، ومعرفة متقدمة، ومعرفة ابتكارية:

(١) المعرفة الجوهرية

وهي درجة أساسية من المعرفة المطلوبة من جميع العاملين في قطاع من القطاعات، وهي لا تمثل ميزة تنافسية لأي مؤسسة، وإنما هي تمثل ببساطة تلك المعرفة الواجب توظيفها في مجال عمل المؤسسة .

(٢) المعرفة المتقدمة

وهذه المعرفة تعطي المؤسسة سمة تنافسية، فهي نوع من المعرفة التي تميز مؤسسة ما عن منافسيها، إما بمعرفة أكثر من المنافس أو بتطبيق المعرفة بصور متعددة.

(٣) المعرفة الابتكارية

وهي المعرفة التي تمكن المؤسسة من أن تكون رائدة في السوق، إذ أنها تتيح للمؤسسة فرصة تغيير الطرق المتبعة في مجال العمل وهي تمثل عامل من العوامل التي تميز هذه المؤسسة عن باقي المؤسسات.

التصنيف الثالث: معرفة حسية، وفلسفية وتجريبية

(١) معرفة حسية

وتعد المعرفة الحسية مجرد ملاحظة بسيطة غير مقصودة، فيما تراه العين وما تسمعه الأذن وما تلمسه اليد دون أن تتجه أنظار الشخص العادي إلى معرفة وإدراك العلاقات القائمة بين هذه الظواهر وأسبابها

(٢) معرفة فلسفية أو تأملية

وتعتمد المعرفة الفلسفية على التفكير والتأمل في الأسباب البعيدة،

(٣) معرفة علمية تجريبية

وتقوم المعمرفة العلمية التجريبية على أساس الملاحظة المنظمة المقصودة للظواهر وعلى أساس وضع الفروض الملائمة والتحقق منها بالتجربة وتجميع البيانات وتحليلها، ومحاولة الباحث أن يصل إلى القوانين والنظريات العامة التي تربط هذه المفردات بعضها ببعض.

التصنيف الرابع: معرفة مألوفة وغير مألوفة

كما يمكن تصنيف المعمرفة إلى معرفة مألوفة ومعرفة غير مألوفة:

(١) المعمرفة المألوفة common knowledge

المعرفة المألوفة هي المعمرفة الشائعة أو المهارات العملية التي يشترك في معرفتها معظم العاملين في مجال ما.

ويمكن أن نشير إلى المعمرفة المألوفة على أنها تشمل الحقائق والمعلومات التي يعلمها معظم الناس أو بإمكانهم معرفتها عن طريق الاطلاع، وتتكون من المعلومات التقليدية في مجال ما، والأدب الفلوكورى المشهور فيه، ويمكن لأى شخص أن يعتبر هذه المعمرفة خاصة به حتى ولو حصل عليها عن طريق الاطلاع، ولا حاجة له أن يذكر من أى المراجع حصل عليها.

ويمكن الحصول على المعلومات المألوفة من برامج التعليم العام والتدريب، والصحف، والمجلات، والأصدقاء وزملاء العمل، والبرامج التلفزيونية، والبرامج الإذاعية، والسينما، والمسرح، ومواقع الإنترنت، وشبكات التواصل الاجتماعي. وتشمل على سبيل المثال : الحقائق التاريخية، المعادلات المشهورة، وما يمكن أن نحصل عليه بالمنطق السليم common sense في مجال ما.

وتتكون المعمرفة المألوفة عن طريق التفكير الأساسي ويشتمل على المعمرفة، والإستدعاء، والاستيعاب، والتفسير والملاحظة، والتطبيق، والتصنيف، والتلخيص، وتنظيم المعلومات. فالذى يقوم بعملية التفكير الأساسي:

- يعرف ما يبحث عنه.
- يتعمق في التفكير ليتوصل إلى حل واحد للمشكلة.
- تسلسلي، حيث تعتمد كل خطوة على سابقتها.
- تكون النتيجة صحيحة لصحة الخطوات.
- ينظر إلى المؤلف بطريقة مألوفة، أي ينظر إلى الأمور البارزة أو المعتادة في الموضوع.

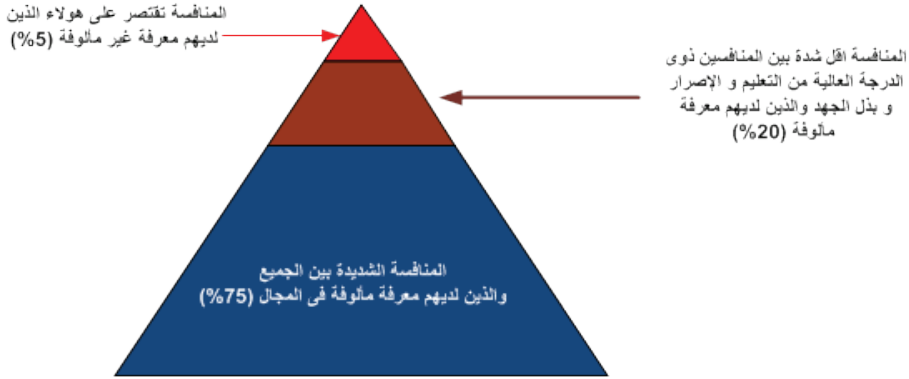
(٢) المعرفة غير المألوفة uncommon knowledge

المعرفة غير المألوفة هي معرفة لا تتم مشاركتها مع الجميع، وبالتالي فهي معرفة غير شائعة، وقد يفاجأ أو يفجع معظم الناس في البداية لدى معرفتها.

وتعد المعرفة غير المألوفة مكوناً هاماً في الحلول الفعالة للقضايا المستعصية؛ حيث أنها تنتج عن موازنات بين عناصر متعددة، ثم القيام بربط النقاط المتباعدة بين هذه العناصر المختلفة مما يؤدي إلى نظرة جديدة للقضايا باستخدام أي من الوسائل الآتية (على سبيل المثال، لا الحصر):

- النماذج التحليلية المعقدة والمرتبطة برؤية استراتيجية خلّاقة.
- المكونات المالية المرتبطة بسياريوهات تخمينية عن "ماذا لو".
- الروى التاريخية المرتبطة بوجهات نظر معززة بمعلومات عن الاحتمالات المستقبلية

على سبيل المثال في مجال قطاع الأعمال، تكون المعرفة المألوفة غير كافية للمنافسة على الـ ٥٪ الأخيرة من قمة الأعمال في سوق العمل. فالعزيمة والإصرار والتعليم العالي والهمة العالية كلها عوامل مطلوبة وتساعد على النجاح في سوق الأعمال، ولكنها أصبحت أشياء عادية يشترك فيها حوالي ٢٠٪ من المنافسين في قمة هرم المنافسة في السوق. فالرجل العصامي ذو العزيمة والتعليم العالي والكفاءة يمكنه المنافسة على الأعمال في الـ ٢٠٪ في قمة هرم المنافسة، ولكنه لا يستطيع المنافسة على الـ ٥٪ في قمة هذا الهرم بدون المعرفة غير المألوفة (شكل ٢).



شكل ٢: المعرفة غير المألوفة هي الطريق الوحيد لتحقيق الطموح عند المنافسة على القمة، لكي تتفوق على ٩٩٪ من المتنافسين

ومثال آخر للتوضيح :

المعرفة غير المألوفة هي الطريق الوحيد لتحقيق الطموح عند المنافسة على القمة، لكي تتفوق على ٩٩٪ من المتنافسين في سوق ما (شكل ٢).

استخراج وإبراز المعرفة غير المألوفة الكامنة

لدى جميع المؤسسات ثروة من المعرفة والحكمة غير المستغلة الكامنة داخل عقول المديرين والموظفين من ذوي الخبرة وهم ما يطلق عليهم "الخبراء المحنكين". وتشير الاتجاهات الديموغرافية إلى وجود عجز وشيك في أعداد القادة المحنكين ذوي الخبرة في مجموعة من الصناعات الهامة، بسبب التقاعد التدريجي الجاري لأصحاب الحكمة والمعارف الرسمية وغير الرسمية، والتي تمثل عنصرا ضروريا لنجاح أي مؤسسة، ولذا فإن الخطر الناجم عن تقاعد هؤلاء يحدث على حساب نجاح المؤسسة في أداء أعمالها بطريقة سلسة.

ومع الأزمة الاقتصادية العالمية، تواجه العديد من المؤسسات الآن خطة الإستغناء عن العمالة، مما يعني خطرا أعظم بفقدان قيمة الحكمة والمعرفة المؤسسية. وبالإضافة إلى ذلك، كيف يكون الأثر في حالة مغادرة أفضل العاملين بالمؤسسة للبحث عن مستقبل مهني أفضل في مكان ما، وهم يحملون معهم خبراتهم ومعارفهم؟

هل تقوم بالاستفادة من الخبراء المحنكين والخبرة المختزنة؟

طرح أحد المشاركين في مؤتمر قيادة تنفيذي في سنغافورة، السؤال التالي:

- كم عدد المؤسسات الممثلة في المؤتمر لديها نظام إدارة التعلم أو العمليات ذات الصلة التي تقتنص وتلتقط حكمة وخلاصة الخبرات ومعرفة الأخطاء وفهارس المعرفة غير الرسمية بغرض معالجة الأسئلة الهامة التي تطرح من قبل كل من الموظفين والعلماء؟

وقد ساد صمت رهيب بين الحاضرين بعد طرح هذا السؤال. وقد أقرت مديرة واحدة فقط بأن لدى مؤسستها آلية التقاط مثل هذا المعلومات ! وعلى هذا وجد أن معظم أنظمة التعليم المؤسسية لم تصمم على التطوير والإعتناء بالمعرفة القائمة على الخبرة.

ولاشك أن زيادة الوعي بين المديرين المعنيين بوضع استراتيجيات التعامل مع إمكانية فقد مثل تلك الخبرات والمعرفة الكامنة وضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة لذلك، وهذا ما يمثل أمرا بالغ الأهمية للتجديد والعناية ونقل المعرفة والحكمة القائمة على الخبرة، وذلك لأجل استغلال تلك الملكات من الذكاء الكامن قبل فوات الأوان.

اكتساب المعرفة غير المألوفة

نحن نكتسب ونستوعب المعرفة والمعلومات من البيئة المحيطة طوال حياتنا، من التربية والتعليم وخبرات الحياة ومن الرؤى والأفكار الناتجة عن المعرفة القائمة على الخبرة، ومن النصائح القائمة على الحكمة بحكم السن أو نصائح التعلم.

ولكن ما يميز تلك المعرفة أو ما يضعها تحت بند المعرفة غير المألوفة هو تطبيق مثل تلك المعارف بمرور الوقت ورؤية النماذج التي تشكلها تلك المعرفة، أي أن تعرف "كيف تقوم بالعمل" أكثر من أن تعرف "ماذا يجب أن تقوم بعمله". ويمكن الهدف في معالجة مثل تلك الفجوات المعرفية في المؤسسات.

الخبرة المحنكة^١

هي نوع من الخبرة الفعالة القائمة على خبرات الحياة المباشرة الشخصية، والتي توفر رؤى وأفكاراً مستمدة من المعرفة الضمنية.

وتتشكل الخبرة المحنكة من المعتقدات والقوى الاجتماعية، وتعتبر هذه الخبرة نوع من الذكاء أقرب ما يكون إلى الحكمة، ولا يمكن أن يتحقق من التعليم الرسمي وحده، ولكن يمكن إثراء وتنمية ونقله وإعادة صياغته بتقان وإخلاص.

المعرفة غير المألوفة داخل المؤسسات

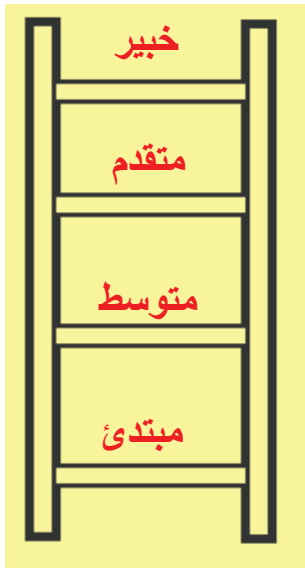
يمكننا أن نستدل على وجود المعرفة غير المألوفة في جميع المستويات التنظيمية للمؤسسة، كما يمكننا أن نتعرف على هؤلاء الأشخاص الذين يملكون هذه الأصول المعرفية من المعرفة غير المألوفة من خلال ملاحظة وتتبع الخصائص المختلفة الكامنة في طرق تفكيرهم وتواصلهم فهم قادرون على :

- معالجة مسائل الحياة الطارئة والواقعية العملية على نحو فعال وبأقل جهد.
- فهم وتفسير الأنظمة المعقدة بسهولة ويسر وفهم اللغة وتقديم الأمثلة.
- استخدام الأمور التي نعرفها أكثر من استخدام آراءهم.
- التحليل والتصنيف من خلال التصورات والأفكار على نحو سريع لأجل الوصول إلى أفضل نتائج الممارسات.
- التعرف على الأنماط والنماذج في مواقف مختلفة.
- إبداء متعة الفضول.
- إبداء الحماس تجاه الخبرة.
- التفكير في ما هو أبعد، وتقدير العواقب التي قد لا يكون الآخرون على وعي بها.

ومثل هؤلاء الأشخاص دائماً ما يصدر عنهم أنماط مختلفة من السلوك. فهم يستمتعون

١ رَجُلٌ مُحَنَّاكٌ " : مَنْ حَنَكْنُهُ التَّجَارِبُ وَجَعَلْنُهُ خَبِيرًا وَحَكِيمًا .

بكونهم مساهمين في عمل ما، ودائما ما يتحدثون الأفكار الثابتة والتقليدية، والأفكار الضخمة، كما أنهم يبدون إتساقا وثباتا في الرأي وفي النهج حيال المسائل والقضايا، كما أنهم أشخاص إيجابيون جادون، ودائما ما لديهم قراءة ورؤية واضحة لفهم الأحداث والنتائج، كما أنهم يحبون التعلم من خلال الممارسة والخبرة، ويرتكبون الأخطاء بقصد توضيح الغرض.



شكل ٣ : سلم المعرفة

سلم المعرفة

لاشك أن اكتساب المعرفة غير المألوفة أمر يستغرق وقتا وجهدا. ففي بعض مراحل حياتنا نكون جميعا من المبتدئين ولكن فقط إذا ثابرنّا في جني المعرفة والخبرة، فقد نطمح يوما إلى أن نصبح من الخبراء، وذلك من خلال التدرج وعبور الدرجات المتوسطة والمتقدمة على السلم (شكل ٣). [ويعتبر الأشخاص المتفكرين ذهنيا والمستعدين دائما لاكتساب معرفة جديدة، من أكثر الأصول المعرفية قيمة في المؤسسات.

ويوضح الجدول التالي^٢ بعضا من الفروق بين المبتدئ والخبير في المعرفة:

المهام المعرفية	المبتدئين في مجال المعرفة	الخبراء في مجال المعرفة	القصور الموجودة لدى الخبراء
عملية اتخاذ القرارات	يحتاج لمراجعة كل الحقائق ثم الاختيار من بين البدائل	يقوم باتخاذ القرارات على نحو سريع وفعال بدون مراجعة الحقائق الأساسية	الثقة المفرطة، والتي قد تؤدي إلى تجاهل البيانات والمعلومات ذات الصلة

المهام المعرفية	المبتدئين في مجال المعرفة	الخبراء في مجال المعرفة	القصور الموجودة لدى الخبراء
اتخاذ السياق في الاعتبار في حل المشكلات	يعتمد على اتباع القواعد العامة لحل المشكلة والتي تحد من اتخاذ السياق في الاعتبار	يضع السياق في اعتباره عند حل المشاكل	صعوبة نقل خبرته المعرفية بسبب الإفراط في استخدام سياق المشكلة
عملية استنباط المعلومات من المواقف	يفتقر إلى القدرة على استنباط المعلومات من المواقف الجديدة وغير المألوفة	يمكنه استقراء المعلومات من موقف غير مألوف لإيجاد الحل	قد تقوم حلوله على أنماط غير مناسبة
القدرة على التمييز بين الأشياء والمواقف	يستخدم القواعد العامة والتي قد تطمس الفروق البينية الدقيقة	قادر على التمييز الدقيق بين الأشياء والمواقف	قد لا يقوم بالاتصال الجيد مع المبتدئين بسبب فقرهم إلى القدرة على التمييز الدقيق
التعرف على فجوات المعرفة	لا يعرفون ما لا يجب معرفته	يكون على وعي بفجوات المعرفة في حالة عدم تطبيق القواعد	قد يفترض وجود الخبرة حيث لا توجد
التعرف على الأنماط	لديه خبرة محدودة لوضع النماذج والأنماط	لديه عدد كبير من الأنماط الناتجة عن الخبرة	قد لا يختلف عن المبتدئ في حالة عدم وجود نمط مناسب
استخدام المعرفة الضمنية أو الصريحة في عمليات اتخاذ القرارات	يعتمد إلى حد كبير على المعرفة الصريحة	يستخدم المعرفة الضمنية حتى يمكنه اتخاذ القرار	قد يكون الوقت حرجا للتعبير عن أسباب اتخاذ القرار وبالتالي نقل المعرفة الضمنية للآخرين

ترسيخ ونقل المعرفة غير المألوفة

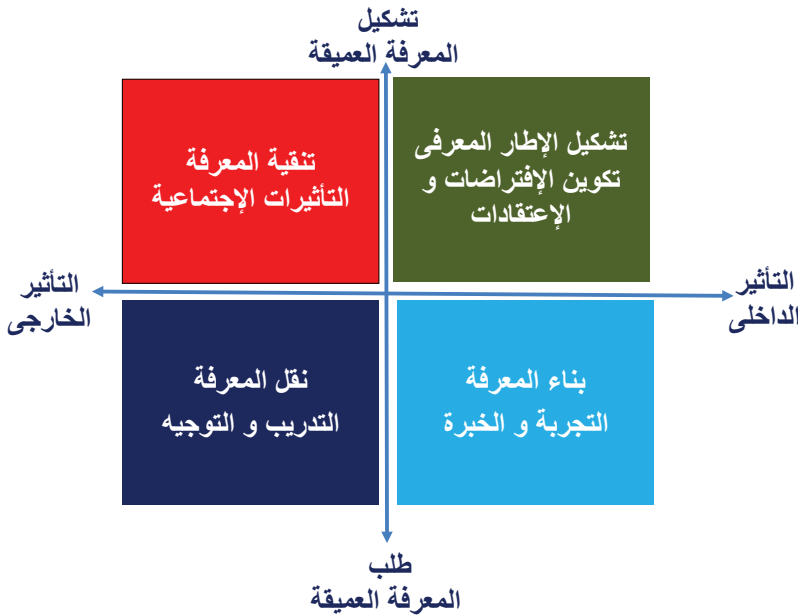
تعد المعرفة غير المألوفة شكل من أشكال الخبرة، وتتشكل معرفتنا من الافتراضات التي نكونها عن العالم حولنا. ولا تضم المعرفة غير المألوفة القيم والمعتقدات والافتراضات الخاصة بنا فقط، بل تتضمن أيضاً تلك المعتقدات والافتراضات الخاصة التي نتقبلها من الآخرين الذين ينالون إعجابنا. وتتم عملية ترسيخ ونقل المعرفة غير المألوفة من مرحلتين (شكل ٤):

(١) مرحلة طلب المعرفة العميقة

- بناء المعرفة عن طريق الممارسة والتجربة واكتساب الخبرة
- نقل المعرفة عن طريق التدريب والتوجيه

(٢) مرحلة تشكيل المعرفة العميقة

- تشكيل الإطار المعرفي وتكوين الافتراضات والإعتقادات
- تنقية المعرفة



شكل ٤ : ترسيخ ونقل المعرفة غير المألوفة^٣

بناء المعرفة

يستغرق بناء المعرفة أعواما من الممارسة، ليس فقط فيما يتعلق بالخبرة التقنية، ولكن أيضا فيما يتعلق بفهم الناس والعمليات، وكيفية تطبيق مثل هذه المعرفة لإيجاد الحلول في المواقف المختلفة، ولذا فإن مثل تلك الحكمة المكتسبة بمثابة أصل من الأصول الرئيسية للمؤسسات.

وتتأثر طريقتنا في صياغة المعرفة من خلال قيمنا ومعتقداتنا وافتراساتنا التي تتطور مع مرور الوقت ومن خلال تجربتنا الشخصية في الحياة أو من خلال الناس من حولنا، لتصبح طريقتنا في صياغة المعرفة بمثابة هويتنا الشخصية، والتي تعتمد قراراتنا وأعمالنا عليها على الرغم من أننا لا نسأل عنها في كثير من الأحيان. فعندما نقوم بنقل المعرفة، فإننا بحاجة إلى التعرف على قيمنا الخاصة وقيم الآخرين وقيم المؤسسة، وأن نكون على استعداد للتكيف، ويمكن القيام بذلك من خلال :

- تحدى الافتراضات الخاصة بنا.
- تغيير الأطر، ورؤية الأشياء بصورة مختلفة.
- ابتكار خبرات أخرى.

وتعتبر التصورات الخاصة بنا وبالأخرين، أي تأثير الناس والمؤسسات من حولنا التي تنال إعجابنا بها وإعجابها بنا، بمثابة تأثيرات اجتماعية يمكن أن تؤثر على طريقة تنقية المعرفة، ويمكننا من خلال تلك التأثيرات أن نقوم بإدراج ونقل المعرفة غير المألوفة للآخرين.

نقل المعرفة

بين الشكل الوارد أعلاه (شكل ٤) عملية اكتساب المعرفة غير المألوفة (بناء ونقل المعرفة)، وتشكيل تلك المعرفة (صياغة وتنقية المعرفة)، التي تتأثر بنا وبالأخرين.

يتضمن نقل المعرفة استغلال مهارات التدريب والتقنيات، وتوفير التدريب العملي على الخبرة، وذلك لضمان أقصى استفادة بالمعرفة.

المضي نحو اكتساب الخبرة المحنكة

نادرا ما تنتقل المعرفة غير المألوفة من خلال الالتزام والإمتثال لتلقيها - أى الإستقبال السلبي - وذلك لأن اكتساب تلك المعرفة لا يتطلب مجرد الدافع أو الالتزام على المستوى الشخصي، ولكن الالتزام أساسا من المصدر الخارجي. ولذا بمجرد توفر التعلم بالممارسة بصورة موجهة أو بصورة رسمية، نجد نجاح استيعاب المعرفة غير المألوفة من جانب المتعلمين بصورة نشطة وفعالة. وذلك مع النظر في تقنيات التدريب على المعرفة الآتية:

الممارسة الموجهة

الممارسة الموجهة تتيح للأفراد فرصة ممارسة المهارات تحت الإشراف، واكتساب آراءهم وردود أفعالهم التي تمكنهم من صقل قدرات جديدة خاصة بهم.

المراقبة والملاحظة الموجهة

تتولى بعض الأنشطة مثل مصاحبة أحد المحترفين في العمل لاكتساب الخبرة، أو تولى مهمة مؤقتة في قسم آخر أو مؤسسة أخرى، أو الرحلات الميدانية. ومن خلالها يقوم الأفراد بمتابعة زملائهم من ذوي الخبرة ومناقشة ملاحظاتهم معهم. وكذلك من خلال العمل في قسم أو مؤسسة أخرى على مدى قصير، وفيها يقوم الأفراد بتوسيع تجاربهم وخبراتهم من خلال التعرف على طرق مختلفة للتفكير والتصرف.

التدريب على حل المشكلات

وهي وسيلة لتعلم الأفراد من خلال العمل مع شخص خبير على حل المشاكل معا، وهذا ما يتيح خبرة التعرف على أفضل الوسائل لتناول القضايا والمسائل التي تواجههم.

التجربة الموجهة

تتيح للأفراد فرصة تجربة طرق جديدة للتعلم بدعم ومساعدة الخبراء. حيث إن المناقشات والاستجابات مع الخبراء من شأنها أن تعزز التعلم والاستيعاب السريع للمعرفة غير المألوفة.

استراتيجيات ترسيخ المعرفة غير المألوفة

من أجل ترسيخ المعرفة غير المألوفة، لابد من تعزيز الترابط بين هذه المعرفة وأداء المؤسسة ككل. وقد تشمل الاستراتيجيات المعنية بترسيخ ونقل المعرفة غير المألوفة داخل مؤسسة ما يلي:

- الإرشاد والتدريب
- خلق ثقافة التدريب
- محاذاة القيم الأساسية
- التعلم بالممارسة من خلال المحاكاة
- التقاط المعرفة في سلسلة الإمداد
- التعلم مع فريق ومجتمعات الممارسة المشاركة في المؤتمرات
- مناقشة المعرفة المكتسبة والدروس المستفادة بعد كل مشروع
- توثيق أفضل الممارسات
- المكافآت والحوافز
- تطوير الوظائف التي تسمح بالتقاعد الجزئي، أي أن يقوم أولئك الذين لديهم المستوى المطلوب من الخبرة بالعمل كمستشارين أو مدربين من المنزل.
- محاذاة إدارة المعرفة مع الكفاءات الأساسية- البوابات التعاونية لأجل التقاط المشاكل والقضايا وحلولها (مثل منتديات اوراق لا غتنام المعرفة الضمنية الخارجية)
- الجسات غير الرسمية: أي يجلس أحد الخبراء مع المتعلم ويقوم الحوار على أساس المنهج السقراطي في الاستجواب، ودورات الفيديو المسجلة.
- نظم ملازمة المتعلمين للخبراء للاستفادة من خبراتهم
- نظم الإعارة.
- نظم التدريب.

- خلق رؤية جديدة حول أهمية المعرفة الضمنية كواحدة من الأصول الاستراتيجية.
 - بناء ثقافة بناء المعرفة من خلال مشاركتها وتبادلها مع الآخرين.
 - الاتصال بالخبراء والقدرة على تحديد المعرفة الضمنية المطلوبة وسرعة الوصول إليها.
 - وضع مؤشرات الأداء الرئيسية الصحيحة في مكانها لتقييم الإسهامات والمكافأة عليها.
 - تحفيز أصحاب المواهب على البقاء والنمو داخل المؤسسة، ومشاركة وتبادل المعرفة مع الآخرين.
 - تطوير المعرفة الضمنية من خلال تقييم مدى تأثير بعض الموظفين على القرارات الحاسمة المتخذة داخل المؤسسة.
 - تتبع مثل هذه القرارات الحاسمة وتحديد صانعي القرار، والمتطلبات المعرفية لمثل تلك القرارات.
- وفيما يلي بعض الأمثلة على الاستراتيجيات المتخذة من قبل بعض المؤسسات لترسيخ المعرفة غير المألوفة:

(١) استراتيجية الحكماء

على سبيل المثال، يقوم أحد البنوك الإستراتيجية على معاملة الموظفين القدامى كموجهين، كما قام بوضع مثل هؤلاء تحت لقب "الحكماء"، وطلب منهم أن يقوموا بتدوين المعرفة غير الرسمية الخاصة بالشركة. ومثال آخر طلب شركة كيماويات من مديريها التنفيذيين المتقاعدين بتوجيه المديرين الأصغر سناً.

(٢) استراتيجية تقنيات فضاء المعلومات

حيث تقوم إحدى مؤسسات مختبرات وزارة الدفاع باستخدام تقنية "فضاء المعلومات" كإطار عمل لتدريب شبكة من موظفي المعرفة والمعلومات عبر مختبراتها.

(٣) استراتيجية إعادة التوظيف

حيث تقوم شركات الأسلحة بإعادة توظيف العمال المتقاعدين لتعليم المجندين الجدد.

(٤) استراتيجية إدارة المعرفة

حيث تقوم مؤسسة عالمية لتكنولوجيا المعلومات بوضع بنية تحتية لالتقاط المعرفة الضمنية في الأعمال الخاصة بها وتحويلها إلى معرفة صريحة وذلك من خلال ممارسات إدارة المعرفة.

(٥) استراتيجية مجتمعات المعرفة

تقوم إحدى المؤسسات العالمية للخدمات البترولية بإنشاء تجمعات ممارسة على الإنترنت/ أو مجموعات ذات اهتمام مشترك لتبادل الخبرات في هذا المجال.

(٦) استراتيجية قواعد البيانات

تقوم شركة عالمية بإنشاء قاعدة بيانات قابلة للبحث من خلالها من قبل الموظفين، والتي تعرض مواطن خبرة كل شخص، بحيث يتمكن الأفراد من طلب المشورة والتوجيه من أصحابها.

ويمثل العامل النفسي أكبر عائق للتغيير. فالشباب يجدون صعوبة في فهم إدارة الموظفين ممن هم أكبر منهم سناً، وغالباً ما يشعر الأخير بالإستياء من أن يعمل تحت إشراف مديرين أصغر منه سناً.

ومع ذلك، ومن خلال الاستفادة من حكمة هذا " الجيل " وتطوير بعض الخبرات والتجارب الموجهة، تستطيع المؤسسات أن تنتج قادة مستقبليين مع مرور الوقت. وإذا كان لا يمكن لمؤسسة ما أن تقوم بتغيير الاتجاهات الديموغرافية طويلة الأجل، ولكن يمكنها أن تغير الطريقة التي تتواءم بها مع هذه الاتجاهات، أي يمكنها مثلاً أن تقوم بإدراج الموظفين القدامى وذوي الخبرة في نماذج الخبراء المحنكين.

دراسة حالة Case Study

فى أواخر التسعينات، اضطرت إحدى المؤسسات لبيع الجزء الرابع من الشركة، وقد عقد المجلس اجتماعاً للنظر في استراتيجية جديدة للمؤسسة.

وبسبب انخفاض الإيرادات الملحوظة، فقد كان الرأي العام لمجلس الإدارة بأن الشركة يجب أن تفقد التزامتها الربحية، ليس خلال ربع العام فقط، ولكن حتى في المستقبل المنظور. وقد تم إقالة عدد من أعضاء المجلس بسبب الانخفاض في سعر الأسهم الذي وقع عند الإعلان عن الأرباح. وقد قام الرئيس التنفيذي بمناقشة فداحة هذا الرأي. وقد أظهر محللوا وول ستريت بالفعل شكوهم حول تباطؤ النمو وانخفاض الإنتاج، وذلك لأن انخفاض الإيرادات ليس من شأنه أن يؤثر فقط على سعر الأسهم، بل أشاروا إلى أن الأرباح المفقودة تتعارض مع ممارسات الإدارة الجيدة.

ولكن ربما الأهم من ذلك - كما أشار الرئيس التنفيذي - أنه في حالة انخفاض الأسهم بشكل واضح، فإن الخيارات المتعلقة بالموظفين سيكون لا قيمة لها كما أن بعض الأفراد المهمين قد يتركون الشركة. وبالطبع فإن مثل هذا القصور قد يضر المؤسسة أكثر حتى من الضربة المالية في حد ذاتها. وقد أدرك المدير التنفيذي كيف يقوم بخفض التكاليف وأين يبدأ، وقام بإقناع أعضاء مجلس الإدارة، وأثبتت بالفعل الشهور التي تلت صواب قراره. حتى قام المديرون بقطع النفقات وأصبحت أهدافها المالية ربع السنوية، وظلت الأسهم ثابتة.

وقد كانت الدورة المنصوص عليها في اجتماع المجلس ناجحة، وقام الرئيس التنفيذي بإبرام وعد للموظفين أن الأسهم سوف تتضاعف في غضون عام. والسؤال الآن:

ما هي المعرفة غير المألوفة أو الخبرة المحنكة التي كانت لدى الرئيس التنفيذي حتى يستطيع أن يتخذ القرار الصحيح ويقوم بالتأثير على أعضاء مجلس الإدارة؟ هو كان يعلم بالطبع تفاصيل العمليات الخاصة بمؤسسته بما يكفى ليقوم بتحديد المجالات التي تحتمل قطع النفقات بها. بل إنه كان على دراية أيضا بالصورة

كاملة، وبالأجواء المالية داخل المؤسسة التي يديرها، وكان يعرف كيف يقوم بإطلاق الطاقات غير المستغلة داخل المؤسسة. فقد كان قادرا على توقع ردود أفعال كل من وول ستريت وموظفيه وأخيرا، أدرك جيدا ديناميكية المجموعة وشخصيات أعضاء مجلس إدارته بما فيه الكفاية لتقديم حجج مقنعة لهم.

وبهذا قام المدير التنفيذي بعرض قدرته على القيام بنظم للتفكير والغوص في التفاصيل. ولقد كان قادرا أن يطلق تفاصيل العمليات الخاصة بمؤسسته خارج عقله، ولكنه كان لديه ذكاء ودراية حول مؤسسته كمجموعة من الناس، والوسط المالي الأكبر الذي تعمل المنظمة من خلاله.

الفصل الثاني

رؤية جديدة حول التفكير الإبداعي باستخدام
المعرفة غير المألوفة

مقدمة

تتطلب المعرفة غير المألوفة اتباع طرق جديدة في التفكير والتصرف حيال المواقف. وتتكون المعرفة غير المألوفة من نوع آخر من أنواع التفكير وهو التفكير الإبداعي، وصاحب التفكير الإبداعي يتميز بـ:

- ينظر بطريقة غير مألوفة إلى الأشياء والقضايا أي بمنظار واسع ويبحث ولا يعرف ما يبحث عنه حتى يجده.
- يتعمق في التفكير في اتجاهات متعددة فيتوصل لمجموعة من الأفكار لموضوع واحد في اتجاهات مختلفة
- يقوم بالقفز على الفكرة الجيدة
- يكون الأفكار غير المألوفة والتي قد تكون غير مقبولة في البداية قبل أن يتم تحسينها وتطويرها

إن القرن الواحد والعشرين بما يتضمنه من تقدم وتطور في جميع المجالات أبرز أهمية الإبداع في جميع مؤسسات قطاع الأعمال والقطاع العام والحكومي، مما يتطلب النظر للأمور بمختلف أنواعها بطريقة متجددة ومن ضمنها توليد الأفكار المستحدثة وتشجيع استخدام المعرفة غير المألوفة والإبداع، وبخاصة في الدول النامية والتي تسعى جاهدة إلى اللحاق بركب التقدم العلمي والتطور التقني.

ويتطلب الأمر قيام إدارات هذه المؤسسات بتطوير مفاهيمها وأساليبها الإدارية لتهيئة الظروف أمام العقول البشرية كي تبدع وتجدد بشكل مستمر، وتستثمر المعرفة غير المألوفة لديها من خلال توفير مناخ تنظيمي ملائم، وبيئة تفاعلية تساهم في ربط ونقل المعارف والخبرات التراكمية المكتسبة، مما يساعد على تنمية الإبداع وتطوير المنظمة وتنميتها ككيان تفاعلي.

إن مجالات الإبداع واستخدام المعرفة غير المألوفة متعددة، وتتراوح هذه المجالات الإبداعية بين حل المشكلات باستخدام أساليب غير مألوفة في مجال التخصص، وبين إدخال تحسينات طفيفة لنظم قائمة، إلى إدخال تحسينات جوهرية تؤدي إلى حلول

لبعض المتناقضات، إلى اكتشاف علمي نادر أو ابتكار نظام جديد يختلف عن الأنظمة السابقة.

الإبداع



وتعنى كلمة الإبداع Creativity أي فكرة أو سلوك أو تجديد يختلف نوعياً عن الأشكال الموجودة (شكل ٥).^٥ والإبداع هو توظيف أمثل للقدرات العقلية والفكرية التي تتميز بأكبر قدر من الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات والقدرة على تحليلها

شكل ٥ : الشخص المبدع ينظر إلى نفس الشيء مثل الآخرين ، ولكنه يرى شيئاً مختلفاً
بما يؤدي إلى تكوين ترابطات واكتشاف علاقات أو أفكار أو أساليب عمل جديدة داخل المؤسسات^٦، وهو القدرة كذلك على إستكشاف، وتطوير الأفكار، وتوليد الحلول غير المسبوقة، ويتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية، والمرونة التلقائية، والأصالة.

والإبداع هو القدرة على النظر إلى ما يتجاوز ما هو واضح للجميع، ولذا فهو مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية التي إذا ما وجدت بيئة مناسبة يمكن أن ترقى بالعمليات العقلية لتؤدي إلى نتائج أصلية ومفيدة سواء بالنسبة لخبرات الفرد السابقة أو خبرات المؤسسة أو المجتمع أو العالم، إذا كانت النتائج من مستوى الاختراقات الإبداعية في أحد ميادين الحياة الإنسانية^٧.

الإبداع في اللغة ابتداء الشيء أو صنعة على غير مثال سابق، وجاء في القاموس المحيط بدعة يبدعه بدعاً بداه وأنشأه واخترعه على غير مثال سابق .

وجاء تعبير (بديع السموات والارض) في القرآن الكريم في كل من سورتي، البقرة وسورة الأنعام:

﴿بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِذَا قَضَىٰ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ﴾ (٢:١١٧)

﴿بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَنَّىٰ يَكُونُ لَهُ وَلَدٌ وَلَمْ تَكُن لَّهُ صَاحِبَةً وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾ (٦:١٠١)

كما يمكن القول أيضا إن الإبداع وحدة متكاملة من العوامل الذاتية والموضوعية تقود إلى تحقيق إنتاج جديد وأصيل ذو قيمة من الفرد والجماعة يسهم في إيجاد الحلول الجديدة للأفكار والمشكلات والمناهج^١. فالإبداع هو القدرة على :

- رؤية المألوف بطريقة غير مألوفة، وإيجاد علاقات بين أشياء لم يسبق أن قيل ان بينها علاقات ورؤية ما لا يراه الآخرون.
- تنظيم الأفكار وإظهارها في بناء جديد انطلاقاً من عناصر موجودة.
- التعديل والتبديل في الأفكار لكي تُحقق الأهداف الإبداعية بأفضل صورة ممكنة.
- فهم واقعين منفصلين والعمل على انتزاع فكرة جديدة من وضعهما جنباً إلى جنب.
- حل المشكلات بأساليب جديدة.
- التركيز على هدف معيّن، وعلى تخطي أي معوقات ومُشتتات.

التفكير الإبداعي

التفكير الإبداعي هو القدرة على إستكشاف، وتطوير الأفكار، وتوليد الحلول غير المسبوقة، ويتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية، والمرونة التلقائية، والأصالة، وهو القدرة على النظر إلى ما يتجاوز ما هو واضح للجميع.

متطلبات التفكير الإبداعي

إن التفكير الإبداعي يركز على نمط التفكير عند الفرد والذي يتأثر متأثر مباشرة بالمناخ والمحيط الاجتماعي وكذلك المجال التعليمي السليم والثقافة التي يكتسبها

ونوعها. ومن أهم متطلبات التفكير الإبداعي المعرفة والكفاءة اللازمة فلا إبداع بدون توفر معرفة كافية بالموضوع المراد العمل على إيجاد حل له، كذلك الخيال الإبداعي وهو ركن أساسي من أركان هذا التفكير والذي قد ينمو إيجاباً أو سلباً بحسب عدة عوامل منها العوامل الوراثية للشخص والذكاء وغيرها، ويتطلب الخيال بما يساعد في إيجاد تصور نهائي للنتائج المرغوبة فمهارات التفكير الإبداعي هي (شكل ٦):

- مهارات في المجال الذي يتم فيه الابتكار
- الخيال الإبداعي
- حوافز ودوافع ذاتية: وجود دافع داخلي قوى للعمل والإصرار والثقة بالنفس



شكل ٦: متطلبات التفكير الإبداعي

عناصر التفكير الإبداعي

تشمل عناصر التفكير الإبداعي (شكل ٧) الآتي:



شكل ٧ : عناصر التفكير الإبداعي

(١) الطلاقة Fluency

وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار الإبداعية (شكل ٨)، وتقاس الطلاقة بعدد ما يعطي الشخص من نوع معين من الأفكار في وحدة زمنية قصيرة نسبياً مقارنة مع أداء الأقران. هناك أنواع عديدة من الطلاقة منها:

- طلاقة الأشكال Figural Fluency وهذا النوع من الطلاقة مرتبط بالقدرة العقلية على تكوين أشكال معينة ومتعددة وحقيقية.
- طلاقة الرموز أو طلاقة الكلمات Word Fluency وهذا النوع من الطلاقة مرتبط بالقدرة العقلية على توليد كلمات تنتهي أو تبدأ بحرف معين أو مقطع معين أو على وزن معين.



شكل ٨ : الطلاقة هي القدرة على إنتاج أكبر

عدد من الأفكار الإبداعية في وقت قصير نسبياً

- طلاقة المعاني والأفكار

Ideational Fluency

وهذا النوع من الطلاقة

مرتبط بالقدرة العقلية

لشخص كالقدرة على التخيل

والتشبيه والاستنباط وسعة

الإدراك والحدس.

- الطلاقة التعبيرية

Expressional

Fluency والتي لها علاقة بسهولة بناء الجمل.

- طلاقة التداعي Association Fluency وتعنى بعملية إكمال العلاقات

(٢) المرونة Flexibility

وتعني المرونة في التفكير ورؤية المشكلة من زوايا مختلفة والتغيير في المعنى أو التفسير أو الاستعمال أو فهم المهمة أو استراتيجية العمل أو تغيير في اتجاه التفكير الذي قد يعني تفسيراً جديداً للهدف. وتنقسم المرونة إلى مرونة تلقائية، ومرونة تكيفية:

- المرونة التلقائية : وهو إعطاء عدد من الأفكار المتنوعة التي ترتبط بموقف محدد.

- المرونة التكيفية : وتعني التوصل إلى حل مشكلة، أو موقف في ضوء المعلومات الواردة التي تأتي من ذلك الموقف.

مرونة التفكير هي الطريقة الأفضل لمواجهة الظروف والتغيرات غير المرغوب فيها، وهي تعني القدرة على التكيف مع التغيرات العديدة التي نواجهها دوماً والتأقلم مع كل ما هو جديد.

(٣) الأصالة Originality

الأصالة تعني التميز في التفكير، والندرة، والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار. وتعني الأصالة إنتاج ما هو غير مألوف، وما هو بعيد المدى، وما هو جديد وغير عادي، وما هو ذكي وحاذق من الاستجابات.

و الأصالة تعني الجودة والتفرد، والأصالة هي المحك للحكم على مستوى الإبداع، فالمبدع لديه تلك المهارة التي يستخدمها من أجل التفكير بطرق واستجابات غير عادية، أو فريدة من نوعها. أي أن المبدع لا يُكرّر أفكار الآخرين، فتكون أفكاره جديدة، وخارجه عما هو شائع أو تقليدي.

(٤) الحساسية للمشكلات Sensitivity To Problems



شكل ٩ : ينمو الإبداع من الإحساس المرهف للمشاكل، كما ينمو اللؤلؤ نتيجة إحتكاك الرمال في أصداف البحر

المبدع أكثر حساسية لبيئته من المعتاد، فهو يرى ما لا يراه غيره، ويرقب الأشياء التي لا يلاحظها غيره، والمبدع لديه القدرة على رؤية الكثير من المشكلات في الموقف الواحد. فهو يحسّ بالمشكلات إحساساً

مرهفاً، كما أنه يملك القدرة على إدراك مواطن الضعف والنقص في المواقف المثيرة بسبب نظرته للمشكلة بطريقة غير مألوفة. ويرتبط بهذه القدرة ملاحظة الأشياء غير العادية أو الشاذة أو المحيرة في محيط الفرد أو إعادة توظيفها أو استخدامها وإثارة تساؤلات حولها من مثل: " لماذا لم يتم أحد بإجراء حيال هذا الوضع؟"

(٥) إدراك التفاصيل Detail-Oriented

وتعني القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة أو حل لمشكلة أو لوحة من شأنها أن تساعد على تطويرها وإغنائها وتنفيذها.

(٦) المحافظة على الاتجاه Maintaining Direction

وتشمل المحافظة على الاتجاه قدرة الفرد على استمرار التفكير في المشكلة لفترة زمنية طويلة حتى يتم الوصول إلى حلول جديدة:

- مواصلة زمنية: المحافظة على استمرار التتابع الزمني والتاريخي في وصف الحدث، ملتزماً بخط سير متتابع متدرج للفترة الزمنية التي يحدث وفقها الحدث.
- مواصلة ذهنية: قدرة الفرد على تركيز ذهنه ضمن نفس السياق منذ بداية المشكلة أو الموقف المثير وحتى الوصول إلى حل.
- مواصلة خيالية: القدرة على متابعة سير المشكلة ذهنياً وتوضيح العلاقة بين عناصرها.
- مواصلة منطقية: المحافظة على المنطق في خطوات السير والمراحل.

(٧) القيمة المضافة Added Value



يتميز التفكير الإبداعي بأن النتيجة، أو المنتج ذا قيمة مضافة إلى الفرد، أو الفريق، أو المؤسسة أو المجتمع (شكل ١٠)، وهذه القيمة تخدم أو تحقق الغرض من عملية التفكير الإبداعي، وأن يكون الغرض أخلاقياً فقد تكون هناك حلول أو منتجات خلاقية، ومبتكرة

شكل ١٠ : يتميز التفكير الإبداعي بأن النتيجة ذات قيمة مضافة

لخدمة الغرض، ولكن الغرض نفسه قد يكون مدمراً أو ضاراً أو غير أخلاقي .

(٨) الكم والكيف Quantity & Quality

إن ثمة فرضية تقول إن الكمية تولد الكيفية فإذا كان شخص ينتج عدداً أكبر من الأفكار فإنه لا بد أن ينتج بعضاً من هذه الأفكار بنوعية جيدة وفي وقت محدد، في حين أن هناك فرضية أخرى تقول بأنه إذا صرف الإنسان وقته في إعطاء عدد كبير من الأفكار فإن الأفكار الجيدة بينها ستكون قليلة.

معوقات التفكير الإبداعي

المعوقات الشخصية للتفكير الإبداعي

- عدم التعلم والاستمرار في زيادة المحصول من العلم
- الامتنال الدائم للآخرين
- الكسل والخمول أو الشعور بالنقص
- الخوف من الفشل
- الاعتقاد بالأفكار والآراء البالية
- عدم الثقة بالنفس، والخوف والخلج
- الافتقار إلى المرونة
- ضعف الحافز الذاتي
- عدم احتمال الغموض
- ضعف الحساسيه نحو المشكلات والمواقف المختلفة
- الانشغال الزائد في الأعمال الروتينية المملة، الأمر الذي يساعد على إضعاف الروح الإبداعية.

المعوقات الأسرية للتفكير الإبداعي

- التربية التقليدية السلبية

- عدم السماح بالاطلاع على ثقافات الآخرين وجهودهم العلمية والأدبية والفنية.
- عدم إتاحة الفرصة للأبناء للتفكير النشط والإبداع في المجالات المختلفة .
- أسلوب التنشئة الأسرية القائم على التسلط وعدم الاهتمام والنمطية في التعامل مع الأبناء .

المعوقات المجتمعية للتفكير الإبداعي

المعوقات المجتمعية للتفكير الإبداعي كثيرة، وكلّ هذه الأمور أو حتى بعضها، كفيل بأن يؤدي إلى عدم التركيز، وإلى التشتت الذهني للأفراد والجماعات:

- الوضع الاقتصاديّ أو الاجتماعيّ المتردي.
- الحياة في ظلّ القمع وعدم الاستقرار والإحساس بالأمن.
- انتشار الرعب والقلق، والذي يؤدي إلى الارتباك والضغط النفسي.
- عدم الوعي بأهمية الإبداع، وعدم وجود الدعم المادي
- معوقات تتعلق بالمدارس: طرق تقليدية في التدريس، عدم القدرة على اكتشاف القدرات الإبداعية، عدم تقدير المواهب.

أنواع الإبداع

(١) الإبداع التعبيري

ويعني تطوير فكرة أو الحصول على نتائج فريدة بغض النظر عن نوعيتها أو جودتها، كالرسومات العفوية التي يرسمها الأطفال.

(٢) الإبداع المنتج أو التقني

ويعني بقدرة المبدع إلى التوصل لنتائج من الطراز الأول بدون وجود شواهد قوية على العفوية المعبرة عن هذه النتائج، كتطوير آلة موسيقية معروفة، أو لوحة فنية، أو مسرحية شعرية.

(٣) الإبداع الابتكاري

يتطلب هذا النوع من الإبداع المرونة في إدراك علاقات جديدة غير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل، ومحاولة ربط أكثر من مجال للعلم بعضها مع بعض، أو دمج معلومات قد تبدو غير مترابطة بهدف الحصول على شيء جديد ذي قيمة ومعنى، وتسمى هذه العملية بالإبداع الابتكاري.

(٤) الإبداع التجديدي

يشير إلى قدرة المبدع على اختراق قوانين ومبادئ ومدارس فكرية ثابتة وتقديم منطلقات وأفكار جديدة، ويتطلب هذا المستوى من الإبداع تمتع المبدع بقدرة قوية على التصوير التجريدي للأشياء، مما ييسر تحسينها وتعديلها، حيث يسهم هذا المستوى في زيادة قدرة المبدع على تقديم منتج جديد أو نظرية إدارية جديدة.

(٥) الإبداع التخيلي

يمثل الإبداع التخيلي أعلى مستويات الإبداع وأندرها، حيث يتحقق فيه الوصول إلى مبدأ أو نظرية أو افتراض جديد، ويترتب عليه ازدهار مدارس وحركات بحثية جديدة وبروزها أو إيجاد وإبداع وفتح آفاق جديدة لم يسبق المبدع إليها أحد.

ولتهيئة فرص الإبداع والابتكار، يجب مراعاة مساحات المكتب، مستوى النظافة، مستوى الصيانة، الإضاءة، التهوية، التكيف، الرطوبة، وسائل الاتصال من أجهزة الهاتف والفاكس، ولوازم العمل المكتبية، ووسائل السلامة، وغير ذلك من الوسائل التي تجعل بيئة العمل مواتية ومريحة مما يسهم بفاعلية في تخفيف العبء والملل والتوتر والإرهاق، وبالتالي ارتفاع مستويات الرضا لدى العاملين وتهيئة الفرص للإبداع والابتكار، بينما الظروف المكانية غير المريحة تؤدي إلى حالة من التوتر لدى العاملين، فالحرارة الشديدة والضوضاء وانخفاض مستوى النظافة والازدحام والافتقار إلى الخصوصية وعدم توافر الوسائل المساعدة لأداء العمل تعتبر بمثابة ظروف مادية ضاغطة تقلل الرضا الوظيفي وتخنق فرص الإبداع والابتكار.

(٦) الإبداع الإداري

يعني الإبداع الإداري بابتكار آلية جديدة للعمل عن طريق التوظيف الأمثل للإمكانيات المتاحة من أجل الوصول للهدف بأقل تكلفة وأسرع وقت ممكن، وتظهر أهمية الإبداع الإداري في أنه يساعد المؤسسات في العمل بصورة أفضل من خلال تحسين التنسيق والرقابة الداخلية والهيكل التنظيمي، كما يؤدي إلى تسهيل العمليات الإبداعية التي تمكن المؤسسة من الاستمرار ومواصلة عملها وإيجاد الحلول الإبداعية للمشكلات التي تواجهها بكفاءة وفعالية، وإلى إحداث تغييرات إيجابية في بناء نظام المؤسسة وفي عملياتها الإدارية، ويساعدها على التكيف والتفاعل مع جميع المتغيرات البيئية المحيطة بها، وتحسين إنتاجيتها، والارتقاء بمستوى أدائها وأداء العاملين فيها، وإيجاد اكتشافات ومقترحات وأفكار لوضع أنظمة ولوائح وإجراءات وأساليب عمل جديدة وخلاقة، الأمر الذي ينجم عنه بروز برامج وخدمات خارج الأنشطة الجوهرية للمؤسسات، وتحسين جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها المؤسسات^٩.

أهمية الإبداع الإداري

يتميز التفكير الإبداعي بالخيال، حتى يمكن التوصل إلى شيء أو حل لم يكن معروفاً من قبل، كما هو الحال في مجال الفن، والعلوم والتكنولوجيا. وتعد تنمية الإبداع الإداري وسيلة المؤسسات لتحقيق التميز والتفوق والسبق في مجال عملها، وذلك من خلال العمل على تنمية الكوادر البشرية وزيادة قدراتها وصقل خبراتها علمياً، فضلاً عن تطوير الخطط والاستراتيجيات اللازمة لتحقيق أهداف المؤسسة، وأساليب وطرق العمل، مع توفير البيئة التنظيمية التي تشجع الإبداع والتجديد لأن إغفال عنصر من هذه العناصر يقلل نسبياً من فرص الإبداع والتميز.

متطلبات الإبداع الإداري

يتطلب الإبداع الإداري مراعاة متطلبات السلوك الإبداعي التي تتمثل بالانتماء والولاء التنظيمي وإدراك العلاقات الاقتصادية والاجتماعية بين الأشياء والأشخاص واتباع المنهج العلمي والإيمان بالرأي والرأي الآخر والاهتمام بالعنصر الإنساني في الإدارة والإيمان بضرورة التغيير وأهمية التطوير المستمر، كما يتطلب الإبداع الإداري

توافر مناخ تنظيمي وبيئة عمل تشجع على ذلك، حيث تمثل بيئة العمل الظروف المادية والمكانية المحيطة بالفرد في عمله، إذ إن هذه الظروف هي أول العوائق التي تواجه الفرد عند دخوله مكان العمل.

معوقات الإبداع الإداري

هناك معوقات كثيرة لهذا الإبداع، وقد أجمع الباحثون على أن معوقات الإبداع الإداري تقلل من قدرة الفرد على استثمار قدراته وتنمية ذاته وتقديم الجديد، ومن أهم هذه المعوقات:

(١) الخوف من التغيير

من المعروف في طبيعة البشر تخوفهم من كل جديد. حيث يقاوم أفراد المؤسسة التغيير ويفضلون حالة الاستقرار وقبول الوضع الراهن، وينشغل المديرون بالأعمال اليومية الروتينية، بينما يتجاوز التفكير الإبداعي الأعراف والتقاليد، ويخرق المألوف بشجاعة وإقدام، لذا فإنه في الغالب يخيف ويوقع المتعاشين معه بالحذر والارتباك ويرفضون الأفكار الجديدة ويعتبرونها مضيعة للوقت، ويحرصون على الالتزام بحرفية القوانين والتعليمات والتشدد في التركيز على الشكليات دون المضمون، ومركزية الإدارة، وعدم الإيمان بتقويض الأعمال الروتينية البسيطة إلى العاملين، وعدم الإيمان بأهمية المشاركة من قبل العاملين، ونبذ الزملاء، وقلة الحوافز المادية والمعنوية، والمعوقات التنظيمية التي تتمثل في تحديد سلوك العاملين بأمر متوقعة وفق الأدوار الرسمية، والمعوقات المالية، وضعف الولاء التنظيمي.

(٢) عدم وجود الحوافز

لا بد من تشجيع أصحاب التفكير المبدع مادياً ومعنوياً وإتاحة الفرصة لهم للمشاركة بفاعلية في وضع إجراءات العمل وأساليب تنفيذه، للاستفادة من هذه الأفكار الخلاقة في دفع العمل بأساليب أكثر فاعلية وتوفير الوقت والجهد والتكلفة، وكذلك استقطاب المبدعين للعمل في المؤسسة.

(٣) وجود المناخ التنظيمى السلبى

يجب الاهتمام ببناء المناخ التنظيمى الإيجابى الذى يشجع الإبداع الإدارى وينميه، كما لا يجوز إغفال تدريب العاملين على استيعاب التكنولوجيا الحديثة وتقنيات الاتصال المتطورة التى تلعب دوراً كبيراً وجوهرياً فى تشجيع الإبداع والمبدعين.

(٤) عدم تطبيق الأساليب الإدارية الحديثة

لا بدّ من تطبيق الأساليب الإدارية الحديثة فى المؤسسات مثل تفعيل مبدأ المشاركة وتشكيل فرق العمل ولتشجيع العمل الجماعى وصناعة القرارات الإدارية بصورة تحفز على الإبداع.

استراتيجية التعامل مع معوقات الإبداع داخل المؤسسات

الابتكار قائم على الإبداع لا تقليد الآخرين، ويجب أن يُعطى الأفراد حرية كبيرة ليبدعوا على أن تتركز هذه الحرية فى المجالات الرئيسية للعمل، وتصب فى الأهداف الأهم، عن طريق إفساح المجال لأية فكرة لكي تولد وتنمو ما دامت فى الاتجاه الصحيح وفى خدمة الصالح العام، ولم يُقطع بعد بخطئها أو فشلها، والقيام بتشجيع الأفراد على :

- استخدام وسائل الإبداع فى حل المشكلات.
- مقاومة عامل الخوف من ارتكاب الأخطاء.
- التنافس البناء بين الأفراد والجماعات
- التعبير عن أفكارهم بحرية.
- التفاعل مع الآخرين خارج نطاق أعضاء المؤسسة.
- المخاطرة .

كما يجب الاعتناء بتنمية ورعاية الأفراد لأنهم مصدر قوة اقتصادية بشرية لتنمية وتطوير مسار المنشأة مما يجعلها الأكبر والأفضل والأكثر ابتكاراً وربحاً، ولتكن المكافأة على أساس الجدارة واللياقة مع احترام وتشجيع وتنمية الأفراد بإتاحة الفرص لهم للمشاركة فى القرار، وتحقيق النجاحات للمنشأة، وذلك كقيل بأن يبذلوا قصارى

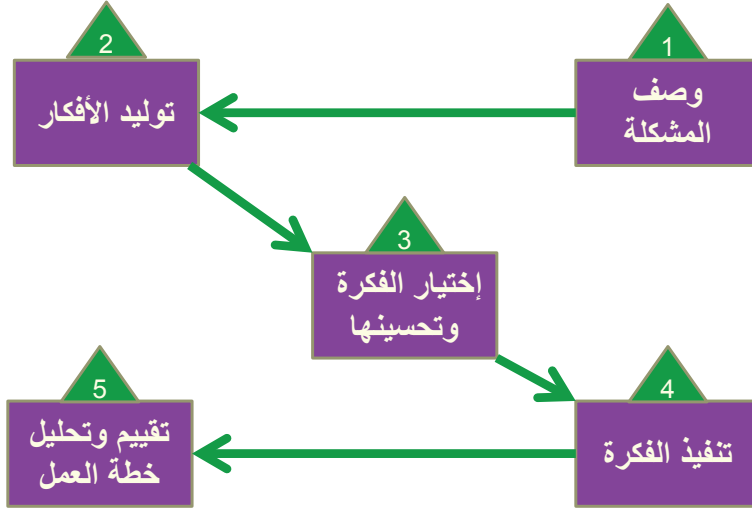
جهدهم لأداء العمل على الوجه الأكمل، فالمنشأة ما هي إلا مجموعة جهود أبنائها وتضافرهم، ويجب الحرص على:

- إعطاء التعلم عن طريق العمل أهمية كبرى، لأنه الطريق الأفضل لتطوير الكفاءات وتوسيع النشاطات
- التجديد المستمر للنفس والفكر والطموحات، وهذا لا يتحقق إلا إذا شعر الفرد بأنه يتكامل في عمله، وأنه يبني نفسه وشخصيته أيضاً، فهذا الشعور الحقيقي يدفعه لتفجير الطاقة الإبداعية الكامنة بداخله، وتوظيفها في خدمة الأهداف.
- الحصول على آراء الأفراد في حل مشكلات العمل وصنع القرارات.
- تأكيد قوة الفرد الشخصية في تحديد المشكلة.
- إعطاء الأفراد وقتاً كافياً للتفكير.
- التقليل من معوقات الإبداع التنظيمية والتكيف معها.
- تقديم الدعم المادي وتوفير الأدوات والتقنيات المناسبة.
- إتاحة الخصوصية للأفراد للتفكير الإبداعي.

كما يجب الحد من الإشراف المفرط على الجماعات في أثناء تأدية العمل، والتخلي عن الروتين والأمركية في التعامل مما ينمي القدرة الإبداعية،، وتحويل العمل إلى شيء ممتع لا وظيفة فحسب، وذلك بأن يتم تحويل النشاط إلى مسؤولية، والمسؤولية إلى طموح، كما يجب ملاحظة تجارب الآخرين وتقويمها، وأخذ الجيد وترك الرديء، مع وضع التعديلات اللازمة للأفضل . ومن المهم جداً أن يعتقد الأفراد أن أعمالهم الإبداعية ستعود بمنافع أكثر لهم وللمنشأة، كما أنها ستجعلهم في محط الرعاية الأكثر والاحترام الأكبر .

أسلوب حل المشاكل بطريقة إبداعية

حل مشكلة بطريقة إبداعية يعني أن لا ننظر إلى المشكلة كما يفعل الآخرون، وأن نفكر في شيء مختلف تماماً عنهم (شكل ١١).



شكل ١١ : خريطة حل المشكلة بالطريقة الإبداعية

مراحل التفكير الإبداعي

- (١) المستكشف : البحث عن الأفكار
- (٢) الفنان: اللعب بالأفكار
- (٣) القاضي: تقييم وترتيب وأختيار أحسن الأفكار
- (٤) المحارب: تخطيط وتنفيذ أفضل الأفكار

وتعد أكبر المشاكل في العملية الإبداعية هو الترتيب الخطأ لمراحل التفكير الإبداعي، فمرحلة القاضي هي المرحلة الثالثة وليست الأولى، ولكن معظم الناس ينسون هذا ويسمحون لأنفسهم بالحكم على الأفكار في المرحلة الأولى، وبالتالي يتم إسكات كل فكرة محتملة، وهذا هو الانتحار الإبداعي !. فإذا كان لكل مشكلة أكثر من حل واحد، فلماذا نضيع جهودنا الخلاقة في البحث عن هذا الحل الوحيد مما يؤدي إلى مزيد من التوتر.

الفصل الثالث

رؤية جديدة حول الابتكار باستخدام المعرفة غير
المألوفة

مقدمة

الابتكار Innovation هو عملية خلق منتجات، أو عمليات، أو خدمات، أو تكنولوجيا، أو أفكار أفضل أو أكثر فعالية، وتقبلها الأسواق، أو الحكومات، أو المجتمعات، عن طريق استخدام طرق وأفكار جديدة. ويختلف الابتكار Innovation عن الاختراع Invention، فبينما يشير الابتكار إلى استخدام فكرة جديدة أو أسلوب، فإن الاختراع يشير مباشرة إلى خلق فكرة أو طريقة، ولذلك فإن الابتكار يسبق الاختراع.

وتعتبر ثقافة الابتكار مصدرا أساسيا للتمايز لأي مؤسسة، ولكن يبقى صراع العديد من المؤسسات للإجابة على الأسئلة الحرجة الآتية:

- ماذا نبتكر؟
- أين نبتكر؟
- كيف نبتكر؟
- ما هو التعريف الصحيح للابتكار؟
- أين تكمن بؤر الابتكار ذات الصلة بمجال عمل المؤسسة في جميع أنحاء العالم حتى يتسنى التعرف عليها والاستفادة منها قبل المنافسين؟
- كيف نقوم بتوجيه موارد المؤسسة للاستفادة من جهود الابتكار مبكرا لدفع عجلة التقدم نحو المستقبل المنشود؟

والابتكار قد يشمل ما هو أكثر من مجرد أرقام حسابية للمخصصات المالية للبحث والتطوير في الميزانية السنوية، أو الأهداف الموجودة في الخطة الاستراتيجية لعدد براءات الاختراع المستهدفة على مدى الخطة الزمنية. ولكن الابتكار الحقيقي يمثل إبداعا يتم تطبيقه لغرض ما، وينتج عنه قيمة مضافة محددة.

وقد يؤدي الابتكار إلى تغيير بسيط في القيمة المضافة للمؤسسة، أي أنه يؤدي إلى تحسن هامشي في قيمتها ويتم تحقيقه من خلال إدخال تحسينات على النماذج النمطية للإنتاج أو العمليات الإدارية أو التكنولوجيا القائمة بالمؤسسة. وقد يؤدي الابتكار إلى خلق قيمة هائلة، ويتم تحقيقه من خلال قفزة محسوبة إلى المجهول من أجل تحقيق

حالة من التغيير الجذري في السوق مما يؤدي إلى خلق اضطراب في السوق لصالح المؤسسة المستفيدة من الابتكار.

وقد أصبحت العديد من المؤسسات بارعة في تحقيق الابتكار الذي يؤدي إلى تعديل طفيف في القيمة المضافة، أو تحسن تدريجي، ولكن من أجل أن يتم خلق التغيير الجذري الذي يؤدي إلى حدوث حالة من الاضطراب في السوق ودفع المؤسسة في صدارة طريق المنافسة، يتطلب الأمر شكل من أشكال المعرفة غير المألوفة اللازمة للابتكار وذلك عن طريق الاعتماد على الابتكارات الناشئة والمتوقعة والموجودة والربط معها على مستوى العالم لتمكين نشوء التغيير المرجو. ولذا، كان لابد من إدراج جهود الابتكار المرجوة ضمن استراتيجية أي مؤسسة والسعي إلى تحقيقها.

تحليل الوضع الحالي

لاشك أن التسارع في عمليات الابتكار في تزايد مستمر ومتضاعف منذ أن بدأ العالم يتطور من الاقتصاد الصناعي إلى اقتصاد قائم على المعرفة، ولكن ما زال نهج الابتكار ووسائل تقييمه لم تواكب التغيير المنشود. فالبعض مازال يتصور المستقبل بناء على ما حدث في الماضي، بفرض أن الإنجازات السابقة تمثل مؤشرا للنجاح في المستقبل، ولكن هذا التصور قصير النظر ولا ينتج عنه سوى خيبة أمل، نظرا للتغيير الديناميكي المعقد والسريع والذي يحدث على مدار الساعة في شتى أنحاء العالم.

وتعتمد العديد من مقاييس الابتكار على مؤشرات متأخرة مع تركيزها المفرط على العوامل الاقتصادية، ولاشك أن هذه المقاييس والتي تماثل مقاييس العصر الصناعي تؤدي إلى العجز في تخصيص الموارد، وإضاعة فرص الابتكارات المحتملة، كما تؤدي تلك الممارسات إلى ما هو أقل من النتائج المثلى، وإلى المجازفة في تحصيل الفرص الضائعة، وإغفال التكنولوجيات الناشئة.

وفي الواقع، ترجع الامكانيات الحقيقية لجهود الابتكار على عدد من الأحداث المترابطة والمتعددة الأوجه التي تتعدى الحدود الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية بين بلدان العالم. فبعد أن كانت الولايات المتحدة تحتل المرتبة الأعلى في الابتكار، قام العديد من البلدان الآن في توفير الموارد اللازمة لتحقيق أجنداث الابتكار الخاصة بها،

مما جعلها منافسا قويا وأكثر غزوا للسوق. وعلى سبيل المثال برز العديد من مراكز الابتكار في بلدان مثل فنلندا، وسنغافورة، والبرازيل مما أدى إلى خلق شبكة هائلة من الموارد والمواهب الجديدة .

وحتى يمكن الاستفادة من الاقتصاد العالمي القائم على الابتكار للوصول إلى أقصى ميزة تنافسية، لابد أن تكون لدى القيادات في حكومة ومؤسسات المملكة العربية السعودية القدرة على تحديد مواضع الابتكار ذات الصلة، وتحديد النماذج أو الممارسات المستقبلية التي تتوافق مع استراتيجية النمو بالمملكة.

على سبيل المثال: إذا كانت منتجات الطاقة هي المورد الرئيسي للدخل القومى للمملكة العربية السعودية، فيجب أن نبدأ في محاولة الإجابة على الأسئلة الآتية:

- ما هي أهم الابتكارات المستقبلية في مجال الطاقة؟
- وماهي الدول التي تعمل حاليا للوصول إلى هذه الابتكارات في مجال الطاقة؟
- ماهي استراتيجية المملكة للابتكارات في مجال الطاقة لمواجهة التحديات المستقبلية في سوق الطاقة؟
- كيف يمكن التعاون مع الدول التي تعمل في تغيير مستقبل توليد الطاقة؟

استخدام نهج مختلف

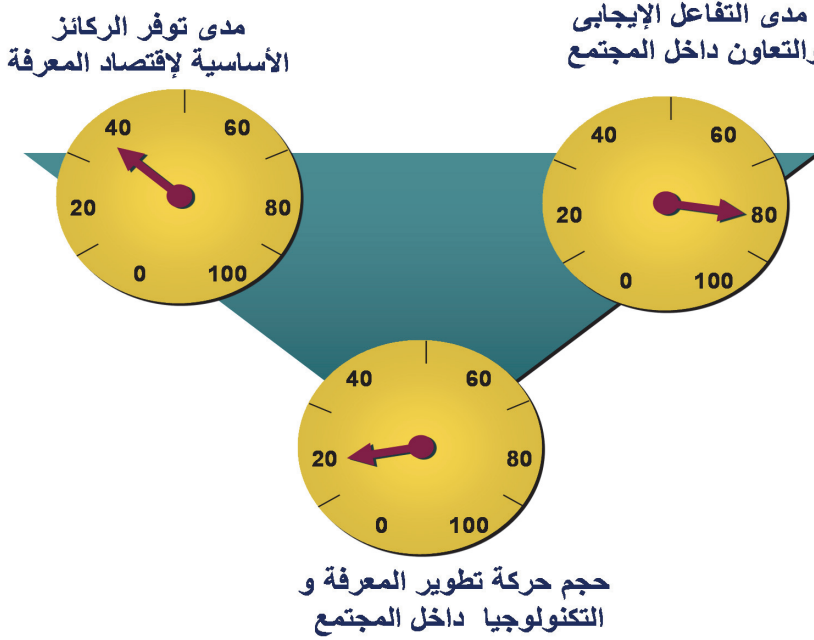
إذا كانت مصادر الابتكار تتركز اليوم في بعض المناطق الجغرافية مثل أمريكا وغرب أوروبا وشرق آسيا، فماذا عن الغد؟

يمكننا وضع إطار عمل لتوقع أين توجد القدرة على الابتكار على مستوى دول العالم حتى يتم تخصيص الموارد وفقا لذلك. وتركز المنهجية الخاصة بتقييم مراكز الابتكار الصاعدة بناء على العوامل الثلاثة للقدرة المستقبلية (شكل ١٢):

(١) مدى التفاعل الإيجابي والتعاون داخل المجتمع

(٢) مدى توفر الركائز الأساسية لاقتصاد المعرفة

(٣) مدى حركة تطوير المعرفة والتكنولوجيا داخل المجتمع



شكل ١٢: عوامل تقييم مراكز الابتكار الصاعدة

(١) التفاعل الإيجابي والتعاون داخل المجتمع Humannectivity

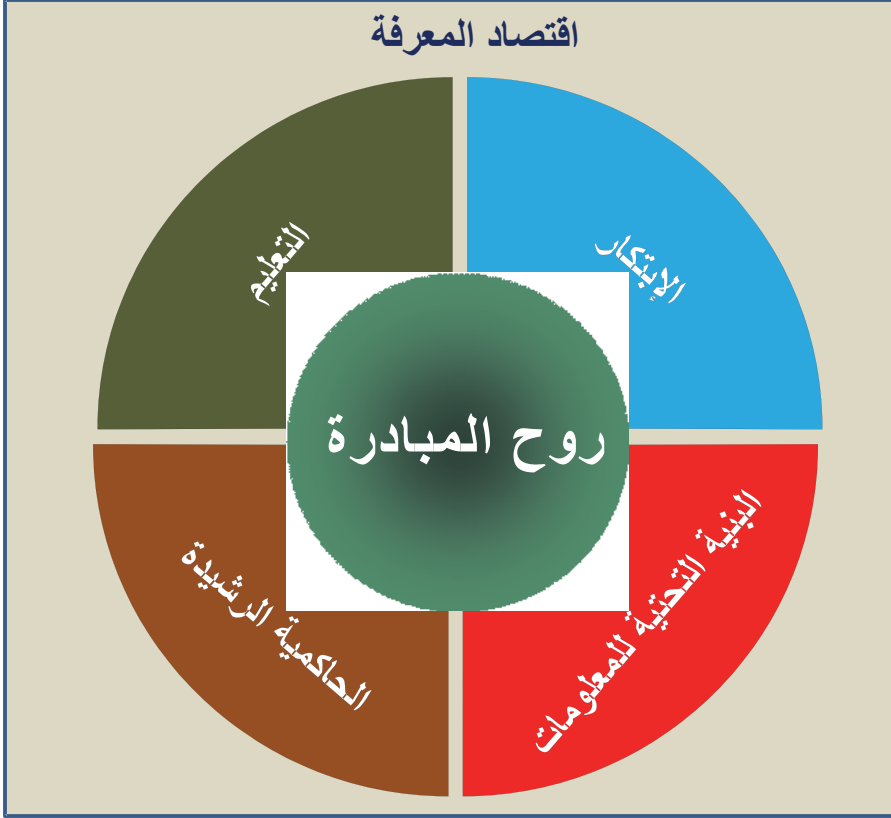
إن التفاعل الإيجابي والتعاون بين أفراد ومؤسسات المجتمع يدفع عجلة الابتكار من خلال نظام يشجع على الابتكار المفتوح لتحقيق المستقبل المنشود، هذا بالإضافة إلى وجود القدرات على إبداع الأفكار والاستفادة منها بالتنسيق مع الآخرين ذوي العقول المماثلة، مما يشجع ويساعد على تألق أفراد المجتمع وتقانيهم وتحفيزهم.

والسؤال هنا:

ماهي البلاد التي توفر مناخ الابتكار المفتوح وتتميز بالتفاعل الإيجابي والتعاون بين أفراد ومؤسسات المجتمع ؟

(٢) مدى توفر الركائز الأساسية لاقتصاد المعرفة Econdamentals

إن البيئة التي تقود إلى الابتكار هي التي تتميز ببنية تحتية حديثة للمعلومات، ونظام تعليم حديث، وحاكمية رشيدة وإستقرار، وأمن، وتقبل الأخطار، ودعم لروح المبادرة.



شكل ١٣: دراسة البيئة التي تقود إلى الابتكار

والسؤال هنا :

ماهي البلاد التي توفر المناخ المناسب الذي يمكّن ويشجع أفراد المجتمع، بغض النظر عن درجة ذكائهم، أن يقدموا ابتكاراتهم لتحقيق التقدم والتنمية من خلال اقتصاد المعرفة؟

(٣) مدى حركة تطوير المعرفة والتكنولوجيا داخل المجتمع Teknowledge

أى ماهي تيارات خلق التكنولوجيا والمعرفة داخل المجتمع، ومدى نشرها واكتسابها والتي تتطلب نماذج الابتكار المفتوح والتعاون وتبادل المعارف والأفكار لتحفيز خلق مفاهيم جديدة، والتي يمكن إتاحتها من خلال التكنولوجيا ومجتمع المعرفة.

والسؤال هنا :

ماهي البلاد التي تتكثف بها حركة تطوير المعرفة والتكنولوجيا؟.

إطار عمل الابتكار باستخدام المعرفة غير المألوفة

إذا كان التعريف المعاصر للقدرة التنافسية، وآثاره المالية المصاحبة، يكمن في الفهم والإدراك المستمر للوضع المستقبلي، عنئذ ينبغي على استراتيجيات الابتكار والاستثمار أن تهيمن على عالم أوسع نطاقا من الأفكار الجديدة والتفكير المستمر. ويعتبر الابتكار، على نحو متزايد، بمثابة ملكية خاصة للدولة، يتم دعمه من خلال الرؤى الطموحة وتخصيص موارد له طبقا لذلك.

يتألف كل عنصر من دوافع عجلة الابتكار من مدخلات حقيقية يمكن قياسها وتقييمها طبقا لأهميتها النسبية بالنسبة لخصوصيات واحتياجات المؤسسات . ويتمثل الناتج في أساس إطار عمل الابتكار (ملحق ب).

ويوفر إطار عمل الابتكار القدرة على تحليل النماذج والسياسات القومية وتقييم مدى أثرها، ومقارنة مدى نجاح الابتكار عبر الحدود الاقتصادية أو الدينية أو السياسية المختلفة. ومن خلال القيام بذلك، يمكن تحسين استراتيجيات الاستثمار الخاصة بالمؤسسات التي تدعم تطوير الابتكار والتكنولوجيا بصورة كبيرة.

ويعتبر إطار عمل الابتكار بمثابة نهج تحليلي يساعد على ضمان نجاح المؤسسة المستقبلية من خلال تحسين قدرتها على مواجهة استراتيجيات ومشاكل الابتكار الأكثر تحديا. وتتكون عناصر إطار عمل الابتكار باستخدام المعرفة غير المألوفة من (شكل ١٤):



شكل ١٤: إطار عمل الابتكار باستخدام المعرفة غير المألوفة

(١) تحديد الرؤية بوضوح

حيث تكمن الخطوة الأولى في توضيح فرصة الابتكار الحقيقية ومواطن التحدي بها، وذلك في سياق كل من الحاضر والمستقبل على السواء. حيث نقوم بدراسة قضايا الابتكار الصعبة في المؤسسة بشأن المستقبل ومن ثم تحسينها حتى نضمن الإجابة الصائبة للسؤال المطروح.

- ما هي الحالة المستقبلية؟
- كيف يمكن أن نساعد أفراد المؤسسة على رؤيتها؟

فالأمر لا يقتصر فقط على العبارات الطنانة أو القضايا الساخنة، ولكنه يتعلق بمساعدة المؤسسة على رؤية وإدراك مجال عملها الحالي في ضوء الاستعدادات اللازمة لسياق مستقبلي مختلف.

(٢) تحديد الدوافع المستقبلية للتغيير

وفي الخطوة التالية، نقوم بتحديد العوامل التي سوف يؤثر بعضها على بعض باستخدام وسائل فريدة من نوعها بالنسبة للمؤسسة ومجالاتها المطلوبة في الابتكار. ومن ثم نقوم باستخدام المدخلات المستقبلية التي تم ذكرها سابقا (النشاط الإنساني، أساسيات المعرفة، تيارات المعرفة) وذلك للعثور على البيانات المحددة المطلوبة للإجابة على إستفسار المؤسسة. والبيانات التي نسعى لإيجادها لابد من أن تكون وثيقة الصلة بالإستشارة المطلوبة، وبالمستقبل.

(٣) التغلب على التحيزات

يجب أن نسعى جاهدين لتجاوز الافتراضات التي تعتبر أن الغد سوف يكون مثل اليوم. ونحن نفترض حالة مستقبلية لتحديد الموضع الذي يمكن إحداث تغيير ثوري فيه وذلك من خلال إدراك دوافع التغيير المترابطة والمتعددة الأوجه الخاصة بالمؤسسة ومجالات عملها.

(٤) اتخاذ القرارات والتنفيذ

ثم نقوم في النهاية بتحديد اختيارات اليوم التي من شأنها أن تتكيف مع الغد، وذلك في ضوء إعادة صياغة استراتيجيات الابتكار التي تم تصميمها لتقود القدرة التنافسية المتزايدة في المستقبل. ومن أجل دعم إطار عمل الابتكار وتحقيق المواءمة الداخلية، يجب أن نقوم بتأسيس برنامج اتصالات استراتيجي يتم تخصيصه للأعراف الثقافية الجارية داخل المؤسسة. حيث أن الرسائل الثابتة التي يتم نقلها من خلال قنوات ذات الصلة بصورة مستمرة، من شأنها دفع الأعمال وتسهيل الابتكار، فهي توفر أداة قوية لإدارة وتحفيز الأصول المعرفية للمؤسسة والمتمثلة في أفرادها من خلال ربطهم دائما بهدف المؤسسة الأساسي ورؤيتها وقيمها في خضم تسارع وتيرة التغيير.

الفصل الرابع

إيجاد حلول فعالة للمشاكل المستعصية باستخدام
المعرفة غير المألوفة

مقدمة

تتطلب الحلول غير المألوفة للمشاكل المستعصية التعاون والتنسيق بين الأفراد من ذوي المهارات والتخصصات العالية المختلفة من مختلف المؤسسات، ونجمعهم معا في بيئة تعاونية. ولكن ومع ذلك، تمثل صور التعاون الجديدة تحديا فريدا من نوعه بين التخصصات المختلفة التي كانت تعمل سابقا منعزلة عن بعضها بسبب عدم القدرة على التواصل بشكل فعال. ولذا لابد من وضع لغة مشتركة ومتفق عليها قبل إقبال مجموعة من ذوي المهارات والتخصصات العالية المختلفة على حل مشكلة ما.

من قرون مضت، والناس يجتمعون للعمل بصورة جماعية لتحقيق هدف مشترك بينهم. وقد تم اتخاذ مثل هذه الجهود من قبل وحدات القبيلة الخاصة أو الهياكل الهرمية التي تضم أفرادا لهم عقول متشابهة ومهارات ومهام وثقافات مشتركة.

ومن الواضح جدا أن طبيعة المشاكل وتعقيداتها التي تواجه كل من مؤسسات القطاع العام والخاص على السواء في عالم اليوم تتطلب نهجا جديدا لحلها. حيث أن عدد المشاكل التي يمكن حلها من خلال مجموعة صغيرة من المتخصصين داخل مجال أو ثقافة أو تخصص واحد أو محدد في نطاق ضيق في انخفاض مستمر، وعلى العكس، فإن عدد المشاكل التي يتم حلها من خلال أفكار جديدة تم توليدها بواسطة الجمع بين المفاهيم والاتجاهات القائمة في تزايد مستمر.

وتتطلب الحلول غير المألوفة للمشاكل المستعصية التعاون والتنسيق بين الأفراد من ذوي المهارات والتخصصات العالية من مختلف المؤسسات، ومختلف التخصصات عن طريق تجميعهم معا في بيئة تعاونية.

وفي القطاع الحكومي، يمثل انتشار "الأباطرة السياسيين" اعترافا ضمنيا بهذا النهج، والتأكيد على صعوبة تنفيذه. حيث ينبغي على كل منهم تسهيل التعاون المثمر بين مختلف الأنماط من الناس ممن يعملون معا على حل مشاكلهم الهامة التي يستعصي عليهم حلها حتى الآن.

وتمثل صور التعاون الجديدة تحديا فريدا من نوعه بين التخصصات المختلفة التي

كانت تعمل سابقا منعزلة عن بعضها بسبب عدم القدرة على التواصل بينها بشكل فعال. ولذا، لابد من وضع لغة مشتركة ومتفق عليها قبل إقبال المجموعة على حل المشكلة المعنيين بها. ويمثل المعجم أداة للتواصل التي توفر المعاني المختلفة.

تحليل الوضع الحالي

فى عالم اليوم، تواجه مؤسسات كل من القطاع العام والخاص تحديا فى مواجهة حلول المشاكل المستعصية. تلك المشاكل التي غالبا ما تكون معقدة وغامضة وغير متوقعة بل وغير مباشرة فى كثير من الأحيان. ولكن ومع ذلك، تتميز تلك المشكلات بأن حلولها الفعالة قد تؤدي إلى تغيير هائل وتشكيل أفضل للمستقبل وللحضارة ككل.

ولذا نجد أنه من الضروري تطوير طرق غير مألوفة لحل المشاكل فى هذا العالم المتسارع المتغير، وذلك لأن أي مجموعة صغيرة من المتخصصين والذين يمتلكون أعلى الخبرات والممارسات والمهارات فى حدود ثقافة ما، أو تخصص أو مجال ما، غالبا ما تعمل هذه المجموعة على نطاق ضيق ومحدود ولا يمكن لأفرادها وضع رؤية تنبؤية للاحتتمالات القائمة أو المستقبلية.

ولذا يعتبر التفرد فى الكفاءة والهدف غير كافيين عند مواجهة التحديات والتهديدات التي تتطلب تعبئة ضخمة من الأدوات المتنوعة ووجهات النظر والرؤى المختلفة وطاقات عقلية متفجرة لوضع حلول للمشاكل المستعصية.

ولذا تعتبر الحداثة فى حل المشاكل هي الاتجاه الجديد، وذلك من خلال توليد أفكار جديدة غير مألوفة ناتجة عن صور جديدة من التعاون والتآزر التي يتم تمكينها عبر التكنولوجيات الجديدة، والتي ينتج عنها صور جديدة للقيمة.

إن التعاون والتنسيق بين الأفراد ذوي المهارات والتخصصات العالية والمختلفة من مؤسسات ومجتمعات مختلفة، من شأنه أن يولد حلولاً استراتيجية إبداعية وقوية وغير مألوفة. ويواجه هذا النهج المتعدد التخصصات لحل المشاكل المعقدة صعوبات معينة. فمن أوائل المسائل التي تواجهها الفرق المتعددة التخصصات هي عدم القدرة على التواصل بشكل فعال، لاسيما عند عدم إلمام التخصصات بعضها ببعض. ولأن

الأخصائيين التقنيين غالبا ما يكونون في عزلة، أو يتواصلون فقط مع الآخرين من ذوي التخصصات المماثلة في المقام الأول أو ذوي الخبرات المماثلة، ولذلك نجد أن مثل هؤلاء يضعون مصطلحات فريدة خاصة بهم، واختصارات محددة وطرقاً لتعريف وتمثيل البيانات وطرق للتحليل خاصة بهم وحدهم لا يدركها الآخرون. كما أنهم يقومون بتطوير ثقافات فرعية باستخدام قيمهم وتراثهم الخاص وبطولاتهم الخاصة فيما يصلون إليه من كشوفات.

ولذا ينبغي على الفريق بناء معايير للعمل المشترك وأن يبدأ العمل بتكوين لغة مألوفة ومشتركة ومتفق عليها، حتى يمكنهم جني الميزة التنافسية المتراكمة بشكل طبيعي عند أولئك الذين لديهم إمكانية الوصول السريع للأفكار والمعرفة باستخدام طرق جديدة يمكن الاعتماد عليها.

استخدام نهج مختلف

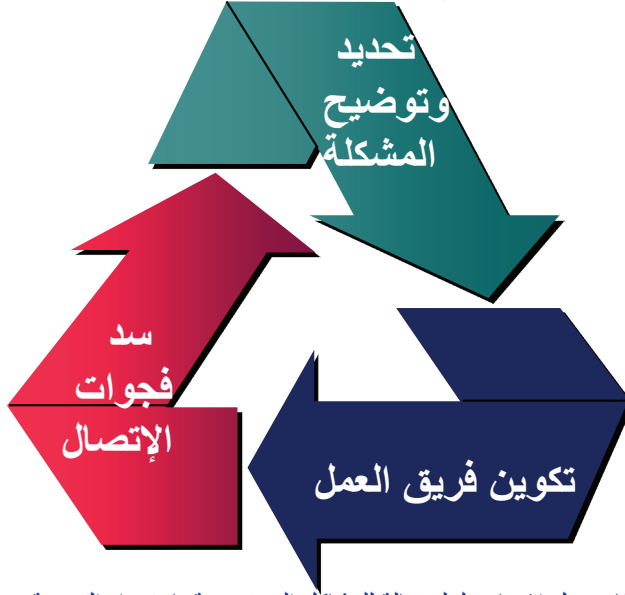
من أجل التغلب على حواجز اللغة والمصطلحات المستخدمة ولأجل تمكين تبادل المعرفة والمعلومات عبر قواعد البيانات التي عادة ما تكون غير متوافقة، يجب أن نقوم بوضع معجم بالمصطلحات التي ستستخدم في مناقشة المشكلة ووضع حلول لها من قبل فريق العمل. وهذا المعجم يختلف كثيرا عن المعاجم التي تعرف المصطلحات ببساطة، حيث يعتبر هذا المعجم نشاطا شبكيا يسعى إلى اتفاق بشأن العلاقات والمصطلحات. حيث تسمح المصطلحات والتعاريف بتواصل الناس بعضهم ببعض. ويمكن تطوير مثل هذا المعجم الشبكي، بتوفير إطار عمل مفاهيمي ومفردات تشغيلية التي يتطلبها فريق العمل المتكامل حتى يمكن حل المشاكل بصورة تعاونية.

ولا يقتصر استخدام هذا المعجم في إيجاد حلول فعالة للمشاكل المستعصية الخاصة بالمشكلة المحددة فحسب، ولكن يمكن استخدامه في معالجة أي مشكلة معقدة، والتي تتطلب حلا من خلال التعاون عبر المؤسسات المختلفة، وعبر التخصصات الفنية المختلفة، أو تعاون الخبراء ذوي الصلة بالأمر، المشاركين المهرة وأصحاب المصالح من ذوي الرؤى والأهداف المختلفة.

ويمكن تطبيق هذا المعجم بسهولة على تحديات الاندماج القائمة بين المؤسسات في

قطاع الأعمال. ولذا، يعتبر مثل هذا المعجم بمثابة نهج منظم يضمن نجاح المؤسسة في المستقبل وتحسين قدراتها على إيجاد حلول للمشاكل الصعبة.

إطار عمل لإيجاد حلول فعالة للمشاكل المستعصية باستخدام المعرفة غير المألوفة



شكل ١٥: إطار عمل لإيجاد حلول فعالة للمشاكل المستعصية باستخدام المعرفة غير المألوفة
(١) **تحديد وتوضيح المشكلة**

يمكن الخطوة الأولى في توضيح التحدي أو التهديد الحقيقي في سياق كل من الحاضر والمستقبل. حيث نقوم بفحص مشكلة المؤسسة التي يستعصي حلها، ومن ثم نقوم بإعادة صقلها، حتى يطرح السؤال الصائب نفسه، ماهو الوضع المستقبلي؟ وكيف تساعد الآخرين على رؤية هذا الوضع؟

(٢) **تكوين فريق العمل**

يمكن الخروج بأفضل تعاون فعال من خلال تكوين فريق عمل يجمع المصالح المشتركة بين أولئك الذين لديهم نفس الحاجة إلى حل المشكلة المعقدة ومن بين أولئك الذين لديهم الموارد والخبرات اللازمة للمساهمة في وضع الحل. حيث يتم توحيد هذه الكوادر المؤلفة من أصحاب المصالح والخبراء الفنيين المختلفي التخصصات من

المؤسسات المختلفة من خلال خلق حس الهدف المشترك لدى أفراد الفريق.

ولاشك أن إثراء والحفاظ على الفريق المكون حديثا من أصحاب المصالح والخبراء المعنيين بالأمر يؤدي إلى تطوير مورد جديد يمكّن الاستفادة منه في أي لحظة لمعالجة القضايا الناشئة التي تتطلب مزيجا فريدا من المواهب.

على سبيل المثال:

إذا أردنا حل إحدى المشاكل الاجتماعية المستعصية في المملكة العربية السعودية مثل مشكلة العنوسة، فيمكنّ تجميع مجموعة من الأفراد ذوي المهارات والتخصصات العالية والمختلفة من مؤسسات ومجتمعات مختلفة، للوصول إلى حلول استراتيجية إبداعية وقوية وغير مألوفة.

على سبيل المثال يتم اختيار فريق عمل لحل مشكلة العنوسة يتكون من:

- أخصائيين في مجال علم الاجتماع
- أخصائيين في مجال الطب النفسي
- أخصائيين في مجال علم النفس
- أخصائيين في مجال التكنولوجيا، ومجتمع المعرفة وشبكات التواصل الاجتماعي
- أخصائيين في مجال الدين
- أخصائيين في مجال الإعلام والصحافة والأدب والفنون
- ممثلين عن القبائل والمذاهب المختلفة
- ممثلين عن الشباب من الجنسين
- أخصائيين وخبراء من مجتمعات إسلامية أخرى تعرضت للمشكلة في الماضي.

(٣) سد فجوات الاتصال

يتطلب تبادل الأفكار والرؤى دون قيود بين أعضاء الفريق المشاركين في حل المشكلة، والتغلب على حواجز الاتصال التي يحتمل وجودها بين المشاركين وكذلك المنتديات والبرامج التكنولوجية التي يستخدمونها. ويقوم المعجم بتوفير المعاني، التي يتطلب إنشاؤها للتفاوض بين وجهات نظر متعددة ومتضاربة في كثير من الأحيان لأجل وضع حلول منصفة لكافة الأطراف.

وهناك العديد من الفوائد في استخدام هذا المعجم كأداة للاتصال في عملية تعاونية متعددة التخصصات. حيث تمكن اللغة المشتركة التي يوفرها المعجم الوسيط من الحصول على النتائج التالية:

- اتحاد القوى المؤلفة من الخبرات والتجارب والتخصصات المختلفة والذكاء وتركيزها على مواجهة التحدي المستعصي.
- وضع قابلية التشغيل المشترك بين قواعد البيانات المختلفة.
- سرعة تحليل الأنماط والاتجاهات من خلال تسجيل البيانات بطريقة موحدة.
- الحصول على نتائج يمكن الاستفادة منها عبر الحدود الملموسة والغير ملموسة.

الفصل الخامس

دعم القوة الناعمة باستخدام المعرفة غير المألوفة

مقدمة

لاشك أن الاتجاه الحالي لمعظم الحكومات نحو الاعتماد بشكل متزايد على القوة الناعمة من شأنه أن يحقق بيئة جديدة من التعاون والتآزر بين دول العالم.

إن اتباع سبل القوة الصلبة كان دائما بمثابة نهج الدفاع الأول في تشكيل استراتيجية حكومية شاملة ومتكاملة لمواجهة التحديات، ولكن الآن أصبح التعاون وليس الصراع يشكل أجندة العالم، وأصبحت أنشطة القوة الناعمة بمثابة الأدوات الرئيسية المستخدمه لتحقيق عالم أكثر أمانا.

القوة الصارمة Hard Power

فالقوة الصارمة أو الخشنة تقوم على الإجبار والقسر، وأدواتها هي الإمكانيات العسكرية والقدرة على فرض العقوبات الاقتصادية والسياسية.



فالقوة الصارمة هي استخدام للقوة العسكرية والأمنية (السلاح) في الفعل المباشر من دولة ضد دولة أخرى ومن جيش ضد آخر، وفي ذلك يقال إن الحرب هي امتداد للسياسة بوسائل الاكراه والقتل والتدمير.

شكل ١٦: الجيش السعودي

وعلى سبيل المثال تمكنت الولايات المتحدة الأمريكية من إزالة نظام صدام حسين في العراق باستخدام القوة الصارمة ، ولكنها لم تستطع أن تنهي خطر الإرهاب مما ألحق بصورتها أضرارا فادحة تفوق خسائرها العسكرية، مما أضعف وسائل قوتها الناعمة.

القوة الناعمة Soft Power

أما القوة الناعمة فهي القدرة على تحقيق ماتريد من خلال الإقناع وليس الإكراه،



شكل ١٧: ليست العبرة في عدد الأعداء الذين تخضعهم بل في عدد الأصدقاء الذين تكسبهم

ويمكن تعريفها على أنها قوة التأثير الوجداني، والعاطفي، والثقافي، والحضاري بين الشعوب والدول، حيث يمكن استخدام أدوات الإقناع والاستمالة بدلا من الضغط والإكراه في إدارة العلاقات الدولية، وأدواتها تتمثل في القيم السياسية والثقافية، والقدرات الإعلامية والتبادل

العلمي والفكري، والسياسة الخارجية القادرة على مد الجسور وإقامة الروابط والتحالفات، وعلى سبيل المثال تمكنت الولايات المتحدة أن تكون أكثر الدول جذبا للهجرة، وأكبر مصدر للأفلام والبرامج التلفزيونية، وأكثر دولة في العالم في مجال نشر الكتب والدوريات العلمية، وأكبر مقصد للطلاب الدارسين خارج بلادهم. ويركز مصطلح القوة الناعمة على البدائل المتاحة لحل المشكلات عن طريق الجاذبية بدلا من الإرغام أو إنفاق الأموال، حيث بدأ المنظرون في العلوم السياسية والاجتماعية يضيفون على التعبير سمات وأبعادا أخرى تمتد إلى الاقتصاد والدين والثقافة والتعليم والإعلام، وصاروا يفتحون آفاقا متنوعة لكسب الشعوب، مثل نشر الديمقراطية وحقوق الإنسان والمعونات الاقتصادية، ويقول جوزيف ناي، جونيور (Joseph Nye, Jr) للقوة الناعمة التي يروج لها: "ليست العبرة في عدد الأعداء الذين تخضعهم بل في عدد الأصدقاء الذين تكسبهم".

إن مفهوم القوة آخذ في التغير، إذ القوة العادية بعنفها وحروبها وأبطالها وكوارثها بالطبع، لم تعد تغري العقلاء الذين استفادوا من دروس الحروب التي لا تنتج في عصر سمته "التشابك والتواطؤ" سوى الدمار المتبادل. هذا التغير تعبر عنه ولادة مفهوم

"القوة الناعمة" كما تتجسد في الإبداعات والاختراعات التي تتجسد في إنجازات ومآثر سواء في مجالات العلم والأدب والفن والثقافة عموماً، أو في عالم الأدوات والتجهيزات النافعة أو في نماذج التنمية وأساليب العيش وأنماط الحكم الرشيد.

إن مصطلح القوة الناعمة الذي أطلقه العالم السياسي الأمريكي جوزيف ناي، جونيور قصد به قوة الإقناع والحجة وكل شيء معنوي وليس مادياً، فباختصار القوة الناعمة تعني أن "تقنع" الآخر على أن يحب ما تحبه ويفعل ما تحب أن تفعله، وذلك بدون استخدام القوة، ولكن بالانقياد ثقافياً وحضارياً، بإقناع الآخر بثقافتك وحضارتك وبقوتك المعنوية التي تؤثر في الآخر وتجعله يسير خلفك بلا هدى.

مع اختلاف التعريفات القديمة والحديثة للقوة الناعمة وتشعباتها فإنه من الممكن نعتها على وجه العموم بأنها هي قوة التأثير الوجداني والعاطفي والثقافي والحضاري بين الشعوب والدول، بدأ جوزيف ناي، جونيور التفكير في القوة الناعمة منذ سبعينيات القرن الماضي بناء على جهود في مجال النظرية السياسية مصطلح القوة الناعمة على وصف "قدرة أي دولة، على التأثير غير المباشر والمستمر في سلوك الدول الأخرى وسياساتها ومصالحها، وكذلك التأثير على توجّهات نخبها وشعوبها، عبر توظيف جملة من الوسائل: مثل الأدوات الثقافية والدينية والايولوجية، وغيرها من الوسائل التي تشكّل في مجموعها منظومة مؤثرة بطرق ناعمة، بعيداً عن وسائل القوة والضغط." هذا بينما الواقع يشير إلى أن استخدام القوة الناعمة لا يقتصر على التأثير "غير مباشر"، بل إنها تشمل التأثير المباشر، بوسائل مثل الدبلوماسية، والإعلانات والآليات الثقافية الخاصة. فبعض الوسائل التي ذكرها الكاتب مثل "الأدوات الثقافية، والوسائل الإعلامية، والمؤثرات الايولوجية (الأديان)، والصحف والمطبوعات ومعاهد نشر اللغات، والمنتجات الفنية، وموصّلات الوشائج الشعبية، خاصة على المستوى الشعبي والمؤسساتي، ومع مؤسسات المجتمع المدني؛" تعتبر وسائل مباشرة في السيطرة على الشعوب تستهدف الاستحواذ على محبتها ورضاها عامة؛ ولنشر أنماط حياتها السياسية، وأديانها، وثقافتها، وأساليب حياتها، وتسويق مُنتجاتها المادية وغير المادية، والعمل على تثبيت صور ذهنية إيجابية عن دولها ومجتمعاتها بين الأوساط الشعبية والنخب في الدولة المُستهدفة".

ومع بزوغ مفهوم "القوة الناعمة" والتي تعني "قدرة دولة معينة على التأثير في دول أخرى وتوجيه خياراتها العامة، وذلك استنادا إلى جاذبية نظامها الاجتماعي والثقافي ومنظومة قيمها ومؤسساتها، بدلا من الاعتماد على الإكراه أو التهديد".

هذا التقارب والإلتقاء بين قطاعات ووسائل القوة الصلبة من أدوات عسكرية واقتصادية، وقطاعات ووسائل التنمية، وقطاعات ووسائل الدبلوماسية من شأنه أن يؤدي إلى تغيير الإجراءات التقليدية المتبعة لأي حكومة لمواجهة التحديات مما سيؤدي إلى تغيير هيكل وأهداف الصناعات القائمة، وهو ما يؤدي إلى خلق فرص جديدة مصحوبة بمخاطر جديدة.

على سبيل المثال:

لقد دعت الحاجة صناع القرار في الولايات المتحدة إلى تبني نهج استراتيجي متكامل يشمل كل القطاعات الحكومية لمواجهة التحديات الأمنية المتعددة الأوجه التي تواجهها اليوم، وذلك لتعويض الإنهاك الناتج عن حروبها على مدار أكثر من عقد من الزمان والناتج عن الأزمة الاقتصادية الحالية.

إن قدرة السوق التجاري للقوة الناعمة في الولايات المتحدة تجاوزت ٢٣ بليون في السنة المالية ٢٠١٠ وحدها، ومن المتوقع زيادة نموها بنسبة ١٤٪ في العام (٢٠١١). وسوف تجد الحكومة الفيدرالية صعوبة كبيرة في نجاح تصميم وتنفيذ المدى الكامل لأدوات القوة الذكية من تلقاء نفسها، ولسوف تعتمد في المستقبل على دعم كبير من المؤسسات التجارية، ومقاولين وزارة الدفاع الكبرى، والمؤسسات غير حكومية.

القوة الذكية Smart Power

يتميز نهج القوة الذكية بتقليل التركيز على القوة الصارمة سواء كانت قوة عسكرية أو قوة مادية، والاعتماد بصورة أكبر على النهج المتوازن بين ثلاثة قطاعات رئيسية والجمع بينهما تحت مسمى "القوة الذكية" وهي :

• الدفاع defense

- التنمية development
- الدبلوماسية diplomacy

ويعتمد مبدأ القوة الذكية أساساً على القوة الناعمة، وهي القوى المعنوية الناتجة عن ممارسة التأثير الثقافي على العالم، من خلال وسائل المساعدات الموجهة، مثل الإعلام الموجه، والوسائل غير العسكرية وذلك لتحقيق أهداف وطنية وإحداث التغيير.

ولهذا كانت الحاجة الملحة لبناء استراتيجية مستقبلية متكاملة لأجل مشاركة المملكة العربية السعودية وانخراطها بصورة عالمية جديدة بين الدول الأخرى. والسؤال الآن:

كيف تكون المعرفة غير المألوفة مدخلاً أساسياً في تقديم رؤية عميقة حول الفرص الحقيقية التي تنتظر المملكة العربية السعودية في مجال القوة الناعمة؟

الوضع الحالي للمملكة العربية السعودية

على مدار عقود مضت، تأتي المملكة العربية السعودية في مقدمة دول العالم من حيث نسبة ما تقدمه من مساعدات إلى إجمالي الناتج الوطني، ففي حين تبلغ النسبة التي قررتها الأمم المتحدة للدول المانحة للمساعدات (٠,٧٪) من إجمالي دخلها فإن نسبة ما قدمته المملكة للدول النامية من مساعدات بلغ (٥,٤٥٪) من المتوسط السنوي لإجمالي الناتج الوطني، في حين أن نسبة المساعدات الخارجية لأكبر الدول الصناعية إلى ناتجها الوطني لا تصل للمستوى الذي تقدمه المملكة.

ولقد أولت المملكة العربية السعودية أهمية كبيرة لدعم ومؤازرة المسلمين في كل أنحاء العالم منذ عهد المغفور له جلالة الملك عبد العزيز - رحمه الله - وقد قامت المملكة بتوفير هذا الدعم عبر هيئات متخصصة أنشئت لهذا الغرض مثل هيئة الإغاثة الإسلامية العالمية، والندوة العالمية للشباب الإسلامي، ومؤسسة الحرمين الشريفين، والهيئة السعودية لجمع التبرعات.

ويعتبر الصندوق السعودي للتنمية الجهاز الرئيسي للمساعدات السعودية الإنمائية للدول النامية، وكانت المملكة في مقدمة الدول التي سارعت لإغاثة المتضررين من الكوارث الطبيعية والحروب الأهلية التي أصابت بعض الدول العربية والإسلامية

وذلك عن طريق الهيئات واللجان الشعبية التي تدعمها حكومة خادم الحرمين الشريفين ويتطلب إقتناص فرص القوة الناعمة من المؤسسات قيامها بتطوير قدرات متكاملة عبر القطاعات الرئيسية والبحث عن شريك في الشركة الملائمة التي تمتلك خبرة كبيرة وسجل حافل بالنجاحات.

وفي الواقع، تعمل العديد من الشركات العاملة مع الحكومة السعودية والصندوق السعودي للتنمية في هذا المجال منذ عقود. ولابد من تطوير العلاقات بين هذه الجهات بشكل وثيق ولابد من وجود العمالة الصالحة من أجل تحقيق النجاح في تحقيق فرص القوة الناعمة.

ولذا، فإن قدرة المملكة العربية السعودية على اتباع نهج حكومي متكامل الأطراف وموازنة جهودها نحو اكتساب مزيدا من القوة الناعمة "المعنوية"، من شأنه أن يمكّنها من الإستجابة، على نحو كاف، للتحديات الأمنية التي تواجهها اليوم على نحو متزايد. كما أن هذا النهج من شأنه أن يوفر فرصا للشركات التجارية لتحقيق نمو كبير في المستقبل المنظور مع مضى المملكة في تمويل تطبيقات القوة الناعمة.

ومن شأن مضى المملكة العربية السعودية إلى الاعتماد بصورة أكبر على القوة الناعمة، أن يؤدي إلى انخراطها في بيئة جديدة من التعاون، حيث يتم إدراج نهج الدفاع الأول في استراتيجية حكومية أكثر شمولية حيث يشكل التعاون، وليس الصراع، أجندة العالم، وتصبح فيه أنشطة القوة الناعمة بمثابة أداة رئيسية للمضى نحو عالم أكثر أمانا. هذا التقارب والإلتقاء بين القطاعات الدفاعية والتنمية والدبلوماسية من شأنه أن يؤدي إلى تغيير إجراءات الحكومة السعودية التقليدية المتبعة وتغيير الصناعات القائمة، وهو ما يشهد خلق فرص جديدة مصحوبة بمخاطر جديدة.

ولذا كانت الحاجة ملحة إلى بناء استراتيجية معنية بالمستقبل لأجل التوافق العالمي. والسؤال هو كيف يمكن تحقيق ذلك؟

اتباع نهج مختلف:

سنستخدم هنا إطاراً يساعد المؤسسات على فهم مقومات التغيير التي سوف تشكل

السوق المستقبلي، وهو ما يساعد المؤسسات على تحديد أين وكيف يمكن الانخراط في فرص قوة ناعمة كوسيلة لدفع عجلة نمو المؤسسة.

ويتناول تقييم السوق المستقبلي ثلاثة مجالات:

- **الرؤية:** حيث يتم تكوين رؤية حول وضع السوق الحالي، بما في ذلك حجم أرباحه وبيئته التنافسية.
- **التحليل:** تحليل التغييرات التي تؤثر على السوق، وتصور حالته المستقبلية.
- **التقييم :** تقييم الفرص الأمثل التي يمكن تطويعها لمبادرات النمو الاستراتيجي، والكفاءات الأساسية، ونقاط القوة الرئيسية للمؤسسة العملية.

و تتضمن عملية تقييم الوضع المستقبلي للسوق على العناصر الآتية:

(١) استعراض الوضع الحالي للسوق

وتمثل عملية استعراض الوضع الحالي للسوق نقطة الانطلاق الأولى لتصور الحالة المستقبلية، وذلك من خلال التعرف على حركة السوق الحالية والوضع التنافسي للمؤسسة .

- ما هو السوق الذي نقوم بدراسه حالته تحديدا؟
- ما هي الاتجاهات الرئيسية والدوافع الحالية في السوق؟
- ما هي الإيرادات المحتملة الحالية لهذا السوق؟
- من هم المنافسون الحاليون، وكيف ينافسون السوق؟
- ماهي عوائق المدخلات الجديدة؟

(٢) تحديد دوافع التغيير

تكمن أهمية تحديد وتفصيل دوافع التغيير- والتي يمكن أن تؤثر على السوق - في فهم وتصور فرص النمو المستقبلية التي قد تنتج عن هذا التغيير. فنحن ننظر إلى ما هو أبعد من الاتجاهات الواضحة التي توفر نتائج قصيرة الأجل ودلائل غير كافية على

النتائج المستقبلية. ولذا، فنحن نسعى لإيجاد نقاط التقارب بين القوى التي سوف تشكل حقائق المستقبل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية حتى يمكن تصور كيف يمكن أن يبدو السوق.

- ما هي الدوافع المتوقع تشكيلها للسوق المستقبلي؟
- ما هي الدلائل التي تدعم رؤيتنا حول دوافع المستقبل المحتملة؟
- ما هو مدى آثار السوق المحتملة الناتجة عن عوامل التغيير تلك؟

(٣) تصور الوضع المستقبلي للسوق

يوضح المرسوم التخطيطي تأثير التغييرات المحتملة على أبعاد السوق وفقا لدوافع التغيير التي شكلتها. ففي حين أننا لا نستطيع تنبؤ المستقبل، يمكننا تسليط الضوء على ما يبدو لنا أنه التطور المستقبلي الأكثر قبولا إستنادا إلى الأدلة والحقائق والتحليل.

- كيف يمكن أن يبدو السوق في المستقبل؟
- كيف يمكن أن تتغير الأجواء التنافسية عن اليوم؟
- ما هي الإيرادات المحتملة لهذا السوق في المستقبل؟
- كيف سيتم تقسيم هذا السوق في المستقبل؟
- ما هي الأمور المستقبلية ذات الصلة بهذا السوق التي قد تنكشف؟
- ما هي احتمالية ظهور مثل تلك الأمور، وكيف يمكن أن يبدو السوق في ظل كل منها؟

(٤) تقييم فرص النمو

في تلك المرحلة النهائية، نقوم بتقييم الفرص التي يتيحها السوق في حالته المستقبلية لاجل تحديد المجالات الأمثل للاهتمام من قبل المؤسسة.

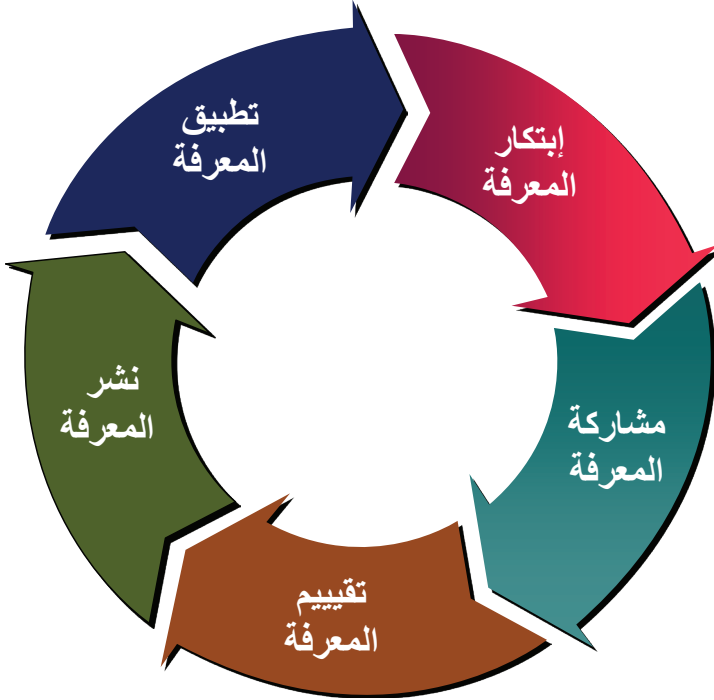
- ماهي الفرص المتاحة للمؤسسات لخلق القيمة؟
- ماهي تفاصيل احتياجات كل فرصة، وما هو الجدول الزمني لها؟

- هل تختلف الحالة المستقبلية للسوق بصورة واضحة عن الوضع القائم، وكيف يمكن أن يؤثر هذا الوضع على جاذبية المؤسسة ؟
 - ماهي الفرص التي ينبغي أن تتبعها المؤسسة؟
- لا يعتبر مبدأ تقييم الحالة المستقبلية للسوق جديدا في حد ذاته، ولكن يظهر الاختلاف في التميز عن استخدام المعرفة المألوفة في النقاط الآتية:
- يشتمل هذا المبدأ على رؤى كل من أسواق الدفاع وأسواق القوة الناعمة المكتسبة عبر خبرة الشركة في التعامل مع المؤسسات العميلة كلا على حدة، وهو ما يؤدي إلى تصور موزون وموضوعي للاحتتمالات الناتجة عن توافق الاحتياجات.
 - كما أن هذا النهج من شأنه أن يدعم القدرة لوصل النقاط بين عناصر تبدو متباينة لأجل تقديم رؤية واضحة لقوى التغيير التي من شأنها أن تشكل مستقبل السوق.
 - يوضح البدائل وأثارها المقابلة من خلال الدراسة المنهجية للبيئة محل نشأتها، وهو ما يوفر وسائل استراتيجية إبداعية لتقييم إمكانيات نمو المؤسسة.
- مثل تلك المعرفة غير المألوفة من شأنها أن تقدم رؤى تفصيلية حول الفرص الحقيقية التي تنتظرنا.

الملحقات

ملحق أ: دورة المعرفة

تتبع معرفة المجتمع دورة كاملة، حيث يتم استخلاص المعرفة الضمنية وتحويلها إلى معرفة صريحة لكي يتم نقلها للآخرين من أفراد المجتمع ليقوموا بفهمها وإدراكها في اللاوعي لديهم ولكي تصبح معرفة ضمنية مرة أخرى. فالمجتمعات لا تعمل بالمعرفة الصريحة وإنما بالمعرفة الضمنية، والمجتمعات المتقدمة والناجحة تدرك جيدا أن معرفتها الضمنية تمثل القسم الأكبر من معرفتها، ومع ذلك فهي لا توجد ضمن وثائقها أو قواعد بياناتها، وإنما توجد في خبرات أفرادها وتفاعلاتهم وأساليبهم الخاصة في حل المشكلات، وتتم عملية المعرفة في المجتمع في خمسة مراحل هي : ابتكار المعرفة، ومشاركة المعرفة، وتقييم المعرفة، ونشر المعرفة، وتطبيق المعرفة.



شكل ١٨ : عملية المعرفة في المجتمع

(١) ابتكار المعرفة

إن جوهر معرفة المجتمع يركز على عمليات ابتكار وتكوين المعرفة من خلال

توظيف التراكم المعرفي الموجود بالمؤسسات الوطنية والأفراد لتكوين معرفة جديدة، أو الاستفادة من تفاعلات العاملين بالمؤسسات مع الأسواق، وبيئتها التنافسية لابتكار معرفة جديدة. ونعني بالابتكار هنا تقديم منتجات أو خدمات جديدة بما من شأنه أن يوفر قيمة مضافة للمجتمع، ويشمل الابتكارات التنظيمية والإدارية سواء كان ذلك تنظيم إدارة شركة أو مصنع ما، أو ابتكار وتعديل نموذج عمل معين.

على سبيل المثال، ابتكرت شركة "أمازون" نموذج عمل جديد قائم على بيع الكتب والمنتجات الأخرى على الإنترنت.

ومثال آخر، ابتكر اليابانيون مبدأ التصنيع في الوقت المناسب والذي اعتمد على



شكل ١٩ تزامن الإنتاج مع حجم الطلب

تزامن الإنتاج مع حجم الطلب، أي يتم تصنيع السيارة عند تلقي طلبات الشراء، وبادر اليابانيون إلى طرح مجموعة محدودة من الطرازات الجديدة في السوق في البداية ومن ثم تصنيع السيارات وفقاً لحجم الطلب

مما أدى إلى حل مشكلة وجود فائض في الإنتاج، ونظراً لهذا الفارق التنظيمي في إدارة التصنيع، فقد اكتسحت شركات السيارات اليابانية الأسواق العالمية وتفوقت مبيعاتها على نظيراتها الأمريكية، أما الآن فقد بات معظم الشركات تطبيق النموذج الياباني في التصنيع، ويشكل هذه الابتكار التنظيمي إجابة واضحة على الرأي السائد بأن الابتكار محصور ضمن الاكتشافات والاختراعات الجديدة في قطاع العلوم والتقنية. ومن جانب آخر، يمكن تحقيق الابتكار في هيكلية المؤسسات أو البنية التنظيمية، ويعتمد ابتكار المعرفة على:

- نشر ثقافة المعرفة وتهئية مناخ الابداع في المجتمع.

- وجود كوادر مؤهلة
- وضع سياسات تتلاءم وخصائص الاقتصاديات القائمة على المعرفة، وذلك لزيادة حصة الابتكار والابداع في النمو والإنتاجية.
- إضفاء المرونة على هياكل البحث وتكثيف التعاون بين الجامعة والصناعة.
- استقطاب المؤسسات العالمية وتعزيز تواصل تلك المؤسسات مع المجتمع المحلي بما يساهم في تبادل الخبرات المعرفية وبناء القدرات البشرية المحلية ودعم قدرة الاقتصاد الوطني على التواصل مع الاقتصاديات العالمية.
- انتشار الشركات الوطنية في الأسواق الأجنبية لنقل المعرفة.
- السعي إلى أن تكون الخبرات الأجنبية جزء من النسيج الأساسي للبلاد كأفراد ومؤسسات سواء في الجانب الاقتصادي أو العلمي.
- تشجيع استقطاب فئة منتقاة من الكوادر البشرية بشكل استراتيجي.
- التواصل محلياً بين الشركات العاملة فيما بينها، والتواصل مع الجامعات والمؤسسات التعليمية المحلية أيضاً.

(٢) مشاركة المعرفة

تعد مشاركة المعرفة هي المرحلة الثانية في عملية نقل المعرفة، وهي نشاط يتم عن طريقه تبادل المعرفة بين الأشخاص، والأصدقاء، والأعضاء في فرق العمل داخل المؤسسة، أو بين كل العاملين بالمؤسسة، أو بين أفراد المجتمع.



شكل ٢٠ : مشاركة المعرفة تعني البحث عن المعرفة في أماكن تواجدنا في أنحاء المؤسسة في أي مكان بالعالم

ويمكن تفسير مشاركة المعرفة على أنها البحث عن المعرفة في أماكن تواجدنا في

أنحاء المؤسسة في أي مكان بالعالم بحيث يتشارك الأفراد والجماعات في المعرفة المخزنة في أماكن مخصصة لتخزين المعرفة. من خلال هذا المعنى فإن المستقبلين للمعرفة يحصلون على المعرفة من أماكن تواجدها ويتفهمون هذه المعرفة للعمل بها.

وتدرك معظم المؤسسات أن المعرفة التنظيمية تشكل ثروة قيمة، وغير ملموسة لخلق مميزات تنافسية للمؤسسة والحفاظ عليها، وأنه يمكن دعم الأنشطة الخاصة بمشاركة المعرفة عن طريق أنظمة إدارة المعرفة. ويمكن القول بأن أهم عناصر النجاح في تبني نظم إدارة المعرفة وتحقيقه لاهداف المؤسسات هو نجاح الجزء المتعلق بمشاركة المعرفة. وتحتاج المؤسسات لتحقيق مفهوم مشاركة المعرفة إلى مناخ تنظيمي داعم، حيث أثبتت بعض الدراسات أنه من المستحيل تطبيق مشاركة المعرفة في مؤسسة بدون تغيير بعض السلوكيات لدى الأفراد العاملين والقيادات بالمؤسسة. وعند تناول موضوع مشاركة المعرفة، يجب مراعاة الآتي:

- التحول من أسلوب العمل الفردي إلى أسلوب العمل الجماعي يخدم عملية المشاركة بالمعرفة.
- أسلوب وطبيعة المشاركة يختلف طبقاً لنوع المعرفة.
- إن المشاركة بالمعرفة تختلف عن المشاركة بالمعلومات، لأن المشاركة بالمعلومات لا تتضمن عنصر التفكير.

وتشكل مشاركة المعرفة التحدي الرئيسي في مجال إدارة المعرفة ويرجع هذا إلى امتناع بعض الموظفين عن مشاركة معرفتهم مع باقي المؤسسة. كما أن هناك دراسات أخرى ركزت على أن نجاح مشاركة المعرفة يعتمد على دعم الإدارة العليا ومشاركة العاملين وتدريبهم واستخدام طرق وأساليب مناسبة لمشاركة المعرفة بما يلائم المؤسسة وثقافتها.

ويجب أن تتواجد المعرفة والأفكار في صورة تتيح للآخرين تفسيرها، وتسهل عملية النشر في حالة وجود المعرفة في شكل صريح أو رسمي. وفي حالة نقل الأفكار والمهارات، يجب تحويل الأفكار بداية إلى صورة مدونة أو مكتوبة غالباً. أما المعرفة الضمنية، يمكن مشاركتها أيضاً لكن بطرق مشاركة مختلفة فهي تحتاج إلى اتصال

وجهاً لوجه وإتاحة الفرص للتعلم التجريبي.

كما يجب أن يكون لدى العاملين بالمؤسسة من أصحاب الفكر والمعرفة، الرغبة والحافز للمشاركة بهذه الأفكار والمعرفة مع الآخرين بالمؤسسة. وتتم عملية المشاركة على مستويات عديدة باهتمامات متداخلة ولكنها متميزة:

- من فرد إلى فريق عمل بالمؤسسة.
- بين فرق العمل بعضها ببعض.
- بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة.
- بين الوحدات التنظيمية داخل المؤسسة.
- بين المؤسسات بعضها ببعض.

إن تسهيل عملية مشاركة المعرفة من الاهداف التي تسعى إليها المؤسسات، ولكن هناك العديد من المعوقات التي يمكن أن تحد من عملية المشاركة، ويعدد Huseman Coakes & Goodman (1999) and (1999) أسباب تردد الأفراد في إشراك الآخرين فيما يمتلكونه من معرفة بما يلي:

- الرغبة في الاحتفاظ بالمعرفة والخوف من مشاركة الآخرين للمحافظة على المكاسب المادية .
- مخاوف أصحاب المعرفة من أن يفقدوا سلطتهم وقوتهم نتيجة مشاركة المعرفة، وبالذات ما يمتلكونه من معرفة ضمنية.
- معوقات مرتبطة بالنواحي الفردية والتنافسية.
- التخوف من الوقوع في الخطأ وتعريض المؤسسة والآخرين للضرر .
- الشعور بالغبن والإضرار بالمصلحة الشخصية، فمعظم الأفراد لا يكونون على استعداد لإشراك الآخرين فيما لديهم من معرفة، وعادة ما يرغبون في الحصول على فائدة نتيجة المشاركة بما لديهم من معرفة، وقد يحجموا عن إشراك الآخرين فيما يمتلكونه من معرفة إذا شعروا بأنه ليس هناك حافز أو تعويض ينتظرهم.

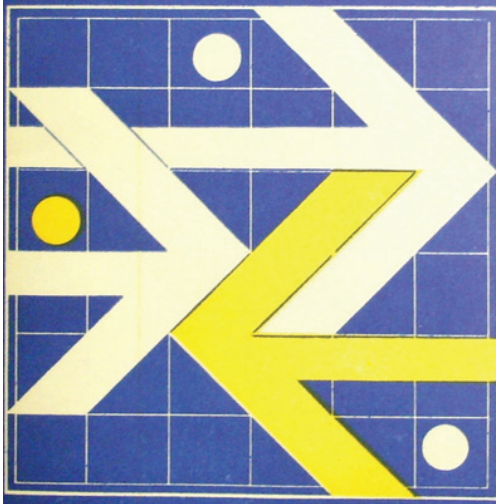
(٣) تقييم المعرفة

ليست كل الأفكار الجديدة هي أفكار جيدة، ولذا كان على المؤسسات تقييم الأفكار الجديدة ودراسة الفوائد والأخطار المتوقعة عند تطبيقها والأثر المتوقع منها في كافة النواحي:

- المنتجات والخدمات التي تقدمها المؤسسة
- العملاء
- أصحاب المصالح: الموظفين، المالكين، الشركاء، الموردين
- الأثر المالي
- السوق

كما يجب دراسة ما إذا كانت هذه الأفكار قد تم تصويبها في الماضي، وما مدى احتمالية فعاليتها في الظروف الجديدة، وتحديد الأفكار الجيدة بالمتابعة من خلال الفرص المتاحة وقت تطبيق هذه الأفكار.

(٤) نشر المعرفة



وتشمل هذه المرحلة من مراحل نقل المعرفة نشر المعرفة حيث أن قصرها على أفراد وفئات معينة يفقدها قيمتها. والغرض من هذه المرحلة هو إيصال المعرفة لجميع من يعينهم الأمر في المؤسسة. إن توفير المعرفة المناسبة للشخص المناسب، في الوقت المناسب، يعد من أهم العوامل في نجاح عملية نقل المعرفة. لأن قابلية المعرفة للتقادم هي جوهر عملية نشر وتوزيع المعرفة. إن عمر الخبرة محدود بسبب

شكل ٢١ : مفتاح نشر المعرفة هو أن من يستقبل المعرفة، هو من يستطيع استخدامها

التقنيات الجديدة فلا يمكن لأحد أن يحتكر المعرفة، وينبغي على الأفراد والمؤسسات أن يجددوا معرفتهم باستمرار، ويتطلب هذا فحص دقيق وجذري لمعادلة المعرفة القديمة: المعرفة = القوة، ويجب استبدالها بمعادلة المعرفة الجديدة: المعرفة = القدرة، ولذا يجب المشاركة بها، لأنها تزداد وتنمو بالاستخدام، والمشاركة، وتبادل الأفكار والخبرات والمهارات بين العاملين.

وحدد (باداركو) ضرورة توفر شروط لنقل المعرفة^{١١} تتلخص في أنه يجب أن تكون هناك وسيلة لنقل المعرفة، وأن تكون هذه الوسيلة مناسبة لهذا النوع من المعرفة وقادرة على نقلها، وأن يتوفر الحافز لدى الوسيلة للقيام بذلك، وألا تكون هناك أي معوقات تحول دون نقل المعرفة.

وهناك وسائل عديدة لنشر المعرفة مثل تطبيقات تكنولوجيا المعلومات لنشر المعرفة وتوزيعها كالإنترنت، وكذلك تشمل عملية نقل الخبرات المعرفية إلى العاملين الجدد عن طريق التدريب وطرق وتقنيات تقديم النصائح والإرشاد.

في الصناعة خاصةً وطبقاً لـ (vorbeck) هناك عدة أساليب لتوزيع المعرفة^{١٢} وهي:

- تشكيل فرق عمل للمشروعات متنوعة معرفياً للتوزيع الداخلي للمعرفة.
- تطوير شبكة المعلومات الداخلية للإنترنت وشبكة المعلومات الخارجية للإنترنت .
- تخطيط وتنفيذ برامج التدريب من قبل زملاء الخبرة القدامى .
- تحديد وإعداد وكلاء للمعرفة في شتى التخصصات.
- تشكيل فرق الخبرة، وحلقات المعرفة، وحلقات التعلم.

من المعروف أن كثرة المعلومات أفضل من قلتها، ولكن في نفس الوقت، تشكل المعلومات الكثيرة جداً حمولة زائدة عن الحاجة، ومن الأمثلة المعروفة على ذلك هي الإنترنت فلا يستطيع أحد منا قراءة إلا نسبة بسيطة مما به. ومفتاح نشر المعرفة هو أن من يستقبل المعرفة، هو من يستطيع استخدامها. وتندرج الوسائل التي بها أستهـداف المعلومات، من الوسائل التكنولوجية في المقام الأول

إلى الوسائل التنظيمية الخالصة.

(٥) تطبيق المعرفة

إن الهدف من هذه المرحلة من مراحل نقل المعرفة، هو استيعاب، واستخدام، ودمج المعرفة التي أكتسبها الأفراد أثناء الممارسات والأعمال اليومية بقصد تحسين مستوى الأداء والقدرة على الابداع، والوصول إلى مستوى أعلى من الكفاءة والإنتاجية. هذا بالإضافة إلى تقرير المكافآت والمزايا للعاملين بقدر استخدامهم للمعرفة المكتسبة.

يعتمد نجاح عملية نقل المعرفة على تطبيق المعرفة المتوفرة في الوقت المناسب لحل مشكلة قائمة ولتحقيق ميزات تنافسية للمؤسسة، وقد أشار (Burk) إلى أن المؤسسات الساعية للتطبيق الجيد للمعرفة، عليها تعيين مديرا للمعرفة يقوم بحث العاملين على التطبيق الجيد للمعرفة^{١٣}.

إن تطبيق المعرفة يسمح بعملية التعلم الفردي والجماعي والتي تؤدي إلى ابتكار معرفة جديدة ومن هنا جاءت تسمية عمليات نقل المعرفة بالحلقة المغلقة.

ويجب توظيف المعرفة المكتسبة في حل المشكلات التي تواجهها المؤسسة وكذلك يجب أن تستهدف تحقيق الاهداف والأغراض الواسعة التي تحقق النمو. ويجب ضرورة ربط استراتيجية نقل المعرفة مع استراتيجية المؤسسة، وأن يكون ابتكار وتطبيق المعرفة مستهدفا لمناطق الاهمية الاستراتيجية، وأن تكون له قيمة كبيرة لصالح العمل. وعلى سبيل المثال، إذا كانت خدمة الزبون ذات أهمية استراتيجية فإن عملية خدمة العملاء تكون من العمليات المرشحة لابتكار وتطبيق المعرفة.

إن استيعاب وتطبيق المعرفة هو الغاية المنشودة من عملية نقل المعرفة. وهذا يعني أن مجرد استثمار المؤسسة للحصول على المعرفة، وتطويرها وإدارتها وتوزيعها، هي أمور لم تعد كافية، لأن المهم هو تطبيق المعرفة أثناء الممارسة وتنفيذ الأعمال اليومية بالمؤسسة، فالمعرفة التي لا تنعكس بالإيجاب على أداء المؤسسة، ليست إلا مجرد تكلفة باهظة للمؤسسة لا طائل من وراءها. ومن ثم، فعلى المؤسسة أن تسعى إلى تطبيق المعرفة، والسعي إلى ابتكار معرفة جديدة.

إن المعرفة والابداع يتطلبان بيئة ديناميكية داخل المؤسسة تتسم بالحرية والتشجيع لكل الآراء الجديدة، والعمل بعقلية تقبل المخاطرة، وتسمح باحتمال الوقوع في الأخطاء عند تجربة الأفكار الجديدة، وتتيح الفرص لإجراء التجارب والأبحاث. فعلى المؤسسات تغيير المناخ الثقافي والتنظيمي التقليدي السائد فيها إلى مناخ يسمح بقبول المقترحات الجديدة، وإعطاء الفرص والحرية للعاملين للابداع والتجربة والخطأ، وتشكيل فرق عمل صغيرة ترتبط بشبكات اتصال مرنة تسمح بتبادل الآراء والأفكار بحرية، وبدون خوف في مجال ابتكار منتجات أو خدمات جديدة، أو تطوير وتحسين العمليات الإدارية والمنتجات والخدمات الموجودة.

كما يجب على قيادات المؤسسة أن تقوم بإعادة هيكلة نظام المكافآت لتشجيع الأفراد على الابتكار لكي يشعر العاملون بحوافز لنجاحهم في اختراق مخاطر التغيير. كما يجب على قيادات المؤسسة منح الثقة في العاملين وقدراتهم، وأمانتهم، وذلك لدعم الشعور بالانتماء للمؤسسة مما يدفعهم إلى الابداع والحرص على تفوق المؤسسة.

إن نجاح أي مؤسسة في برنامج نقل المعرفة لديها، يتوقف على حجم المعرفة المطبقة قياساً لما هو متوفر لديها من المعرفة، والفجوة بين المعرفة التنظيمية المتاحة والمعرفة التنظيمية المنفذة تعد أحد أهم معايير التقييم في هذا المجال. ففي العالم المثالي، يقوم العاملون بتطبيق المعرفة التي يتعلمونها، ولكن الواقع غير ذلك. وقد طور الباحثون نظريات معقدة لتفسير الجمود التنظيمي، لشرح الأسباب التي تؤدي إلى وصول المعرفة إلى الأشخاص، ومع ذلك لا تصل فائدة تطبيقها إلى المؤسسة. ويمكن تلخيص هذه الأسباب في :

- ضعف القدرة الاستيعابية للأفراد.
- ضعف حوافز تطبيق المعرفة.
- جمود العمليات الإدارية وعدم تطويرها بشكل يسمح بتطبيق الأفكار الجديدة.

ملحق ب : إطار عمل الابتكار

يتكون إطار عمل الابتكار من خمس مراحل:

- المرحلة الأولى: خلق ثقافة الابتكار
- المرحلة الثانية: تحديد المشكلة أو الفرصة المطلوب اغتنامها
- المرحلة الثالثة: توليد مجموعة من الأفكار لحل المشكلة أو اغتنام الفرصة المتاحة.
- المرحلة الرابعة: التجريب والنمذجة
- المرحلة الخامسة: المشاركة الواسعة



شكل ٢٢: إطار عمل الابتكار

المرحلة الأولى: خلق ثقافة الابتكار داخل المؤسسة

لاشك أن أولى الخطوات في عملية الابتكار هو الشعور بالالتزام نحو الابتكار، فتنشيط الثقافة المستدامة التي تؤدي إلى الابتكار وتشجيعه على كل مستوى من وظائف المؤسسة يعتبر الأساس في دراسة الواقع على كل عنصر من عناصر إطار عمل الابتكار. ويعد خلق ثقافة الابتكار بمثابة قاعدة الانطلاق الأولى لعملية الابتكار بأكملها، بمعنى أن خلق ثقافة محبة للابتكار تؤدي للسير بخطى ثابتة نحو التغييرات الشاملة والتي تجعل من المؤسسة مكاناً مختلفاً. ويرتبط خلق ثقافة الابتكار مع خلق ثقافة التعلم، فقد نمت لغة "مؤسسات التعلم" بالنسبة لبعض المؤسسات بالفعل.

والآن يعتبر الابتكار أمرا أساسيا في التعلم الفعال، كما تساعد عمليات التعلم المعني بها على تحديد الامكانيات الكاملة للابتكار الذي تم تطويره عمدا أو لاكتشاف قيمة الفكرة العرضية. فبدون ثقافة التعلم التي تسعى دوما للبحث عن أنماط مختلفة للأنشطة، وتحسينها، وإعادة تشكيلها، وغرلة معاني الأشياء. فسوف ينتهي الأمر بالمؤسسات، في كثير من الأحيان، إلى فقدان أو تخزين معارفها ومعلوماتها التي تعتبر الأفضل.

ويتطلب الابتكار المنهجي مزيدا من الإعتناء بثقافة التعلم، أي خلق أجواء في العمل تشجع على تحقيق التعاون، والتجريب، وتقبل المخاطر، وتقبل التعلم من الانتكاسات أو الفشل والالتزام حيال ذلك.

وسوف نجد أن إدراك ضرورة خلق ثقافات التعلم التي تتجاوز مجرد نظم المعلومات أمرا حتميا لأجل فهم الابتكار من خلال البحث المباشر عن الابتكار ذاته.

أما في المؤسسات القائمة على الابتكار والتي تعمل في بيئات أعمال متغيرة؛ فإن العناصر الصلبة للثقافة المؤسسية تضعف وتقلص ليتم التعويل بدرجة أكبر على العناصر الناعمة المكونة للثقافة المتمثلة بقيم المبادرة، وأساليب العمل القائمة على الفريق، والاستجابة السريعة للتغيرات في البيئة والتفكير والنظر خارج الصندوق (المؤسسة وثقافتها الحالية)، مما يجعلها أكثر تقبلا للأفكار والمفاهيم وطرق العمل الجديدة، التي يأتي بها الابتكار والمبتكرون في المؤسسة. إن ثقافة المؤسسات الابتكارية تتسم بالميل إلى تأكيد روح المبادرة وأسبقيات الأفراد على القواعد والإجراءات المحددة، مع رؤية مفتوحة لتقبل أية فكرة جديدة بأقل قدر من الاعتراضات التي تحبط الابتكار ومبادراته. ولكي تستطيع المؤسسات تحقيق ذلك لابد من تقليص قواعد العمل الجاهزة وأدلة العمل.

وإذا كانت المؤسسات تختلف عن بعضها في القدرة المالية والتكنولوجية والبشرية والابتكارية، فإنها أيضا تختلف في ثقافة المؤسسة وموقفها من الابتكار.

وتشير الأبحاث إلى أن الثقافات التي من شأنها أن تعزز الابتكار غالبا ما تركز على عدد من الممارسات الأساسية التي يمكن إدراجها في أي مؤسسة: مثل التزام الإدارة

العليا بدعم روح الابتكار، حيث يتطلب الابتكار التزاماً واضحاً وصريحاً من الإدارة العليا بالمؤسسة، بتقديم الحوافز والموارد اللازمة لعملية الابتكار، ونجد أنه بمجرد إعطاء القيادات إشارة دعم الابتكار، فهي بذلك تفتح الطريق لمبدأ "الابتكار للجميع". وفي الوقت نفسه، ينبغي على القيادات السعي لاجتذاب بعض الأفراد من ذوي الكفاءات العالية المحورية في مجال الابتكار لدعم وقيادة ودمج أنشطة الابتكار.

المرحلة الثانية: تحديد المشكلة أو الفرصة المطلوب اغتنامها

لا يحدث الابتكار في الفراغ، ولكنه يحدث إستجابة لتحديات وفرص تواجه المؤسسة. وكذلك في حالة الابتكار المنهجي المنتظم، فغالبا ما يبدأ بمشكلة تم تحديدها أو فرصة للتحسين. فعملية تغيير الوضع الراهن تتطلب من الإدارة أولاً إستباقية الإعراف بوجود مشكلة ما أو فرصة مما يوفر حافزا للقيام بأنشطة مختلفة تحت إشراف وتوجيه هذه الإدارة. ويمكن أن يركز الابتكار على:

- تطوير منتج أو خدمة جديدة
- ابتكار إجراءات عمل Core processes جديدة أو طرق جديدة للعمل
- ابتكار نماذج أعمال جديدة
- نظريات جديدة للتغيير
- تغيير طرق تقديم الخدمة

ويعتمد اختيار أي من المجالات السابقة كمركز للابتكار على مركزها في سلسلة القيمة بالنسبة للمؤسسة على كثير من المعطيات والتوقعات، ولذا فإنه من المهم أن نتفهم هذه المجالات جيدا حتى يتسنى لنا إدارة التوقعات الناتجة عن الابتكار.

طرق وأدوات مرحلة تحديد المشكلة أو الفرصة المطلوب اغتنامها

(١) مقابلات التشخيص Diagnostic Interviews

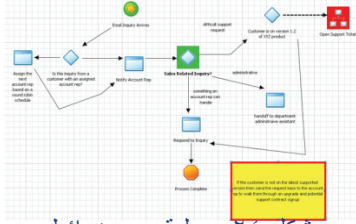
وتشمل مقابلات التشخيص المحادثات الداخلية مع الموظفين الرئيسيين والخبراء



شكل ٢٣: مقابلات التشخيص

وأصحاب المصلحة الآخرين الذين يمكنهم تقديم معلومات ذات صلة بالمشكلة أو الفرصة المتاحة للمساعدة على فهم كيف تعمل المؤسسة ولتحديد مجالات الابتكار، وتساعد هذه المقابلات للوصول والإحساس بنبض المؤسسة وأيضاً فتح قنوات جيدة من التبصر في بعض الجوانب الملموسة والمحددة، كما توفر المقابلات معلومات هامة حول مشاكل النظم الحالية والفرص الجديدة التي قد تكون ناشئة.

(٢) رسم خرائط العمليات الإدارية Process mapping



شكل ٢٤: عملية رسم خرائط العمليات

تمثل عملية رسم الخرائط العمليات نهجاً منظماً لتوثيق تدفق النشاط داخل المؤسسة، كما يساعد رسم الخرائط على تحديد بالضبط ما تفعله المؤسسة، وما هي الجهات المسؤولة، وما هي القرارات التي يجب اتخاذها أثناء العمليات.

وتسمح عملية رسم خرائط العمليات فهماً أفضل لمكونات سير العمل وتحديد الأماكن التي يتم فيها ببطء أو تكدر، والأماكن التي تعمل بشكل جيد، والأماكن التي يمكن أن إجراء تسارع أو تحسين.

(٣) تحليل الفجوة Gap Analysis

تحليل الفجوات هو أداة التقييم التي تسمح بمقارنة نتائج العمليات الحالية مع التوقعات أو المعايير الواضحة للأداء، وبالتالي فإن الفرق بين المعيار والنتائج الفعلية للعمليات الحالية يشير إلى المدى الذي يجب أن نقوم بتحسينه، وتشير التناقضات بين الأداء الفعلي والمتوقع إلى المناطق التي يجب أن نوجه إليها الابتكار.

(٤) الحوار والتنظيم الذاتي Dialogue and Self-Organizing

يمكن عن طريق الاجتماعات المفتوحة والتي من خلالها يتم تقديم أمثلة وأفكار عملية أن يعهد لذوي الخبرة والمعرفة المباشرة تحديد قضية، أو فكرة، أو مشكلة للتفاعل معا لتحقيق الحكمة والبصيرة بخصوصها. وتعد الاجتماعات المفتوحة طريقة فعالة لتبادل الأفكار والخروج بأفكار جديدة لإيجاد حلول للمشكلات أو إيجاد فرص جديدة، وتعمل هذه الاجتماعات المفتوحة بشكل أفضل عندما يقوم متخصص بعملية تيسير الاجتماع لتسهيل التعامل مع مئات من الأشخاص الذين يعملون وجها لوجه.

المرحلة الثالثة: توليد مجموعة من الأفكار لحل المشكلة أو اغتنام الفرصة المتاحة

وتشير البحوث إلى أنه من المفيد أن نأخذ الوقت الكافي في هذه المرحلة من مراحل عملية الابتكار لتوليد مجموعة من الأفكار لحل المشكلة أو لاغتنام الفرصة المتاحة، وعلينا في البداية الإجابة على بعض الأسئلة:

- ماهي العملية التي يمكن اتباعها لتطوير ورعاية الأفكار الجديدة؟
- من هم أصحاب المصلحة المطلوب إشراكهم في عملية توليد الأفكار الجديدة؟
- هل ستأتى الأفكار الجديدة من داخل أو من خارج المؤسسة؟
- هل سنحصل على الأفكار الجديدة من مجموعة محددة من الخبراء، أو من مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة؟

طرق وأدوات مرحلة توليد الأفكار

(١) طرق التحسين المستمر "كايزن" "Kaizen"

وهي أداة للتحسين، تركز على تخفيض تكلفة عملية إنتاجية قائمة، وتحسين الإنتاج الحالي وأداء الأنشطة ذات الارتباط وذلك للوصول إلى التخفيضات المستهدفة في التكلفة. إن هدف التغيير باستخدام كايزن هو التخلص من الهدر أو الفاقد في العمليات قدر الإمكان مما يؤدي بالتالي لتحسن زمن العملية وتكلفتها وجودتها وهذا هو الجانب

التقني في العملية، والجانب الاجتماعي في كايزن يتضمن التغيير في ثقافة العاملين والمؤسسة من خلال التعلم واعتبار أنشطة التعلم جزء أساسي في فلسفة كايزن حيث يتعلم الفرد كيف يحدد أهدافه ويصل إليها بنفسه.

(٢) تخصيص وقت للابتكار Sanctioned time for innovation

حيث تفرض بعض المؤسسات تخصيص وقت للعاملين للاكتشاف والتفكير والتجريب.

(٣) العصف الذهني Brainstorming

العصف الذهني هو عملية جماعية إبداعية حيث بها تحاول المجموعة إيجاد حل لمشكلة معينة بتجميع قائمة من الأفكار العفوية التي يساهم بها أفراد المجموعة. وعلى الرغم من أن معظم أماكن العمل تقوم باستخدام العصف الذهني من نوع ما، ولكنها لا تحقق نفس النتائج، وهناك طرق معينة لزيادة الفاعلية، والمساعدة في العمليات المدروسة للحصول على أفكار جديدة في جلسات العصف الذهني.



شكل ٢٥: العصف الذهني

المرحلة الرابعة: التجريب والنمذجة

وفي هذه المرحلة يتم تجريب واختبار تمثيلاً عن هذه الأفكار لمعرفة مدى نجاح عملها أثناء الممارسة، فبمجرد توليد فكرة جديدة، تعتبر الخطوة التالية هي إخراج الفكرة إلى الواقع الملموس من خلال صورة من صور الاختبار والتقنية، بدءاً من بساطة النماذج باستخدام التكنولوجيا المنخفضة لوضع النماذج الأولية، مثل الرسومات المرئية واللوحات التي تشرح تنفيذ الفكرة في صورة قصة، أو استخدام أساليب الاختبار والمحاكاة ذات التكنولوجيا الفائقة ووضع النماذج الأولية وهذا ما يمثل عملية تكرارية، وقد يتم تنفيذ الفكرة من خلال التكرارات المتعددة لوضع النماذج الأولية لها أو للاختبار، حتى يتم تحسينها بصورة مرضية وكافية لأجل القيام بالتنفيذ الكامل، وتعتبر القيمة الإيجابية للمضي سريعاً وبصورة متكررة خلال فكرة ما وتطبيقها هي التصور

المهمين في جميع أنحاء ما عرف عن الابتكار.

وفى الأنظمة الأكثر ابتكاراً، تعتبر القدرة على التعلم مبكراً في عملية الابتكار ضرورية للنجاح. وقد قام "ستيفن سموك" Stefan Thomke، مؤلف المسائل التجريبية، بتحديد ستة مبادئ رئيسية لكيفية التنظيم الناجح للتجريب والاختبار^١:

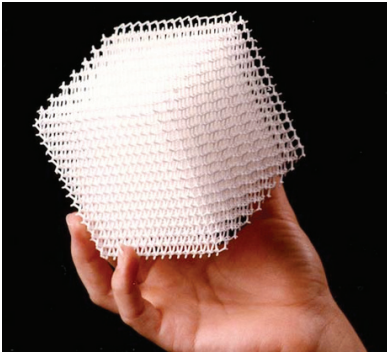
- (١) استغلال المعلومات الإبتدائية من خلال عمليات الابتكار الإبتدائية، وتجنب النفقات العالية من أجل تصحيح مشاكل التطوير التي يمكن أن تظهر في وقت لاحق من العملية، ويعد استخدام التكنولوجيا الجديدة، مثل أساليب المحاكاة أو النماذج الرقمية، أكثر فعالية عندما يتم استخدام ما يصلح منها وإستبعاد ما لا يصلح في أقرب وقت ممكن.
- (٢) ينبغي القيام بالتجربة بصورة متكررة، ولا ينبغي زيادة الحمل على فريق العمل أو المؤسسة من أجل الحصول على المعلومات، فاستراتيجية التجريب الناجحة توازن بين قيمة المعلومات المبكرة مقابل تكلفة الاختبار المتكرر.
- (٣) يجب علينا إدراج كل من التكنولوجيات الجديدة والتقليدية لقياس الأداء في كل حالة ومقارنة الأداء.
- (٤) يجب علينا تنظيم عملية التجريب السريع، فالقدرة على التجربة بسرعة تعتبر جزءاً لا يتجزأ من الابتكار، حيث أن الآراء الناتجة وردود الأفعال السريعة تشكل أفكاراً جديدة من خلال تعزيز وتعديل وإستكمال المعرفة القائمة.
- (٥) يجب أن نتقبل الفشل المتكرر في البداية ولكن يجب أن نتجنب الأخطاء التي نقع فيها في كل مرة. وعلينا أن نسأل : كم مرة يتم مكافأة الناس على كشف الفشل مبكراً، وبالتالي تجنب الخسارة عند الاستثمار باستخدام موارد ثمينة في فرص غير مبشرة بنتائج قيمة. ولكن لا ينبغي علينا الخلط بين "الفشل" وأخطاء الآخرين أو الأداء السيئ.
- (٦) إدارة المشروعات والتجارب وتحقيق أقصى قدر من التعلم.

مع وضع مثل تلك المبادئ في الاعتبار، لابد من النظر في الوتيرة المناسبة

للتجريب، فوضع النماذج الأولية للعملية دائما ما يحتل صدارة ما كتب عن الابتكار، كما أن هذا يساعد الشركات بالإضافة إلى منظمات القطاع الاجتماعي على حل مشاكل التصميم في وقت مبكر من العملية التنموية للمنتجات والعمليات، ولكن في ابتكار القطاع الاجتماعي، في كثير من الأحيان، تتضمن الفكرة حركة تغييرات اجتماعية واسعة وتصميم أكثر تعقيدا، وهناك نهج آخر، وهو النمذجة الأولية البطيئة التي قد يتم استدعائها في مثل هذه الظروف.

النمذجة السريعة Rapid prototyping

تساعد النمذجة السريعة في عملية الاختبار السريع للإصدارات الأولية للفكرة، ومن ثم استخدام بيانات الاختبار لإدخال التحسينات الملائمة، وفي الواقع، يقوم المبتكر أو



الشركة ببناء منتج من خلال عملية تطويرية باستخدام دورات سريعة لتنمية واختبار المنتج، وهذا ما يوفر وقتا وغالبا ما يحد من الأخطاء المكلفة بصورة كبيرة في محاولة بناء نموذج أولى كامل على مدى فترة طويلة من الزمن قبل اختباره، لأن الفشل في تلك الحالة يعتبر مكلفا بصورة غير مقبولة، في حين يكون الفشل في عملية وضع النماذج الأولية بصورة سريعة بمثابة معلومات هامة للأنشطة التصحيحية أو لتوسعة الأنشطة لإدخال التحسينات الملائمة من خلال عملية تطويرية الإبداعية، والمحك الشائع لفهم فائدة وضع

النماذج الأولية بصورة سريعة، هو أفضلية اختبار معظم الطلاب بصورة متكررة ومبكرة أثناء الفصل الدراسي، فالاختبار المبكر، مع وجود فرص التحسين من اختبار لاختبار، تعتبر أكثر فعالية من وجود باقى الصف بأكمله على ورقة اختبار في آخر الفصل الدراسي والتي يمكن أن تكشف عن وجود نقص أساسي لفهم المادة، وعندئذ يكون قد فات الأوان على التصحيح وإعادة التأهيل. وبهذا عندما نضع مثل هذا المثال في الاعتبار فإنه يساعدنا كثيرا على تصور لماذا وكيف يمكن تكييف ممارسة الاختبار

شكل ٢٦: تساعد النمذجة السريعة في عملية الاختبار السريع للإصدارات الأولية للفكرة، ومن ثم استخدام بيانات الاختبار لإدخال التحسينات الملائمة من خلال عملية تطويرية

السريع وقياس النتائج وردود الأفعال بصورة مستمرة مع حلول أي فكرة جديدة أو حل جديد أو تصميم أو عملية أو منتج جديد. وفي حين أن التجريب الأولى ووضع النماذج الأولية يمكن أن يتخذ صوراً مختلفة، يمكن دمج أفكار الكثير من المؤلفات حول التجريب في عدة خطوات أساسية لتوجيه النماذج الأولية والاختبار والتعلم:

- تجميع الموارد: تبدأ عملية النمذجة الأولية من خلال تحديد الموارد اللازمة للدخول في عملية التنمية، فينبغي على الممول المعني بنمذجة فكرة جديدة أن يتأكد بأن لديه الموارد البشرية والتكنولوجية والمالية، فالاختبار والنمذجة الأولية قد تفشل إذا لم تتوفر الموارد الكافية للتصميم بصورة مناسبة.
- المسح: بما أن الفكرة الجديدة أو الحل الجديد يمكن أن يكشف بصورة مختلفة تبعاً للسياق، فإن مرحلة الاختبار والنمذجة الأولية تتيح وقتاً إضافياً يسمح بالمسح الخارجي لمعرفة كيف يمكن للفكرة الجديدة أن تكمل الأخريات.
- التخطيط: بحيث يمكن تخيل النتائج المثالية ومن ثم نبدأ بالعمل بأثر رجعي بدءاً من تلك النقطة "الهندسة إلى الوراء"، وذلك لأجل إضافة التفاصيل على منتج أو عملية جديدة، وهذه هي النقطة التي قد تصبح فيها النمذجة المرئية وسيلة جيدة لاختبار الفكرة.
- التصميم والتحديد: استخدام كل ما حصلت عليه من معلومات جديدة أياً كانت لإجراء تعديلات على الفكرة والتصميم.
- الاختبار: حتى لو كان الابتكار مؤهلاً لأن يكون وظيفياً في الدورات الأولى من النمذجة الأولية، فإن عليك أن تقوم بالاختبار مع الآخرين للتأكد من أن ذلك مناسباً للحاجة.
- وضع المقاييس: استخدام الدورات الأولى من العمل لوضع المقاييس الصحيحة اللازمة للنجاح، أي أنك سوف تدرك مدى نجاح الفكرة عند مقارنة النتائج.
- إقتناص الفرص والتعلم وإعادة صياغة الفكرة: ففي الوقت الذي يبدأ فيه التعلم من خلال المهمة الأولى لإخراج الابتكار إلى الواقع، فإن هناك معالم أساسية على الطريق والتي يتم تبادلها بصورة أكثر توسعاً من خلال نظام

ما أو مع أصحاب المصالح الآخرين الأساسيين.

طرق وأدوات مرحلة التجريب

تقييم نتائج استخدام المنتج بواسطة العملاء Participatory test market feedback

يُعتبر تقييم نتائج الاختبارات التي تتم في السوق وسيلة لتحويل مسؤولية التجريب خارج حدود عملية التقييم الضيقة داخل المؤسسة إلى خارجها، أي بالنظر إليها عند الزبائن في استعمالاتهم وممارساتهم، فهناك تجارب أكثر عدداً وواضحة وأصدق في نتائجها من التجارب المحدودة داخل المؤسسة ولذلك كان تحويلها إلى قاعدة العملاء والمستخدمين وأصحاب المصالح، وطبقاً لثومك (Thomke): "قد يكون من الأفضل للحصول على النتيجة من خلال وضع تقنيات التجريب في أيدي العملاء أو المستخدمين المباشرين، حتى يتمكن المديرين من الاستفادة من أكبر مصدر متاح لقدرة التجريب الكامنة، ولذلك فإن تحويل التجريب إلى العملاء المباشرين لا ينتج عنها فقط تطور للمنتجات بصورة سريعة أكثر ملاءمة لاحتياجاتهم، بل إن تجربتهم أيضاً يمكن أن تؤدي إلى ابتكارات جديدة لا يمكن نحن ببساطة أن نتخيلها اليوم".

ويحدث اختبار التسويق أي السوق في مرحلة تطوير المنتج حيث يتعرض المنتج لقطاع صغير من العملاء يتم اختياره بعناية قبل إطلاق المنتج بصورة كاملة. ويمكن لاختبار التسويق أن يشرك أصحاب المصالح في محادثة تعليمية غير الرسمية بعلمهم أو بغير علمهم بأن تمارس التجارب عليهم بدون معرفتهم وذلك في اختبارات في مجال مواقف الحياة الفعلية وغالباً ما تكون دون معرفة الناس أي أنهم يقومون فعلاً بالمشاركة، ويحتاج المبتكر أن يقرر ما إذا كانت المحاكاة مهمة لظروف الاستخدام الفعلي أو أن ردود الفعل الإنعكاسية كافية.

وقد يدوم اختبار التسويق من أسابيع معدودة إلى عدة شهور اعتماداً على كمية ونوعية البيانات المطلوبة. وقد يكون ذلك مكلفاً وينبغي أن يتم تنظيمه من ناحية الحجم والحساب المناسب والملائم مع الفكرة، ونسبة الفوائد والمخاطر المحتملة.

المرحلة الخامسة: المشاركة

بمجرد النجاح في اختبار ابتكار ما، يجب أن نفكر بسرعة في مدى جاهزية الابتكار للنمو والنشر والتوسع، وعلينا أن ندرك أنه ليس كل ما هو جديد يمكن أن ينمو أو يتم إنتشاره. وليس من الحكمة أن نفترض أنه عندما يوجد الابتكار العظيم، فإنه ينتشر بصورة اتوماتيكية.

على سبيل المثال : في مجال الرعاية الصحية، لا يزال الاعتماد على الورق في المقام الأول أكثر من استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة، على الرغم من توفر الابتكارات والتقنيات الحديثة في هذا المجال. وفي الولايات المتحدة الأمريكية تتسبب الأخطاء الناتجة عن استخدام الورق خسائر فادحة لمؤسسات الرعاية الصحية تصل إلى ٢٥٠ بليون دولار سنوياً، ولكن لا بد أن نعي أن قرارات كل شخص مشارك في عملية الرعاية الصحية يتم تعزيزها من خلال توقعاته لقرارات الآخرين، فمثلاً: من وجهة نظر الصيدلي، لا يعني بالنسبة له تغيير نظام شبكي على الإنترنت عندما يصر الأطباء على كتابة الروشتات الدوائية بصورة غير مقروءة، وبالمثل، لن يقرر الأطباء الإقلاع عن استخدام الروشتات الدوائية المكتوبة بخط اليد إلا لو أدركوا أن الصيادلة سوف يدرجون النظام الإلكتروني في طلب الدواء، ولذا نجد أنه لا يوجد شخص أو حتى مجموعة تود أن تقوم بالتغيير من جانب واحد، لأنه لا يوجد سبب يجعلهم يتأكدون أن الآخرين سوف يتغيرون تبعاً.

ولأجل نشر الابتكارات الجديدة بصورة ناجحة في العالم المترابط اليوم، فلا بد أن ندرك جيداً النظام الذي يحافظ على كل من الوضع القائم والنظام الجديد الذي تحاول إنشاؤه مثل هذه الابتكارات. ومن خلال التعرف على أصحاب المصالح المترابطين اللازمين لكسر الوضع الراهن وخلق نظام جديد، يكون من الأفضل تحديد ومعالجة الحواجز التي تمنع كلاً من الجهات المعنية وأصحاب المصالح من تبني ابتكار ما. وبمجرد فهمنا لهذه العقبات، يمكننا أن نخلق حجج مقنعة لاعتماد الفكرة، وأن نولي اهتمامنا في إقناع أصحاب المصالح كيف أن الابتكار الجديد يمكنه أن يجلب مميزات نسبية لهم، وأنه متوافق مع الأنظمة القائمة ولا يتعارض معها.

ويحدد جريج ديس Greg Dees خمسة عوامل رئيسية لنشر الابتكار على المستوى الاجتماعي^{١٦}:

- مدى الاستعداد: هل الابتكار جاهز للنشر؟
 - مدى الاستعداد على تقبل الابتكار الجديد: ماهي الاستراتيجية التي سوف تضمن أن الابتكار سوف يتم إستقباله بصورة حسنة من قبل المستخدمين الجدد؟
 - قيمة العائد من الابتكار: ماهي الميزة التنافسية لاعتماد الابتكار؟
 - تقييم المخاطر: ماهي الآثار السلبية المحتملة في حالة فشل الابتكار؟
- ومع وضع تلك المبادئ في الاعتبار، قام الباحثون بتحديد أربعة نهج أساسية على الأقل لنشر الابتكارات:

(١) النشر Dissemination

يجب توفير المعلومات الكافية عن الابتكار وتوفير وتقديم المساعدات التقنية لدعم ومشاركة الابتكار مع الآخرين. هذا النهج، غالبا ما يعد من أبسط الاستراتيجيات لنشر ابتكار ما عن طريق تسهيل وصول الآخرين للمعلومات التي تمكنهم من تعلم وتبني الابتكار الجديد، على الرغم من أنه قد يكون صعبا في كثير من الأحيان قيام المؤسسات بترجمة مثل هذه المعرفة الجديدة إلى إجراء واقعي وتغيير حقيقي في مؤسساتهم.

(٢) النمو Growth

ويعني ذلك المساعدة في نمو وصول الابتكار داخل المؤسسة صاحبة الابتكار، ومن ثم توسيع نطاقه. ويقوم هذا النهج بالتركيز على التوسع في استخدام ممارسة تجريبية جديدة للمنتج داخل المؤسسة بحيث يمكن استخدامها على نطاق واسع في مجالات مختلفة في المؤسسة أو مع شركاء مقربين.

(٣) نسخ الابتكار Replication

ويعني ذلك المساعدة في عملية تكرار نفس الابتكار في سياقات أخرى خارج المؤسسة

صاحبة الابتكار وإدراج الابتكار في أماكن عديدة أخرى غير مترابطة ببعضها.

(٤) تعزيز البيئة المواتية **Promoting an enabling environment**

ويعني ذلك المساعدة في تعزيز السياسات، والمعايير والأسواق التي تعزز انتشار ابتكار ما، وغالبا ما يكون ذلك غير كاف لنمو أو تكرار الابتكار ببساطة، ولكن علينا أن نقوم بتغيير نظم أكبر لتعزيز الاستخدام الأوسع نطاقا، ومن خلال تغيير السياسات والتنظيم الذاتي والآليات الأخرى.

طرق وأدوات مرحلة النشر والتوسع

(١) نشر المعرفة **Knowledge dissemination**

ويتم ذلك عن طريق توفير المعلومات لدعم نشاط الآخرين الذين يتطلعون لإدراج الابتكار الجديد في مؤسساتهم أو مجتمعهم، ومشاركة معلومات عن الابتكار والتي تتيح للآخرين معرفة أفكارك ومن ثم اختيارهم لاعتماد هذا الابتكار أولا، وفي جوهر هذا المعنى، تضعنا حاجتنا إلى النشر في قلب عالم الاتصالات، بحيث يمكننا اختيار الوسيلة الأنسب لمشاركة المعرفة وإقناع المستمعين بتجربة نهج جديدة.

وبمشاركة المعرفة عن الابتكار بهذه الصورة، فإنه لا بد من تحديد كل من المبادرين الأوائل في تبني هذا الابتكار، والمسؤولين عن التغيير في تلك المؤسسات، وقادة الرأي ممن يمكنهم المساعدة على نشر الابتكار عبر الشبكات. وبالتالي، فإن نقل المعلومات إلى هذه المحاور الرئيسية يتضمن مسألة تحديد أفضل قنوات ومنتديات الاتصال، من خلال استخدام إما "استراتيجية الدفع" أي إرسال المعلومات خارجا، عن طريق البريد الإلكتروني مثلا، أو "استراتيجية السحب" أي جذب الناس إلى المعلومات، كما هو الحال مع المواقع الشبكية.

(٢) المساعدة التقنية **Technical assistance**

ويتم ذلك عن طريق تقديم المساعدة التقنية والتدريب والاستشارات أو غيرها من المساعدات في بناء قدرات الآخرين المهتمين بتنفيذ الابتكار. وتساعد المساعدة التقنية

الآخرين على بناء القدرات والمهارات التي تتيح لهم تبني الأفكار الإبداعية، والحصول على مساعدة عملية في تنفيذ المناهج الجديدة.

(٣) استراتيجيات الإنتساب Affiliation strategies

ويتم ذلك عن طريق الاتفاق القائم بين مؤسستين أو أكثر للعمل معا كشبكة في تنفيذ الابتكار.

(٤) التفرع Branching

ويتم ذلك عن طريق إنشاء مثيلات إضافية حيث يتم تنفيذ الابتكار، تماما مثل إنشاء فروع جديدة لمتجر ما، ويوفر التفرع وسيلة جيدة لضمان التحكم في الجودة بصورة عالية، وإدارة مركزية إلى حد ما، ولكن يمكن للنهج أيضا أن يسمح بالاستقلال الذاتي المحلي، والذي يمنح الفروع المحلية قدرا كبيرا من الاستقلال الذاتي في حين يتم إدارة الاستراتيجية الكلية للمؤسسة بشكل وثيق حتى تضمن التزامها نحو رسالتها الكبرى.

(٥) التعبئة والتغليف والترخيص Packaging and licensing

ويتم ذلك عن طريق تعبئة وتغليف ابتكار ناجح وترخيصه للمؤسسات الموجودة، ويستخدم هذا النهج أحيانا بالإقتران مع استراتيجيات الإنتساب affiliation strategies بما يتيح للمؤسسات الأخرى استخدام ابتكار ما في مقابل عائد معين أو لأجل الالتزام بقواعد ومبادئ محددة. على سبيل المثال تقوم شركة ما بالسماح للشركات التابعة والتي تحمل نفس الاسم قدرا كبيرا من التحكم المستقل على المستوى المحلي، ولكنها حريصة في ذات الوقت على حماية العلامة التجارية من خلال اتفاق الترخيص الذي يضمن التقيد بالمبادئ العامة والرسالة المشتركة.

(٦) التدخل في توجيه وإصدار سياسات عامة Public policy intervention

ويتم ذلك عن طريق إشراك واضعي السياسات العامة والمشرعين وغيرهم من المسؤولين الحكوميين للتأثير على التشريعات التي تشجع على انتشار ابتكار ما. وفي بعض الحالات، فإن أفضل الطرق لنشر الابتكار هو تغيير القوانين واللوائح بحيث

تجعل منها معززا لتبني الممارسات الجديدة. وقد يؤدي التغير السياسي إلى تغيير القواعد الدائمة، بحيث يؤدي إلى اضطراب الوضع الراهن وتمهيد الطريق لاعتماد ممارسة جديدة على نطاق واسع. وقد تفرض تغيير الأنظمة المتعلقة بالكشف عن النتائج المحمودة، وعلى سبيل المثال، يتم إجراء تغييرات واسعة النطاق في الممارسات الخيرية.

(٧) المعايير والتنظيم الذاتي- self- Standards and regulation

ويتم ذلك عن طريق إنشاء معايير متفق عليها بصورة متبادلة عبر المؤسسات والتي من شأنها أن تعزز اعتماد الممارسات المبتكرة الجديدة، وفي بعض الحالات، يمكن لنفس النوع من التغيير المنهجي - عن طريق التغييرات السياسية - أن يفرض نفسه على صناعة ما، ويمكن للاتحادات التجارية مثل "مجلس المؤسسات" أن يعجل اعتماد الابتكار بشكل كبير من خلال التغيير في المعايير التي فرضت نفسها والتي توجه السوق طوعا.

(٨) التوعية العامة Public awareness

ويتم ذلك عن طريق تغيير المفاهيم العامة من أجل زيادة الوعي والطلب على تبني ابتكار جديد. وفي كثير من الحالات، فإن أفضل الطرق لنشر الابتكار هو خلق حاجة المستخدمين والمستفيدين المحتملين له. ويمكن لاستراتيجيات التوعية أن تساعد في بناء قاعدة مهمة من الدعم والنفوذ لتشجيع اعتماد ممارسة أو نهج جديدة.



(٩) تغيير أو خلق أسواق جديدة Changing or creating markets

ويتم ذلك عن طريق تأسيس أسواق جديدة أو باستخدام قوى السوق لتعزيز نشر الابتكار عبر المجال المعني. مثل استراتيجيات التوعية العامة، يمكن للتدخلات القائمة على السوق أن تزيد من الطلب وتخلق الحوافز الدائمة لتبني الممارسات الجديدة

بصورة واسعة النطاق.

معوقات الابتكار

الابتكار ليس نشاطاً سهلاً، كما أنه لا يمكن أن يتم بمعزل عن الظروف التي يولد فيها، لهذا فإن الابتكار هو ابن بيئته الابتكارية بدرجة كبيرة، دون أن نستثني بعض الحالات التي يصنع فيها المبتكرون المتميزون ظروفهم رغم العقبات.

ولابد من الإشارة إلى أن فهم المعوقات يساعد على تعزيز دور الإدارة في كل شركة لتبني مدخلاً فعالاً في مواجهة هذه المعوقات؛ للحد من تأثيراتها السلبية. فالمبتكرون يواجهون المعوقات على مستويات عدة، أفراداً أو جماعة أو حتى شركات. ومع أن المعوقات كثيرة ومتنوعة إلا أن أكثرها شيوعاً هي:

(١) عدم وجود التمويل اللازم



كل مشروع لابتكار جديد يتطلب تمويلاً مناسباً يتم الحصول عليه في الوقت المناسب، ويخصص بشكل ملائم على مراحل تطويره المتعددة. فتجربة الشركات الابتكارية الرائدة تشير إلى أن الابتكار المتميز يتطلب موارد إضافية تتجاوز التمويل الأولي المخصص للبرنامج. وعدم توفير هذا التمويل يحد من فاعلية الابتكار.

(٢) الحرص الشديد على تجنب المخاطرة

أغلبنا لا يرغب في تحمل المخاطرة، ويسعى للمحافظة على الصحة والثروة وهدوء الأعصاب، ومع ذلك فإنه لا تقدّم دون تحمل المخاطرة والقبول بذلك. والابتكار يحمل مخاطره المرتبطة بالفشل في كل مرحلته. لهذا تزخر الشركات بالعبارات المألوفة التي تعبر عن الميل نحو تجنب المخاطرة مثل: "نحن لم نجرب ذلك من قبل"، "لقد فشل هذا عندما جربناه في السابق".. الخ. لهذا فإن الشركات التي تجتهد في تحديد المخاطر إنما هي تقتل الابتكار لا تنميه.

(٣) وجود حواجز وظيفية بين الأفراد والإدارات

إن الشركات إنما نشأت لتحمي الحدود وتحدد المسؤوليات، وتصنع القواعد الصارمة؛ ونتيجة لذلك تحرم الأقسام والأفراد من ميزة العمل المشترك.



شكل ٢٩: الحواجز الوظيفية تحرم الأقسام والأفراد من ميزة العمل المشترك وتقتل روح الابتكار

إن المبتكرين يميلون بطبيعتهم لتخطي الحدود، وإنشاء الوضعيات الجديدة، ولكن هؤلاء المبتكرين الذين يستفيدون من الشركة ككل، قد يواجهون عقبات جمة جرّاء الحدود والتخصص في الأقسام أو الصوامع الوظيفية مما يقتل الابتكار.

(٤) التذرع بضيق الوقت

الوقت نادر، وهو الأكثر قيمة في الشركات، وعمل الإدارة يتمثل في تقييم تلك الدقائق من وقت العمل، وكيف يمكن أن تكون ذات مردود مناسب. وهذا ما لا يمكن عمله مع الابتكار إذ من الصعب إثبات أن الابتكار ذو مردود مناسب في أغلب مراحله قبل أن يصل المنتج الجديد إلى السوق.

(٥) عدم وجود مقاييس تشجع على الابتكار

تعتمد الكثير من الشركات إلى استخدام مقاييس العوائد والأرباح والحصة السوقية لأنها الأسهل في التقييم من تلك اللاملموسات مثل السمعة، والمعرفة، واجتذاب المواهب، والمنتجات الجديدة المبتكرة، والقيادة وغيرها من الأصول التي تساهم في صنع القيمة الحقيقية للشركة. إن أغلب الابتكارات لا يمكن تفسيرها بمعيّار العائد على

الاستثمار (ROI)، حتى تلك الابتكارات الواعدة بإنشاء أسواق جديدة، إذا ما قورنت مع مشروعات ناجحة أخرى. لهذا فإن الحاجة ماسة لإنشاء مقاييس جديدة لتجنب عقبات المقاييس التقليدية مثل العائد على الاستثمار.

ملحق ج : إدارة المعرفة التنظيمية

تساعد عملية إدارة المعرفة التنظيمية المؤسسة على تحديد، واختيار، ونشر، ونقل المعلومات الهامة التي تشكل جزءاً من ذاكرة المؤسسة والتي توجد عادة في صورة غير مؤسسة مما يتيح تقديم حلول جذرية وفعالة للمشاكل التي تواجه المؤسسة، وتسهيل عمليات التعلم، والتخطيط الاستراتيجي، واتخاذ القرارات . كما تركز عملية إدارة المعرفة على تحديد المعرفة وتفسيرها بطريقة يمكن من خلالها المشاركة مع جميع العاملين بالمؤسسة بصورة رسمية، والاستفادة من قيمتها عن طريق إعادة استخدامها .

وتتضمن إدارة المعرفة مجموعة الاستراتيجيات، والممارسات المستخدمة في المؤسسة لتحديد، وإنتاج، وتمثيل، وتمكين الرؤى والخبرات التي تتجسد في الأفراد، والأنظمة والعمليات الإدارية والممارسات التنظيمية .

كما أن عملية إدارة المعرفة تمكن أعضاء المؤسسة من التعامل مع المواقف اليومية، وتصور المستقبل وتجسيده بطريقة فعالة . ففي حالة عدم وجود نظام لإدارة المعرفة، يقوم كل فرد في المؤسسة بمعالجة المواقف المختلفة بناء على علاقتة الشخصية بهذا الموقف . أما في وجود نظام إدارة المعرفة، فإن الفرد يقوم بمعالجة الموقف بناء على كم المعرفة التي يمتلكها أي شخص في المؤسسة قد تعرض لموقف مشابه لهذا الموقف من قبل .

ولدى المؤسسات الكبرى والمؤسسات غير الربحية موارد هامة يمكن استغلالها في عملية إدارة المعرفة، باعتبارها جزءاً من استراتيجية العمل الخاصة بهذه الموارد، والأمثلة على هذه الموارد تشمل موارد إدارة تقنية المعلومات وإدارة الموارد البشرية . وعادة ما تركز إدارة المعرفة جهودها على تحقيق الأهداف التنظيمية الاستراتيجية مثل تحسين الأداء، وتحقيق الميزات التنافسية، والابتكار، والمشاركة بالدروس المستفادة، وكذلك التكامل والتحسين المستمر في أداء المؤسسة في شتى المجالات .

و على الرغم من اهتمام المؤسسات بإدارة المعرفة التنظيمية باعتبارها مشروعاً استراتيجياً، إلا أن أغلب المؤسسات لا تستوعب حتى الآن التحديات التي تتضمنها

عملية تنفيذ إدارة المعرفة، حيث يوجد العديد من العوامل الرئيسية المؤثرة في تطوير قدرة المؤسسة على إدارة المعرفة التنظيمية، وضرورة دراسة هذه العوامل، وعلاقتها مع أداء إدارة المعرفة.

العوامل الرئيسية المؤثرة في تطوير قدرة المؤسسة على إدارة المعرفة

هناك مجموعة من العوامل الرئيسية والتي لها تأثير مباشر على قدرة المؤسسة في إدارة المعرفة وتشمل هذه العوامل (شكل ٣٠):

(١) موارد المعرفة

ماهي المعرفة المتاحة في المؤسسة وأين توجد هذه المعرفة؟ والأمثلة على المعرفة المتاحة بالمؤسسة تشمل : المعرفة الشخصية للأفراد، والمهارات الفريدة، وعلاقات العملاء، والملكية الفكرية ، والكفاءات الجوهرية، والتكاملية، والقدرات التنظيمية، والمعلومات المؤسسية، وغير المؤسسية.

(٢) الثقافة التنظيمية وعملية التعلم

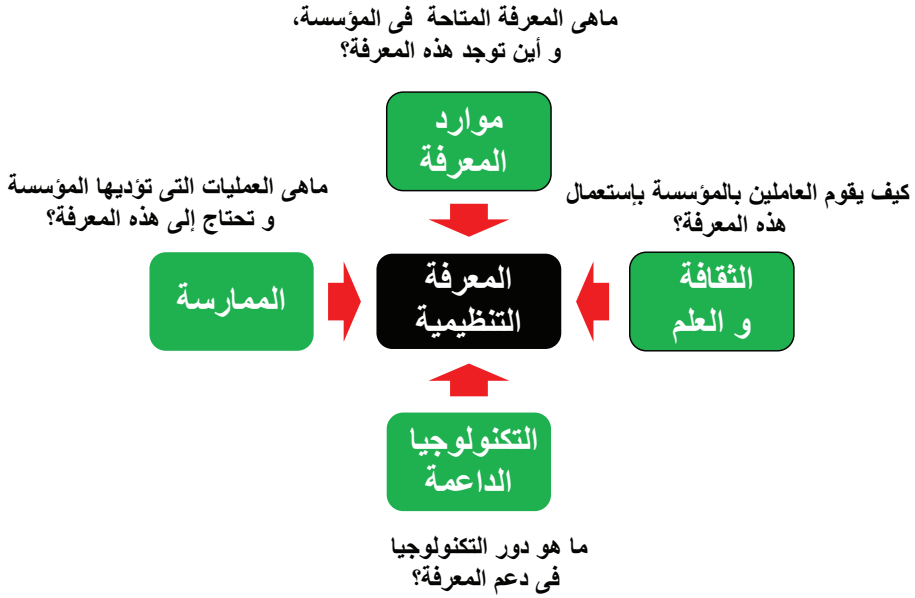
كيف يقوم العاملون بالمؤسسة باستخدام هذه المعرفة؟ ويشمل ذلك القيم التنظيمية الجوهرية، والقيم الشخصية، والقيادات، والطرق المتبعة في تنمية المهارات والتعلم بالمؤسسة.

(٣) الممارسة

ما هي العمليات التنظيمية التي تحتاج إلى هذه المعرفة؟ . وتشمل العمليات والإجراءات الإدارية والعمليات المتخصصة.

(٤) التقنية (التكنولوجيا) الداعمة

ما هو دور التقنيات المتاحة في المؤسسة في دعم إدارة المعرفة؟ . وتشتمل التقنيات الداعمة للبنية التحتية لنظم المعلومات، والنظم القياسية، والتطبيقات المستخدمة ، وأنظمة البريد الإلكتروني، وبوابات الخدمات الإلكترونية ، وتطبيقات الانترنت، وأنظمة العمليات الإدارية.



شكل ٣٠: العوامل الرئيسية والتي لها تأثير مباشر في قدرة المؤسسة على إدارة المعرفة

فوائد إدارة المعرفة التنظيمية

إن التطبيق السليم لإدارة المعرفة ينتج عنه تحسين قدرة العاملين بالمؤسسة على اتخاذ قرارات يومية بطريقة أفضل، وذلك من خلال قضاء وقت أقل في جمع المعلومات، ووقت أكثر في عملية الإبداع أثناء التطبيق. كما تساعد إدارة المعرفة التنظيمية أنظمة دعم اتخاذ القرار، وتحليل المواقف على أساس إمكانية الحصول على معلومات ذات صلة بموضوع القرار في الوقت المناسب، وعلى اختصار وقت الحصول على المعلومات، وتسهيل عملية التعاون بين العاملين، وتبادل المعرفة، والحفاظ على المعرفة الخاصة بالمؤسسة، كما تساعد على التغلب على مشكلة إتساع الحدود الجغرافية والتنظيمية للمؤسسة، ويمكن تلخيص فوائد إدارة المعرفة في زيادة وتحسين قدرات المؤسسة على:

- تقديم جودة أعلى للمنتجات والتوصيات والقرارات.
- زيادة الإنتاج.

- إتاحة وقت أكثر للتحليل بدل من جمع البيانات.
- تقليل حجم التكاليف والمخاطر.
- الاستفادة من الإمكانيات الموجودة لتقليل التكلفة، والمخاطر، والوقت.
- اتخاذ القرارات بصورة أفضل.
- القيام بتخطيط استراتيجي أفضل.
- سرعة تطوير وسائل التقنية الحديثة.
- سرعة حل المشاكل الكبرى.
- خفض تكلفة تدريب الموظفين.
- زيادة القوى العاملة في وقت أسرع.

يعتمد اختيار المؤسسات لاستراتيجية إدارة المعرفة على التوجه الرئيسي للمؤسسة، والذي قد يتركز في واحد أو أكثر من هذه التوجهات الاستراتيجية : العميل، أو المنتج، أو التفوق العملياتي للمؤسسة.

العلاقة مع العملاء

هناك نوع من المؤسسات يكون توجهها الاستراتيجي الأساسي هو توثيق العلاقة مع العملاء، والسعي لجعل منتجاتها أقرب ما يكون لما يحتاجه العملاء. وهذا يعني معرفة الكثير عن العملاء وعن احتياجاتهم، وجعلهم يشعرون بالاهتمام باستمرار. وهذه المؤسسات توجه استراتيجياتها واستثماراتها نحو تطوير أنظمة جمع معلومات عن العملاء، وأنظمة إدارة علاقات العملاء، واستنباط البيانات، والاستخبارات التجارية.

المنتج

أما النوع الثاني من المؤسسات، فيركز على المنتجات من حيث الاهتمام بزيادة جودة الإنتاج، وتقديم أحدث المنتجات للسوق، ويتطلب ذلك توفير بيئة إبداعية فائقة، وقدرة على جلب الأفكار الجديدة للسوق في أسرع وقت. وهذه المؤسسات تختار استراتيجيات إدارة المعرفة لدعم التعاون، ومشاركة المعرفة بين جميع أفرادها، وتشجيع مننديات

المناقشة وتبادل الأفكار.

التفوق العملياتي

أما النوع الثالث من المؤسسات، فيعتمد على منهج الإدارة المتميزة والذي يتضمن تقليل النفقات العامة، والقضاء على خطوات الإنتاج المتوسطة، وتحسين العمليات الإدارية، وتقليل الفاقد، والتحسين المستمر للأداء على كافة المستويات. ومثل هذه المؤسسات توجه استثماراتها نحو تطوير أنظمة تحسين الأداء، وتهتم بنقل أفضل الخبرات، كما تهتم بعمليات إدارة الجودة الشاملة.

لذلك فإن الأسئلة التي قد تسألها أي مؤسسة لنفسها قبل أن تقرر نوع وطبيعة استراتيجية إدارة المعرفة التي ستنتهجها تشمل الأتي :

- هل ستفشل المؤسسة في البقاء إذا لم يكن لديها علاقات جيدة ومعلومات كافية عن العملاء ؟
- هل ستفشل المؤسسة في البقاء إذا لم تقدم أحدث المنتجات باستمرار؟
- هل ستفشل المؤسسة في البقاء إذا تم تنفيذ عملياتها بطريقة غير فعالة ؟
- هل تقدم المؤسسة منتجات قياسية أم منتجات متخصصة ؟
- هل منتج المؤسسة ناضج أو مبتكر ؟
- ماهو موقف المنتجات الأخرى المنافسة في السوق ؟
- ماهي العمليات الإدارية التي يمكن تحسينها ؟
- هل يمكن التفكير في أي من المجالات التي يمكن من خلالها الحصول على معلومات عن العملاء تمكن المؤسسة من تحسين الأداء ؟

و يمكن لاستراتيجيات إدارة المعرفة أن تكون إما استراتيجية دفع أو استراتيجية

سحب:

استراتيجية الدفع

ومن خلال هذه الاستراتيجية، يسعى أفراد المؤسسة بأنفسهم، في تحويل المعرفة إلى مخزن مشترك للمعرفة، مثل قواعد البيانات، مما يمكّن الأفراد من استرداد المعرفة التي شارك أفراد آخرون بها في هذا المخزن .

استراتيجية السحب

ومن خلال هذه الاستراتيجية، تقوم إدارة المؤسسة بطلب المعرفة عن موضوع محدد من خبراء متخصصين، من داخل أو خارج المؤسسة. وفي هذه الحالة، يقوم الخبراء بالمشاركة بعرض آرائهم لشخص معين، أو لمجموعة من الأفراد الذين يحتاجون لهذه الخبرة داخل المؤسسة.

أنظمة إدارة المعرفة

و تشمل أنظمة إدارة المعرفة على مجموعة من التقنيات والتطبيقات والتي لا تتحقق بالضرورة عن طريق برنامج واحد . علاوة على ذلك، فتمتيز الأدوات المستخدمة في برمجيات إدارة المعرفة بالقدرة على استخدام البنية التحتية لتقنية المعلومات المستخدمة حالياً داخل المؤسسات.

ويمكّن تصنيف أنظمة إدارة المعرفة داخل واحدة أو أكثر من مجموعات الأنظمة التالية: أنظمة إدارة الوثائق، وأنظمة الويب الدلالية، وأنظمة قواعد البيانات، وأنظمة المحاكاة، وأنظمة الذكاء الاصطناعي وأنظمة التواصل الاجتماعي، وأنظمة إدارة المحتوى التدريبي أو التعليمي :

أنظمة إدارة الوثائق

تعتبر الوثائق وما تحويه من بيانات، من أحد أهم موارد المعرفة التي تمتلكها المؤسسات ، وهي لا تقل أهمية عن باقي موارد المؤسسة، سواء كانت بشرية أو مالية أو اقتصادية. ويعتبر نظام إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني كأحد التطبيقات المتميزة في مجال حفظ واسترجاع البيانات والوثائق، بالإضافة إلى تأمين وحماية

ملفات الوثائق بصورها المختلفة على نظم الحاسبات الشخصية ونظم الشبكات المحلية. ويقوم نظام إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني بحفظ المستندات والصور، وتكوين قواعد بيانات لهذه المستندات، ويتيح للمستخدم حفظ واسترجاع المستندات وطباعتها. ويمكن للعاملين بالمؤسسة استخدام نظام إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني في مسح الصور والمستندات بالماسح الضوئي، وتخزين هذه الصور في ملفات مقسمة إلى أقسام مختلفة (حافظ) حسب حاجة المستخدم والاحتفاظ بها على أقراص الليزر.

ويعتبر نظام إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني أداة فعالة وأمنة وسهل الاستعمال لتخزين واسترجاع المعرفة، ويخضع لجميع متطلبات سرية الوثائق وأمنها.

ويتيح نظام إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني للمستخدمين إنشاء إستفسارات متطورة للغاية للبحث عن وثائق، واستخراج نتائج قوائم فرعية من الوثائق المخزنة في أي ملف ومن أي مجلد. ويتم تخزين نتائج الاستفسارات ويمكن تعديلها، كما يمكن البحث في محتوى بيانات الوثائق بسرعة فائقة، كما أنه يمكن تزويد النظام بألية البحث عن أي معلومة سواء داخل الارشيف أو داخل الشبكة باستخدام محرك البحث المتطور.

الأنظمة الخبيرة

يحتوى النظام الخبير على برامج تُحاكي أداء الخبير البشري في مجال خبرة معين، وذلك عن طريق تجميع واستخدام معلومات وخبرة خبير أو أكثر في مجال معين. وهذه النظم أوجدت من أجل استخلاص خبرات الخبراء - وخصوصاً في التخصصات النادرة - وضمها في نظام خبير يحل محل الإنسان ويساعد في نقل هذه الخبرات لأفراد آخرين، بالإضافة إلى قدرته على حل المشكلات بطريقة أسرع من الخبير البشري ويحاول النظام الخبير القيام بعمليات تعتبر عادة من اختصاص البشر ويتضمن عمليات الحكم على الأشياء، وعمليات إتخاذ القرارات. ويعد النظام الخبير وسيلة مفيدة في توفير مستويات عالية من الخبرة في حال عدم توفر خبير، حيث أنها قادرة على تطوير أداء المتخصصين ذوي الخبرة البسيطة.

ومن مميزات هذه النظم أنها سهلة الاستخدام، وأنها نافعة في مجال التطبيق بشكل

واضح، وقادرة على التعلم من الخبراء بطريقة مباشرة وغير مباشرة، وقادرة على تعليم غير المتخصصين ، كما أنها قادرة على تفسير أي حلول تتوصل إليها مع توضيح طريقة الوصول إليها، هذا بالإضافة إلى أنها قادرة على الإستجابة للأسئلة البسيطة، وكذلك المعقدة في حدود التطبيق .

ويملك الخبراء البشريون كمية هائلة من المعرفة المتخصصة في مجالات عملهم لذا فإن النظم الخبيرة تستند عادة إلى قواعد معرفة تتضمن عدد هائلاً من قواعد المعطيات التي تحوي معلومات المعرفة.

ولقد نشأت النظم الخبيرة كفرع من فروع الذكاء الاصطناعي. ويتكون النظام الخبير من ثلاثة أجزاء:

- قاعدة معرفة تتضمن المعارف المتعلقة بحقل الخبرة
- محرك استدلال وهو نظام لمعالجة المعارف واستنتاج طريقة الاستدلال
- واجهة المستخدم لتمكن المستخدم غير الخبير من الوصول إلى المعرفة الموجودة بالنظام الخبير

أنظمة الويب الدلالية

تعرف الويب الدلالية، أو ما يطلق عليها أحيانا "الويب ذات الدلالات اللفظية" أو "الويب ذات المعنى" (Semantic Web) على أنها "شبكة بيانات بالمعنى"، أي أنه يمكن للبرامج الحاسوبية الخاصة أن تعرف ماذا تعني هذه البيانات. ويتطلب الوصول لهذه الطريقة من التفسير والفهم للبيانات الاستعانة بالانطولوجي (Ontology)، والذي يعرف على أنه طريقة لتمثيل المفاهيم وذلك عن طريق الربط بينها بعلاقات ذات معنى، حتى تسهل ربط الأشياء الموجودة بعضها ببعض لفهم أوسع للمفاهيم المختلفة.

ويقوم الويب الدلالية على فكرة التعامل مع المعلومات المتاحة على الويب آلياً وفقاً لدلالاتها ومعانيها، وهي تعتبر ثورة في عالم الويب حيث تصبح المعلومات قابلة للمعالجة من قبل الحاسبات بدلاً من كونها بشرية التوجيه في الويب الحالي. وبالتالي فإن الويب الدلالي يسمح للمتصفح أو البرمجيات العميلة بالبحث والعثور على المعلومات

ومشاركتها بدلاً عنا.

ولإضافة طبقة من الدلالات اللفظية (أي المعنى) إلى الشبكة القائمة، هناك ثلاثة متطلبات تحتاج إلى تحقيق وهي : تركيبة واضحة لتمثيل واصفات البيانات (Metadata)، ومفردات لتوصيف واصفات البيانات، وواصفات بيانات لكل صفحة من صفحات الويب.

و يستخدم الويب الدلالية في تطبيقات عدة منها التجارية والطبية والتعليمية واللغوية وغيرها. ولا يمكن حصر جميع التطبيقات الممكنة في هذا البحث ولكن سنعمد إلى إعطاء مثالين من مجالين مهمين هما المجال التجاري والمجال الطبي. ففي المجال التجاري هناك العديد من التطبيقات والأبحاث المفيدة في هذا المجال، على سبيل المثال، تم استخدام الويب الدلالية في عمل بوابة تجارية تضم معلومات عن قطع غيار السيارات، مجمعة من قواعد بيانات صناع وموردي ومستخدمي هذه القطع في أوروبا، وتم التوليف بين هذه البيانات باستخدام تقنيات الويب الدلالية وذلك لعمل أنتولوجي مشتركة بين جميع الأطراف المستفيدة لتوصيف بياناتها. كما تم استخدام تقنيات الويب الدلالية لإيجاد حلول لبعض المشاكل التي تحصل لقطع الغيار المعطوبة وذلك عن طريق إجراء استعلامات ذكية على البيانات الموجودة. كما يمكن استخدام تقنيات الويب الدلالية لمساعدة الباحثين في المجال الطبي على إدارة البحوث في العلوم الطبية الحديثة، وتمكين فهم أفضل للأمراض، وتسريع عملية تطوير العلاج. فعلى سبيل المثال، يمكن القيام بعمل نظام للسجلات الطبية للحد من الأخطاء الطبية، وتحسين كفاءة الطبيب مع المريض، وتحسين سلامة المرضى والارتياح في الممارسة الطبية، وتحسين عملية الفوترة لزيادة دقة الترميز. وقد استند النظام على تقنيات الويب الدلالية لتوصيف السجلات الطبية وترميزها لسرعة الوصول إليها وللقيام ببعض العمليات الاستنباطية منها.

أنظمة قواعد البيانات ذات العلاقة

أنظمة قواعد البيانات ذات العلاقة هي قواعد بيانات يتم تخزين البيانات فيها داخل خلايا محددة وكل مجموعة من الحقول تسمى سجل وكل مجموعة من السجلات تمثل

علاقة أو جدول، بحيث أن جميع السجلات لها نفس عدد الحقول، وكل حقل له نفس نوع البيانات لجميع السجلات (الربط المنطقي)، ومجموعة الجداول تمثل قاعدة البيانات.

وتعتبر الفائدة الرئيسية من قواعد البيانات ذات العلاقة هي تخزين كمية كبيرة من البيانات لسهولة التعامل معها من حيث الإضافة والتعديل والحذف والإستعلام والمعالجة، كما يتم الحد من تكرار البيانات إلى أقل درجة ممكنة بالإضافة إلى إمكانية تمثيل العلاقات المختلفة بين البيانات وتحديد مستويات السرية للتعامل مع قاعدة البيانات وإمكانية التعامل مع البيانات من أكثر من مستخدم في نفس الوقت.

أنظمة المحاكاة

المحاكاة هي عملية تقليد لأداة حقيقية، أو عملية فيزيائية، أو حيوية. تحاول المحاكاة أن تمثل وتقدم الصفات المميزة لسلوك نظام مجرد أو فيزيائي بوساطة سلوك نظام آخر يحاكي الأول. وتشيع أنظمة المحاكاة في الطيران المدني والحربي حيث يتمرن الطيارون عليه لتمكينهم من التحكم في الأحوال الحرجة مثل العواصف أو عطل أحد المحركات، وتشكل المحاكاة بحيث تكون صورة طبق الأصل مما قد يجري على الطبيعة.

وتستخدم كلمة (محاكاة) في عدة مجالات بما فيها النمذجة للجمال الطبيعية والأجهزة البشرية لمحاولة استكشاف تفاصيل هذه العملية. هناك محاكاة أيضا في التقنية وهندسة الأمان حيث يكون الهدف فحص بعض سيناريوهات العمل في العالم الحقيقي واختبار أمن بعض العمليات أو حتى مدى جدواها العلمية والاقتصادية.

وقد ابتكرت فكرة أنظمة المحاكاة في ناسا من أجل تدريب رواد الفضاء على قيادة مركبة الفضاء، أو مركبة الهبوط على القمر، وكان المهندسون المختصون في هيوستن يرتبون للرواد برامج معينة تمثل مشاكل أو أعطال قد تواجه رواد الفضاء على الطبيعة، من أجل تعويدهم على التصرف السريع واستعادة تحكمهم في المركبة. وأحيانا كان يخرج رائد الفضاء ممتعضا من نظام المحاكاة بسبب ما يفعله معهم المهندسون أثناء التدريب.

وتهدف المحاكاة إلى دراسة وبناء نماذج أو برمجيات لتقليد نظام حقيقي قائم أو مزعم إنشاؤه، وذلك بهدف دراسته، كما تمكننا هذه النماذج من عبور العديد من حدود وقيود الفئات العمرية، والتخصصات الأكاديمية، والمهن، والمواقع الجغرافية، فضلا عن الثقافية، والدينية، والاجتماعية، والاقتصادية.

فمثلا قبل بناء سفينة يتم اشتقاق نموذج للسفينة والنموذج هو عبارة عن عدة معادلات رياضية تصف علاقة المميزات الفيزيائية للسفينة ببعضها كعلاقة الدفع بوزن السفينة وكمية الوقود المستهلكة، هذه العلاقة قد تكون أكثر أهمية للطائرات مثلا حيث تعطي هذه العلاقة المدى الأقصى للطائرة إلخ...

و باستخدام المحاكاة فإنه يمكن توفير الكثير من المال حيث أنك ترى في الحاسوب إن كان إختراعك أو آلتك توافق المواصفات التي تريدها كما أنك تستطيع أن تتحقق من أمان طائرتك أو سفينتك وكل هذا قبل أن تقوم ببنائهما في الواقع. كما أن المحاكات تستخدم أيضا للتدريب حيث يتدرب الطيارون الجدد مثلا في أجهزة محاكات تجعلهم وكأنهم يطيرون بطائرة حقيقية مع فرق بسيط هو أنه أثناء المحاكات مسموح لهم بالخطئ الشيء الذي قد يكون مميتا إذا حدث في الواقع.

و يمكن تصنيف أنواع المحاكات على عدة أسس لكن أهمها هو تصنيف المحاكات على أساس طبيعة الميزة التي نحاكها وعلى أساس ذلك يكون هناك :محاكاة باستخدام الأحداث المنفصلة المحاكاة المتواصلة (continuous)، والمحاكاة المختلطة (Hybrid Simulation).

و يتصل علم أو فن المحاكات اتصالا شديدا بالرياضيات خاصة الرياضيات الرقمية والفيزياء والمعلوماتية.

برامج الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد

أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه، وهنا يجب توضيح أن هذا العلم لا يهدف إلى مقارنة أو ماشبهة العقل البشري الذي خلقه الله جلّت قدرته وعظمته بالآلة التي هي من صنع المخلوق، بل يهدف هذا العلم الجديد إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته (التفكير) ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة.

وتتسم برامج الذكاء الاصطناعي بخواص تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. من أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة. ويعتبر كل من تمثيل المعرفة وهندسة المعرفة هما محور أبحاث الذكاء الاصطناعي، حيث أن كثيرا من المشاكل التي يتوقع أن تحلها الآلات سوف تتطلب معرفة واسعة بالعالم. ومن بين الأمور التي تحتاج أن يمثلها الذكاء الاصطناعي : الأشياء والخواص والمجموعات التصنيفية والعلاقات بين الأشياء، والمواقف والأحداث، والدول، والزمن ؛ والأسباب والنتائج؛ ومعرفة المعرفة (ما نعرفه عما لا يعرفه الناس) وغيرها من المجالات الكثيرة التي لم تلق القدر الكافي من البحث.

ويستخدم الذكاء الاصطناعي بنجاح في مجموعة واسعة من المجالات من بينها النظم الخبيرة ومعالجة اللغات الطبيعية وتمييز الأصوات وتمييز وتحليل الصور وكذلك التشخيص الطبي، وتداول الأسهم، والتحكم الآلي، والقانون، والاكتشافات العلمية، وألعاب الفيديو ولعب الأطفال ومحركات البحث على الإنترنت. في كثير من الأحيان، عندما يتسع استخدام التقنية لا ينظر إليها بوصفها ذكاء اصطناعيا، فتوصف أحيانا بأنها أثر الذكاء الاصطناعي. ومن الممكن أيضا دمجها في الحياة الاصطناعية.

أنظمة التواصل الاجتماعي

وهي أنظمة تواصل للعاملين داخل المؤسسة تساعد أي موظف على التخابط مع أي عضو في المؤسسة بسهولة مع القدرة على تسجيل المحادثات أو أي نوع من الاتصال سواء بالبريد الإلكتروني أو أي تخاطب يحدث وبشكل يومي بحيث يمكن استرجاع المعلومات والاستفادة منها و تزود هذه الأنظمة بالقدرة على البحث على أي معلومة

تم طرحها من خلال النظام، وبالتالي المقدرة على الاستفادة من المعلومات في أي وقت والمساعدة في الإجابة على أي استفسارات داخلية. بالإضافة إلى معرفة كيفية حل المشاكل والتحديات التي يجدها الموظفون أو مدراء الأقسام.

كما تقوم هذه الأنظمة بربط الخبراء في عدة أماكن وفي أي وقت بحيث يمكن توجيه الأسئلة من المستفسر بشكل تلقائي للخبير المختص، ويقوم النظام بتوجيه الأسئلة ذات العلاقة إلى الخبير الخاص بها. بحيث لا يكون هناك حاجة للبحث عن الشخص المسؤول عن المعلومة المطلوبة.

كما يقوم النظام بالتزويد بإمكانية تتبع المعلومات والبحث عنها لكي يستطيع الموظف الحصول على المعلومة الصحيحة بسرعة لاتخاذ قرار سريع، كما توفر هذه الميزة المقدرة للموظفين الجدد لفهم ثقافة المؤسسة والتدريب على الاندماج والعمل بها بفترة أقصر.

كما يقوم النظام بحماية المعلومات الهامة من الوصول إلى أشخاص ليس لهم علاقة بالموضوع المطروح والتكامل مع الأنظمة الأخرى ومواقع الانترنت الخاصة بالمؤسسة.

أنظمة إدارة المحتوى التدريبي والتعليمي

يقوم خبراء التدريب داخل المؤسسة بتطوير وإدارة محتوى التدريب المطلوب للعاملين بالمؤسسة وتسليمه من خلال صفحات الانترنت مما يوفر مادة تعليمية دون الحاجة لوجود أي برمجيات ودون الحاجة لتنزيل أو تحميل الملفات لقراءتها مع وجود محتوى تفاعلي ووجود أدوار مختلفة للمساهمين مما يساعد على زيادة التفاعل بين الموظفين والمدربين بشكل مباشر حول موضوع التدريب.

كما تتميز هذه الأنظمة بتوفير عمليات التدريب الإلكتروني ٢٤ ساعة طوال أيام الأسبوع ويستطيع الشخص التدريب في أي مكان وأي وقت، كما تتميز بتقليل الوقت المستثمر في تطوير المحتوى والقدرة في البحث عن أي جزء في أي محتوى واستخدامه في أي محتوى آخر.

كما تتميز هذه الأنظمة بالقدرة على قياس قدرات الأشخاص في مجال معين ثم إعداد توصية بالدورات الخاصة اللازمة لهذا الشخص مما يوفر إمكانية توفير تدريب يلبي الاحتياجات الفردية.

كما تقوم هذه الأنظمة بتخزين جميع البيانات التدريبية في قاعدة بيانات تقوم بتوفير آلية تشاركية ونظام يعمل على حماية المحتوى في جميع الأوقات.

المراجع والهوامش

قائمة الهوامش

- (١) Shawn Ireland, Ed.D, HRCgroup, Surfacing Uncommon
“Knowledge : Applying “Deep Smarts
- (٢) Adapted from D Leonard & W Swap, 2005
- (٣) Shawn Ireland, Ed.D, HRCgroup, Surfacing Uncommon
“Knowledge : Applying “Deep Smarts
- (٤) السيوطي، شبلي الإبداع الإداري في المؤسسات.
- (٥) الصرن، رعد حسن(٢٠٠٠م) إدارة الإبداع والابتكار، ج١، دمشق : دار رضا للنشر.
- (٦) الشمري، فهد عايض(٢٠٠٢م) المدخل الإبداعي لإدارة الأزمات والكوارث. الرياض: شركة نجد التجارية.
- (٧) جروان، فتحي عبد الرحمن(٢٠٠٢م) الإبداع. عمان. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- (٨) السويديان، طارق محمد، والعلوني، محمد أكرم (٢٠٠٤م). مبادئ الإبداع. الرياض: قرطبة للنشر والتوزيع.
- (٩) زغلول، صابرين، محاضرات في نظرية المعرفة، ص٩.
- (١٠) Knowledge management practices in academic libraries: a case study of the University of Natal, Pietermaritzburg Libraries
<http://erich1200965203.blog.binusian.org/index.php/2010/12/22/knowledge-management-practices-in-academic-libraries-a-case-study-of-the-university-of-natal-pietermaritzburg-libraries>
- (١١) باداركو، جوزيف حلقة المعرفة (العدد الثامن – مارس ١٩٩٣م) : كيف تتنافس الشركات من خلال التحالفات الاستراتيجية، إصدار المؤسسة العربية للإعلام العلمي (شعاع)، القاهرة.
- (١٢) Adriana M., Laverde O., Fdez A., Baragaño, and Dominguez J. M., Knowledge Processes: on Overview of the Principal Model.
http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Knowledge_Processes-An_Overview%20of_Principal_Models.pdf

- Greenhalgh, T.; Robert, G.; Macfarlane, F.; Bate, P.; and Kyriakidou, (١٣) O. (2004), Diffusion of innovations in service organizations: Systematic review and recommendations", Milbank Quarterly 82 (4): 581–629
- Thomke, S. H. (2003). Experimentation matters: unlocking the (١٤) potential of new technologies for innovation. Boston, Mass., Harvard Business School Press
- Thomke, S. H. Innovation, Experimentation and Technological (١٥) Change. Harvard Business School
- Kasper G., Clohesy S. (2008) Intentional Innovation: How Getting (١٦) More Systematic about Innovation Could Improve Philanthropy and Increase Social Impact. Prepared for the W. K. Kellogg Foundation

المراجع - أبجديا

- باداركو، جوزيف حلقة المعرفة (العدد الثامن – مارس ١٩٩٣م) : كيف تتنافس الشركات من خلال التحالفات الاستراتيجية، إصدار المؤسسة العربية للإعلام العلمي (شعاع)، القاهرة.
- جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٢م) الإبداع. عمّان. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- زغلول، صابرين، محاضرات في نظرية المعرفة، ص ٩.
- السويديان، طارق محمد، والعلوني، محمد أكرم (٢٠٠٤م). مبادئ الإبداع. الرياض: قرطبة للنشر والتوزيع.
- السيوطي، شبلي الإبداع الإداري في المؤسسات.
- الشمري، فهد عايض (٢٠٠٢م) المدخل الإبداعي لإدارة الأزمات والكوارث. الرياض: شركة نجد التجارية.
- الصرن، رعد حسن (٢٠٠٠م) إدارة الإبداع والابتكار، ج ١، دمشق : دار رضا للنشر.

- Adapted from D Leonard & W Swap, (2005) •
- Adriana M., Laverde O., Fdez A., Baragaño, and Dominguez J. •
- M., Knowledge Processes: on Overview of the Principal Model •
- Greenhalgh, T.; Robert, G.; Macfarlane, F.; Bate, P.; and •
- Kyriakidou, O. (2004), Diffusion of innovations in service •
- organizations: Systematic review and recommendations", Milbank •
- Quarterly 82 (4): 581–629
- Kasper G., Clohesy S. (2008) Intentional Innovation: How •
- Getting More Systematic about Innovation Could Improve •
- Philanthropy and Increase Social Impact. Prepared for the W. K. •
- .Kellogg Foundation
- Knowledge management practices in academic libraries: a case •
- .study of the University of Natal, Pietermaritzburg Libraries
- Shawn Ireland, Ed.D, HRCgroup, Surfacing Uncommon •
- “Knowledge : Applying “Deep Smarts
- Thomke, S. H. (2003). Experimentation matters: unlocking •
- the potential of new technologies for innovation. Boston, Mass., •
- .Harvard Business School Press