



جامعة الملك عبدالعزيز
مركز الدراسات الاستراتيجية



مصنع المعرفة

سلسلة إصدارات
نحو مجتمع المعرفة
الإصدار الحادي والأربعون

١٤٣٣ هـ / ٢٠١٢ م

نحو مجتمع المعرفة

سلسلة دراسات يصدرها

مركز الإنتاج الإعلامي

جامعة الملك عبدالعزيز

مصنع المعرفة

٢٠٢٣ (ج) جامعة الملك عبدالعزيز، وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي، ١٤٢٣ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مركز الإنتاج الإعلامي

مصنع المعرفة.... / مركز الإنتاج الإعلامي

جدة، ١٤٢٣ هـ

١٤٤ ص. ٢٤, ٥ سم ١٦, ٥ سم

ردمك: ٩٩٦٠-٠٦-٤٦٩-٧

١٤٢٣/٥٢٦٩

ديوي ٣٢٨, ٩٠٠٩٥٦ مصنع المعرفة

رقم الإيداع: ١٤٢٣/٥٢٦٩

ردمك: ٩٩٦٠-٠٦-٤٦٩-٧

«تعلّموا العلم فإنّ تعلّمه لله خشية، وطلبه عبادة،
ودراسته تسبيح، والبحث عنه جهاد، وتعليمه من لا يعلمه صدقة،
وبذله إلى أهله قرّة»

(الصحابي الجليل معاذ بن جبل رضي الله عنه)

الحمد لله الذي يرفع الذين آمنوا والذين أوتوا العلم درجات والصلاة والسلام على نبينا الكريم الذي أمرنا بالتعليم المستمر من المهد إلى اللحد وبعد.

فإن العالم يعيش منذ عدة عقود في مجتمع المعلوماتية الذي تلعب فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدور الأكبر في عملية الانتاج الحديث. والذي يتسم بأنه إنتاج كثيف المعرفة ومع تضاعف المعرفة الإنسانية تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد على المعرفة العلمية. وفي هذا الاقتصاد المعرفي تحقق المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة، ومفتاح هذه المعرفة هو الإبداع والتكنولوجيا. فتحن نمر الآن بمرحلة من التطور نعرف بتطور العلم التقني حيث لا يتم التعامل مع مجموعة من العلوم التطبيقية بالمفهوم القديم للعلوم، وإنما يتم التعامل معها في مجال التطبيق التكنولوجي الذي يتفاعل مع منجزات كل العلوم الأساسية، ويجعل الفارق الزمني ضئيلاً بين المعرفة المتولدة عنها وتطبيقها.

إن السرعة التي يحدث بها التغيير الاقتصادي تشكل تحدياً لجميع الدول، حتى المتقدمة منها، إضافة إلى الدور المتعاظم للعلم والتكنولوجيا في تطوير المجتمعات ويزداد هذا الدور أهمية مع دخول العالم عصر المعرفة الذي انتهت فيه الايدلوجيات وبرزت فيه المعارف والتكنولوجيات وضاعت فيه المسافة بين ظهور المعرفة العلمية والتطبيق الفعلي لها على أرض الواقع. ولم تتوقف عجلة التطور عند هذا الحد، بل إن مجتمع المعلومات العالمي أخذ يتحول



بشبات - وإن كان بطيء - إلى مجتمع المعرفة، والذي لا يعني فقط تكنولوجيا المعلومات المتقدمة كما يظن الكثيرون في العالم العربي، بل إن له مقدمات ومقومات أساسية كثيرة لا بد من توافرها لإقامة مجتمع المعرفة.

ولما كانت المملكة تعيش منذ فترة في عصر المعلوماتية وتطبق تقنياته وتأخذ بآلياته في مشروعاتها وبرامجها المختلفة، فإنه من الطبيعي أن تنشأ التطلع إلى إنجاز مقومات مجتمع المعرفة. ويتطلب بذلك منا أن نستوعب التوجهات الجديدة للاقتصاد العالمي أولاً، وأن ندرك جيداً المضمون الحقيقي للتحويلات السريعة التي تحدث في العالم حولنا. كما يتعين علينا تشخيص قضايا الاقتصاد الاستراتيجية والوقوف على التحديات التي تجابهه. والبحث عن وسائل نموه وتطويره بما يواكب المستجدات وبما تتطلبه معطيات المستقبل لتحقيق التنمية المستدامة. وعندها يمكن أن نخطط بدقة لإقامة مجتمع المعرفة الذي تكون فيه عملية إنتاج المعرفة - والتي ستكون المعيار الفاصل بين المجتمعات المتخلفة والمجتمعات المتقدمة - هي الشغل الشاغل للمسؤولين ولجميع المؤسسات العلمية والفكرية والثقافية المعنية بإعادة تشكيل مجتمعنا في مسيرته الموقفة - بإذن الله - نحو النهضة العلمية والتقدم والنماء.

وفي هذا المجال .. حرصت جامعة الملك عبدالعزيز على المساهمة في بناء مجتمع المعرفة في بلادنا، فكان أن أعد معهد البحوث والاستشارات ثم مركز الإنتاج الإعلامي في الجامعة سلسلة من الدراسات العلمية لبيان المدلولات الصحيحة للمفاهيم الجديدة والآليات المستحدثة التي راجت في الأونة الأخيرة وأفرزتها ظاهرة العولمة، لتكون عوناً لنا ودليلاً هادياً نسترشد به في التخطيط على بصيرة لتحقيق التحول المنشود لإقامة مجتمع معلومات عربي في بلادنا.

إن سلسلة (نحو مجتمع المعرفة) تعتبر إضافة جديدة إلى جوانب التميز المتعددة التي يتسم بها البحث العلمي في جامعة الملك عبدالعزيز، كما أنها دليل حي على تفاعل هذه الجامعة وتجاوبها مع المتطلبات الآتية للمجتمع، وتمثل إسهاماً جديداً منها في نشر الثقافة العلمية التي أصبحت من ضرورات عصر المعرفة.

أسأل الله التوفيق في تحقيق التقدم المعرفي لبلادنا ومجتمعنا.

مدير الجامعة

أ.د. أسامة بن صادق طيب

The first of these is the *Journal of the American Medical Association* (JAMA), which has been a leading voice in the medical profession for over a century. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The second is the *New England Journal of Medicine* (NEJM), which is a leading journal in the field of internal medicine. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The third is the *Lancet*, which is a leading journal in the field of general practice. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The fourth is the *British Medical Journal* (BMJ), which is a leading journal in the field of general practice. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The fifth is the *Medical Record*, which is a leading journal in the field of general practice. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The sixth is the *Annals of the New York Academy of Sciences* (ANAS), which is a leading journal in the field of general practice. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The seventh is the *Journal of the Royal Society of Medicine* (JRS), which is a leading journal in the field of general practice. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The eighth is the *Journal of the Royal Society of Medicine* (JRS), which is a leading journal in the field of general practice. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The ninth is the *Journal of the Royal Society of Medicine* (JRS), which is a leading journal in the field of general practice. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health. The tenth is the *Journal of the Royal Society of Medicine* (JRS), which is a leading journal in the field of general practice. It is a weekly publication that covers a wide range of medical topics, from clinical research to public health.

أصبح واضحاً اليوم أن التقدم العلمي المادي ليس له حدود. ولا تبدو له نهاية فالدول المتقدمة تزداد تقدماً باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات - والتي ثبت بالتجربة أنها مفتاح التنمية المتواصلة - لعبور ما يسمى بالفجوة العلمية والتكنولوجية الواسعة التي تفصل ما بين الدول المتقدمة والدول النامية.

ولما كانت المملكة العربية السعودية تمثل جزءاً حيوياً من الاقتصاد العالمي الذي يسير بخطى حثيثة على طريق التحول إلى اقتصاد قائم على المعرفة، فإنها قد حرصت على مواكبة التطورات العالمية المتسارعة في مجالات العولمة، والتخطيط للاندماج في السوق الدولية، ومواصلة برامج التطوير والإصلاح لتعزيز عملية النمو، وأصبح المجتمع السعودي خلال فترة وجيزة يتعامل في جملته، وبكفاءة مع عصر المعلوماتية، ويسعى لإنجاز مقومات مجتمع المعرفة الذي يعتمد أساساً على تشجيع الابتكار، وتطبيق مبادئ الجودة الشاملة. وتأكيد مفاهيم الإنجاز والتميز والمنافسة، بالاستفادة من الآليات التي عجلت تنمية المعرفة، مما يدل دلالة واضحة على أن قطاع البحث العلمي والتعليمي العالي هو أساس بناء قوتنا الذاتية، وهو الأداة الفعالة لإقامة التنمية الشاملة على أسس وقواعد سليمة، وأنه هو السبيل الوحيد في الوقت الحاضر لإمتلاك قوة العلم والمعرفة باعتبارها القوة المعاصرة.

وتحقيقاً لمتطلبات مجتمع المعرفة شرعت جامعة الملك عبدالعزيز في التحول إلى جامعة بحثية أساسياً وفق خطة استراتيجية طموحة للبحث العلمي تتيح لها مواصلة التفوق في مجالات التميز البحثي التي أحرزت فيها هذه الجامعة إنجازات مشهودة، وتعكف حالياً على تنفيذ خطط منهجية لتطوير أنشطتها الجامعية على كافة المستويات. وقد حققت بالفعل نقلة نوعية في عدة مجالات أكاديمية منها برامج التعليم



عن بعد، والحصول على الاعتماد الأكاديمي العالمي لبعض كلياتها. والتخطيط للتحويل إلى جامعة إلكترونية بعد استحداث وتأسيس نظام للخدمة الإلكترونية الذاتية. والدخول في شراكات استراتيجية مع مؤسسات المجتمع العامة والخاصة، والإعداد لإنشاء حاضنات علمية، إلى غير ذلك من المشاريع التطويرية التي بدأت تؤتي بفضل الله في تطوير وتميز الأداء الأكاديمي لهذه الجامعة الفتية.

وانطلاقاً من قناعة جامعة الملك عبدالعزيز بأن التقنية هي السبيل الوحيد لتحقيق أهداف التنمية والتطوير اللذين تتطلع إليهما المملكة، وأن إقامة مجتمع المعرفة في بلادنا يتطلب تضافر جهود مؤسسات المجتمع العلمية والثقافية والتربوية والاقتصادية لتبنى ثقافة متطورة بمفاهيم حديثة ومعايير جديدة قوامها الانفتاح على الثقافات الأخرى، والإفادة من تكنولوجيا العصر، ودراسة واقع المجتمع برؤية جديدة بهدف معالجة سلبياته وتعزيز إيجابياته، والمشاركة الإيجابية من جميع شرائح المجتمع وقطاعاته الخاصة والعامة ليشمل التطوير عموم المجتمع، فقد أصدرت الجامعة سلسلة (نحو مجتمع المعرفة) لبناء ونشر ثقافة التطوير، فهذه السلسلة من الدراسات العلمية الجادة تهدف إلى تقديم الآليات والتقنيات التي اعتمدتها الدول المتقدمة في إقامة تنميتها الشاملة، والتعريف بالمدلولات العلمية الصحيحة للمصطلحات والاتجاهات الجديدة التي راجت في الآونة الأخيرة مثل مجتمع المعرفة، والتنمية المستدامة، والحدائق العلمية، ومناطق التقنية، وحاضنات الأعمال، والمنظمات الأهلية، والمجتمع المدني وغيرها من الآليات والوسائل المستحدثة التي يتعين علينا الأخذ بها وتطبيق ما يصلح منها لمجتمعنا، حيث أنه لا مناص لنا من اتخاذ التقنية والتطوير سبيلاً للتقدم والتنمية، وطالما أن التعامل مع معطيات العصر وإنجازاته العلمية والتكنولوجية أصبح ضرورة بقاء، وهو من الأسس التي تحرص جامعة الملك عبدالعزيز على توافرها في مشروعات البحث العلمي والتطوير التقني التي تدعمها، والتي تشكل أيضاً عنصراً أساسياً في برامج الدراسات العليا التي تقدمها الجامعة.

إن سلسلة (نحو مجتمع المعرفة) التي تفتح للقارىء نافذة على العالم المتطور والمتقدم علمياً وتقنياً، إنما تهدف من وراء ذلك إلى مساعدة قطاعات المجتمع المختلفة في التعرف على آليات التقدم والتطوير، والوقوف على ما هو جديد وحديث في العالم، خاصة مع انتشار استخدام التقنيات التي تتطور بشكل سريع، وهي جزء من رسالتها العلمية والبحثية التي تهدف لخدمة المجتمع وتطوير أنظمتها والارتقاء بمؤسساته.

والله من وراء القصد، وهو الهادي إلى سواء السبيل.

وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي

أ.د. محمد نور بن ياسين فطاني

هذه السلسلة ...

شهد القرن العشرون تطوراً خطيراً لمفهوم التقدم العلمي والتكنولوجي، ليس اعتماداً على النجاحات الفردية التي يحققها بعض العلماء على نحو ما كان يحدث في القرن التاسع عشر على أيدي أديسون وأمثاله من العلماء والمخترعين، وإنما اعتماداً على برامج بحثية تتبناها الحكومة وتفتح مجالات لمشاركة الأفراد والمؤسسات، ومثالها الدعم الذي تقدمه حكومة الولايات المتحدة الأمريكية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي من خلال الأكاديمية الأمريكية للعلوم، ومن خلال عقود تجارية يبرمها المنتجون مع شركات التكنولوجيا المتطورة (بوينج ولوكهيد وماكدونالد دوجلاس وجنرال إلكتريك وغيرها).

كما نجحت الولايات المتحدة في أن تحول قدرتها الاقتصادية من الاعتماد على الميزة النسبية للإنتاج التجاري إلى الميزة النسبية للإنتاج التكنولوجي، وإحداث تخصصات تعتمد على التقدم التكنولوجي في عدة مجالات، وأصبحت صناعة الإلكترونيات هي أسرع الصناعات نمواً على مستوى العالم، كما أن أسرع الصادرات الصناعية نمواً هي التي يرتفع بها المكون التكنولوجي.

إن ثورة المعلومات أشبه بالجني أو المارد الشهير في ألف ليلة وليلة، الذي ظل حبيساً داخل الزجاج أو القمقم، ولكن لقد تكسرت جدران الزجاج بفعل الوسائل المعلوماتية الجديدة، ووصلت ثورة المعلومات إلى مختلف بلدان العالم البعيدة، ولا بد أن تتفاعل آثارها وتداعياتها داخل تلك المجتمعات بعد أن خرج المارد من الزجاج، فهي مسألة وقت، لأن تأثير الوسائل التكنولوجية بالغة التقدم لا بد أن يبلغ مداه ولن يوقفه شيء. ولم يعد بوسع أي مجتمع أن ينغلق على نفسه، وأصبح لزاماً علينا - شئنا أم أبينا - أن نتعامل مع العولمة والثقافات المتعددة ومجتمع



المعلوماتية.

إن هذه المرحلة من مراحل التطور الحضاري للعنصر البشري التي اصطلح على تسميتها بالعولمة، قد فرضت علينا تحديات عديدة، يتعين علينا التعرف عليها أولاً، ثم مجابتهها بالطرق العلمية وبأساليب العصر، وتتطلب المجابهة الصحيحة لهذه التحديات مقدرة خاصة على استيعاب التوجهات الجديدة للاقتصاد العالمي، وتشخيصاً دقيقاً للقضايا الاستراتيجية الخاصة بمجتمعنا، وعلاجها بما يواكب المستجدات.

لقد تسببت ثورة المعلومات في تضاعف المعرفة الإنسانية وتراكمها بسرعة رهيبية، وخصوصاً المعرفة العلمية والتكنولوجية، وأدت العولمة إلى إسقاط حواجز المسافات والزمن، وفتح كل محابس تدفق المعلومات والمعرفة بكل أشكالها، من خلال شبكة تواصل تحتية وفوقية سلكية ولا سلكية ربطت كل البشر في دائرة واحدة مغلقة أتاح لهم التفاعل والتداول وضبط الإيقاع، وأصبح التقدم التكنولوجي هو الحلقة الحاسمة لتحقيق التقدم الاقتصادي. وكان من نتيجة ذلك كله أن تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد أساساً على المعرفة العلمية، أو الاقتصاد المعرفي المبني على المعرفة التي تسفر عنها البحوث المدنية والتكنولوجية، وهي المعرفة الجديدة التي تحولت إلى سلعة أو إلى خدمة أو إلى هيكلية أو إلى طريقة إنتاج، وأصبحت قدرة أي دولة تتمثل في رصيدها المعرفي، حيث تقدر المعرفة العلمية والتكنولوجية في بعض الدول بنحو ٨٠٪ من اقتصادها، ومعنى ذلك أن أصبح مجتمع المعلومات يرتبط بمفهوم مجتمع التعليم الذي يتيح كل شيء فيه فرصاً للفرد ليتعلم ليعرف، ويتعلم ليعلم، ويتعلم ليعيش مع الآخرين، ويتعلم لتحقيق ذاته، مما يفرض على بلادنا أن تتأهل للدخول في مجتمع المعرفة. وقد عرف البعض الاقتصاد المعرفي بأنه الاقتصاد المعتمد على المعرفة، حيث تحقق المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة، وفي الاقتصاد المعرفي تعتبر المخاطرة والانتقال أو التغيير المستمر هي القاعدة وليس الاستثناء بهدف

الارتقاء بالحياة الكريمة للإنسان.

وتتميز تقنيات عصر المعلومات بعدة سمات، فهي عابرة للثقافات، وتختصر الزمان والمكان، وتعتمد على الوسائط اللاشخصية، وتقوم على بنية معرفية أفقية لا رأسية، كما أنها تعتمد على التعليم الذاتي والمستمر طوال الحياة، وبذلك يتعين على جامعتنا أن تضطلع بأدوار جديدة لأن السرعة التي يحدث بها التغيير الاقتصادي تشكل تحدياً حتى للدول المتقدمة نفسها، إضافة إلى الدور المتعاظم للعلم والتكنولوجيا في تطوير المجتمعات. ويزداد هذا الدور أهمية مع دخول العالم عصر المعرفة الذي برزت فيه المعارف والتقنيات وضاعت فيه المسافة بين ظهور المعرفة العلمية والتطبيق الفعلي لها على أرض الواقع.

ولقد صاحب هذه التحولات المتتالية التي تحدث حولنا ظهور مفاهيم مستحدثة عديدة أفرزتها ظاهرة العولمة، مما يستوجب منا أن ندرك المضمون الحقيقي لهذه التحولات، وأن ندرك ونستشرف أعباءها وتداعياتها على أوضاعنا المحلية الراهنة والمستقبلية، وما يتطلبه ذلك من إعادة تشكيل مجتمعاتنا في مسيرتها نحو النهضة والتقدم والنماء.

ولقد ظهرت في إطار العولمة فجوات جديدة بين الدول غير الفجوة المعروفة بين الشمال والجنوب، ومن ذلك مثلاً ما يسمى الفجوة الرقمية (Digital Divide) التي أسفرت عنها محاولات التزاوج بين العقل البشري والعقول الإلكترونية، ويقصد بها الفجوة بين المجتمعات والأفراد الذين يستخدمون بكفاءة وفعالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين المجتمعات والأفراد الذين لا يستخدمون هذه التكنولوجيا، وهذه الفجوة الرقمية قد تتطور إلى فجوة كمية (Quantum Divide) وهي الفجوة التي تنجم عن استخدام الحاسبات العملاقة والكمية في حل أعقد المسائل في ثوان فيما كان يعجز عن حله علماء الرياضيات والطبيعة حتى زمن قريب، وهو منهج التغلب على التعقيد والتركيب والفجائية في الظواهر الطبيعية والاجتماعية مما يعرف بظاهرة الفوضى

(Chaos) والتي لم تعد فوضى بالمعنى اللغوي، وإنما يتبين أن لها نظاماً قابلاً للتحليل والقياس عندما يبدو بروز تلك المظاهر بصورة مفاجئة غير متوقعة، ومن ثم ظهرت نظرية الفوضى أو علم المفاجأة (Science of Surprise) وليست هذه نهاية المطاف في مسلسل التطور في مجالات الثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية لأن العجلة تدور بسرعة متناهية.

وهناك قلق متزايد من اتساع هذه الفجوات بين الدول المتقدمة والنامية من جهة وبين شرائح المجتمع من جهة أخرى، فالدول مرتفعة الدخل التي يبلغ عدد سكانها نحو ٨٥٥ مليون نسمة فقط، أي نحو ١٤٪ من سكان العالم تمتلك ٩٠٪ من السوق العالمية المنتجة والمستخدمة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، أما بقية الدول متوسطة ومنخفضة الدخل والتي يقدر عدد سكانها بحوالي ٥٥٠٠ مليون نسمة، أي نحو ٨٦٪ من سكان العالم، فإنها تستحوذ على ١٠٪ فقط من تلك السوق. ومن هنا أطلق مؤخراً على هذه الفجوة تعبير (الفجوة الرقمية). ومعنى ذلك أن الدول التي تستفيد بتكنولوجيا المعلومات هي الدول المتقدمة، أما الدول النامية فيزداد تهميش معظمها في الاقتصاد الإقليمي والعالمي. مما يترتب عليه آثار اقتصادية واجتماعية وخيمة. أما في داخل الدول نفسها فسوف تتسع الفجوان بين من يملكون القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات، ومن لا يستطيعون ذلك بسبب ظروفهم التعليمية أو قدرتهم المالية.

وتبذل محاولات لتضييق هذه الفجوة أو الهوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية من خلال بعض برامج الأمم المتحدة والبنك الدولي والمجموعة الأوروبية. إلا أن معظم هذه المحاولات مرتبكة وغير مدركة لأبعاد مشكلة الهوة الرقمية وتداعياتها، فهي مشكلة أكبر من أن تحل بامتلاك كل مواطن لجهاز كومبيوتر متصل بالإنترنت. فهناك معوقات أمام الدول النامية أهمها عدم توافر البنية الأساسية اللازمة للدخول إلى عصر المعلومات، وارتفاع أسعار خدمات الاتصالات والمعلومات. وتفشي الأمية بصورة عامة، وتفشي الأمية الرقمية بصورة خاصة، ويأتي قبل ذلك كله قدرة الدول على الحصول على

المعلومات واستيعابها والاستفادة منها، فلا يقاس دخول عصر المعلومات بعدد أجهزة الكمبيوتر لكل ١٠٠٠ فرد مثلاً، وإنما يقاس بالقيمة المضافة التي تكتسب من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات سواءً أكانت مادية أم عينية.

إننا يجب ألا نفزع من هذه المعوقات، وألا نتخاذل أمام التحديات التي يفرضها علينا النظام العالمي الجديد، ما دمنا ندرك أبعاد هذه التحديات ونستعد لمجابهتها، فنحن في مجتمع يعيش في عصر المعلوماتية وأخذ منها بنصيب وافر من تقنيات الاتصالات والمعلومات في مؤسساته المختلفة، وهو يتطلع الآن إلى إنجاز مقومات مجتمع المعرفة. ومن هنا كان اتجاه معهد البحوث والاستشارات في جامعة الملك عبدالعزيز لإجراء دراسات علمية موضوعية للمفاهيم المستحدثة والآليات الجديدة التي يعتمد عليها مجتمع المعرفة، سعياً وراء نشر الثقافة العلمية في مجتمعنا باعتبارها من الشروط الضرورية لإنبات العلم ونموه وإثماره وازدهاره، وتوفير المناخ الملائم لتوظيف تكنولوجيا العصر واستخدامها في كل المجالات، وإشاعة الروح العلمية بين كل فئات المجتمع ليصبح التفكير العلمي منهاج عمل وأسلوب حياة، كما تهدف هذه السلسلة من الدراسات إلى نشر الوعي بطبيعة العلاقات التبادلية المتنامية بين العلم والتقنية، وتصحيح المفاهيم المغلوطة لبعض الشعارات من قبيل (نقل تكنولوجيا العصر) فلا شيء أضر بالدول النامية عموماً من شعار (العلم المناسب) المتداول في البلدان الأغنى والترويج لفكرة نقل التكنولوجيا من دون نقل العلم فنقل التكنولوجيا يجب أن يصحبه دائماً نقل العلم لكي يكون مجدياً على المدى الطويل، خاصة إذا كان هناك احتكاك مباشر مع مراكز التميز العالمية للوقوف على أحدث ما توصلت إليه من علوم وتقنيات، وعلوم اليوم هي تقنيات الغد.

لقد كان رد الفعل العربي تجاه كل التقنيات المستوردة من الخارج ينحصر في اكتساب مهارة استخدامها، وليس مهارة استيعابها، وهناك فرق بين طبيعة الاستخدام وطبيعة الاستيعاب، فالأخير يعني القدرة على توطين تلك التقنيات وتوظيفها لتحقيق النهوض بمجالات الإنتاج السلعي والخدمي وتحديث المجتمع

في كل المجالات.

إنها قائمة طويلة من المفاهيم والآليات المستحدثة التي راجت في العقود الأخيرة، والتي يتعين علينا الوقوف على مدلولاتها الصحيحة ومعرفة كيفية الاستفادة منها لحل مشكلاتنا التنموية والاجتماعية، ومثال ذلك أن التزاوج بين تقنية المعلومات والاتصالات أوجدت سبلاً جديدة وحديثة لأداء الأعمال، وخصوصاً ما يسمى العمل عن بعد (e-Work أو Teleworking أو Work at Home) فهناك مجالات واسعة لإمكانية أداء بعض الأعمال بدون ضرورة التواجد الفعلي بين طرفي العمل في مكان العمل. وهو ما يناسب ظروفنا الاجتماعية فيما يخص عمل المرأة وذوي الاحتياجات الخاصة على سبيل المثال. ونضرب مثلاً آخر بما أصبح يعرف بالتنمية المستدامة أو (التنمية صديقة البيئة) التي توازن بين حاجات الإنسان الحالية ومحدودية الموارد.

وبين الاستفادة من البيئة والإضرار بها، والضرر من توابع الاستفادة. والتوازن بين الحاضر والمستقبل.. وهذا التوجه الجديد يتطلب أنماطاً من السلوك لا تهدر الموارد، كما يتطلب أنماطاً من الاستهلاك لا تستنزف الموارد الطبيعية. وتشمل هذه القائمة أيضاً كثيراً من المفاهيم والمصطلحات والآليات والتنظيمات المؤسسية التي بدأ تنفيذها جزئياً في المملكة، أو يجري التخطيط لتأسيسها مثل الحكومة الإلكترونية، والجامعات الإلكترونية، والتعليم عن بعد، والمجتمع المدني، والمنظمات الأهلية، والمبادرات المدنية التطوعية.. إلخ.

إن هذه الدراسات التي تقدمها سلسلة (نحو مجتمع المعرفة) تتوخى دائماً تحديد إمكانية تطبيق هذه المفاهيم الجديدة في المملكة، ومدى الاستفادة من هذه الآليات الجديدة في تنفيذ برامجها التنموية، إلزاماً 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.

وهذه السلسلة الجديدة من الدراسات التي تهدف لإرساء القواعد العلمية لتأسيس مجتمع المعرفة في المملكة إنما تضيف بعداً جديداً لأنشطة البحث العلمي في الجامعة، وهو نشر الثقافة العلمية التي باتت من ضرورات العصر، والتي لا تقتصر - كما هو شائع - على تبسيط العلوم والإلمام بأخر إنجازات العلم والتكنولوجيا، وإنما تعني تثقيف غير العلميين علمياً، وتوعية العلميين ثقافياً، بل وعلمياً أيضاً، فعلماءنا - كما يقول بعض الخبراء - بحاجة إلى تثقيف علمي يحررهم من أسر تخصصهم الضيق، ويسد فجوات الفراغ الفكري لديهم، ذلك لأن التفكير العلمي لا يتوافر لدينا، ولم يصبح بعد ذهنية عامة شائعة في مجتمعنا، ونحن أحوج ما نكون إلى إتباع المنهجية العلمية لإنتاج فكر يسهم في إثراء المعرفة، وإلى علمية الثقافة بمفهومها الواسع الشامل لمختلف جوانب الحياة المادية والمعنوية حتى نستطيع التعامل والتفاعل مع عصر العلم والتكنولوجيا ونقيم صرح مجتمع المعرفة.

إن مركز الإنتاج الإعلامي بجامعة الملك عبدالعزيز ليرجو من وراء نشر هذه السلسلة من الدراسات أن يقدم علماً ينتفع به المجتمع السعودي بكافة مستوياته، وكل مجتمع عربي ينشد الدخول إلى مجتمع المعرفة.

و«معلم الناس الخير يستغفر له كل شيء حتى الحوت في البحر» كما قال ابن عباس رضي الله عنهما.

ولله الحمد في الأولى والآخرة..

مدير مركز الإنتاج الإعلامي
أ.د. عصام بن يحيى الفيلاي

ملخص

يتضمن هذا البحث دراسة مستفيضة وشاملة لمصانع المعرفة ومراكز نشأة المعرفة من بدايتها كفكرة إلى وجودها على مسرح الواقع كممارسة تميزت بها شركات يابانية رائدة وجامعات متميزة. ومصانع المعرفة قائمة على مبدأ المعرفة الضمنية وبما لها من تداعيات في الابتكار؛ وذلك على نقيض المعرفة الظاهرية التي تركز على تدوين ونشر المعرفة وإستخدامها بصورة تقليدية. غير أن الإستفادة من المعرفة الضمنية يتطلب تحويلها إلى معرفة ظاهرية. وبهذا فإن الدراسة تتضمن نموذجاً لهذا التحول إلى جانب دراسة أسلوب الإدارة وكيفية تركيبة الفرق التي تقوم بإنتاج المعرفة. وبناء على نماذج مصانع المعرفة، ستوضع الأسس اللازمة لإنشاء مصنع معرفة في جامعة أو في مؤسسة للتعليم العالي، لتغطية المتطلبات الآنية للمجتمع والدولة وإنتاج معرفة تستجيب لتلك الإحتياجات.

SUMMARY

This research investigates the potential of using the model Japanese knowledge factory proposed for the industry in higher education institutions with King Abdul Aziz University as a theater for application. Knowledge creation is the process of making tacit knowledge explicit. The example of the Honda “Tall Boy” (a new car style that moves away from the Sedan look) demonstrates how this can happen. First, metaphors and analogies are used to help provide a framework for thinking about things that can’t be easily described. “As such, metaphor is highly effective in fostering direct commitment to the creative process in the early stages of knowledge creation.” (“Contradictions inherent in a metaphor are then harmonized by analogy.”) Second, knowledge moves from an individual to an organization; teams provide a shared context and multiple points of view. Finally, ambiguity and redundancy are used: ambiguity lets many things fit within a framework; redundancy lets a group explore many aspects of a direction before deciding where to go.

الخلاصة

رقم الصفحة	قائمة المحتويات
ع	قائمة المحتويات
ك	قائمة الأشكال
م	قائمة الجداول
١	مقدمة
٢٣	مصنع إبتكار المعرفة
٢٣	العلاقة بين الإبتكار والمعرفة الضمنية
٢٦	الأسلوب الياباني
٣٠	الإدارة
٣١	دور الإدارة العليا
٣٢	دور الإدارة الوسطي
٣٤	وسائط تحويل المعرفة
٤٠	التواصل الإجتماعي
٤٢	التخريج
٤٣	التجميع
٤٤	الإستيعاب
٤٤	تحديات
٤٥	تنظيم فرق العمل

صفحة	قائمة المحتويات
٤٨	مصنع المعرفة الأكاديمي
٥٠	التعليم العالي ومجتمع المعرفة
٥٨	أرشيف المعرفة
٦٠	الجامعة كمصنع معرفة
٦٣	التحول التعليمي
٦٧	مصنع المعرفة المتواصل
٦٧	الفكرة
٧٠	التحديات
٧١	شركة بوينج
٧٥	شركة بكتل
٧٥	الجيش الأمريكي
٨١	الطب والصحة
٨٣	خلاصة وتوصيات
٨٣	تداعيات نماذج صناعة المعرفة للمملكة
٨٥	إبتكار المعرفة
٨٦	العوامل الثقافية
٩٩	دور الجامعة
١٠١	مراجع

صفحة	قائمة الأشكال
٧	شكل ١ عملية إيجاد المعرفة
١١	شكل ٢ تقديم إختراع جديد
١١	شكل ٣ التوصل لمنتج جديد
١٢	شكل ٤ إنتشار المعرفة
١٤	شكل ٥ نقل المعرفة الضمنية إلى معرفة ضمنية
١٤	شكل ٦ النقل من معرفة ظاهرة إلى معرفة ظاهرة
١٥	شكل ٧ النقل من معرفة ضمنية إلى معرفة ظاهرة
١٥	شكل ٨ النقل من معرفة ظاهرة إلى معرفة ضمنية
١٦	شكل ٩ النموذج الحلزوني
١٧	شكل ١٠ دورة التحول بين نوعي المعرفة
١٧	شكل ١١ مصفوفة التحول من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الظاهرية والعكس
١٩	شكل ١٢ نشر المعرفة الضمنية في الشركة
١٩	شكل ١٣ التدريب على حيازة المعرفة الضمنية
٢١	شكل ١٤ تمثيل نموذج مصنع إيجاد المعرفة
٢٢	شكل ١٥ بنية النظام الجديد - تنظيم متشعب
٢٣	شكل ١٦ طبيعة الابتكار
٤٨	شكل ١٧ التوسع في إيجاد التقنية

صفحة	قائمة الأشكال
٥٠	شكل ١٨ با وتحويل المعرفة
٥١	شكل ١٩ أنواع الباء الأربعة
٦٧	شكل ٢٠ النموذج العقلي المزدوج
٦٨	شكل ٢١ مصنع المعرفة في مضمون التعلم
٦٩	شكل ٢٢ مصنع معرفة لاقتباس المعرفة المفيدة
٨٩	شكل ٢٣ سبل التعلم المختلفة
٩٠	شكل ٢٤ التعليم التحويلي
٩٧	شكل ٢٥ مصنع معرفة ٢٤ ساعة

صفحة	قائمة الجداول
١٣	جدول ١ مقارنة المعرفة الظاهرية والمعرفة الضمنية
٣٤	جدول ٢ طيف المعرفة
٣٥	جدول ٣ أنواع المعرفة الضمنية
٣٧	جدول ٤ أنواع المعرفة الضمنية للتقارب
١٣٤	جدول ٥ مقارنة العوامل المؤثرة على صناعة المعرفة الجديدة

The first part of the paper discusses the importance of understanding the cultural context of the research. It highlights the need for researchers to be sensitive to the values and beliefs of the communities they are studying. This is particularly important in the field of education, where cultural differences can significantly impact learning outcomes. The paper then moves on to discuss the challenges of conducting research in culturally diverse settings. It notes that researchers often face difficulties in establishing rapport with participants and in interpreting their responses. To address these challenges, the paper suggests several strategies, including the use of local researchers and the development of culturally appropriate research instruments. The final part of the paper discusses the importance of ethical considerations in research. It emphasizes the need for researchers to obtain informed consent from participants and to ensure that the research is conducted in a way that respects the dignity and rights of all individuals.

تقـدیم

The first part of the paper discusses the importance of the research and the objectives of the study. It highlights the need for a comprehensive understanding of the subject matter and the role of the researcher in this process. The second part of the paper presents the methodology used in the study, including the data collection methods and the analysis techniques. The third part of the paper discusses the results of the study and the conclusions drawn from the findings. The final part of the paper provides a summary of the key points and offers suggestions for future research.

The research was conducted in a systematic and rigorous manner, following the principles of scientific inquiry. The data was collected from a large sample of participants, ensuring the representativeness of the findings. The analysis was conducted using advanced statistical techniques, allowing for a detailed examination of the data. The results of the study are presented in a clear and concise manner, highlighting the key findings and their implications.

The findings of the study have important implications for the field of research. They provide a new perspective on the subject matter and offer valuable insights into the underlying mechanisms. The results also have practical implications, providing guidance for the development of interventions and policies. The study contributes to the existing body of knowledge and opens up new avenues for future research.

In conclusion, the study has successfully achieved its objectives and has provided a comprehensive understanding of the subject matter. The findings are robust and reliable, and they have important implications for the field. The study is a valuable contribution to the literature and it is hoped that it will inspire further research in this area.

مقدمة

على المنظمات المتطورة التي ترغب في أن تكون في طلائع المنظمات المتميزة في عصر الاقتصاد القائم على المعرفة أن تقوم على أساس أنها منظمة إبتكار معرفة، تنتج من جديد المعرفة بقدر ما تنتج من معدات وبضائع إستهلاكية، وما تخرج من مهارات مدربة ومهنيين متخصصين، وما تقدم من خدمات ومنتجات تغزو بها السوق المحلية والعالمية وتتنافس بها مع منظمات أخرى. هذا لأن المعرفة وإبتكار المعرفة والإستفادة منها هي أهم مصادر التفوق التنافسي المستدام.

وبهذا يمكن تحقيق التفوق من خلال المعرفة والمهارة التي تمتلكها شركة قادرة على إبتكار منتجات وخدمات جديدة أو إدخال التحسينات على منتجات وخدمات قائمة لتجعلها أكفأ أداء وأكثر رواجاً وأقدر على المنافسة. أي أن الشركات الناجحة هي القادرة على إنتاج معرفة جديدة بصورة مستمرة ونشر تلك المعرفة على نطاق واسع في المنظمة والإستفادة العاجلة منها في تقنيات ومنتجات مستحدثة. ويعتبر نوناكا (Nonaka، 1991) أن هذه الأنشطة هي التي تحدد هوية الشركة المنتجة للمعرفة. والعائق أمام تحقيق ذلك هو أن القليل من مدراء الشركات يدركون طبيعة المعرفة ويستوعبون كيفية الإستفادة القصوى من المعرفة تمام الإستيعاب.

وفي الواقع أن العديد من الشركات قائمة على أساس أن المنظمة مجرد أداة لمعالجة المعلومات حيث تقتصر المعرفة المفيدة على البيانات الثابتة الرسمية والمنهجية والإجراءات المدونة، والأسس المتعارف عليها عالمياً. بينما مفتاح قياس قيمة المعرفة الجديدة هو القدرة على إثباتها وثباتها والقدرة على معايرتها كمياً. غير أن اليابانيين لهم منحى مختلف في التفكير بالنسبة للمعرفة ودورها في منظمات الأعمال فشركات مثل هوندا (Honda) وكانون (Canon) تميزت بقدرتها على الاستجابة السريعة للزبون ورغباته، والمعدل السريع الذي تقدم به المنتجات

الحديثة، والقدرة على السبق في التقنيات المستحدثة. ويرى نوناكا (Nonaka، 1991) أن سر تلك الشركات كامن في أسلوبها الفريد الذي تتبعه في إدارة إيجاد معرفة جديدة.

ومصنع المعرفة بمفهومه العام قائم على نظرية تبنتها غالبية الشركات والجامعات اليابانية؛ ومؤداها الإهتمام بالمعرفة الضمنية التي تكتسب بالخبرة، مقارنة بالمعرفة الظاهرية التي توجد في أضاير دليل الإرشادات والإجراءات وطرق التشغيل، الخ؛ والتي هي مركز إهتمام الكثير من المؤسسات الغربية. إذ يركز مديرو الأعمال في الولايات المتحدة الأمريكية؛ مثلاً، على المعرفة الظاهرية ويشددون على الأهداف القياسية بينما يركز نظراؤهم في اليابان على المعرفة الضمنية. أما أفضل السبل التي يمكن أن تتبناها المنظمات الحديثة فقد يكون مزيج بين الجانبين.

والمشكلة مع غالبية المدراء في الغرب أن نظرتهم ضيقة للغاية بالنسبة للمعرفة وكيف يمكن للشركات إستغلالها؛ فالغربيون يؤمنون بأن المعرفة الوحيدة المفيدة تتمثل في بيانات ثابتة أما الشركة فما هي إلا أداة لتوظيف المعلومات. ووفقاً لهذه النظرة فإن بيانات المعرفة الوحيدة المفيدة هي البيانات الثابتة الرسمية والمنهجية، والإجراءات المقننة والأسس العامة. أما وسائل القياس الرئيسية لقيمة معرفة جديدة فهي الأخرى جامدة وقابلة للتعبير عنها بالأرقام الدقيقة وتتضمن زيادة الكفاءة والتقليل من التكلفة وتحسين العائد على الإستثمار. هذا بينما الأسلوب الياباني يبدو للغربي وكأنه شاذ يستعصي على الإدراك. على سبيل المثال:

- كيف يكمن في شعار مثل «نظرية تطوير الأوتوموبيل» فكرة تصميم ذات معنى لسيارة جديدة؟! هذه العبارة أدت إلى إبتكار سيارة هوندا للمدينة (Honda City)، وهي سيارة للمدن من صناعة هوندا.

● ما يمكن أن يوفره توجه محدد مبني على كلمة مصطنعة مثل إلكترونيات بصرية لمهندس إبتكار المنتجات الجديدة في الشركة؟ لقد بنت شركة شارب (Sharp) سمعة طيبة من إنتاج "منتجات أولية" تحدد توجه التقنيات والسوق مما جعل "شارب" لاعب رئيسي في كثير من الأعمال الصناعية بداية من التلفاز الملون إلى شاشات العرض من الكريستال السائل (Liquid Crystal) إلى الشبكات المتكاملة (Integrated Circuits) المصنعة خصيصا لغرض معين.

● لماذا تكون علبة بيرة تمثيل مفيد لآلة تصوير مستندات شخصية؟ تمثيل مثل هذا تسبب في تخطي عقبات هائلة في تصميم ثوري لآلة النسخ الصغيرة التي تنتجها كانون (Canon)، وهو منتج أوجد آلات النسخ الشخصية وأدى ذلك إلى تحول شركة كانون من عمل راكد يقتصر على الكاميرات إلى مجال أعمال يحقق ربحا أكبر وهو ميكنة المكاتب وإدخال الأجهزة الأوتوماتيكية فيها.

تبدو الشعارات المبهمة بالنسبة لمدير غربي مجرد سخف قد تلائم حملة إعلانية ولكنها لا تلائم إدارة شركة ولكنها في الواقع أدوات فعالة في إستنباط معرفة جديدة. كذلك فإن الغرب يعتقد في خصائص الإبتكار بالصدفة.

بالمقابل فإن الياباني يفكر بطريقة مختلفة تماما عن المعرفة ودورها في منظمات العمل. وهذا الأسلوب المختلف في التفكير موجود في شركات يابانية ناجحة مثل هوندا وكانون وشارب وماتسوشيتا. تلك الشركات تشتهر بسرعة إستجابتها للزبائن، وسرعة إنتاجها لمنتجات جديدة وتقنيات حديثة طاغية على السوق. كما أن الشركات اليابانية تدير موهبة الإستكشاف أو السرنديبية لصالح الشركة والعاملين فيها وزبائنهم.

ورغم أن القانون في الولايات المتحدة الأمريكية يضي على الشركات شخصية اعتبارية منفصلة عن أصحابها حتى لو كان شخص واحد يمتلكها إلا أن الشركة تعتبر كيانا أصم بالنسبة للمعرفة بينما يعتبرها اليابانيون كيانا حيا يضاهاى شخصا له هوية وغرض رئيسي من الوجود. هذا الإدراك المعرفي بالذات يشير إلى فهم مشترك لما تقوم عليه الشركة ولما تتطلع إليه من أهداف ولنوعية العالم الذي تريد أن تعيش فيه - والأهم من كل ذلك هو قدرة الشركة على جعل العالم حقيقة ملموسة. وبهذا فمن المهم:

الإعتراف بأن إستنباط المعرفة الجديدة ليست ببساطة مسألة التشغيل الميكانيكي للمعلومات المقصودة، ولكنه يعتمد على التنقيب عن الرؤى الضمنية أو الغير منطوقة والتي عادة ما تكون غير موضوعية وحس وحذب العاملين وإعداد تلك الرؤى للاختبار ولإستخدام الشركة ككل لها. والإستفادة من مثل هذه المعرفة عادة ما يكون بأساليب ناعمة في صورة شعارات ورموز وإستعارات؛ وهذه آليات لا يمكن الإستغناء عنها خلال عملية الابتكار المتواصل.

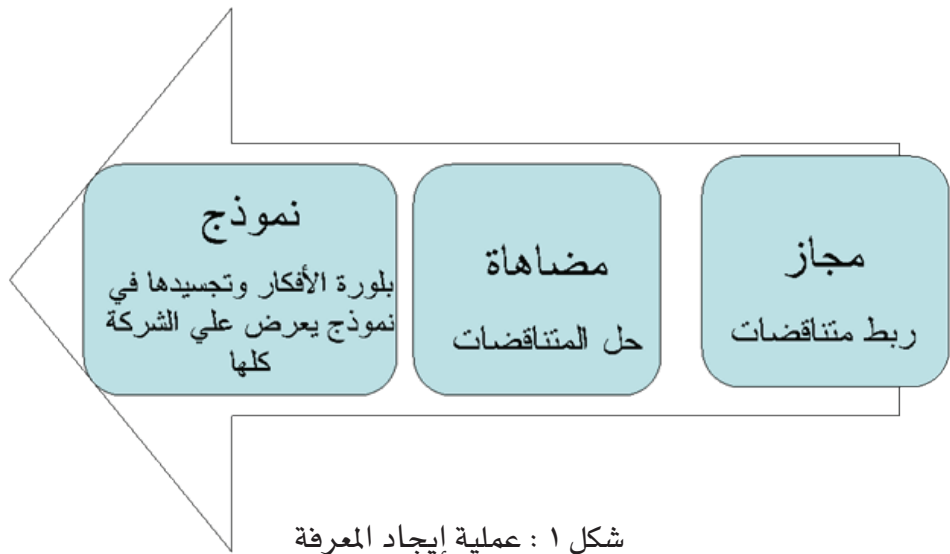
ولقد إقترح نوناكا (Nonaka، 1991) أسلوبا جديدا في التفكير في قواعد الإدارة والمسؤولية وتصميم التنظيم وممارسة الأعمال في الشركة التي تستنبط المعرفة. وهذا الأسلوب قائم على أن تسبق المعرفة الشركة في تحديد الأولويات. وربما كان السر في نجاح مثل تلك الشركات هو في الأسلوب الفريد المتبع في إدارة تأسيس معرفة جديدة حيث أن الشركة تقوم على أساس مثاليات بينما هي تمثل أفكارا. ومفتاح هذه العملية هو إلتزام شخصي يغذيه شعور العاملين بالإنتماء إلى الشركة والإيمان برسالتها.

وتعبئة هذا الإلتزام وتجسيد المعرفة الضمنية في شكل تقنية ومنتجات ملموسة يتطلب وجود مديرين يرتاحون إلى الصور والرموز وشعارات مثل نظرية تطور

الأوتوموبيل وتشبيهات مثل مضاهاة آلة نسخ شخصية وعلبة بيرة وإستعارات مجازية مثل ألكترونيات بصرية - هذا إلى جانب إرتياحهم إلى التعامل مع أرقام صلبة تقيس النصيب من السوق والعائد على الإستثمار والإنتاج.

وعملية الإبتكار التي تقوم فيها المنظمة بتحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة تتضمن ثلاثة مراحل؛ كما في شكل ١، هي:

- المجاز: الربط بين الأفكار والأشياء المتناقضة.
- المضاهاة: حل تلك التناقضات.
- النموذج: بلورة الأفكار المبتكرة وتجسيدها في نموذج يوفر المعرفة لباقي الشركة.



والتعبير المجازي والإستعارة هو أسلوب متميز في الإدراك؛ وهو لغة رمزية يستخدم فيها شيء بديهي عن طريق الخيال والرموز دون الحاجة إلى التحليل أو

التعميم. على سبيل المثال في حالة شركة هوندا: تعبير «نظرية تطوير الأوتوموبيل» يثير التساؤل: إذا كان الأوتوموبيل كائنًا فكيف تراه يتطور؟. يستوعب أضخم إنسان وأقل ماكينة بمعنى: القصر في الطول، والطول في الارتفاع بمعنى أنه يلائم الصبي الفارع الطول بمعنى بناء عربية متميزة للمدن أي هوندا سيتي. كل ذلك يتحقق بدمج خبرتين متباينتين ومتباعدتين في رمزية أو صورة واحدة شاملة هما «فكرتين لا يفكر الإنسان فيهما معا في العادة» الأوتوموبيل الذي هو ماكينة ونظرية التطور التي تشير إلى كائنات حية.

والمضاهاة هي عملية منسقة للتوفيق بين التناقضات والتمييز بين الأمور وبين الأشياء. بمعنى آخر العمل على توضيح أوجه التشابه والتناقض بين الفكرتين في عبارة واحدة. أي أن المضاهاة تنسق بين التناقضات في التعبير المجازي. كما أن المضاهاة خطوة وسطية بين التفكير الخيالي والتفكير المنطقي.

أما النموذج فهو وسيلة لنقل الفكرة إلى الواقع حيث يتم حل التناقضات وتتحول الأفكار من خلال منطق رتيب ومتسق بحيث يمكن توفير المعرفة لسائر الشركة.

ومن أمثلة تطبيق هذا النهج في إيجاد المعرفة هو مشروع التحكم في المعرفة الذي قامت به شركات حدائق الشاي وتوزيعه في فعاليات ٢٠٠٩ للشاي ببرلين بألمانيا (Mantalay, 2009). فقد استخدمت الشعار المجازي: «شمبانيا الشاي»؛ أما المضاهاة فكانت في «أفضل شاي لعاشق الدارجيلنج». وكان الهدف هو جمع ملاك حدائق الشاي ومروجي الشاي والعملاء لوضع فلسفة حملة الشاي، ولإستغلال فاعلية الشاي السنوية كمنصة للتعلم بين ملاك حدائق شاي الدارجيلنج وحملة الشاي وعمالئهم.

والفوائد المرجوة من الحملة هي:

- زيادة مستوى الشفافية بين منتجي الشاي وحملة الشاي والزبائن.
 - الحصول على معرفة ضمنية من منتجي الشاي والزبائن لتطوير المنتج.
 - الحفاظ على علاقة طيبة بين حملة الشاي وأصحاب حدائق الشاي من جانب والزبائن من جانب آخر.
 - لفت إنتباه وسائل الإعلام مثل الصحف والتلفاز والراديو كنوع من الإعلانات المجانية والترويج للشركة.
- والمسؤولية في هذه الحملة تقع على عاتق المدير وفريق العمل الذين عليهم إتمام المهمة في خمسة أشهر، والمهمة تتضمن إثبات صحة خمسة مراحل لنموذج إيجاد المعرفة المؤسسية؛ وهي:
- المرحلة الأولى: الشراكة في المعرفة الضمنية (التواصل الإجتماعي- الشراكة وإيجاد المعرفة الضمنية من خلال الخبرة المباشرة): تنظيم إجتماعات أسبوعية بين قادة ومديرو وفريق العمل في حملة الشاي لنقاش الإعداد لفعاليات الشاي ٢٠٠٩ (شهر) وتتضمن إستجلاء الآتي: ما هي خبرات فعاليات الشاي في الأعوام الماضية؟ - على سبيل المثال الفوائد والسلبيات بالنسبة للمكان والاستضافة والمواصلات ودور مدير الفعاليات. وماذا يمكن إضافته في فعاليات الشاي لعام ٢٠٠٩ والتي تفيد الشركة؟ - على سبيل المثال منتدى الشاي.
 - المرحلة الثانية: إيجاد فكرة (الإفصاح- التعبير عن المعرفة الضمنية من خلال الحوار والتدبر) (شهر ونصف): تحليل الخبرات المشتركة التي تجمعت من الإجتماعات (نصف شهر)؛ وتوضيح ما ستكون عليه فكرة

فعاليات الشاي لعام ٢٠٠٩ بإستخدام لغة تعبيرية للمشاركة في نماذج فكرية لتحفيز قدرة فريق عمل حملة الشاي على الابتكار (شهر).

- المرحلة الثالثة: تبرير الفكرة: يقوم قائد ومدير حملة الشاي بتبرير الفكرة عن طريق وضع معايير للتبرير مثل التكلفة، وهامش الربح، والمساهمة في نمو الشركة (شهر ونصف).

- المرحلة الرابعة: بناء طراز (التجميع- تنظيم معرفة ومعلومات ظاهرية وتطبيقها): الجمع بين خبرات من الأعوام الماضية وأفكار جديدة من الاجتماعات: لتحسين فعاليات الشاي لعام ٢٠٠٩؛ عمل نموذج تجريبي لفعاليات الشاي لعام ٢٠٠٩ (شهر) ثم وضع برامج للفاعلية (نصف شهر)

- المرحلة الخامسة: التمازج بين مستويات المعرفة (التدبر- تعلم معرفة ضمنية جديدة في الواقع والتحصل عليها): إرسال البرنامج لكل موظف مسئول عن العديد من المهام؛ طرح البرنامج على موقع الويب؛ تحرير خطاب دعوى مرفق به البرنامج وتوجيهه إلى الزبائن حتى يشاركوا في فعاليات الشاي لعام ٢٠٠٩ (شهرين)

أما تقييم الحملة فيقوم على تعقيبات الزبائن ، الزيادة في عدد الطلبات على الشاي وعدد الأفكار الجديدة عن تطوير المنتج.

والهدف من الابتكار هو القدرة على إعادة تركيب العالم وفق رؤية ومثالية معينة. وإيجاد معرفة جديدة يعني حرفيا إعادة تشكيل الشركة وكل من فيها في عملية لا تتوقف من التجديد الذاتي الشخصي والتنظيمي. وفي إيجاد المعرفة إختراع معرفة جديدة وليس نشاطا متخصصا ولكنه أسلوب سلوكي وطريقة وجود حيث أن كل فرد

عامل في مهنة المعرفة إلى جانب كونه مبادر.

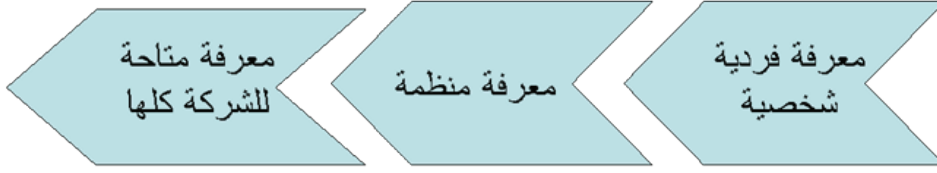
ولعل السبب في تميز الشركات اليابانية خاصة في ذلك النوع من الابتكار المتواصل والتجديد الذاتي سببا معقدا ولكن الدرس الرئيسي للمديرين في غاية اليسر، فهو لا يختلف كثيرا عن تعلم أهل الصناعة حول العالم أساليب التصنيع اليابانية. أي أن أي شركة تريد التنافس في مجال المعرفة يجب عليها أن تتعلم أساليب إستنباط المعرفة اليابانية. والأسلوب الياباني قائم على فكرة لولب المعرفة - حيث تبدأ المعرفة الجديدة دائما بالفرد. كما هو الحال عند التوصل إلى إختراع جديد كما في شكل ٢ - وكذلك عند التوصل إلى منتج جديد كما في شكل ٣. غير أن توصيل المعرفة الشخصية إلى الآخرين هو النشاط الرئيسي في شركة إبتكار المعرفة، حيث يجري ذلك بصورة متواصلة وعلي كل مستويات المنظمة كما في شكل ٤.



شكل ٢ : تقديم إختراع جديد



شكل ٣ : التوصل لمنتج جديد



شكل ٤ : إنتشار المعرفة

ولإدراك مدى نجاح الشركات اليابانية التي تتبنى فكرة مصنع إيجاد المعرفة، يلزم التعرف على البيئة التي تم فيها تحول تلك الشركات من شركات هزيلة شبه فاشلة إلى شركات ناجحة مهيمنة على السوق؛ على نقيض نظائرها من شركات إسمت بالرضا بالواقع، والغطرسة والعجب بما حققت من نجاح مثل شركة آي بي إم (IBM) وشركة جنرال موتورز (General Motors). لهذا توجهت الشركات اليابانية إلى السعي إلى إيجاد المعرفة المؤسسية، حيث أرغمت تلك الشركات على التخلي عن ممارسات كانوا يظنونها ناجحة، ولم يعد هناك من شيء يقيني غير اليقين نفسه. ويرى نوناكا (Nonaka، 1991) أن شعور تلك المؤسسات بالضعف والعرضة لمخاطر تقلبات السوق جعلتها تكتسب حساسية كبيرة بالنسبة للتغيرات التي تحدث حولهم؛ وهذه خصلة من خصال الشركات الناجحة.

وقد نظر لفكرة مصنع المعرفة أستاذان جامعيان هما الأستاذ إكوجيرو نوناكا (Ikujiro Nonaka)، الذي كان عميد كلية علوم المعرفة باليابان، والأستاذ هيروتاكا تاكيوشي (Hirotaka Takeuchi) عميد كلية الدراسات العليا لاستراتيجيات الشركات العالمية بجامعة هيتوتسباشي (Hitotsubashi University). وكلاهما حاصل على شهادة الدكتوراه من جامعات بالولايات المتحدة الأمريكية. ويرى رائدي الفكرة نوناكا وتاكيوشي (Nonaka; Takeuchi، 1995) أن نجاح الصناعة اليابانية يرجع إلى أن الشركات اليابانية تهتم بالإبتكار حيث تواصل دون تردد أو توقف إنتاج معرفة جديدة تستخدمها في منتجات وتقنيات ناجحة.

وعموما فإن المعرفة الغربية قائمة على المعرفة الظاهرية؛ وبهذا فإن النظرة إلى المنظمة تقتصر على كونها مakiنة صماء للتعامل مع المعلومات. بالمقابل فإن المعرفة الضمنية أكثر أهمية في اليابان. وبهذا فإن التعامل مع المنظمة يجري على أنها كائن حي. هذا لأن المعرفة الضمنية أمر شخصي محض ومن الصعب التعبير عنها بصورة تقليدية والقيام بتوصيلها إلى آخرين. وجدول ١ يرصد مقارنة بين النوعين من المعرفة.

جدول 1 : مقارنة المعرفة الظاهرية والمعرفة الضمنية

المعرفة الضمنية	المعرفة الظاهرية
معرفة خاضعة للحكم الذاتي	معرفة موضوعية
معرفة خبرة (جسد)	معرفة عقلانية (العقل)
معرفة متلازمة (هنا والآن)	معرفة تسلسلية (هناك وعندئذ)
معرفة تمثيلية (ممارسة)	معرفة رقمية (نظرية)
شخصية بامتياز	تكتسب بالإطلاع على مراجع
يمكن التعبير عنها من خلال العمل ويصعب التعبير عنها بأسلوب تقليدي	يمكن التعبير عنها واختزالها وتدوينها في سجلات ووثائق
يصعب نقلها شفها إلى آخرين	يسهل نقلها من شخص إلى آخر
معرفة لا ندرك أننا نعرفها	معرفة ندرك أننا نعرفها

وعموما؛ هناك أربعة أنماط لإيجاد المعرفة في أي منظمة:

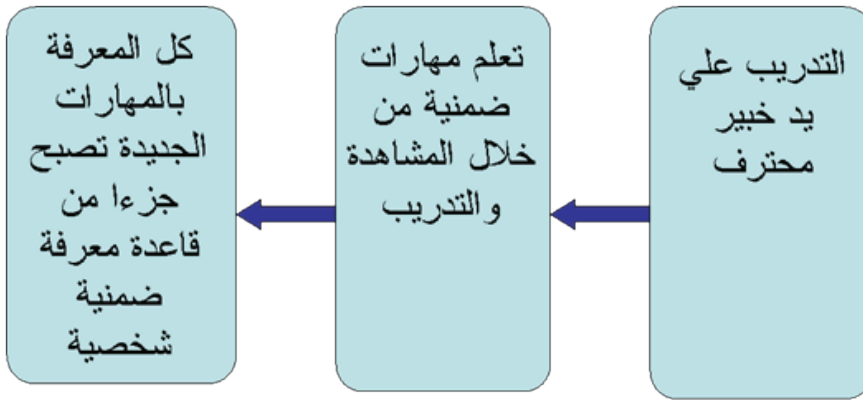
- (١). النمط الأول: من معرفة ضمنية إلى معرفة ضمنية (شكل ٥) حيث يشارك الفرد معرفة ضمنية مباشرة مع شخص آخر. وهنا يتعلم شخص تحت التدريب مهارات صاحب الصنعة ولكن الشخص الذي تحت التدريب وصاحب الصنعة لم يكتسبان رؤية منهجية في معرفتهما الحرفية، لأن معرفتهما لم تتحول

إلى معرفة ظاهرية على الإطلاق.

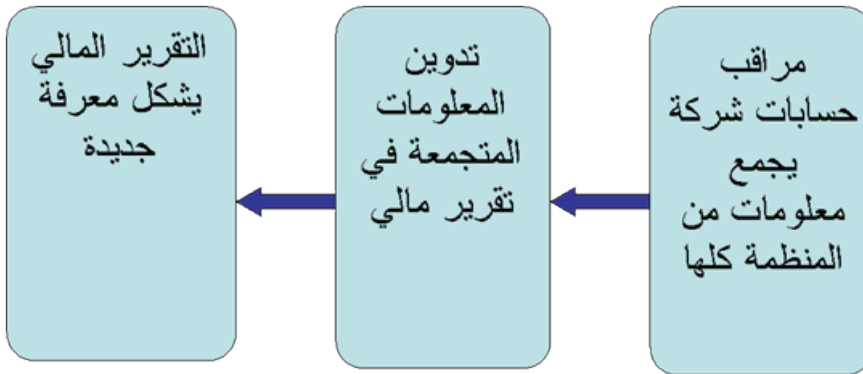
(٢). النمط الثاني: من معرفة ظاهرية إلى معرفة ظاهرية (شكل ٦)

(٣). النمط الثالث: من معرفة ضمنية إلى معرفة ظاهرية (شكل ٧)

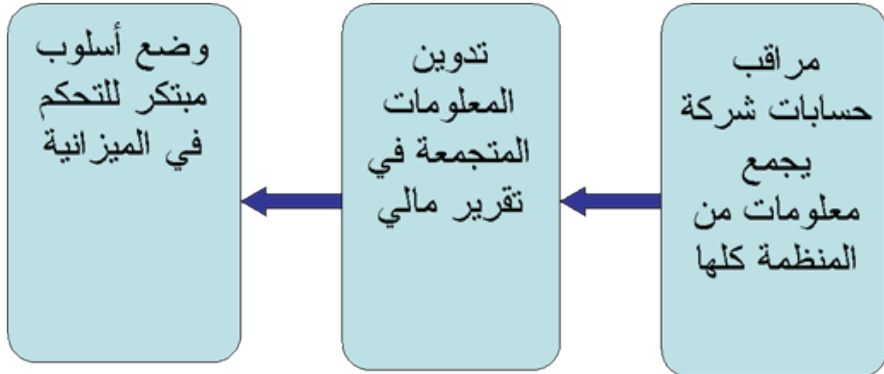
(٤). النمط الرابع: من معرفة ظاهرية إلى معرفة ضمنية (شكل ٨).



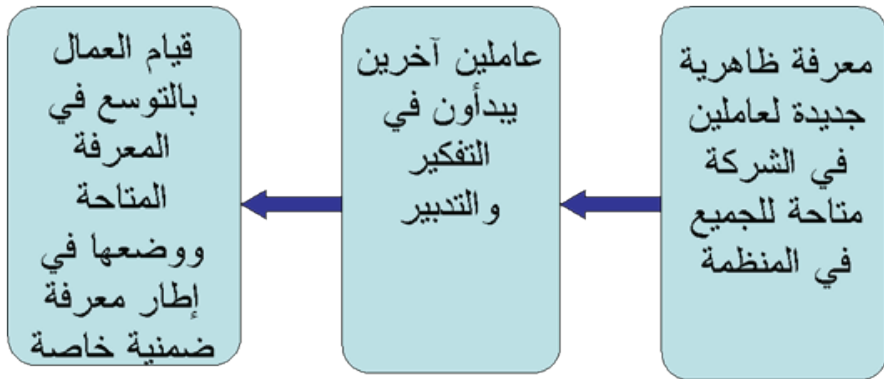
شكل ٥ : نقل المعرفة الضمنية إلى معرفة ضمنية



شكل ٦ : النقل من معرفة ظاهرة إلى معرفة ظاهرة



شكل ٧ : النقل من معرفة ضمنية إلى معرفة ظاهرية

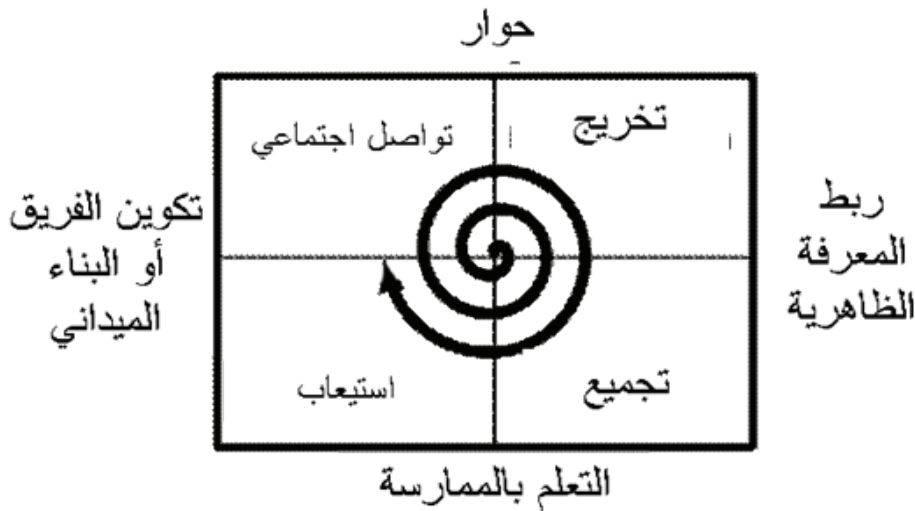


شكل ٨ : النقل من معرفة ظاهرية إلى معرفة ضمنية

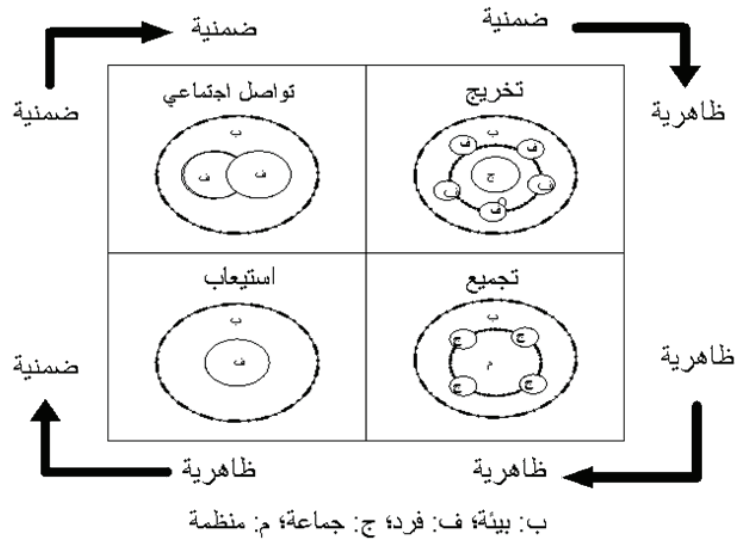
النظام الحلزوني أو نموذج سيكي (SECI)؛ شكل ٩؛ من النماذج التي تساعد على التحول من نوع من المعرفة إلى نوع آخر؛ وهو قائم على أربعة مراحل هي:

١. إنشاء التواصل الاجتماعي أو الشراكة المعرفية (Socialization)
٢. مرحلة التخريج أو التعبير بوضع فكرة المعرفة (Externalization)
٣. التجميع أو دمج المعرفة المنتظمة (Combination)
٤. عملية الإدراك والإستيعاب (Internalization)

النظم الإدارية التقليدية هي التي تبدأ من القمة وتنساب إلى الأسفل أو التي تصعد من أسفل إلى أعلى؛ ولكل منهما حدود وقيود تعطل من الابتكار إذ أن النظامين في الإدارة يتغاضين عن الإدارة التي تقع في منتصف التنظيم الإداري وهذه هي الإدارة التي تتكون من قادة الفرق أو قادة المهام. وعادة ما تبتكر الإدارة المتوسطة المعرفة الجديدة من خلال عملية تحول حلزوني بين المعرفة الضمنية والمعرفة الظاهرية بمشاركة الإدارة العليا والعاملين على الخطوط الأمامية كما في شكل ١٠. بمعنى آخر؛ إن الإدارة الوسطي هي الإدارة الحافزة على الابتكار. ولذلك يجري وضع نظام وسط إلى أسفل ثم إلى أعلى ليتلاءم مع مصنع المعرفة. وشكل ١١ يعبر عن مكونات التحول من صنف من صنوف المعرفة إلى صنف آخر.



شكل ٩ : النموذج الحلزوني



شكل ١٠ : دورة التحول بين نوعي المعرفة

معرفة ضمنية → معرفة ظاهرة		
تواصل اجتماعي (نظرية العملية الجماعية والثقافة التنظيمية)	تخريج (الحوار والتفكير الجماعي)	معرفة ضمنية
استيعاب (التعلم التنظيمي)	تجميع (معالجة المعلومات)	معرفة ظاهرة

شكل ١١ : مصفوفة التحول من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الظاهرية والعكس

ومن أمثلة التواصل الاجتماعي ما قامت به شركة ماتسوشيتا للصناعة الكهربائية (Matsushita Electric Industrial Company)؛ عندما شرعت في إنتاج ماكينة أوتوماتيكية لصناعة الخبز في المنزل؛ أرسلت متطوعين للتدريب على يد كبار الخبازين في الفنادق؛ حيث إكتشفوا أن سر صناعة خبز طيب المذاق يكمن في عملية التبيط واللي، ولم يكن هناك من أحد يدري لماذا؟ - لأن العملية متوارثة عبر أجيال.

و صُمِّمَت ماكينة الخبز وفق ما يسمى بمخطط أيكوكو تاناكا (Ikuko Tanaka)، الذي يتضمن الخطوات الآتية:

١. تتعلم أيكوكو الأسرار الضمنية من خباز فندق أوساكا (Osaka) الدولي.

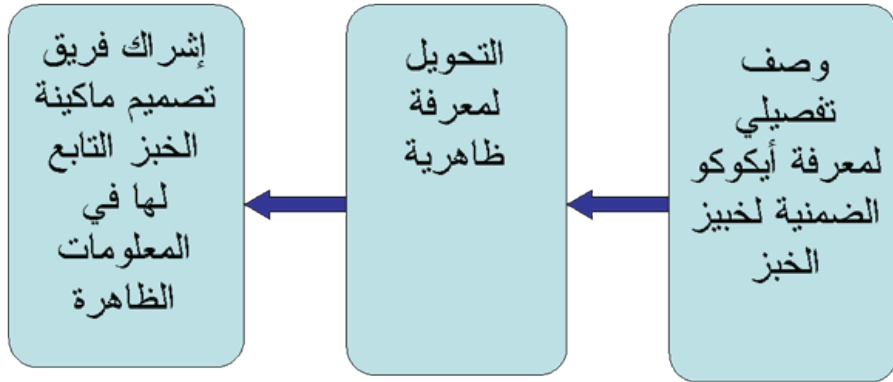
٢. تترجم أيكوكو تلك الأسرار إلى معرفة ظاهرة يمكنها توصيلها إلى أعضاء فريقها وإلى آخرين في شركة ماتسوشيتا.

٣. يقوم الفريق بتدوين تلك المعرفة وجمعها في دليل أو سجل عمل وتجسيماها في منتج.

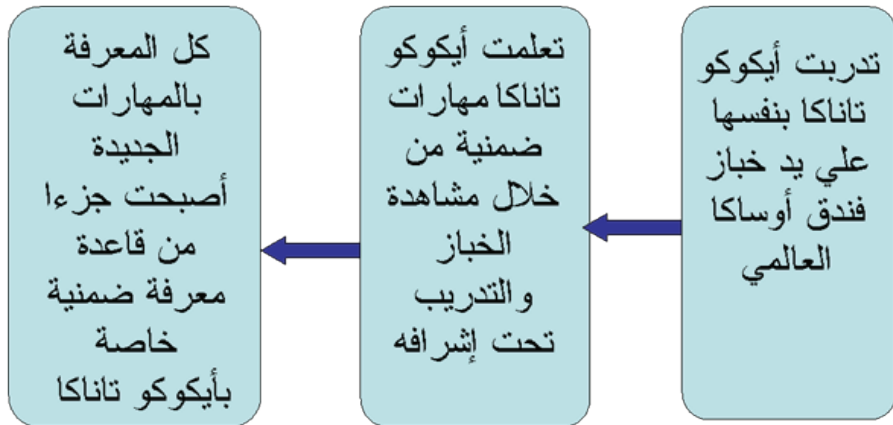
٤. وأخيرا ومن خلال خبرة في إبتكار منتجات جديدة تثري خزانة المعرفة الضمنية لـ تاناكا وأعضاء فريقها. هذا مع إدراكهم بصورة بديهية للغاية أن من الممكن على منتجات على شاكلة ماكينة صناعة خبز البيت أن تكون عالية الجودة؛ أي أن الماكينة يجب أن تصنع خبزا بنفس الجودة التي عليها الخباز المحترف.

وكما أمكن إكتساب المعرفة الضمنية وتحويلها إلى معرفة ظاهرة كما في شكل ١٢ فمن الممكن أن يتوقف التدريب عند إكتساب الصنعة دون القدرة على نقلها إلى

معرفة ظاهرية يستفيد منها آخرون كما في شكل ١٣.



شكل ١٢ : نشر المعرفة الضمنية في الشركة



شكل ١٣ : التدريب على حيابة المعرفة الضمنية

ومثال لعملية التخرية يأتي من مدينة هوندا في عملية صناعة السيارات حيث استخدم الشعار المجازي: تطوير الأتوموبيل، وطرح السؤال ما هو الشكل الذي ستتطور إليه السيارة الخاصة؟. وبالمقارنة بين السيارة الطويلة والسيارة القصيرة، وجب الحرص على أن تكون السيارة ملائمة للشخص الطويل؛ ومن هنا خرجت

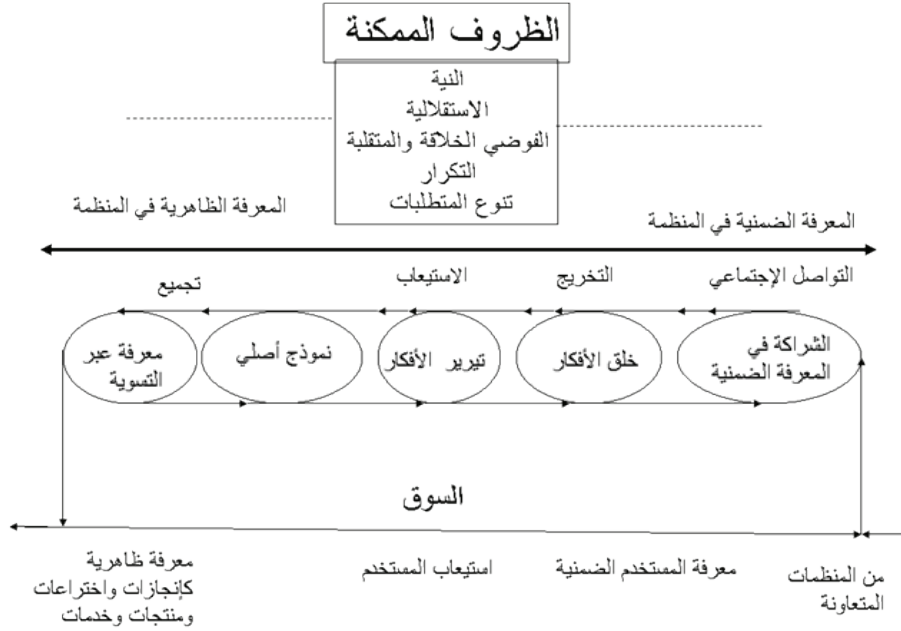
فلسفة الحد الأقصى لملاءمة أحجام الناس والحد الأدنى من الماكينات.

ومن أمثلة الإستيعاب، تبنت شركة ماتسوشيتا سياسة جديدة بخفض وقت العمل السنوي إلى ١٨٠٠ ساعة؛ الذي كان وفق العادة حوالي ٢٠٨٠ ساعة، بمعدل ٨ ساعات في اليوم، خمس أيام في الأسبوع، مع عطلات تصل إلى ١٦٠ ساعة سنوياً. وجاء ذلك بهدف تحفيز الابتكار في الإدارة وفي العقول المتحجرة حيث تجري عملية الإستيعاب من خلال شهر من الخبرة حيث الشهر الواحد من الخبرة يوازي ١٥٠ ساعة عمل.

ومن أمثلة التجميع «شركة أساهي» للمشروبات القائمة على شعار ضخمة؛ هو «أساهي الحية لأناس أحياء»، وبهذا قامت الشركة بدراسة ما يجعل المشروبات مغرية للناس. وبناء على مساهمة من الناس طورت الشركة مذاق منتج مشروباتها من حيث الطعم الحاد والثري.

أما الظروف الممكنة لإنشاء مصنع إستنباط المعرفة فتتضمن:

- النية: التطلع إلى تحقيق غايات.
 - الإستقلالية: إفساح المجال للناس بالقيام بأعمالهم بأكبر قدر من الإستقلالية.
 - الفوضى الخلاقة والمتقلبة: لتنشيط التفاعل بين المنظمة والبيئة الخارجية.
 - التكرار: يساعد على إيجاد المعرفة من خلال المنظمة.
 - تنوع المتطلبات: يتطلب المساواة والسرعة في الحصول على المعلومات.
- ومن هذا المنطلق يمكن تمثيل مصنع إيجاد المعرفة بالصورة الموضحة في شكل ١٤.

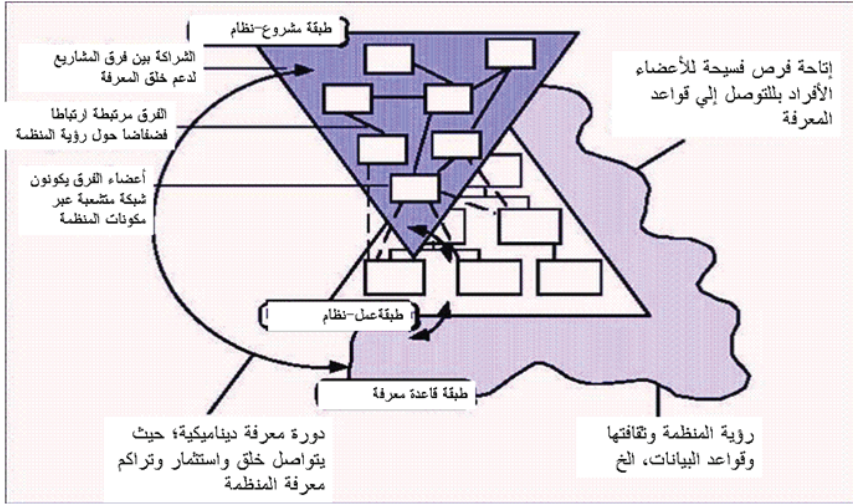


شكل ١٤ : تمثيل نموذج مصنع إيجاد المعرفة

أما أسلوب الإدارة في مصانع إيجاد المعرفة فهي تسري من الوسط إلى أعلى ثم من أعلى إلى أسفل حيث أن عمليات الإدارة «من فوق لتحت ومن تحت لفوق» لها قيود تعوق سريان العمل. ولما كانت الإدارة الوسطي تلعب دور المحفز فإن عملية الإدارة تسري من الوسط إلى أعلى ثم إلى أسفل. بمعنى أوضح؛ هو أن المعرفة تُسْتَجَلَبُ بواسطة المديرين المتوسطين الذين هم في العادة قادة فرق، أو قوة عمل محددة المهمة من خلال عملية تحويل حلزونية تتضمن كل من الموظفين في المراتب العالية بالإضافة إلى موظفي الخط الأمامي. شكل «١٥» يصور النظام الجديد المتشابه للمنظمة.

وتتضمن تداعيات مصنع إستنباط المعرفة:

- إيجاد رؤية معرفة.
- إنشاء فريق معرفة.
- تكوين مجال عالي الكثافة من التفاعل على الخط الأمامي.
- التسلق على كتفي عملية إبتكار منتج جديد.
- تبني نموذج إدارة وسط - أعلي - أسفل.
- الإنتقال إلى تنظيم متشعب.
- إقامة شبكة معرفة مع العالم الخارجي.



شكل ١٥ : بنية النظام الجديد - تنظيم متشعب

وبهذا يمكن تلخيص فكرة مصنع إيجاد المعرفة بأن المعرفة تشكل أساس ما تقوم به المنظمة من أنشطة مع إدراك أن أهمية إيجاد المعرفة تضاهي أهمية معالجة المعرفة، كما أن تبادل المعرفة يلعب دوراً محورياً في المنظمة؛ حيث من الضروري

أن تتواجد المعرفة بصورة فورية عند الحاجة إليها، كما يجب توصيلها وتحديثها بسهولة. كذلك فإن إيجاد المعرفة سيشكل عاملاً رئيسياً في الحفاظ على ميزات تنافسية في المستقبل.

وقد قامت بعض الشركات العالمية التي بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية بتبني فكرة مصنع المعرفة في بعض جوانب أنشطتها. مثال لذلك مصنع المعرفة الذي كونه مجموعة مستخدمي تطبيقات أوراكل؛ أو إيه يو جي (OAUG) والذي يقوم على أساس قاعدة معرفة تتضمن معلومات من مؤتمرات إلى جانب خبرات مستخدمي برامج أوراكل (Oracle) للكمبيوتر. ومهمة المجموعة هي توفير المشورة لتعزيز قدرات مستخدمي البرنامج.

ويعتبر مصنع معرفة مجموعة مستخدمي تطبيقات أوراكل (أو إيه يو جي) منتدى يدفع عجلته مجتمع المستخدمين لتسهيل الشراكة في المعلومات والتعاون بينهم، عن طريق المدونات، والمناقشات، وقاعدة خاصة بأوراق المؤتمرات، ونصائح ووسائل تحاليل، ومجالات إهتمام مرتبة وفق مجالاتها. هذا إلى جانب شبكات التواصل الاجتماعي، حيث أن على المستخدمين إعداد ملف خاص أو عام لأنفسهم كما أن بمقدورهم التصويت على ما ينشر من أوراق المؤتمرات. وفي الواقع أن تطبيقات ويب ٢,٠ تمكن المستخدمين على اختلاف مستوياتهم من التحدث وتوفير لهم فرص التعليق.

ولما كان مصنع معرفة مجموعة مستخدمي تطبيقات أوراكل (أو إيه يو جي) هو الموقع الأساسي الذي يحتوى كل المعرفة والمعلومات المتعلقة بتطبيقات أوراكل فهو بمثابة موقف واحد للتسوق حيث يجري تبادل معلومات عن تطبيقات أوراكل. ولما كان المستخدمون هم القوة الدافعة للمصنع فإنه قائم على قاعدة أن "المستخدم هو الخبير". كما أن المصنع يوفر للأعضاء تجربة على الويب توفر لهم التواصل

والتعليم عند الحاجة إليهما، كما أنها آلية في تطور مستمر لتمكين الأعضاء من متابعة التقنية والأعمال.

والتواصل يشمل الحوار بين النظراء من خلال المدونات ونوادي النقاش، إلى جانب أعمال الفكر بالإتصال بخبراء في الموضوع المطروح على طاولة النقاش. وهذا يوفر الوقت والنفقات بالنسبة للمعلومات التي يمكن الحصول عليها. كما أن أولئك الراغبين في دعم أوسع في مجالات خبراتهم يمكن لهم المشاركة في منتدى مجموعة ذات إهتمام خاص. سيج (SIG) من ضمن العديد من المنتديات المتوفرة وبهذا يمكن للمصنع أن يوفر مناخا للمزيد من التعاون والشراكة من خلال الأعضاء المتوقعين في منتديات الإهتمامات الخاصة. كما أن مصنع المعرفة يوفر موقعا للإجتماعات الافتراضية في أي وقت من ليل أو نهار على مدار السنة.

بالنسبة للجامعات فإن من الممكن لأي جامعة أن تعيد تنظيم نفسها بحيث تصبح مؤسسة أعمال مثالية أي تتحول إلى مصنع معرفة. ولما كانت الجامعة ذاخرة بخبرات عالية ومعلومات نافعة بحيث أنها تحولت إلى مؤسسة "معرفة كيف" - فإن كل ما عليها لتتحول إلى مصنع للمعرفة هو أن تصبح مؤسسة "معرفة لماذا" - حيث يصبح غايتها الخلاص من الحمولات الثقيلة التي ينوء بها كاهلها من حقائق غير محققة أو غير مؤكدة، ومن معرفة جاهلة أو معرفة إدراكية ذات هيكل صوري مجرد من المضمون، ومن معرفة مشتتة، ومن معرفة بلا غاية، ومن معرفة دون إلزام، وتنبؤاً دوراً منتجا كمؤسسة للتعمق في المسببات وإبتكار المعرفة.

ويعتبر روث وآخرين (Roth, et al. 1994) أن تعبير مصنع المعرفة تعبيراً مجازياً لوصف منظمات التعليم العالي؛ حيث تقوم الشركات الصناعية الكبرى بالاستفادة من كل وجه من أنشطتها من أرضية الورش إلى مكاتب الإدارة وتوجيهها للحصول على المعرفة وتفعيلها. وهذا هو شأن المنظمات التي تتطلع إلى ممارسات

المنافسة القائمة على المعرفة. كما أن مؤسسات التعليم الإلكتروني تستخدم فكرة مصنع المعرفة في تصميم طرق تدريسها.

كما أن الصناعة في وسط واحدة من أهم التحولات في التاريخ، فقد إيجاد التنوع في ألوان الاقتصاد العالمي مناخا من التغير الديناميكي والتعقيد المتشعب الغير مسبوق، بحيث أن قواعد لعبة التنافس تتغير بمعدل يصعب للمديرين التعامل معه. كما تنذر تلك الديناميكية بموج هائل مت التغيرات في أعمال وموارد القيم المضافة. وهنا يشير روث (Roth، 1996) إلى أن الرجوع إلى الحلول الماضية من ترشيد الموارد والتحكم في التكاليف لم يعد واردا كاحتمال يعتد به. ودوافع التغير تشير إلى أمر واحد هو أن مصنع الغد الناجح لن يكون أبدا مثل مصنع اليوم.

ولقد بدأت بعض شركات الإنتاج والجامعات الأمريكية بالاهتمام بمصانع المعرفة خاصة بما يسمى "مصنع ٢٤ ساعة للمعرفة" وهو مصنع يتخطى حدود الوقت والمكان أو الموقع الجغرافي لينتج ملكيات فكرية جديدة يوميا على مدي الأربعة وعشرين ساعة؛ كما هو موضح في شكل "٦" - الذي يوضح دورة العمل في مصنع المعرفة ٢٤ سنة في حالة تصميم وتنفيذ برنامج كومبيوتر يشمل عمل نموذج ابتدائي مشفر وإختباره ووضع الرتوش النهائية له وفق عمار جبتا (Amar Gupta) منسق مبادرة رابطة الريادة والتقنية المعروفة بنكست (NEXT) وهي مبادرة تعليمية وبحثية يشارك فيها ممثلين لعدة تخصصات تشمل كلية الهندسة، وكلية العلوم، وكلية الطب، وكلية الحقوق، وكلية علوم الإجتماع والسلوكيات، كما أن لها ركائز في كلية إيلر للإدارة (Eller College of Management) بجامعة أريزونا (University of Arizona) بمدينة تاكسون (Tucson)، ولاية أريزونا وشبكة بحوث العلوم الإجتماعية (SSRN). كما شارك في بحوثها ومؤلفاتها أعضاء من هيئات التدريس وطلاب وباحثين في منظمات أكاديمية وصناعية مختلفة.

كما أن الثورة الصناعية غيرت طرق صناعة البضائع بصورة راديكالية؛ فإن مبادرة نكست تراعي كيفية تحويل وأداء المهام القائمة على المعرفة بصورة مبتكرة ومتتالية ومتواصل بأشخاص حول العالم كلهم يعملون طوال فترات الدوام في يوم العمل كل في دولته. وقد خلصت منظمة الصحة العالمية وجمعية السرطان الأمريكية في بداية عام ٢٠٠٨، إلى أن العمل خلال مناوبة فترة الليل؛ أو ما يسمى بنوبة المدافن في الدول الغربية والولايات المتحدة الأمريكية، قد يسبب سرطان الثدي عند النساء وسرطان البروستاتا عند الرجال. وهذه أول مرة يتضح فيها التأثير المباشر لممارسات وعادات العمل على الصحة بما في ذلك المخاطر الكبرى على الصحة العامة. وعندما ثبت وجود تداعيات سيئة من التعرض لمادة الأسبتس والعمل في المناجم على الصحة، قامت الدول والشركات باتخاذ خطوات جريئة للتخفيف من آثار العمل في مثل تلك البيئة الملوثة على صحة العاملين فيها.

واليوم تبلغ نسبة العاملين في النوبة الليلية من الموظفين (أصحاب الياقات البيضاء مقارنة بأصحاب الياقات الزرقاء من العمال الذين يزاولون المهن اليدوية). ومن المتوقع إنخفاض هذه النسبة في المستقبل؛ حيث أن إحدى السبل لحل مشاكل العمل لساعات إضافية أو العمل خارج فترات الدوام العادية؛ هو نقل أداء مهام تلك الأعمال الضرورية التي تستلزم العمل أثناء الليل إلى أشخاص في الجانب الآخر من الكرة الأرضية. وهذا العمل عبر المحيطات له تداعيات تتطلبها إجراءات إستراتيجية وتنظيمية وفنية واقتصادية. ولقد قام الباحثون في مبادرة نكست بالنظر إلى تلك القضايا من وجهة نظر المديرين وصناع القرار الحكوميين والمهندسين والمحامين والمحاسبين وعلماء الاجتماع. ومن البرامج التي قامت ببحوث في مجال العمل عبر المحيطات والإستعانة بالعمالة الخارجية برنامج ”الإنتاج من تقنية المعلومات“ (ProductivityfromInformation Technology) أو بروفيت (PROFIT) التي قامت بها معهد ماساشوستس للتقنية (Massachusetts)

(Institute of Technology) أو إم آي تي (MIT).

ومن خصائص نموذج مصنع معرفة ٢٤ ساعة

- وضع آليات مبتكرة للمشاركة بين الفرق المتخصصة
- ملائمة لأي صورة من إنتاج الملكيات الفكرية تقريبا
- يتضمن نماذج جديدة للإدارة والأعمال المتوزعة
- تطور في العمل بين مواقع عبر المحيطات بناء على اعتبارات إستراتيجية واقتصادية وقانونية وصحية وفنية، الخ.
- مبني على أساس الإستعانة الخارجية في الخدمات المهنية بما في ذلك مواقع عبر المحيطات بهدف الوصول إلى أفضل سبل القيام بالأعمال التجارية في اقتصاد عالمي بإستخدام التجارة الألكترونية المتقدمة.

وكما أن المثل القديم القائل بأن «الشمس لا تغيب أبدا عن الامبراطورية البريطانية» كان ساريا في القرن الثامن عشر والتاسع عشر فإن من الممكن القول بأن «الشمس لا تغيب أبدا عن مصنع معرفة ٢٤ ساعة» قول واقعي في القرن الواحد والعشرين.

بناء على ذلك فإن المقاصد العامة من هذا البحث هي القيام بدراسة تفصيلية لفكرة مصنع المعرفة من الوجهة النظرية والعملية وكيفية تطبيق الفكرة عن طريق سرد نماذج حية لها من واقع الشركات اليابانية، بما في ذلك أسلوب إدارة تلك الشركات كمصانع للمعرفة، والبحث عن أفضل السبل للجمع بين النموذج الياباني والغربي للمعرفة ووسائل الإستفادة من مصنع المعرفة في المملكة العربية السعودية

بتطبيق الفكرة في مؤسسات التعليم العالي كي تصبح مصانع معرفة، تتكفل بإنتاج معرفة تستجيب لطلبات المجتمع والدولة وهي فكرة تقوم بها بعض أقسام في الشركات اليابانية الكبرى.

بناء على المقاصد العامة من البحث، تتلخص أهداف البحث على وجه التحديد فيما يلي:

- الهدف الأول: وضع هيكل لمصنع المعرفة: هذا يتضمن تعريف مصانع المعرفة، تحديد الحاجة إلى المعرفة داخل قطاع الأعمال، والمؤسسة التعليمية والمجتمع، ووضع مواصفات ومتطلبات مصنع المعرفة ودورة حياة إنتاج المعرفة، ورسم إطار عمل إنتاج المعرفة ثم التعرف على سلسلة القيمة لعمليات إنتاج المعرفة، ووضع إستراتيجيات إنتاج المعرفة.
- الهدف الثاني: نموذج للتحويل من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الظاهرية والعكس والعوامل المساعدة لهذا التحويل.
- الهدف الثالث: بنية النظام الداعم لمصنع المعرفة.
- الهدف الرابع: مواصفات فريق تنفيذ مصنع المعرفة: هناك ثلاثة نماذج لفريق مصنع المعرفة سيتم عرضها لانتقاء واحد منها؛ وهي فريق التابع، وفريق كرة الرجبي، وفريق كرة القدم الأمريكية.
- الهدف الخامس: نماذج لمصانع معرفة يابانية: عرض مفصل لنماذج مصانع معرفة مثل شركة هوندا وماتسوشيتا اليابانية.
- الهدف السادس: إستراتيجية تبني مصنع المعرفة في مؤسسات المملكة

التعليمية: سيجري تبني فكرة مصنع المعرفة في المؤسسات التعليمية بالمملكة وبحث ماهية الأسس اللازمة لإنشاء مصنع معرفة في جامعة أو في مؤسسة للتعليم العالي، لتغطية المتطلبات الآنية للمجتمع والدولة وإنتاج معرفة تستجيب لتلك الاحتياجات. ووفقا لذلك يتم وضع إستراتيجية تبني مصنع المعرفة في مؤسسات المملكة التعليمية. كما يتم ودراسة جدوى تأسيس مصنع معرفة في جامعة الملك عبد العزيز مثلا.

ونتائج البحث المتوقعة تشمل عرض لمكونات مصانع المعرفة ونماذج من المؤسسات اليابانية ثم وضع مخطط لتحويل مؤسسات التعليم العالي في المملكة إلى مصانع معرفة. أما الجهات التي يمكن أن تستفيد مباشرة من نتائج البحث، تشمل:

١- مؤسسات التعليم العالي.

٢- جامعة الملك عبد العزيز.

٣- الشركات الصناعية السعودية.

The first part of the paper discusses the importance of understanding the cultural context of the research. It highlights the need for researchers to be sensitive to the values and beliefs of the communities they are studying. This is particularly important in the field of education, where cultural differences can significantly impact learning outcomes.

The second part of the paper focuses on the methodology used in the study. It describes the qualitative approach adopted, which involves in-depth interviews and focus group discussions. The researchers aimed to explore the experiences and perceptions of the participants, rather than testing a specific hypothesis.

The third part of the paper presents the findings of the study. It discusses the themes that emerged from the data, such as the role of family in education and the influence of community norms. The researchers found that there were significant differences in the way that different cultural groups viewed education and the role of the teacher.

The fourth part of the paper discusses the implications of the findings for practice. It suggests that educators should be aware of the cultural context of their students and tailor their teaching accordingly. This could involve using culturally relevant materials and incorporating traditional knowledge into the curriculum.

The final part of the paper concludes the study and offers some thoughts for future research. It suggests that further exploration of the cultural context of education is needed, particularly in the area of teacher education and curriculum development.

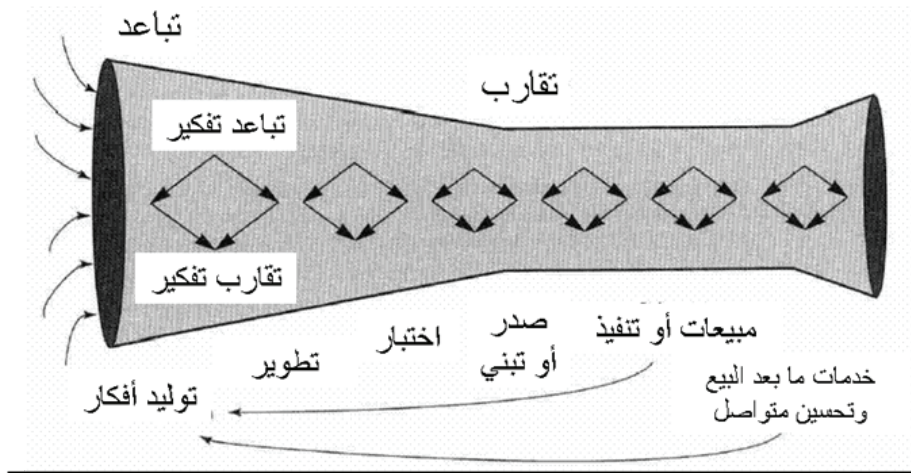
الفصل الأول

مصنع ابتكار المعرفة

The first part of the paper discusses the importance of understanding the cultural context of the research. It highlights the need for researchers to be sensitive to the values and beliefs of the communities they are studying. This is particularly important in the field of education, where cultural differences can significantly impact learning outcomes. The paper then moves on to discuss the challenges of conducting research in culturally diverse settings. It notes that researchers often face difficulties in establishing rapport with participants and in interpreting their responses. To address these challenges, the paper suggests several strategies, including the use of local informants and the development of culturally appropriate research instruments. The final part of the paper discusses the importance of ethical considerations in cross-cultural research. It emphasizes the need for researchers to obtain informed consent from participants and to ensure that their research does not cause harm to the communities they are studying.

العلاقة بين الابتكار والمعرفة الضمنية

ترى ليونارد وسنسيبر (Leonard; Sensiper, 1998) أن الابتكار في المنظمات يتأتى عن طريق التعاون الخلاق أكثر من أن يكون مجهودا فرديا؛ حيث يجري الابتكار الجماعي من خلال عملية تباعد وتقارب متكررة؛ وحيث تعمل المعرفة الضمنية كمادة للتباعد وكغذاء لعملية التقارب؛ كما في شكل ١٦. ومن وجهة التنفيذ الإداري - من الضروري أن يكون في ثقافة المنظمة سعة للفشل الفكري وإختلاف أساليب التفكير. ثم إن الابتكار مرتبط بالتفاعل الاجتماعي؛ فالابتكار لا يتأتى من فراغ، ولكنه يتولد حيث أن التفاعل الاجتماعي الواعي يسهل من أنشطة الابتكار.



شكل ١٦: طبيعة الابتكار

والمعرفة الضمنية ضرورة أساسية للابتكار رغم صعوبة إقتناصها؛ والتحدي القائم هنا يتطلب ضم المعرفة من وجهات نظر متباينة سواء كانت قومية أو تخصصية أو قائمة على مهارات شخصية.

وبالنسبة للمعرفة الضمنية الفردية التي لم يجري توضيحها بعد - يظهر جدول

٢ طيف المعرفة من ضمنية وظاهرية وما بينهما. كما أن المهارة الضمنية لها نوعين نوع عيني مجسد ونوع إدراكي كما في جدول ٣.

جدول ٢ : طيف المعرفة

ظاهرية	ضمنية
← غالبية المعرفة →	
واعية	غير واعية
موضوعية ومنطقية	غير موضوعية وتجريبية
عندئذ وهناك	الآن وهنا

والمعرفة الضمنية قد تبقى مغمورة لعدة أسباب منها عدم وجود جزاء أو منفعة مباشرة من حصول الفرد عليها، أو عدم الدراية بإقتنائها حيث أن تحصيل المعرفة الضمنية تلقائي. وكما أن الإنسان كثيرا ما يعرف أكثر ممن يمكنه الإفصاح عنه، فإنه قد يعرف أكثر مما يدرك.

وللمعرفة الضمنية ثلاثة إستخدامات في الابتكار؛ هي:

- حل القضايا (البداية والقدرة اللاشعورية على مضاهاة الأنماط)
- العثور على معضلات
- التنبؤ والتوقع (التخمين والرؤى)

جدول ٣ : أنواع المعرفة الضمنية

نوع المعرفة الضمنية	المهارة الحسية	المهارة الإدراكية
التعلم من خلال	الممارسة والمحاولة والخطأ	الخبرة
الإختزان	العضلات الجسدية والأعصاب ورود الفعل الحسية	اللاوعي أو نصف الوعي
التقييم	الأداء	سجل المسار

وبالعودة لشكل ١٦ - فإن طبيعة الابتكار تتضمن عنصر التباعد؛ حيث أن المجموعات المتباينة فكرياً في خلفياتها وتوجهاتها وتخصصاتها أقدر على الابتكار عن المجموعات المتجانسة فكرياً. ذلك لأن التضارب بين وجهات النظر المتباينة يؤدي إلى المزيد من الاختيارات - وهذه العملية تسمى بالتآكل الابتكاري. هذا إلى جانب التفكير الجماعي الذي يضمن عدم إتخاذ قرار غير ذكي بأشخاص قد يكونوا في قمة الذكاء؛ إذ أن كثيراً منهم لا يتقصى الاختيارات المتاحة وقد يتقاعس عن مهمة البحث تماماً. كذلك فإن النقاش الاجتماعي يفتح الأذهان للإبتكار عن طريق تأجيل الحكم على فكرة مطروحة، والبناء على أفكار آخرين، وإتاحة الفرصة لطرح كل فكرة، والتركيز على موضوع النقاش، وتشجيع عرض الأفكار الغريبة والخيالية والشاذة. وبلا شك - فإن التباعد بين وجهات النظر أمر ضروري للإبتكار حيث أنه يتطلب خبرات متباينة وكذلك فإنه يتطلب ما يلائم عصر العولمة من وجود حساسية تجاه الممارسات والمواقف المتباينة.

أما جانب التقارب في طبيعة الابتكار فهو ضروري لتجميع المعرفة المبعثرة بين فريق أي مشروع وتنسيقها وتصويبها تجاه الهدف ثم حصادها بصورة منسقة. وهنا تشكل المعرفة الضمنية الغراء الذي يضمن تماسك الأفكار؛ حيث أن القدر

اليسير من المعرفة الضمنية يشكل قاعدة مشتركة. وفي «جدول:٤» تفصيل لثلاثة أنواع متباينة من المعرفة الضمنية.

أما بالنسبة للتداعيات الإدارية لعملية الابتكار فتتضمن:

- إزالة جميع العقبات التي تواجه الشراكة في المعرفة الضمنية، مثل تفضيل التحليل على الحدس والبديهة، والحرص على إتباع التسلسل الإداري، ووضع غرامات على الفشل.
- تشجيع الإستغلال التام للمعرفة الضمنية: الإلتفات إلى ثقافة بيئة العمل، وإحترام أساليب التفكير المختلفة، وفهم الفوارق بين الفشل الفكري والأخطاء غير الذكية.
- تقييم المعرفة الضمنية بناء على نتائج المعرفة: المهارات الحسية التي يمكن مشاهدتها والمهارات الإدراكية التي تتضح من تاريخ الأداء.
- الأساليب الأخرى للحكم على قيمة المعرفة الضمنية: المقدرة على توصيل بعض الأبعاد الضمنية للمعرفة من خلال عمل نماذج عملية، أو رسومات، أو إثبات توضيحي، أو تعبير عن أفكار من خلال تعبيرات مجازية ومضاهاة أو الإرشاد على وجه العموم.

جدول ٤ : أنواع المعرفة الضمنية للتقارب

نوع المعرفة الضمنية	محدد تداخلي	نظام تجمعي	مضمون إرشادي
الوسائل المكونة	المشاهدة، والزيارة، والتلمذة	المشاركة في العمل، والعمل الجماعي، والخبرة المشتركة	صيغة الرسالة، وشعارات
الخصائص	من جانب واحد	تراكم الخبرات المشتركة في وحدة معينة	قيمة خارج الغاية المحددة بوضوح
الهدف	صغير (فردى)	فريق، قسم، مجموعة	على مستوى المنظمة
مثال		الدرس المكتسب بأعضاء الفريق من المشاريع الفاشلة	«الفخامة الحديثة» شركة فورد «تطور الأوتوموبيل» شركة هوندا

الأسلوب الياباني

الأسلوب الياباني قائم على أساس أن المعرفة تبدأ من الفرد ويعترف في نفس الوقت بأهمية الدور التفاعلي بين الفرد والشركة في إيجاد المعرفة المؤسسية، إلى جانب أهمية دور المجموعة في تسهيل هذا التفاعل. وبهذا فإن تاكيوشي (Takeuchi، 2006) يعتبر أن المعرفة تنبت على ثلاثة مستويات:

- الفرد
- المجموعة
- المستويات النظامية في الشركة.

والفارق في النظرة إلى الشركة يؤثر على عملية إيجاد المعرفة؛ حيث أن من الصور المصقولة في الممارسات الإدارية الغربية هو أن الشركة لا تتعدى كونها ماكينة لمعالجة وتداول المعلومات، بينما الممارسات اليابانية تراعي الشركة ككيان حي (Takeuchi, 2006).

وأسلوب المعرفة الياباني قائم على أساس:

١. النظرة للشركة ككيان حي بدلا من مجرد ماكينة صماء.
٢. التركيز على تعزيز الإعتقاد أكثر من البحث عن الحقيقة.
٣. الإهتمام بالمعرفة الضمنية وتغليبها على المعرفة الظاهرة.
٤. الإعتماد في إيجاد المعرفة الجديدة على الفرق التلقائية التنظيم وليس بالبنىات النظامية القائمة فحسب.
٥. اللجوء لإدارة الوسطي لحل التناقضات بين الإدارة العليا والعاملين على الخطوط الأمامية.
٦. الحصول على المعرفة من أي مصدر سواء من داخل الشركة أو خارجها.

إن على أي شركة بمفردها أن تتبنى لنفسها لون من الهوية يتماشى مع الغرض الرئيسي من وجودها؛ ومن هذا المنطلق فإن الأساس الذي يقوم عليه التفكير الياباني هو المفهوم المشترك لما تمثله الشركة (الرسالة)، وإلى أين تتجه (الرؤية)، وما هي نوعية البيئة التي ستعمل فيها (القيم)، والأهم من ذلك كله كيف يتحول ذلك التصور إلى حقيقة واقعية. وبهذا فإن إيجاد المعرفة يتمثل في مثاليات كما أنه يتجلى في أفكار؛ فالمثاليات هي وقود الابتكار في شركة إيجاد المعرفة؛ إذ أن الابتكار

في نظر تاكيوشي (Takeuchi، 2006) هو إعادة إيجاد العالم وفق رسالة محددة ورؤية واضحة وقيم ماثلة.

بمعنى آخر إن إيجاد معرفة جديدة يعني حرفيا إعادة إنشاء الشركة وكل من فيها من أفراد وفق عملية مستمرة لا تتوقف من التجديد التلقائي للأفراد والمنظمة.

وفي الواقع إن إيجاد المعرفة في شركة إيجاد المعرفة طريقة سلوك وطريقة إثبات وجود حيث أن كل واحد من العاملين فيها يعتبر عامل معرفة؛ وهذا يتباين مع نظرة تاكيوشي (Takeuchi، 2006) إلى إيجاد المعرفة على أنها مهمة متخصصة أو نشاطا خاصا بقسم في الشركة أو المؤسسة.

والمتتبع للجذور الفلسفية التي تحكم الممارسات بالنسبة للمعرفة في الغرب والشرق - يجد أن فلاسفة الغرب متفقون على أن المعرفة هي عقيدة حقيقية مبررة ومدعمة بالدلائل وفق فكرة أفلاطون. والنظريات الغربية للمعرفة ركزت على الحق كركيزة أساسية للمعرفة؛ ونتيجة ذلك فهي تؤكد طبيعة المعرفة كحقائق ثابتة مطلقة غير بشرية، يعبر عنها بالإفتراضيات وعلم المنطق المنهجي. فعلى سبيل المثال الحقيقة المطلقة في علم الرياضيات تستنتج من الاستنباط المنطقي المبني على البديهيات. مثال آخر الاستنباط في علم المنطق: مثل "كل البشر يموتون، وسقراط بشر، إذن سقراط سيموت". لهذا فإن تاكيوشي (Takeuchi، 2006) يرى أن كل تلك الاستنتاجات منطقية ولكنها لا تترك مجالا لظهور أفكار جديدة.

بالمقابل فإن الأسلوب الياباني يسلط الضوء على المعرفة على أنها "عقيدة مبررة"، ويؤكد تاكيوشي (Takeuchi، 2006) على طبيعة المعرفة كعملية بشرية ديناميكية لتبرير العقيدة الشخصية تجاه الحقيقة. أي أنها تنظر إلى المعرفة على أنها مرتبطة بالأساس مع أعمال البشر. أي أنها تركز الانتباه على طبيعة المعرفة

النشطة الغير موضوعية التي يمثلها تعبيرات مثل العقيدة والالتزام التي هي مغروسة في الضمير الفردي وفي النظام الأخلاقي للأفراد.

وبهذا فإن الأسلوب الياباني يوضح التمييز بين المعلومة والمعرفة؛ وما يعنيه كل منهما؛ حيث أنهما يعتمدان على المضمون ومترابطان؛ غير أنهما متباينان من وجهتين:

- أولاً: على عكس المعلومة؛ المعرفة تتعلق بالعمل، فالمعرفة دوما تستهدف نهاية أو نتيجة.
- ثانياً: على عكس المعلومة؛ المعرفة تتعلق بالإعتقاد والالتزام؛ بمعنى أن المعرفة مبنية على موقف معين أو منظور أو نية. ولما كانت المعرفة تنبثق من نظرات غير موضوعية للكون فربما تعجز عن الوصول إلى الحقيقة المطلقة الواحدة التي لا بديل لها.

وبهذا فإن تاكيوشي (Takeuchi, 2006) يؤكد على أن الأسلوب الياباني أكثر واقعية حيث أنه قائم على أن المعرفة هي حقيقة مؤقتة طالما أنها معرفة عملية قابلة للتطبيق لمن يقوم بإستخدامها.

إن تقاليد الإدارة الغربية تراعي المعرفة كأمر جلي ظاهر ورسمي ومنهجي؛ حيث أن المعرفة الظاهرية يمكن التعبير عنها بكلمات وأرقام ويسهل نقلها عبر الاتصالات التقليدية والشراكة فيها في صورة بيانات أو صيغ علمية أو إجراءات مدونة. وبهذا فإن أي شيء رقمي، أو يمكن معالجته بالكمبيوتر ونقله إلكترونياً أو تخزينه في قاعدة بيانات يدخل تلقائياً في عداد المعرفة.

إلا أن الشركات اليابانية لها مفهوم مختلف تماماً عن المعرفة؛ حيث أن المعرفة

التي يمكن التعبير عنها بكلمات وأرقام ما هي إلا قمة جبل الثلج؛ فهم يرون أن المعرفة ضمنية بالمقام الأول وليست أمراً ماثلاً للعيان يمكن التعبير عنه بسهولة. والمعرفة الضمنية تعتبر بالمقام الأول أمراً شخصياً بالضرورة - من الصعب وضعها في قالب منهجي كما أنه من الصعب المشاركة فيها مع آخرين أو توصيلها لآخرين من خلال وسائل الإتصال المألوفة. وبهذا يعلل تاكيوشي (Takeuchi، 2006) لجوء اليابانيين إلى اللغة المجازية والإستعارات، والتشبيهات؛ حيث تشمل المعرفة الرؤى غير الموضوعية، والبديهيات والتخمينات. بالإضافة إلى ذلك فإن المعرفة الضمنية لها جذور عميقة في الخبرة والتصرفات الفردية، وفي المثاليات والعقائد والقيم والعواطف الشخصية.

والمديرون في اليابان يؤكدون أهمية التعليم عن طريق الخبرات المباشرة إلى جانب المحاولة والخطأ في عملية إيجاد المعرفة. ويرى نواناكا وتاكيوشي، وتاكيوشي (Nonaka; Takeuchi، 1995; Takeuchi، 2006) أن الناس يتعلمون بأجسادهم وليس بعقولهم فحسب مثل الأطفال عندما يتعلمون الأكل والمشى والكلام. وهذا العُرف الذي يؤكد "وحدة الجسد والعقل" له منزلة فريدة في التفكير الياباني منذ نشأة بوذية الزن في القرن الثالث عشر؛ وهذه هي الحالة المثلي التي يتطلع ممارس الزن للوصول إليها من خلال التأمل والإنضباط .

وفرق العمل التي تتولي تنظيم نفسها بصورة تلقائية تلعب دوراً محورياً في الوسيلة اليابانية لإيجاد المعرفة، عن طريق توفير مضمون مشترك حيث يقوم الأفراد بالدخول في حوارات قد تشمل جانبا كبيرا من الخلاف والتضارب. تلك التضاربات هي التي تدفع بالأفراد إلى الشك في الأوضاع القائمة وفهم خبراتهم بصورة حديثة. ويرى نواناكا وتاكيوشي، وتاكيوشي (Nonaka; Takeuchi، 1995; Takeuchi، 2006) أن ذلك النوع من الديناميكية من التفاعل على

مستوى المجموعات هو الذي يسهل تحويل المعرفة الفردية إلى معرفة منظمة.

والوجه الرئيسي لتلك الفرق في نظر تاكيوشي (Takeuchi، 2006) هي أنها مكونة من أعضاء لهم مهام متباينة ومن أقسام وفروع مختلفة في الشركة؛ فعلى سبيل المثال العاملين في شركة "شارب" يمكن إقتلاعهم من أي قسم أو أي مركز في الشركة في أي وقت لتولية العمل في مشروع طارئ لفترة قد تصل إلى سنتين. وهذا يعكس حقيقة أنه لا يوجد قسم أو مجموعة خبراء تقع على عاتقهم وحدهم بصورة حصرية إيجاد معرفة جديدة.

الإدارة

إن إدارة شركة إيجاد المعرفة بمثابة نقلة من الفوضى إلى الفكرة، حيث أن الإدارة تمثل جانب «كيف» بالنسبة للشركة، أي كيف تصمم الشركة تنظيمها وتحدد قواعد الإدارة والمسئوليات التي تتضمنها.

والأسس الرئيسية لتصميم التنظيم تقوم على مبدأ الإطناب أو التكرار المحمود الذي يزيد من مستوى التماسك في النظام. وهذه التعددية تبدأ من تداخل معلومات الشركة وأنشطة الأعمال والمسئوليات الإدارية. وهنا - الإطناب هام لأنه يشجع على الحوار والتواصل المتكرر وهذا يساعد على إيجاد أرضية إدراكية مشتركة بين العاملين وبهذا يسهل نقل المعرفة الضمنية. ولما كان أعضاء المنظمة يتشاركون في معلومات متداخلة أو مكررة فإن بمقدورهم إدراك ما يسعى الآخرون لتوصيله. كما أن الإطناب ينشر المعرفة الظاهرية الجديدة خلال المنظمة بحيث يمكن للعاملين تفقهاها.

ومن أمثلة الإطناب في الشؤون الإدارية ما تتبعه شركة «كانون» في الشؤون

الإدارية؛ حيث:

- يتم تكوين فرق إبتكار المنتجات الجديدة.
- تقسم الفرق إلى مجموعات متنافسة ليضعوا سبلا متباينة لنفس المشروع وليتناقشوا في مزايا ومثالب ما يقدمونه من مقترحات؛ وهذا يشجع الفرق على تقصي جميع الاحتمالات والتوقعات المختلفة.
- وبتوجيه من قائد الفريق، تقوم الفرق بتبني مفهوم مشترك للأسلوب الأمثل.
- بالمشاركة في المسؤوليات تتفشي المعلومات وبهذا يمكن الإسراع في توظيف قدرات المنظمة على إيجاد وتنفيذ الأفكار.

وبناء الإطناب الإداري يتم من خلال التدوير الإستراتيجي للعاملين في الشركة خاصة بين مختلف مجالات التقنية وبين المهام المختلفة. هذا الدوران يساعد العاملين على فهم الأعمال من وجهات نظر مختلفة، ويجعل المعرفة المؤسسية أكثر مرونة وأسهل في التطبيق العملي.

ومن أسس الإدارة - إتاحة معلومات الشركة لجميع العاملين فيها. إذ أن وجود تفاضل في التوصل للمعلومات يعوق التواصل بين أعضاء أي منظمة بصورة متساوية وهذا مما يعوق البحث عن تفسيرات مختلفة لمعرفة جديدة. هذا لأن كل من العاملين في الشركة المبتكرة للمعرفة يلعب دورا في إيجاد معرفة جديدة وليست العملية مسئولية حصرية على قسم أو مجموعة. وأهمية الفرد تعتمد على مدي أهمية المعلومات التي يوفرها لنظام إيجاد المعرفة الكلي وليس وفقا للتسلسل الهرمي للمنظمة.

كما أن الإطناب في المعنى يعتبر من الزوايا الإدارية الهامة في الشركة المبتكرة للمعرفة - إذ أن العاملين حتى لو وضعوا أفكارا ورؤى ذات مغزى فإنه ما يزال من الصعوبة بمكان توصيل تلك المعلومات إلى الآخرين. فالمعنى قد يتغير أو يفقد عند توصيل المعرفة إلى الناس في مضامين مختلفة. والنتائج هي وقوع تحريف متواصل في معنى المعرفة الجديدة خلال إنتشارها في المنظمة. ورغم أن ذلك قد يكون مشكلة في أي منظمة إلا أنه قد يكون في الحقيقة مصدر إثراء لمعرفة جديدة لو كان لدى الشركة مقدرة على التحكم في تلك الإشكالية. ومفتاح الحل هو التغيير المستمر للعاملين للقيام بإعادة النظر في كل ما يؤخذ على أنه حقيقة مسلمة. والتمعن عامل أساسي خلال أوقات الكوارث أو الإنهيارات عندما تفشل الوسائل التقليدية لحصول الشركة على المعرفة. في تلك اللحظات تصبح الضبابية مصدر معاني بديلة، وأسلوب مستجد للتفكير في الأمور وتوجّه حديث. وبهذه الوسيلة تتولد المعرفة الجديدة من الفوضى.

دور الإدارة العليا

إن مهمة المديرين الأساسية هي توجيه الفوضى تجاه إيجاد معرفة هادفة. فهم يوفرون للعاملين إطار فكري يساعدهم على وضع منظورهم في صورة عقلانية. وكبار المديرين يعبرون عن مستقبل الشركة بصياغة مجازات ورموز وأفكار توجه أنشطة العاملين في مجال إيجاد المعرفة. فلو كان عمل العاملين على الخطوط الأمامية هو معرفة «ما هو؟» - فإن مهمة الإدارة العليا هو معرفة «ما يجب أن يكون؟». فالإدارة العليا مسئولة عن صياغة المظلة الفكرية للشركة وهي الأفكار الكبرى التي يمكن تعريفها بصورة عامة ومقتضبة بأنها «الخصائص العامة التي يبدو أنها تربط الأنشطة المبعثرة أو الأعمال المختلفة في مجموعة متماسكة». كما أن الإدارة العليا توفر للعاملين وسيلة لتحسس وجهاتهم عن طريق وضع معايير لتبرير قيمة المعرفة

التي يبتكرها أعضاء المنظمة.

والشركات تختلف في وسائل تقييم المعرفة الجديدة - فغالبية الشركات تقيم المعرفة بمعايير القيم الاقتصادية مثل زيادة الكفاءة وإنخفاض التكلفة وتحسين العائد على الإستثمار- بينما شركات إيجاد المعرفة تستخدم معايير أخرى حيث العوامل الكيفية لها نفس الأهمية كالعوامل الكمية. مثال لذلك: هل الفكرة تمثل رؤية الشركة؟. وهل الفكرة تعبر عن طموحات الإدارة العليا وغاياتها الإستراتيجية؟. وهل لديها الإمكانية لبناء شبكة معرفية نظامية للشركة؟.

ومن المهم أيضا التأكيد على ضرورة صياغة رؤية الشركة بصورة مفتوحة بحيث تصبح قابلة لعدد من التفسيرات المختلفة والمتعارضة؛ إذ أن الرؤية الواضحة الغير ملتبسة تتحول إلى أوامر أو تعليمات. والأوامر لا ترعى درجة كبيرة من الإلتزامات الشخصية التي تعتمد عليها عملية إيجاد المعرفة الفعالة. كما أن الرؤية الأكثر إبهاما توفر للعاملين ومجموعات العمل الحرية والإستقلالية لوضع غاياتهم الخاصة بهم.

ولعل أفضل أسلوب يمكن أن تتبعه الإدارة العليا هو أن تفسح الطريق وتزيل العقبات لتعد المسرح لمجموعات وفرق تقوم بتنظيم نفسها. وبهذا فإن على تلك الفرق أن تضع تصورا لما تعنيه المثاليات العليا في الواقع. فالفرق تلعب دورا محوريا لأنها قادرة على توفير مضمون مشترك حيث يمكن للأفراد التعامل بعضهم مع بعض والمشاركة في الحوار المستمر للتدبر الفعال وللخروج بوجهات نظر جديدة - حيث أنهم يجمعون معلوماتهم ويختبروها من عدة أوجه. عقب ذلك يقومون بدمج وجهات النظر الفردية المتباينة في وجهة نظر جماعية جديدة.

دور الإدارة الوسطي

كقادة لفرق - تجد الإدارة الوسطي نفسها على مفترق الطرق بين سريان المعلومات في الشركة أفقيا ورأسيا. وهم بمثابة الكوبري أو الجسر الذي يصل بين مثاليات الإدارة العليا وتطلعاتها إلى المستقبل وبين حقيقة السوق التي هي فوضوية في العادة والتي يخبر عنها من هم في الخطوط الأمامية من الأعمال. وبإيجاد أعمال وأفكار منتجات على مستوى متوسط، يقوم المديرون المتوسطون بالتوفيق بين «ما هو» و «ما يجب أن يكون». وهم يحولون رؤية الشركة إلى واقع. كما أنهم يوائمون بين المعرفة الضمنية في الصفوف الأمامية لدي المديرين الكبار، ويدخلونها على تقنيات ومنتجات جديدة. وبهذا فإن الإدارة الوسطي هي «المعرفة» في شركة إيجاد المعرفة.

إن مدراء المستوى المتوسط يلعبون دورا رئيسيا في الأسلوب الياباني لإيجاد معرفة مؤسسية. فالإدارة العليا توفر التوجيه إلى الهدف الذي على الشركة التوجه نحوه وتوضح الرؤية المستقبلية أو الحلم للشركة (ماذا يجب أن يكون؟). بينما ترى طلائع القوى العاملة في خضم ميدان العمل السبيل إلى الحقيقة (ماذا هناك؟). وبهذا فعلي الإدارة الوسطي حل التضاربات بين الآمال التي تريد أن تحققها الإدارة العليا وما هو قائم في عالم الواقع عن طريق إيجاد أعمال في وسط الطريق وإيجاد أفكار منتجات. ويصف تاكيوشي (Takeuchi، 2006) هذا الأسلوب لإيجاد المعرفة بأنه قائم على أساس عملية وسط-أعلى-أسفل للإدارة.

إن قيام الإدارة الوسطي بالعمل كوصلة بين الإدارة العليا وطلائع العمل أمر شائع في الشركات اليابانية، بينما هذه الوصلة في منظمات الولايات المتحدة الأمريكية تعتبر كعنق الزجاجة. ومن هذا المنطلق قامت الشركات الأمريكية بإلغاء الإدارة الوسطي في العقدين الثامن والتاسع وفق برنامج «عجاف وقسوة» لخفض الإسراف بصور لا تعرف الرحمة وذلك حتى يتعاظم الربح. والتداعيات السلبية

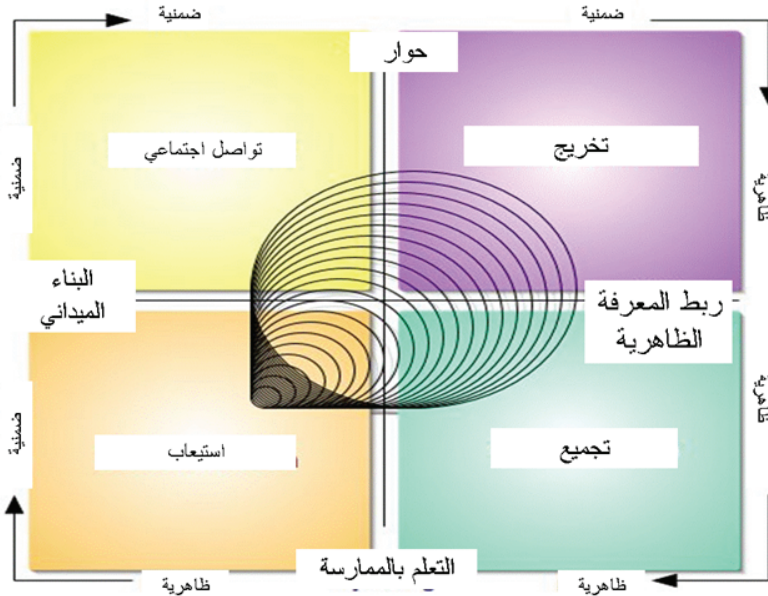
لهذا النوع من خفض العمالة ظهرت حديثا لتؤكد أهمية وإيجابية الدور التوحيدي للإدارة الوسطي. ويشير تاكيوشي (Takeuchi, 2006) إلى أن اليابانيين قد أدركوا أهمية هذا الدور في البنية التنظيمية وفي إيجاد المعرفة. وبصفة دورهم في تقاطع سريان المعلومات رأسيا وأفقيا - فإن الإدارة الوسطي تحصل على سيل من المعرفة مما يجعلها في مركز يخول لها قيادة فرق المشاريع، فبمقدورهم إعادة صياغة الحقيقة وفقا لرؤية الشركة.

وحتى يؤهل أعضاء الإدارة الوسطي لقيادة فرق المشاريع - عليهم أن يكون لديهم المهارات التالية؛ وفقا لتاكيوشي (Takeuchi, 2006):

- القدرة على وضع فرضيات لإيجاد أفكار وسطية
- دمج أساليب متعددة لإيجاد المعرفة
- تشجيع الحوار بين أعضاء الفريق
- استخدام الإستعارات والتشبيهات لمساعدة آخرين على التخييل وتوضيح تصوراتهم.
- غرس الثقة بين أعضاء الفريق
- تصور مهام المستقبل بناء على إدراك الماضي
- تنسيق وإدارة المشاريع.

وسائط تحويل المعرفة

إن إيجاد المعرفة يمر خلال أربعة وسائط لتحويل المعرفة وفق نموذج عملية سيكي أو النموذج الحلزوني؛ شكل ١٧، وهو إنشاء التواصل الاجتماعي أو الشراكة المعرفية، ومرحلة التخريج أو التعبير بوضع فكرة المعرفة، والتجميع أو دمج المعرفة المنتظمة، وعملية الإدراك والاستيعاب. وبالحركة خلال الحلزون ينمو معدل التفاعل بين المعرفة الضمنية والمعرفة الظاهرية، حيث يكبر حجم الحلزون عند حركته عبر مستويات الوجود أي الفرد والمجموعة والمنظمة وخلال المنظمة. والمعرفة الناجمة خلال نموذج سيكي تؤدي إلى حلزون جديد لإيجاد المعرفة، يتمدد أفقياً ورأسياً عندما يتجاوز حدود الأقسام والمنظمة نفسها. وعندما ينمو الحلزون عبر حدود المنظمة فإن المعرفة التي توجد بها الجامعات والموردون والزبائن والمنافسون والمجتمعات المحلية والحكومة وغيرها تتفاعل مع بعضها البعض في التوسع في عملية إيجاد المعرفة (Takeuchi، 2006).



شكل ١٧ : التوسع في إيجاد التقنية

ويصف تاكيوشي (Takeuchi، 2006) إيجاد حلزون المعرفة على أنه يقتضي إجراء عدد من التحويلات أو التوليفات المختلفة، تشمل التحويل أو التوليف عبر:

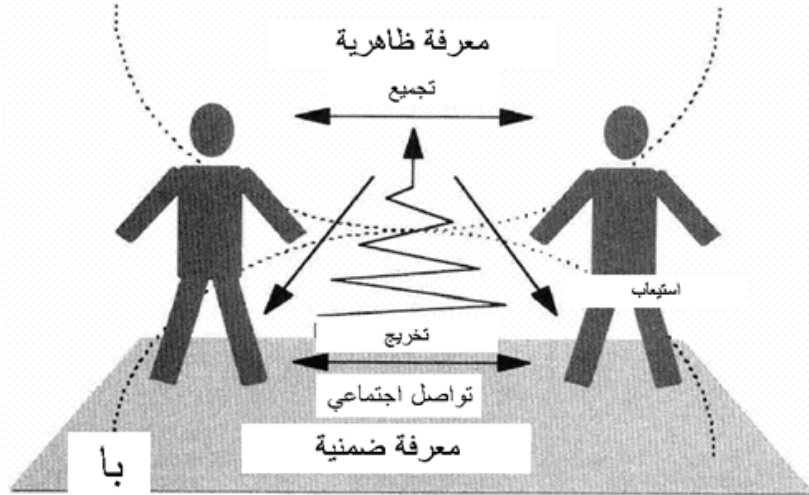
- المعرفة الضمنية والمعرفة الظاهرية
- مستويات الفرد والمجموعة والمنظمة داخل الشركة
- المهام والأقسام في الشركة
- طبقات الإدارة العليا والإدارة الوسطي وطلائع العمال في الشركة
- المعرفة داخل الشركة وخارجها والتي أوجدها الموردون والزبائن والوكلاء والمجتمعات المحلية، والمنافسون والجامعات، والحكومة وسائر أصحاب المصالح.

وهذه القدرات على التوليف يمكنها إكمال أو تحطيم عملية إيجاد المعرفة.

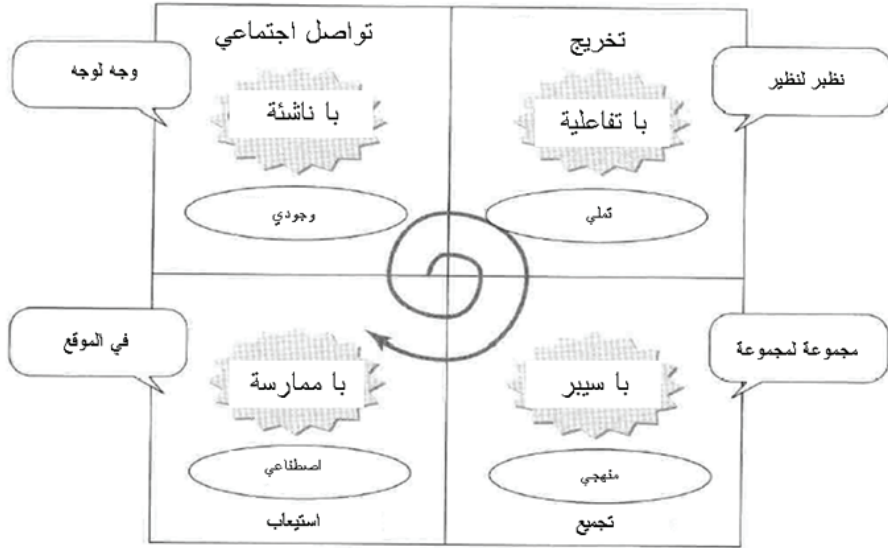
ولتوضيح التفاعلات في عمليات إيجاد المعرفة يمكن توظيف فكرة «با»، بمعنى «المكان»، وال«با» وفق نظرية الوجودية هي المضمون الذي يحتوي المعنى. وبهذا ف«با» هي مكان شراكة دورها بمثابة أساس لإيجاد المعرفة وفق تاكيوشي (Takeuchi، 2006). كما أن «با» هي مكان شراكة للعلاقات الناشئة. هذا المكان يمكن أن يكون عينيا مثل مكتب أو موقع أعمال متفرقة أو إفتراضيا مثل بريد إلكتروني أو مؤتمر إلكتروني؛ أو عقليا مثل الشراكة في الخبرات والأفكار والمثاليات أو أي خليط من كل تلك الأماكن. بمعنى آخر فإن ال«با» هي منصة لتطوير وتحديث المعرفة الفردية أو الجماعية، وهي التي تحدد نقاط الربط بين التفاعلات والموقع الذي تجري فيه التفاعلات والعلاقات بين متي وكيف. وبهذا فإن من الممكن تفسير «با»

على أنها نوع من التواصل المركزي؛ غير أنها أكبر من أن تكون تواصل مركزي بسيط؛ حيث أن "با" توفر مضمون مشترك يتفاعل الأفراد من خلاله مع بعضهم البعض لإيجاد معنى جديد. و"با" بطبيعتها ديناميكية مما يجعلها تضاهي الإرتجال في موسيقي الجاز مقارنة بالعزف الموسيقي المسجل. وعند إرتجال الجاز فإن الشراكة في المضمون الموسيقي تكون في الوقت الحقيقي، بينما الشراكة في مضمون أوركسترا تؤدي مسبقا. كما أن الخصوصية التلقائية ليست كالعفوية وبهذا فإن المنظمة يمكنها إقامة روابط وتخصيص مكان ليصبح "با".

وهناك أربعة أصناف من "با" تناظر المراحل الأربعة في نموذج السيكي، حيث يصف كل صنف "با" لتلائم خصيصا كل نوع من وسائل تحويل المعرفة الأربعة. وكلها توفر منبرا لخطوات محددة في عملية المعرفة الحلزونية. كما أن كل "با" يدعم عملية تحويل خاصة؛ كما في شكل ١٨. وبهذا فإن كل "با" تعجل من عملية إيجاد المعرفة. وكما في شكل ١٩؛ فإن الأصناف الأربعة من "با" هي: "با" ناشئة؛ "با" تفاعلية؛ "با" سبير؛ "با" ممارسة.



شكل ١٨: "با" وتحويل المعرفة



شكل ١٩ : أنواع الـ “با” الأربعة

حتى يمكن لعملية المعرفة سيكي أن تقوم بدورها بصورة جيدة - جرى إقتراح بعض العوامل الداعمة التي تعتبر أساسية لإيجاد المعرفة. تلك العوامل توجد على المستوى الفردي والتنظيمي.

أولاً: على الأفراد الأعضاء في المنظمة أن يقوموا بدور المبادرة في عملية إيجاد المعرفة. كما يلزم التركيز على المساهمة الهامة للإدارة الوسطى وذلك بالترويج لممارسة نظام الإدارة القائم على «الوسط إلى أعلى إلى أسفل» وزرع ناشطين في مجال المعرفة مسئولين عن تنسيق وتنشيط جهود إيجاد المعرفة خلال المنظمة. هذا لأن المدراء على المستوى الأوسط يقومون بمهمة الربط الضروري بين أفكار الإدارة العليا الموجزة والتجريدية وأفكار أرضية المصنع المبنية على خبرة الممارسة. كما أن عليهم الجمع بين المعرفة الإستراتيجية الخالية من المضمون التي تنبثق من الإدارة العليا مع معلومات مبنية على الممارسة تتعلق بمضمون محدود وذلك للحصول على حكمة عملية أو لحل القضايا الماثلة بناء على ظروف خاصة أو مضمون بعينه

(Nonaka, 1988; Von Krogh, et al. 1997, 2000; Nonaka, Toyama.)
(2007; Hong, 2011).

والعامل الثاني الداعم لإيجاد المعرفة هو وجود مضمون على المستوى التنظيمي وصيانتته أو مضمون يفضي للمعرفة التي سيتم إيجادها وتتم الشراكة فيها وتفعيلها. هذه المساحة المشتركة للعمل تعتبر بمثابة مصدر ديناميكي ولأد للإحتمالات بتوفير الفسحة أو المكان لإنبثاق الابتكارات. هذا المكان أو المساحة هي الـ«با» التي تشير إلى «مكان وجود» حيث يشارك الشركاء في مضمون ويوجدون معاني جديدة خلال التفاعل بينهم، سواء كان التفاعل إجتماعيا أو إفتراضيا أو طبيعيا (Nonaka, 2003; Kono, 1998; Nonaka, Toyama, 2003; Hong, 2011).

وكما يتضح من شكل ١٩ - فإن هناك أربعة أنواع من الـ«با» بناء على مستوى التفاعل والوسائل المستخدمة في ذلك التفاعل:

- «با» ناشئة: تشير إلى المجال الذي يشارك فيه الأفراد في الخبرات والمشاعر بعضهم مع بعض على أساس وجه لوجه
- «با» ممارسة أو «با» تدريب: تدعم التفاعلات الفردية والافتراضية
- «با» تفاعلية أو «با» حوار: تقام من أجل التفاعل بين المجموعات ووجه لوجه للترويج للحوار بين المشاركين.
- «با» سيبر أو «با» منهجية: توفر بنية تحتية لنظام للمجموعات الإجتماعية لجمع المعلومات في مكان افتراضي.

ويمكن لأعضاء منظمة من خلال الشراكة في مختلف الـ«با» والتعامل معها أن:

١. التوافق حول غرض مشترك

٢. تخطي النظرة الغير موضوعية المحدودة

٣. التفاعل مع بعضهم البعض

٤. إيجاد معرفة جديدة.

والخلاصة أن «با» توفر منبرا مشتركا يزكي من عملية سيكي لتحويل المعرفة من خلال الحوار الرسمي والمتزامن والجدلي بين الناس من داخل ومن خارج المنظمة (Nonaka, Kono, 1998; Nonaka, Toyama, 2003; Gueldenberg, Helting, 2007; Nonaka, et al. 2008; Hong, 2011).

كما أن هناك خيط عام يربط بين عمليات إيجاد المعرفة الرئيسية والعوامل الداعمة. هذا الخيط هو الحاجة للتفاعل الديناميكي بين الناس من مختلف الخلفيات الوظيفية ومستويات المسؤولية في المنظمة الهرمية. وهذا يمكن إرجاعه إلى البنية التحتية للمنظمة في اليابان والقائمة على الفرق والعرف. وعمليات الإنتاج في الشركات اليابانية عادة ما تنظم حول فرق حيث كل موظف ينسق مع الأعضاء الآخرين من نفس القسم أو من أقسام مختلفة لحل ما يواجهونه من القضايا.

إن تقدير إسهامات الفرد في هذا النوع من الإنتاج غير مرغوب فيه، وتحديد حدود نظام العمل يكاد يتلاشي إلى مدى أقل. كما أن الميل القوي إلى العمل التعاوني قلل من انتشار مجموعات العمل خاصة حلقات التحكم في الجودة، والفرق التي تدير نفسها وإجتماعات تهدف إلى تطبيق فلسفة الإصلاح المتواصل اليابانية. هذه المجموعات المؤسسية الرسمية وغير الرسمية توفر الوسائل للمساهمة في العمل كما أنها تتيح فرص التواصل الاجتماعي التي توثق من علاقة الأعضاء مع سائر

العاملين. ومن خلال المشاركة في حوارات المجموعات يقوم الأعضاء أو الأفراد بإبراز رابطة المعاني الضمنية لتفسير وتطوير المفاهيم المشتركة (Cole, 1989; Abegglen, 1957; Hong, 2011; Kumazawa, 1996; 1992).

وبالتركيز على الأهمية الحاسمة للتفاعل البشري في نظرية إيجاد المعرفة - فإن من الواضح أن سبل التحقيق الفعالة لعمليات تحويل المعرفة تعتمد بالمقام الأول على إرادة الأعضاء وقدراتهم على الشراكة في الأنشطة الجماعية الإستراتيجية. وبهذا فإن من القضايا الحاسمة القدرة على الأداء بنفس جدية الشراكة المتواصلة الواضحة في منظمات المحلية اليابانية والتي يمكن لأفراد آخرين من مختلف الخلفيات الثقافية والملابس أن يتحلوا بها (Keys, et al. 1998; Hong, Snell, 2008; Teece, 2008; Hong, 2011).

وبالطبع فإن اليابانيين يرجعون إلى مفاهيم المعرفة لدى كبار الفلاسفة الغربيين القدامى مثل أرسطو وبولاني، في وضع نظرياتهم الخاصة بإيجاد المعرفة؛ ولكن هناك تأثير من الثقافة اليابانية على نموذج سيكي. على سبيل المثال - فإن فكرة ”با“ قد تم تبنيها من أفكار الفيلسوف الياباني ”كيتارو نشيديا“ عن أهمية إمتلاك مجال عقلي واجتماعي وعيني للتعامل مع إيجاد المعرفة والتفاعل مع المعرفة - وهذا يعكس بعض الزوايا الخاصة بالثقافة اليابانية. أي أن هناك إفتراضيات سلوكية وراء كل جانب من نموذج سيكي وما تتضمنه من قيم ثقافية (Bhagat, et al. 2002; Javidan, et al. 2005; Gueldenberg, Helting, 2007; Nonaka, et al. 2008; Wilkesmann, et al. 2009; Hong, 2011).

التواصل الاجتماعي

لكي تجري عملية التواصل الاجتماعي كركن من أركان إيجاد المعرفة الأربعة، على

الناس أن يمتلكوا رغبة قوية في التعارف والتعامل مع آخرين كـرغبتهم في الشركة في الخبرة بالعمل وقضاء الوقت سوياً. وفي داخل المنظمات اليابانية هناك هوية ومصير مشترك يؤسس بين العاملين والمؤسسة التي يعملون فيها. فالعاملون أنفسهم يكونون مشاعر قوية وتقارب بينهم من خلال الشراكة في خبرات العمل وعمليات التواصل الاجتماعي. إن قضاء ساعات طويلة يومياً في العمل تحت «بنية الفريق» وإشراكهم في فعاليات اجتماعية يؤدي إلى تقوية أواصر علاقات العمل مع الزملاء، حتى تصبح المنظمة ليست مكان عمل فحسب بل مجتمع متماسك له كل السمات المشتركة والروابط العاطفية للمجتمع (Sugimoto, 1997; Yoshimura, 2011; Anderson, 1997; Hong, 2011).

ولقد أسفرت بحوث سابقة في تعلم الفريق عن أن البيئة الاجتماعية الطيبة الداعمة تضيف المزيد من الثقة على أعضاء الفريق لإنخراطهم في سلوكيات شخصية فيه مخاطرة. هذا لأن الشعور بالدعم العاطفي الذي يوفره أعضاء الفريق يضيف شعوراً بالأمان النفسي الذي يزيد في النفس الثقة للقيام بتغييرات جريئة ومحاولة إختيارات جديدة تمليها مقتضيات عملية الإنخراط البناء. وفي حالة اليابانيين؛ فإن علاقة العمل الوثيقة المترابطة توفر مضمونا مشتركا للإبتكار، والشراكة ونشر المعرفة الضمنية بين مختلف الأعضاء على مستوى المصنع بهدف درء مخاوفهم الشخصية وتعبئة الجميع للشراكة في عملية التعلم. ومع طول الزمن المنقضي في المساهمة والإنخراط في العمل الجماعي - فإن أفراد الفريق يهتمون بتفكير ومشاعر كل فرد وبهذا يزدون من مستوى الثقة الاجتماعية الضرورية للترويج للشراكة في المعرفة الضمنية (Cole, 1989; Edmondson, 1999; Andrews, Delahaye, 2000; Hong, 2011).

بالإضافة إلى ذلك، فعند تفسير الهوية الشخصية مقارنة بالأعضاء الآخرين

فإن اليابانيين يرون أنفسهم على أنهم جزء متكامل من التعاونيات حيث أن كل عضو يشارك في نفس المكانة والهوية الاجتماعية بدرجة أعلى أو أقل. فبالنسبة لوجهة نظر الموظف الياباني، فإنه يؤكد الوحدة مع أعضاء المجموعة ويؤكد على الغايات المشتركة والقواعد المشتركة والإهتمامات التعاونية التي تتكون منها معايير العلاقة. والأساس الذي يقوم عليه التلاحم بين العاملين هو الروابط الوثيقة التي تضمهم والمسؤوليات المتبادلة من منظور الثقافات القائمة على العشيرة. هذه الهوية الموحدة بين العاملين تسهل إيجاد فهم متبادل يشكل أهمية كبرى في الشراكة في المعرفة الضمنية (Ouchi, 1980).

إن روح الجماعة هي القيمة الثقافية التي تدفع بالميل للتعارف بين الأفراد والعمل كفريق. ونظرا لتأثر اليابانيين بالكنفوشية التقليدية فإنهم يعتبرون من الشعوب ذات الثقافة الجماعية والتفكير التعاوني. فالعلاقات الشخصية في اليابان يحكمها الالتزامات الإقطاعية التي تسمى "جيري"، والتي تحكم التصرفات السلوكية للأفراد بالنسبة لكل أنواع العلاقات الاجتماعية بما في ذلك أعضاء الأسرة الواحدة، الصداقة، الرؤساء والمرؤوسين. وقبول المسؤولية ليس مشروطا؛ بمعنى أن اليابانيين بطبيعتهم مضامينيون حتي أن لديهم رغبة عارمة لتعريف أنفسهم من خلال علاقاتهم بالآخرين بحيث أن علاقاتهم قائمة على التعامل المتبادل بينهم. ثم إن الميل الثقافي الطاعني للروح الجماعية يسهل وجود روابط قوية بين اليابانيين. وفي اللغة اليابانية كلمة "أماي" التي تفهم على أنها "لنعتد على خير الآخرين" تصف الثقافة المفضلة لدى اليابانيين بالنسبة لتوثيق عرى علاقة الاعتماد المتبادل مع أعضاء المجموعة الآخرين (Takeo. 1962; Hofstede. 1980; Fukuyama, 1995).

وعموما فالثقافة الجماعية القوية مثل الثقافة اليابانية تحفز مساهمة أعضاء

الفريق بنشاط وتساو. والفريق القائم على أنشطة التعلم عادة ما يكون للإستفادة من أفكار الأفراد وليوفر إطارا لإيجاد المعرفة. فعلى سبيل المثال فإن حلقات التحكم في الجودة في المنظمات اليابانية توفر لكل عامل في الخطوط الأمامية فرصة متساوية مع الآخرين للتعبير عن آرائهم خلال الأنشطة التعليمية، بهدف بذل جهود إئتلافية في فهم المواقف المتعسرة وتفسير الأحداث. ولما كانت المعرفة في المنظمات اليابانية متوزعة على نطاق واسع في مضامين جماعية، فمن المهم إيجاد أرضية مشتركة لدعم الأنشطة بين المساهمين. وبهذا فمن خلال وجود ”با“ تفاعلية تشجع التفاعل وجها لوجه - يمكن للأفراد إدراك تصرفات الآخرين من خلال الممارسة المباشرة والملاحظة (Takeo، 1962; Hofstede، 1980; Fukuyama، 1995).

التخريج

إن فاعلية التخريج الذي تتحول فيه الأفكار المجردة والحدس إلى صور جلية من المعلومات يعتمد على:

- الحاجة لتحويل العنصر الضمني للمعرفة.
- الدافع لعرضها على العاملين الآخرين في المنظمة.

وعند التواصل مع العاملين الآخرين من الزملاء - فإن اليابانيون ينشغلون بإخراج المعرفة الضمنية المتوغلة في العاملين إلى معرفة ظاهرية من خلال عدة إستعارات بصورة غير موضوعية فالمعرفة الضمنية لدى شخص ما تتحول إلى معرفة موضوعية ظاهرة للمشاركة والتوليف في المنظمة وما وراءها. إن تبني المديرين اليابانيين الشائع للإستعارات والتشبيهات يساعد في بلورة الأفكار الغامضة التي يصعب نقاشها وتحويلها إلى صور متماسكة لتفسير مشترك ونقاش

في عمليات لاحقة. ويمكن للأعضاء الاستفادة من قوة تفسير الإستعارات والآليات الرمزية الأخرى للتعبير عن أفكارهم الشخصية وفهمهم الضمني (Boisot, 1983; Nonaka, 1994; Lam, 1997; Tsoukas, Vladimirov, 2001; Tsoukas, 2003; Nonaka; Toyama, 2007).

وإلى جانب ذلك فإن نشوء عقلية مشتركة لمعلومات مكررة بين العاملين سيكون موضع ترحيب بالمكاسب العملية من المعلومات الفائضة في أعمالهم اليومية. فعلى سبيل المثال؛ إن دراسة عملية إبتكار المنتجات في المنظمات اليابانية تبين وجود تداخل كبير بين عدة مراحل مختلفة، بزيادة كمية المعلومات التي يشارك فيها القائمون على مراحل التطوير. ولقد حاولوا إستغلال المعلومات المتوفرة في (Nonaka, 1991):

- تلاحق الأفكار
- شراكة العديد من الأفراد في عملية مستمرة من التعليق والتعقيب
- الإستجابة لطلبات سوق متغيرة.

ويمكن القول بأن القوة الثقافية الرئيسة التي تدفع عملية تحويل المعرفة الضمنية والشراكة فيها ترجع إلى المستوى العام لتفادي الشكوك القائمة في المجتمع التي تحيط بمدى تحمل الناس للمخاطر والغموض والحلول المفضلة التي يتبناها للحد من تأثير تلك التداعيات. واليابانيون الذين يدفعهم مستوي عالي من تفادي الشكوك - عندهم ميل ثقافي إلى جمع قدر من المعلومات أكبر من حاجتهم والشراكة فيها للحد من تداعيات عدم التيقن. ولعل الحاجة الماسة إلى التغلب على عنصر الضمنية في المعرفة إلى جانب الإنتشار الرأسي للمعرفة عبر المستويات الإدارية يدفع إلى البحث الجاد عن المعلومات داخل المنظمات اليابانية (Hofstede, 1980; Abramson, 1991; et al. 1993; Nonaka, 1991).

التجميع

خلال عملية تجميع المعرفة، يجب على أعضاء المنظمة أن يكون لديهم حافز كبير للتحديث عما يعرفون وأن يشاركوا مع الآخرين فيما يعرفون كي يجمعوا ويعالجوا مختلف جوانب المعرفة الظاهرية؛ هذا وإلا فإن مشكلة الإستثمار بالمعرفة ستستشري عندما يظن الناس أن المعرفة مصدر قوة فيحجزونها عن الآخرين بغية مكاسب شخصية. أما في المنظمات اليابانية فهناك معلومات خلفية شائعة الإنتشار تساعد العمال اليابانيين على أن يعملوا بكفاءة. هذه الظاهرة إلى جانب ما يترتب عليها من المهارة الخلاقة في حل القضايا التي يتمتع بها العاملون على أرضية الورش والتي تساعدهم على مواجهة التغيرات والمواقف الغير متوقعة - هذا هو ما يسمى بتبويض ياقة المهارات. أي أن مهارة العمال أصحاب الياقة الزرقاء تتحول إلى مهارات أصحاب الياقة البيضاء. إن إتقان طبيعة المهارات والممارسات الموقوتة التي تلائم الموقف في القيام بتعلم أمور متخصصة وإيجاد حلول عملية ما كانت ممكنة دون وجود شراكة في المعلومات وإتاحة فرص للنقاش مع زملاء العمل (Koike, 1984; Nonaka. 1991; Tyrni. 1994; Cole. 1995; Nonaka; Takeuchi. 1995; Collinson. 1999; Fruin. 1999; Michailova, Husted. 2003).

إن توفير السبل الغير مقيدة للتوصل إلى المعلومات الهامة الخاصة بالتقنية التي يجري تطبيقها وممارسات العمل والقضايا الماثلة في مكان العمل تدعم العمال اليابانيين على إيجاد مصادرة معرفة مشتركة؛ غير أن ذلك سيكون مجديا فقط عندما يشترك الأعضاء في مصير واحد وهوية جماعية. وتحت تأثير ثقافة جماعية غالبة في اليابان، توجد بيئة للشراكة في كل ما يعرفون. وبهذا يمكن الترويج لتملك معرفة شائعة بين الأعضاء والشراكة فيها. والثقافة الجماعية في المنظمات اليابانية تلزم على التعاون الوثيق بين الأعضاء، وتروج للشفافية والترابط المتبادل. ولما كان

الإنسجام بين العاملين من الأسس التي توجه العلاقات الاجتماعية اليابانية، فإنهم يؤمنون بأهمية توفير فرص المساهمة في عملية الشغل على قدم المساواة عن طريق الشراكة في كل المصادر. ووجود تضارب بين خلفيات المعرفة ومستويات المهارة قد تعيق عمليات التفاعل وتقضي على الإنسجام الاجتماعي. ولهذا فمن الضروري على الأعضاء إحاطة العاملين بالمواقف الإشكالية حتى يتمكنوا من تبادل الأفكار، كما أن التوصل للمعلومات والشراكة الواسعة يعتبر من المتطلبات الرئيسية.

الاستيعاب

يصف كنليف (Cunliffe, 2002، 2008) عملية الاستيعاب على أنها العملية التي تتم عن طريق إدخال المعرفة الظاهرية في المعرفة الضمنية تنطوي على عملية الانعكاس الذاتي حيث يتيح الأعضاء الفرصة لظهور فهم جديد من خلال التقييم والإختبار المتواصل لفروضهم الرئيسية والأساليب الجارية للقيام بالعمل. غير أن النجاح في تحدي الأفكار المتجذرة والممارسات الشائعة، عليهم تبني موقف منفتح تجاه أنفسهم وما يقومون به من أفعال، وتقييم التأثير على البيئة المحيطة قبل فوات الأوان. وعلى المستوى الفردي هناك حاجة لحساسية واستعداد لتعريض الشخص للرقابة المتواصلة ومحاسبة النفس، والتساؤل النقد للعمل وعواقبه.

تحديات

بعض منتقدي نظرية شركات إنتاج المعرفة في إشكالية - حيث أن غالبية البحوث تتعلق بالثقافة اليابانية ومنظوماتها التي لا يسهل فهمها دون الإشارة إلى الطبيعة الخاصة للمؤسسات اليابانية. ومن جراء ذلك فقد أثرت مخاوف عن إمكانية نقل الأسلوب الياباني في التعليم المؤسسي وممارسات إدارة المعرفة عموماً وإمكانية

تطبيق تلك النظريات اليابانية في المعرفة.

ولقد تم إختبار القيود التي تؤثر على نجاح نقل نموذج سيكي وتعميمه في العالم في بحوث أجريت عام ٢٠٠٢ وإنتهت بأن هذا النموذج متأصل في النظم الإجتماعية والتجارية في اليابان. على سبيل المثال، علاقات شبكة الأعمال الوثيقة، إلترام العاملين القوي بأهداف الشركة وقيمها وعملية الترقية القائمة على الأقدمية، ومساهمة جميع العاملين في الشركة. وبهذا فمن الصعب نقل ممارسات إدارة المعرفة إلى تربة غريبة دون الإدراك الكامل للإفتراضات الضمنية ومضمون أسس الثقافة والمجتمع الياباني. حيث أن من الممكن وجود تصادم مع العاملين في البلدة المستضيفة وبهذا يلزم إيجاد حلول للتغلب على التباعد بين المؤسسات في بيئتي الدولة المضيفة والدول الأم. ومن الممكن أن الإدراك الكامل لخلفيات القضايا الثقافية المتجذرة في نماذج إيجاد المعرفة سيساعد في محاولات النقل المباشر ومضاهاة تلك الممارسات دون مواجهة بعض الصعوبات والمقاومة التي تؤدي إلى الفشل.

وممكن تلخيص الإستنتاجات من دراسة إنجازات الشركات القادرة على إيجاد المعرفة في بعض نقاط أهمها:

- المستقبل هو للشركات التي تستطيع الإستفادة من تجارب الغرب والشرق وبناء نموذج عالمي لإيجاد المعرفة في المنظمات.
- القدرة على التفاوض عن جنسية العاملين المبتكرين.
- نجاح المجتمع الجديد القائم على المعرفة سيقام على أساس قدراته على إيجاد المعرفة.

تنظيم فرق العمل

يصف نوناكا وتاكيوشي (Nonaka; Takeuchi, 1995) تنظيم فرق العمل في شركة إيجاد المعرفة على أنه في العادة يتبع نمط من ثلاثة أنماط معروفة في الألعاب الرياضية، ألا وهي:

١. نمط التتابع (في سباق المسافات)

٢. نمط الرجبي

٣. نمط كرة القدم الأمريكية

ونمط التتابع يضاهاى الشلال حيث أنه يتطلب وقتا طويلا للبدء أو التحضير كما أنه قائم على التعليم البطئ.

أما نمط الرجبي؛ وهي لعبة إنجليزية رائجة في بريطانيا وإستراليا والهند؛ فتتضمن إيجاد فريق مختلط المهام ويعمل مع بعض مباشرة، ويستطيع التعامل مع تغيرات المتطلبات بأسلوب موفق، كما أنه لا يحتاج لفترة تحضيرية طويلة. والتفاعل المتواصل وطويل المدى لأعضاء فرق مشروع - يوضح الفكرة الشاملة أو إستراتيجية العمل، وفكرة المدى المتوسط وكذلك فكرة المنتج. وفوائد نمط الرجبي تتضمن:

- دورة تكوين قصيرة.
- القدرة على العمل دون خلافات تنظيمية ملموسة حيث أن الكل مركز على الغاية.
- يتضمن إنتاج يقود إلى تصميمات يمكن تصنيعها.
- يؤدي إلى وقت إعداد قصير مع جودة عالية.

أما المثالب فتشمل:

- الإعتماد على العلاقات الإجتماعية التي قد تؤدي إلى تدني في الكفاءة عند نمو حجم الفريق.
 - خطورة التفكير الجماعي مما يؤدي إلى الميل للحفاظ على الوحدة والالتزام على حساب التغيير- أي الجنوح إلى أقل قاسم مشترك بين الفريق بدلا من البحث عن أفضل الحلول.
 - ربما يعطي وزنا أكبر للتسويق والتصنيع مقارنة بتحقيق إمكانيات التقنية، أي التطلع إلى تحقيق ما هو أقل من الممكن.
 - قد يصعب تحديد أهداف الأداء مع التغير الجذري للعملية.
- وبالنسبة لنمط كرة القدم الأمريكية فهو أسلوب للتوازن بين الفوائد والمثالب لنمط الرجبي كوسيلة للحصول على فترة إعداد موجزة مع مستويات أداء عالية. ففي نمط كرة القدم الأمريكية، هناك حوار كثيف بين عدد صغير من قادة المشروع في بداية العمل بهدف توضيح الأفكار الكبرى، وفكرة المدى المتوسط، وفكرة الناتج (هذا يضاهي قيام مدرب الفريق على وضع خطة لعب) - كما تتكون الفرق للقيام بمهام محددة ومتخصصة. وكذلك تقوم الأقسام المكلفة بمهام محددة تتحرك في نفس الوقت (علي نمط الرجبي) لتحقيق غايات التكلفة والأداء والتوقيت، وذلك يتضمن:

- تواصل إجتماعي على نطاق واسع؛ مثل زيارة الأسواق.
- التعاون بين الأقسام.
- كل الفرق تقيم نموذج تنفيذي لتتأكد من تحقيق فكرة المنتج.
- وبهذا الأسلوب يمكن لمجموعة صغيرة متماسكة وضع خطط كاملة بينما تقوم الفرق الكاملة بتطبيق نمط الرجبي بصورة تكاد تكون مستقلة.

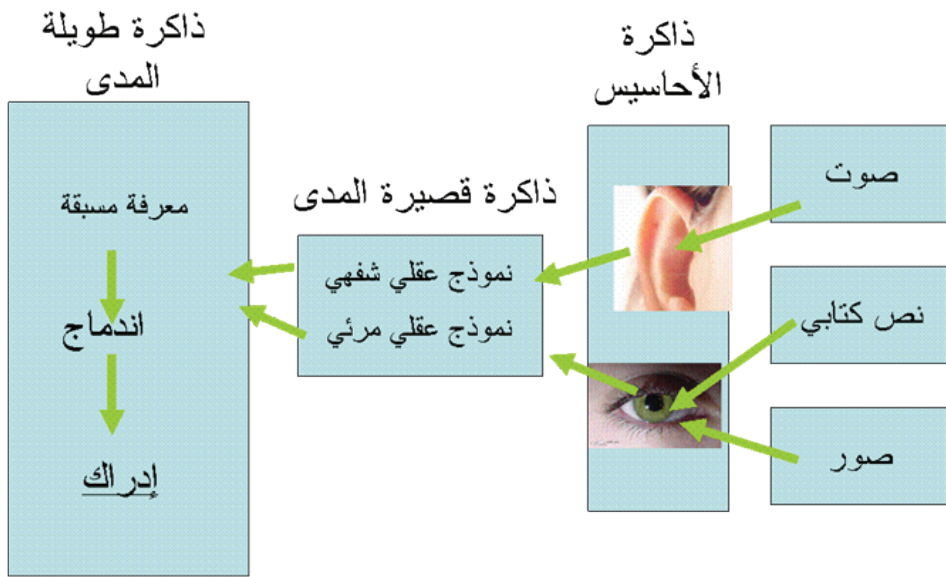
الفصل الثاني

مصنع المعرفة الأكاديمي



عند الحديث عن دور المؤسسات التعليمية في إيجاد المعرفة وأهمية هذا الدور في إبتكار معرفة جديدة، يتطرق الحديث إلى عدة إتجاهات متنوعة بعضها موقع إنتقاد لأنه يتنافى مع رسالة التعليم الأكاديمي وبعضها يتماشى مع رسالات المؤسسة التعليمية - ولعل ذلك التناقض ناجم عن تفسير تعبير «مصنع المعرفة» وتعريف «المؤسسة المنتجة للمعرفة».

ولعل أبسط تعريفات مصنع المعرفة الأكاديمي هو عرض المعرفة خاصة في التعليم الإلكتروني الذي قدمته شركة ثرموفيشر سينتيفيك (Thermofisher Scientific) لبناء نماذج تعليمية قائمة على إستخدام الوسائل المتعددة للعرض؛ كما في شكل ٢٠.



شكل ٢٠: النموذج العقلي المزدوج

والنموذج العقلي المزدوج يقوم على عدة مكونات حيث أن المعلومات تصل الحواس البشرية وتتجمع من خلال الصوت الذي يصل الأذن والنص المكتوب

والفيديو والصور التي تراها العينان. هذه المعلومات تختزن في مواقع مختلفة من العقل كذاكرة قصيرة المدى، التي لها سعة محدودة. ولهذا يجب الحرص على عرض جرعات صغيرة من المعرفة حتى لا يصلها أكثر مما تستطيع إحتزانه على المدى القصير وحتى لا يعاني العقل من تلقي ما يرهق إدراكه وحتى تنتقل المعرفة إلى الذاكرة طويلة المدى، حيث تختلط المعرفة الجديدة بما سبق من معرفة. ومما يساعد على إستيعاب المعرفة أن يكون لدى المتعلم خريطة ذهنية جيدة للغايات ومنطق لإستيعاب المعلومات في الذاكرة القصيرة المدى؛ إلى جانب قدر كبير من المعرفة المسبقة لتسهيل التدريب على التعلم وإدراك المعرفة الجديدة.

ووسائل العرض المتنوعة تتناسب مع طريقة تشغيل العقل وتساعد على إستيعاب أكبر قدر من المعرفة. ومن هذا المنطلق يشار إلى مصنع المعرفة على أنه الكيان الذي يتلقى وسائل العرض المتنوعة ليحولها إلى معرفة يدركها المتعلم كما في شكل ٢١.



شكل ٢١ : مصنع المعرفة في مضمون التعلم

وبالمقابل يعتبر البعض أن مصنع المعرفة هو عملية تكوين أرشيف منظم للمعرفة تضاهي الذاكرة البشرية طويلة المدى حيث تحفظ المعرفة في قواعد معرفة وقواعد معلومات وأضابير الكتب والمنشورات وفي طيات الأفلام والفيديوهات واللوحات. ومن أمثلة مصانع المعرفة هذه مصنع معرفة الرعاية الصحية التي أنشأتها شركة زنكس (Zynx)؛ كما في شكل ٢٢؛ حيث يقوم طاقم طبي بالإشراف على الكم الضخم من

المعلومات التي تتضمن قرابة كل شيء نشر بالإنجليزية بداية من نتائج البحوث إلى المقالات العلمية. وبعد تجميع تلك المعلومات يجري نخلها بناء على معايير لعزل الغث والإبقاء على الثمين منها مما له قيمة - ثم تحويل ما يقع عليه الإختيار بصورة سلسلة للمراجعة. وفي النهاية يوفر مصنع المعرفة ما يحتاجه الممارسون من معرفة صحية.



شكل ٢٢ : مصنع معرفة لإقتباس المعرفة المفيدة

ومن هذا المنطلق فإن البعض يعتبر مصنع المعرفة الأكاديمي وسيلة لتخزين المعرفة وفرزها وتصنيفها لتسهيل التوصل إليها وإتاحة مصادرها بهدف توظيفها في التعليم والبحوث الأكاديمية. هذا بينما يرى آخرون أن رسالة الجامعة ومؤسسات التعليم العالي هو أن تصبح «مصانع معرفة» حيث تنتج من المعرفة ما يمكن تحويله من خلال التقنيات الحديثة إلى منتجات تطرح في الأسواق. ومن هذا المنطلق فإن على الشركات التجارية والصناعية دعم عمليات إيجاد المعرفة فيها حيث أنها المستفيد الأكبر من ثمار المعرفة الجديدة. ولما كان هذا التوجه يضعف دور الجامعة كمؤسسة تعليمية ويدعو إلى تدهور البحوث في الفنون والعلوم الإنسانية فلقد تلقى انتقادا لاذعا من أنصار التعليم التقليدي ومن علماء الاجتماع والسياسة والعلوم البحتة.

وبلا شك أن التوجه إلى إنشاء مدارس وجامعات مبتكرة للمعرفة بما في ذلك

المعرفة التي لا تؤدي مباشرة إلى منتج يتطلب إعادة النظر في فلسفة التعليم والتحرر من وسائل التعليم الآلية والتحول إلى برامج تعليمية تحترم التفكير النقدي والتقلي والتفكر والإدراك والمحاولة والخطأ.

التعليم العالي ومجتمع المعرفة

إن التحول لمجتمع المعرفة في فترة تواصلت فيها زيادة التوقعات من المدارس والمدرسين أدى إلى إيجاد ضرورة ملحة لمعرفة مهنية أفضل بخصوص إدارة المدارس وفاعلية التدريس والتعلم. يرى هارجريفز (Hargreaves, 1999) أن هذا الطلب المتزايد ناجم من أن الباحثين في الجامعات لم يكونوا على قدر كبير من التوفيق في إيجاد هذا الدرب من المعرفة أو نشره. ولعل السبب في تعذر تحقيق هذا الطلب هو مواصلة الاعتماد على السبل التقليدية في بحوث التعليم وتطويره. وربما كان من الحكمة اللجوء إلى أنماط إيجاد المعرفة في مؤسسات التقنية الرفيعة وإستنباط الظروف التي تساعد على إزدهار إيجاد معرفة مهنية في التعليم وعلى زيادة السرعة في نشرها خلال الخدمات التعليمية الكلية.

ومن هذا المنطلق قام هارجريفز بإستكشاف فكرة مدارس "إيجاد المعرفة" وذلك بناء على أربعة محاور:

- رصد المعرفة المهنية.
- إدارة عملية إيجاد معرفة جديدة.
- التحقق من صحة المعرفة المهنية الجديدة.
- نشر المعرفة المهنية الجديدة.

كما قام هارجرافز بإستكشاف أفضل أساليب الترويج لبحوث تركز على القضية في مجال المدارس القائمة. ولقد إستخلص من هذا الجهد أن:

- علي قادة المدرسة معرفة رأس المال الفكري الكلي لمدرستهم وأن لا يكتفوا بالدراية بالمستوي الفرد ولكن بالنسبة لثقافة وتركيبية المدرسة كلها.
- إن من خصائص مدارس إيجاد المعرفة قدر كبير من الحوار الداخلي وتواصل مهني، وجود فرص معتادة للتملي والتفكير والمحاورة والإستفسار وثقافة قائمة على التجربة والتحدي دون ملامة.
- ومع وجود النظرة العامة بأن بحوث التعليم توفر دعما عمليا قليلا للمدرسين ومتخذي القرار، فمن أحد البدائل هو جعل الممارسين المصدر الرئيسي لإيجاد المعرفة.
- إن إيجاد المعرفة قد ينجم من إشتراك المدرسة في التدريب الأولي للمدرسين.
- قد ينجم إيجاد المعرفة كذلك من مدرسين يقومون بالبحوث؛ وفي الواقع أن تجمعات البحوث القائمة على المدرسة فعالة حيث أن جهودها جماعية ولا تمثل مؤسسات منعزلة.
- إن مصطلحات مثل "أفضل الممارسات" يستخدم حاليا للإشارة إلى التحقق من صحة معرفة مصطلح غير مفيد لميوعته. بينما التحقق من صلاحية معرفة يتضمن الحكم الشخصي للممارس وحكم مجموعة مهنية أو مصلحة خارجية أو دليل علمي.

وهذا يجلب السؤال عن ماهية المدرسة القائمة على إيجاد المعرفة وعن ضرورتها في ظل تواصل إرتفاع سقف التوقعات من المدارس والمدرسين. وفي نفس الوقت - فإن المطلوب منهم هو في حالة تغير مطرد نتيجة توجه المجتمعات التي يمثلونها إلى مجتمع المعرفة، وبالأخص أن هناك تغير في متطلبات العمل تحتم وجود قدرات مختلفة لخريجي المدارس. ويشير هارجريفز إلى أن التعديلات التعليمية الجارية تركز بضرورة على قيمة نشر الأداء الأفضل، لأن الممارسة القائمة تتحول بسرعة إلى أمر بائد. وبهذا فهناك حاجة إلى قدرات في المدارس لإيجاد معرفة مهنية جديدة، بمعنى آخر هناك حاجة لمدارس لديها القدرة على إيجاد المعرفة. والصورة المثالية لتلك المدرسة هي في أنها:

- ترصد وتراجع معرفتها المهنية التي تمارسها.
- تدير عملية إيجاد معرفة مهنية جديدة.
- تحقق المعرفة المهنية الجديدة.
- تنشر المعرفة المهنية الجديدة.

وبالنسبة لمراجعة المعرفة المهنية المستخدمة في المدرسة - فإن في الكثير من الأحيان لا يدرك المدرسون أنهم لا يعرفون ما يعرفون ويجهلون المعرفة التي تتقدهم. وهذه الظاهرة تتفاقم في ظل عزلة المدرسين في المدارس؛ بينما في وجود ثقافة مدرسية قائمة على التعاون يمكن تحديد الخبير ومجال خبرته. وبهذا على قادة المدرسة فهم رأسمال المدرسة الفكري كله دون الإقتصار على ما قد يوجد في أفئدة الأفراد من أعضاء هيئة التدريس، بل ما يدخل في نطاق ثقافة المدرسة وبنيتها.

أما إدارة عملية إيجاد معرفة مهنية جديدة - فيقترح هارجرافز أن تتضمن خصائص المدارس التي توجد المعرفة علي:

- الحماس لمواصلة التحسينات.
- الدراية التامة بالبيئة الخارجية.
- الحساسية لتفضيلات الطلاب وأهاليهم.
- التخطيط المؤسسي المتناسك الذي يتسم بالليوننة.
- تسلسلات هرمية مسطحة وتفويض السلطات.
- الإعتراف بخبرات المدرسين.
- علاقات غير رسمية بين هيئة التدريس حيث تحظى الخبرة بمكانة وليس المركز.
- كم كبير من الحوار الداخلي وقدر واسع من التواصل.
- النظرة إلى إيجاد المعرفة المهنية من منظور المدرسة ككل وكمعملية منظمة.
- وجود فرص عادية للتملي والاستفسار والحوار.
- استخدام مجموعات تطوير مؤقتة.
- تقوية ثقافة لا لوم على المجرب والمتحدي إذا أخطأ.
- تشجيع التنوع والخروج عن المألوف.

- الشراكة.
- التهجين الداخلي عن طريق تدوير العمل وتكوين فرق لها مهام متداخلة.
- التجاذب الإيجابي بين التحكم والحرية، والتحرر والمسئولية.

هذه الخصائص لا توازي بأية حال الفكر الجاري عن فعالية المدارس ولكن هارجريفز يستنبط من فكرة شركة إيجاد المعرفة التي أرسى دعائمها نوناكا وتاكيوشي (Nonaka; Takeuchi، 1995) أربعة أنواع من إيجاد المعرفة:

١. التواصل الاجتماعي: الشراكة في الخبرة عن طريق التلمذة والتوجيه العلمي
٢. التعبير الخارجي: التعبير عن المعرفة الضمنية في معرفة ظاهرة من خلال الحوار والتفكير الجماعي.
٣. التلمي (إكتساب المهارة): التعلم عن طريق العمل حيث تتحول المعرفة الظاهرة إلى معرفة ضمنية.
٤. التجميع: حيث يتواصل الناس الذين يملكون معارف مختلفة عن طريق شبكات.

لا شك أن كثير من قادة البحوث والتطوير في الجامعات قد أصابهم الإحباط من المستوى المتدني لتأثير بحوثهم على المدارس؛ ولهذا يوصي هارجريفز بإستبدال نموذج التعليم العالي (الذي يتصف بالتباعد وعدم التفاعل والقائم على الكتابة فقط) إلى المدرسة بعمليات نشر داخل المدارس وبينها. وهذا يوازي وجود وحدات بحوث وتطوير في المؤسسات الصناعية في السابق والتي تم التخلص منها كوحدات مستقلة في المنظمة ودمجها في القوة العاملة. بمعنى آخر هناك فارق بين النقل بين الأفراد والنقل بين الأماكن. ومن السبل التي ينتقل بها البحث:

١. المدرسون دائمو الحرص على الإنشغال بالمحاولات - أي المحاولة والخطأ بصورة عشوائية في الفصل الدراسي. وعندما تتحول تلك المحاولات إلى طريقة أكثر ترتيباً، وأكثر ارتباطاً وتحكماً فيها بصورة ظاهرة - فإنها تتحول إلى إيجاد معرفة. غير أن نقل المعرفة صعب لأن التعلم تولد عن طريق الإنشغال بالمحاولات العشوائية.
٢. إن شراكة المدرسة في التدريب الأولي للمدرس يلعب دوراً كبيراً. إن الإعداد المهني يهدف إلى إكساب المعلم القدرة على استخدام الوسائل وأن يستفيد من التجارب، وعليه فإن المعلم لا بد أن يُعدّ الإعداد الجيد قبل ممارسة المهنة. هذا إلى جانب أن المتدرب طالما ما أحضر معه أفكار جديدة.
٣. المدرسون المشتغلون في البحث؛ الذي هو نوع من المحاولات الغير عشوائية يفيدون بتكوين تآلف بحثي عادة ما يكون فعّالاً نتيجة أنه عمل جماعي وليس مجرد وحدة معزولة.
٤. المديرون على المستوي الوسط يشكلون عقدة إستراتيجية تربط بين

الإدارة العليا ومدرسو الفصول الدراسية - أي بين مواقع بعيدة جدا عن الخطوط الأمامية وبين جهات جل تركيزها على المطالب الآنية. وفي الواقع أن الإدارة الوسطي في المدارس الثانوية يمكن أن يكونوا طليعة مهندسو المعرفة ذوو النظرة النقدية.

وبالتوجه إلى المستقبل فإن البحوث التي تسيورها المطالب المتجلية والتي تركز على القضايا الهامة والتي تخضع لإختبارات المحاسبة تتطلب أن يكون المدرسون في قلب عملية إيجاد المعرفة للوصول إلى التدريس الفعال والتعلم الفعال. وأيضا - علي القائمين بالبحوث أن يقتربوا من المدرسين. وهذا النموذج يحل محل نموذج قديم حيث أن بحوث الجامعة تسيورها الخبرة ويختارها الباحثون ويراجعها زملاؤهم ثم تنشر النتائج من أعلي إلى أسفل. أما النموذج الجديد فيسيره الطلب حيث لا يتجلى إلا عندما يتعرف الممارسون على حاجة محددة، كما أنه يركز على قضية واضحة المعالم، وخاضع للمساءلة كما أنه جزء من شبكة كبيرة. وهنا يقترح هارجريفز الترويج لهذا النوع الجديد من البحوث عن طريق:

- تدريب المدرسين ودعمهم في إكتساب مهارة البحث.
- البحث عن فرص لقيام أعضاء هيئة تدريس المدرسة بالتعبير الخارجي ولدمج أنواع التعليم.
- إنشاء شبكات للإشتغال بالمحاولات العشوائية للتوسع فيها وتنظيمها حتى لا تقتصر على جهود مبعثرة ومنعزلة.
- تشجيع الشبكات ومواقع الويب الخاصة ببحوث وتجارب التعليم بدعم من الجامعات.

- جعل دراسة شبكات المعرفة المهنية والتحقق منها ونشرها موضوعاً مستقلاً في بحوث الجامعة.

ولما كانت المعرفة تنجم عن طريق التواصل الاجتماعي، والإفصاح بالتعبير، والتملي والإدراك، ودمج الطرق المختلفة؛ فإن على قادة المؤسسات المهتمين بالمعرفة الجديدة أن يتربصوا بظهور فرص تتيح الآتي:

- الشراكة في الخبرة عبر نماذج التلمذة والتدريب العملي أو التوجيه التعليمي.
- تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة من خلال التفكير المشترك.
- تطوير التعلم بالعمل حيث تتحول المعرفة الظاهرية إلى معرفة ضمنية.
- التواصل مع أناس من مختلف المنظمات.

كما أن مدارس إيجاد المعرفة تقوم بالتحقق من المعرفة عن طريق الجمع الحصيف بين الحكم الشخصي ووجهات نظر المجموعات المهنية والتقييم المستقل أو الأدلة العلمية. وهذا له تداعيات الإصغاء إلى صوت المدرس والطالب إلى جانب تقييم الأدلة البحثية.

كذلك فإن قيام المدرسين في الفصول الدراسية بعمليات المحاولة العشوائية والخطأ يمكن أن يضيف المزيد من المعرفة لو وُجِّهَ هذا المجهود توجيهاً سليماً، وإن بقي السؤال الملح عن كيفية جعل هذا الجانب من التدريس جزءاً لا يتجزأ من المعرفة الكلية للمدرسة.

ثم إن تعليم القادمين الجدد وتوجيههم يؤدي حتماً إلى تفكير وتأمل وتغيير - كما

يؤدي إلى تواصل إجتماعي وتعبير ظاهري عن الخبرات المكتسبة. هذا إلى جانب فائدة مضافة تتأتى من المدربين الذين يأتون بأفكار جديدة. وبهذا يلزم تشجيع قادة التعليم على إستكشاف إمكانية الحصول على معرفة جديدة وتشجيع الإبتكار عن طريق شراكة المدرسة في التدريب الأولي للمدرسين.

ولا شك أن سيل من المعرفة الجديدة يمكن أن يترتب من شراكة المدرسين بصورة رتيبة في البحوث؛ كما أن تعاونيات البحوث التي تتكون بين المدارس ذات فعالية كبرى في هذا المضمار وعلي قادة تلك المدارس التفكير في الإستفادة من تلك التعاونيات.

ومن الممكن على الإدارة الوسطي في المدارس الثانوية السعي لأن يكون عقدة الجمع بين الإدارة العليا ومدرسي الصف الدراسي. وهذا يتأتى بأن تكون الإدارة الوسطي على استعداد لدعم المدرسين في سعيهم للحصول على المزيد من المعرفة وبالتالي على إيجاد معرفة جديدة.

في التدريس كما في الحياة عموما - هناك تعقيدات وشبهات أخلاقية تتبع من عملية التدريس والتعليم ذاتها. وتري ميريك (Myrick، 2004) أن تلك التعقيدات والشبهات تتفجر بسرعة هائلة في مضمون الإقتصاد القائم على المعرفة وما يصاحبه من عوالة. وبهذا فإن نجاح رجال التعليم والمتعلمون في بيئة التعليم والممارسة يتوقف على رؤية رجال التعليم والقدرة على مواجهة تلك التعقيدات المستجدة على نظام التعليم وخاصة في التخصصات العملية.

ومع بزوغ نجم ثقافة الجامعات كشركات أو مؤسسات أعمال - يبدو أن غاية كل جامعة أن تصبح مصنع معرفة أو موقع لإيجاد المعرفة. أو بمعنى آخر أن تركز رسالتها العلمية والتكنولوجية على توليد معرفة تساعد في توظيف السبل وتحقيق

الغايات المتعلقة بالنمو الإقتصادي والتي تتماشى مع السياسة العامة؛ لكن التعليم يعني تقليدياً ما وراء تلك الغايات حيث أن التعليم الجامعي مصمم على تبني رغبات للسلوك السليم والأشياء الطيبة التي يصعب وضعها في سلة وتوزيعها على من يريد الإنتفاع بها. ومن هذا المنطلق فإن من المتوقع من هيئة التدريس في الجامعة تهيئة المناخ الملائم للتأمل فيما يمكن أن يحققه التعليم في حد ذاته. ومن هذا المنطلق يمكن لأعضاء هيئة التدريس بناء العقول المبتكرة دون أن تسيطر روح العولمة على أجندة الجامعة أو تسلب عملية التدريس والتعلم دورها الرئيسي.

بالمقابل يشير نيجافكار (Nigavekar، 2004) إلى أن هناك علاقة وطيدة بين المعرفة والتعليم العالي تعضدها تغييرات القرن الواحد والعشرين. وبهذا يقترح على مؤسسات التعليم في الهند توجيه إصلاح التعليم العالي إلى الإهتمام بالتعليم ذي الجودة العالية وذي العلاقة الوثيقة بما يجري من تغييرات في المجتمع والإقتصاد. وبهذا شرع في مبادرة لجعل الشهادة الجامعية جيدة ومسايرة مع المجتمع وأحواله، وكذلك وضع نموذج جديد للتعليم يقوم على إيجاد بيئة تعليم لا حدود لها - بمعنى دمج نظم التعليم التقليدي والتعليم من بعد - ودمج التعليم وجها لوجه مع التعليم عن طريق مؤتمرات الفيديو والوسائل المتعددة والتعليم الإلكتروني. والهدف من ذلك هو إعادة تعريف معنى التعلم والفهم وإعادة الإهتمام بتلك العلاقة - وبهذا يمكن تقوية الوصلة بين التعليم والمعرفة والإقتصاد.

أما تعزيز صلة التعليم بالحياة الحاضرة فيتم عن طريق تعديل نظام التعليم بحيث يحصل الطالب على شهادتين في نهاية الدراسة الجامعية - شهادة أكاديمية وشهادة خبرة في تعليم مهني يتلقاه في السنة الأخيرة. أما تحسين جودة التعليم فهو الإهتمام بتقنية الإتصالات والمعلومات وإدخالهم في التعليم وفي مشاريع البحوث والتطوير، مع الإهتمام بدورات التدريب لأعضاء هيئة التدريس. والفوائد المرجوة

من تبني هذا النموذج الجديد في التعليم العالي تشمل:

- يمكن للدرجات الجامعية وخاصة الدرجة العامة أن تصبح ذات قيمة في الواقع.
- بناء طاقة شابة تستطيع تحويل المعرفة إلى ثروة.
- القدرة على الكسب أثناء التعلم.
- تزويد الشركات بمصدر متواصل من العقول الجديدة والخصبة.

وفي دراسة قام بها تونج (Tang، 2009) للتعرف على خصائص التفاعل بين الطلبة والمدرسين في فصول دراسة الوسائل المتعددة في الجامعة وتحليل مسببات السلوكيات وتأثيرها في تحويل المعرفة - حاولت تلك الدراسة أن تعمل على تقصي العوامل الغائبة والشروط اللازمة لتنشيط عملية إيجاد المعرفة بناء على إطار نظرية نوناكا وتاكيوشي (Nonaka; Takeuchi، 1995). وخلصت نتائج البحث إلى تحديد ثلاثة عناصر تؤثر على تحويل المعرفة من خلال التواصل الاجتماعي في دروس الوسائل المتعددة في الجامعة؛ وهي:

- سلوك الطلبة في الفصول الدراسية يتأثر بالرغبة في الأداء وأسطورة السلطة.
- سلوك المدرسين في الفصول الدراسية يتأثر بقيمهم وسداد حكمهم.
- التناحر بين الطلاب والمدرسين يعوق ديناميكية عملية إيجاد المعرفة.

بالإضافة إلى ذلك فإن فصلا دراسيا ك«با»، ليس المضمون المشترك هو المثال؛

إذ أن الأعضاء يفكرون بحرص قبل أن ينطقوا بأي شيء - كما أنهم قلما يغمنون فرص التدريب والدعم من الآخرين. أما المدرسون فليس بمقدورهم توفير رؤية معرفة واضحة مما يحفز الطلاب على رفض الإهتمام وبذل الجهد في الحصة الدراسية. كما أن النوايا غير الواضحة تربك الطلاب مما يشنت العملية التعليمية. وبالمقابل فإن المدرسين يميلون إلى اللجوء إلى الفوضى الخلاقة في الفصل الدراسي مما يدفع بعض الطلاب إلى إعادة النظر في أسس تفكيرهم ونظراتهم، غير أن الاختلاف الشخصي يؤدي إلى تأثيرات بعيدة عن التوقع. وأخيرا فإن روح التكافل والثقة والإلتزام بين المشاركين في الحصة الدراسية متدنية للغاية مما يؤدي إلى عزلة الأفراد وشعورهم بعدم الإنتماء. وبهذا فإن الوضع في الصف الدراسي يمتنع على إمكانية نشر المعرفة الضمنية الشخصية وتسهيل إيجاد المعرفة.

أرشيف المعرفة

فكرة مصنع المعرفة الأكاديمي وما له من مهام، تتضمن استخدام مصادر معلومات وتقنية معلومات إلى جانب إسهامات اجتماعية. ويمكن تعريف المصنع على أنه مستودع وثائق مؤسسي، تديره لجنة تسيير أعمال ومصالح، وتستضيفه أجهزة كمبيوتر تخدم المكتبات وتتلقي محتوياته أقسام الجامعة. أما رسالته فهي دعم متطلبات البحوث والتدريس في الجامعة، ودعم إحتياجات كل مكتبة تابعة لقسم في الجامعة، مع الشراكة في مؤسسات المعلومات الوطنية إلى جانب الدعوة إلى العدالة في حقوق الطبع والملكية الفكرية وقضايا الخصوصية.

أما أغراض مصنع المعرفة الأكاديمي فتعكس الثمار العلمية للجامعة، وتدعم الإتصالات العلمية، وتزيد من القدرة على الوصول إلى المواد العلمية والإطلاع عليها، وإستدامة الأهداف العلمية، ودعم البحث والحصاد من خلال مبادرة الأراشيف المفتوحة (Open Archives Initiative)، أو. أو.إيه آي (OAI)،

وبروتوكول حصاد البيانات الوصفية (Protocol for Metadata Harvesting) أو بي إم إتش (PMH)، ورابطات إلى مكتبات رقمية ومواقع إيداع مؤسساتية أخرى. والبيانات الوصفية أو الميتاداتا (Metadata) هي بيانات حول البيانات، أي هي بيانات عبارة عن مادة إلكترونية ما سواء كانت ملفات نصية أو فيديو أو فلاش وغيرها، ويمكن تشبيهها ببطاقات الفهرسة في المكتبات، التي تحمل معلومات وبيانات حول طبيعة المعلومات والبيانات الواردة في الكتاب وأين موقعه على رفوف المكتبة وغيرها.

أما غايات مصنع المعرفة الأكاديمي فتتضمن اختبار نموذج جديد للمشاركة، وأغراض رقمية مثل المقالات والرسالات الجامعية والأغراض التعليمية والأرشيفات الرقمية، ووضع السياسة وتطويرها، وتحليل سريان العمل وأحمال العمل، وتطبيقات ”لباب دبلين“ (Dublin Core)؛ التي هي عبارة عن عناصر مجموعة من البيانات الوصفية التي توفر مجموعة صغيرة ورئيسية من عناصر نصية يمكن إستخدامها في وصف الموارد وتصنيفها. وسجل بيانات وصفية قائم على ”لباب دبلين“ يستخدم خمسة عشر مجالات نصية أساسية لوصف موارد مثل كتب، ومواد رقمية مثل فيديو وصوت وصورة أو ملفات نصية ووسائل مركبة مثل صفحات ويب.

أما النظرة إلى المستقبل - فمن المهم للجامعات الإستفادة من المحتويات الضخمة التي تنتجها وتمتلك حقوقها إلى جانب العمل على تطويرها والحرص على توفيرها للراغبين في الإستفادة منها. وبهذا فإن التخطيط لمصنع معرفة أكاديمي يستهدف الإستفادة القصوى من تلك المحتويات العلمية كمصادر معرفة ولتنشيط مهمة البحث التعليمي في الجامعات بما يساهم في خير المجتمع ويفتح له ولعامة الناس سبل الحصول على تلك المعرفة. كما أن لتلك الخطة مهمة هامة تتضمن تبادل الصور الدارجة للبيانات مع المنظمات الأكاديمية الأخرى. فوضع برامج متفق عليها

للكمبيوتر لبناء مصنع المعرفة الأكاديمي تعود ثماره على الجامعة التي تصدره حيث ستؤثر النتائج والمعرفة على الجامعات والمنظمات الأكاديمية الأخرى.

وبالتالي فإن خطة مصنع المعرفة الأكاديمي تثير أسئلة حول ضرورة مركز الإيداع المؤسساتي. وفي الواقع أن الوقت ملائم للمركز، فالعديد من الناشرين قد أقروا حق المؤلفين في وضع أرشيف ذاتي خاص على الويب، وهناك العديد من المصالح التعليمية والبحثية تجري على الويب، وهناك العديد من الأنشطة العلمية تسجل في صورة رقمية. ولتوضيح العلاقة بين مصنع المعرفة الأكاديمي ومصادر المعرفة الأخرى يلزم تحديد كيفية التواصل مع العديد من المؤلفين والناشرين، والمصادر الرقمية الأخرى، ومواقع الإيداع المؤسساتية الأخرى، وتحديد تأثير تلك العلاقات على سياسة المصنع ومحتوياته، إلخ.

والرؤية الخاصة بمصنع المعرفة الأكاديمي هي أنه مكتبة رقمية يتضمن القيم والتقاليد الخاصة بإنفتاح المعلومات والحصول عليها بلا مقابل ودون قيود من مكان أو زمان. وبهذا يتمكن الطلاب والباحثون والحريصون على التعلم مدى الحياة من الحصول على المعرفة الدانية لهم بصورتها الرقمية.

وعلي المصنع أن يخدم الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين في الجامعة كرواد المصنع الأساسيين، كما يجب أن يفيد مواصلي التعليم وسكان المنطقة المحيطة بالجامعة. وأما المشاركون التي يجب أن تتضافر الجهود معهم خاصة في تغذية المكتبة الرقمية الوطنية هم مجتمع الجامعة بأكمله، والمكتبات المحلية والوطنية والدولية والمتاحف، والأرشيفات والجمعيات العلمية والمهنية، والشركات ومختلف المنظمات.

والمجالات الهامة في رسالة مصنع المعرفة الأكاديمي تتضمن:

١. تعريف تفصيلي لمصنع المعرفة الأكاديمي
٢. سبل جني ثمار المحتويات الرقمية وآليات الحصول عليها وإقتنائها
٣. تنسيق ودمج سبل الدخول على المصادر الرقمية
٤. التدريب على العدالة في الإتصالات العلمية والترويج لها.

الجامعة كمصنع معرفة

يرى هتشينز (Hutchins، 1969) أن التعليم كمحاولة منظمة ومتعمدة يحاول أن يساعد الناس على أن يكونوا أذكاء حيث أنه يؤدي بهم إلى الإدراك فقط دون أن يكون له غرض عملي يتعدى ذلك. وبإختبار أغراض التعليم في الماضي وجد أن الغاية العليا من التعليم هو تدريب الناس على مهنة معينة وعلي تبوء مركز في الحياة - فالتعليم إعتبر كوسيلة لتحصيل قوة و ثراء وخاصة في الدول خاصة في الدول الإستبدادية مثل الصين والإتحاد السوفيتي (السابق). ومهمة تقنية التعليم هي تقريب غايات التعليم العالمي إلى متناول الجميع. وبالنظر إلى الجامعة على حده كعامل رئيسي في التغير التعليمي يري هتشينز أن من الواجب أن لا تتحول الجامعة إلى مصنع معرفة بل يجب أن تكون مصدر حر ومسئول للنقد بهدف التجديد. ومع زيادة الوقت الحر أو الفراغ وسرعة التغير ينادي بمجتمع تعلم حيث يتوفر التعليم الغير متواصل لكل شخص خلال حياته وقدرته على التعلم حيث تتوجه كل مؤسسات التعليم إلى إشباعه وتحويله إلى بشر.

لكن الواقع يشير إلى ظهور جامعات تنحي منحي تبني نموذج الأعمال. وقد قام لازروني وبيكالوجا (Piccaluga; Lazzeroni ، 2003) بتحليل تلك الظاهرة فوجدوا أن الجامعات تتوجه بدرجات متفاوتة إلى القيام بأداء رسالة جديدة تجارية،

متبعة إستراتيجية متدرجة للحفاظ على التوجه التعليمي والبحثي التقليدي المترابط. تلك الإستراتيجية تحدد درجة إقدام الجامعة على إستغلال نتائج البحوث والتعاون المكثف بالإستعانة بالشركات التجارية والشراكة في إقتصاديات المنطقة. وبالطبع فإن لهذه الرسالة الجديدة والإستراتيجية التي تحققها تداعيات إيجابية وسلبية من الضروري الموازنة بينهما.

وبالمقابل فإن هناك من يدينون بشكل لاذع التوجه التجاري للجامعات مثل أرونوويتز (Aronowitz، 2001) الذي يرى أن من المستحيل الحصول على تعليم جيد بهدف الحصول على الحب أو المال وينادى إلى إصلاح التعليم؛ بناء على نظرة متفحصة لبنية المناهج الدراسية في التعليم العالي. حيث أن الجامعات جعلت أولوياتها هي إدارة الموازنة المالية والسعي للحصول على التمويل والدخول في شراكات مع الشركات التجارية وغلبت ذلك على رسالة تعليم الطلاب. وحتى عندما تنتبه الجامعات إلى عملية التدريس فإنها تعتبر الطلاب كزبائن في حاجة إلى مؤهلات.

وقد قام أرونوويتز بالبناء على حملة بلووم وبلو (Bloom، Bellow، 1988) على الجامعات الأمريكية باتهامها بأنها تغلق العقل الأمريكي والنعي على انحطاط علوم الإنسانيات وتردي الأسرة وتخلي الطلاب عن جذورهم واتصالهم بالتقاليد والأعراف. فبلووم غاضب على تسامح الطلاب مع كل شيء حيث أنهم لا يقدرّون فضائل الديمقراطية اللوكية الراجعة لجون لوك (John Locke) شيخ الليبرالية وكثيرا ما يناون عن القضايا المتعلقة بالله والإنسان. وفي نفس الوقت فإن العلوم الإنسانية تحولت إلى معسكر مهجرين حيث يلوذ إليه العباقرة المطرودون من أعمالهم ومواطنهم للتسكع.

وبالطبع لقد أدى هجوم بلووم الجامعات الأمريكية وعلي تداعيات السيئة

لإقحام السياسة في التعليم الجامعي الأمريكي إلى ردود فعل مثل ما كتبه ليفين (Levine 1997) عن فتح العقل الأمريكي، والذي اعتبر أن التعليم العالي الأمريكي يتطور وأنه يتجه الاتجاه الصحيح حيث أنه يستفيد من التجارب البشرية المختلفة.

وخارج حروب المدافع التي أطلقها بلوومم وجد آرونويتز (Aronowitz، 2001) أن المناهج التعليمية في كل الجامعات الأمريكية بداية من الفرق العاجية إلى كليات البلديات تعاني من مثالب مفعجة. وجامعات الفرق العاجية هي مؤسسات التعليم العالي المتميزة التي تلتحق بها النخبة مثل هارفارد وبيبل؛ أما كليات البلديات فهي شبه معاهد عليا تجري الدراسة فيها بنفس أسلوب المدارس الثانوية، وبعضها يعد الطلاب لدخول الجامعة بتغطية جوانب القصور في التعليم الثانوي. ومن هذا المنطلق يقترح آرونويتز مناهج دراسية جديدة محددة لتلائم العصر الحاضر حيث يحقق فيها آرونويتز رؤيته لتعليم عال حقيقي الذي يعيد جودة التعليم إلى موقعه المركزي في رسالة الجامعة.

وفي عصر يتقدم فيه التغيير في التقنية على القدرة على التأقلم في مكان العمل يوفر مصنع المعرفة المخطط التفصيلي للتعلم الذي يغزى العقول الانتقادية للطلاب فيعدهم للتفوق في أي مناخ عمل كما يهيئهم للتواصل الفعال مع المجتمع.

وبعد إلقاء نظرة متفحصة على حالة التعليم الجامعي الأمريكي والشعور الطاعني من الامتعاض على ما آل إليه إقترح آرونويتز (Aronowitz، 2001)؛ الذي نشط على مدى طويل في الحركات العمالية وفي حملات إصلاح التعليم، أسلوب راديكالي لإعادة تنظيم التعليم العالي الأمريكي. فإنه لم يجد سوى شواهد نادرة على وجود تعلم عالي المستوى في مقابل عمليات إجرائية للتدريب والتعليم في جميع مؤسسات التعليم بعد التعليم الثانوي. فحتى في أفضل الجامعات، يجازى الطلبة على القدرة على ترديد المعرفة دون وعي أو تحليل أو نقد بدلا من تحدي السلطة الفكرية القائمة

أو المساهمة فيها. كما ينتقد أرونويز (Aronowitz، 2001) بشدة الكليات والجامعات التي باعت نفسها للشركات الأمريكية بتقديم أنفسهم كمراكز تدريب لها ولتحول مديرو تلك المؤسسات التعليمية العليا إلى سعاة للحصول على الدعم بحيث أصبح مدير الجامعة الناجح هو الذي يجلب لجامعته أضخم تمويل ولم يعد للمنزلة العلمية المرموقة ولا الكفاءة التعليمية قيمة في المجتمع الأكاديمي، حتى أن المدير أصبح كرئيس مجلس إدارة شركة كل ما يهيمه هو الدخل المالي ولا يضيره العائد العلمي ولا جودة التعليم.

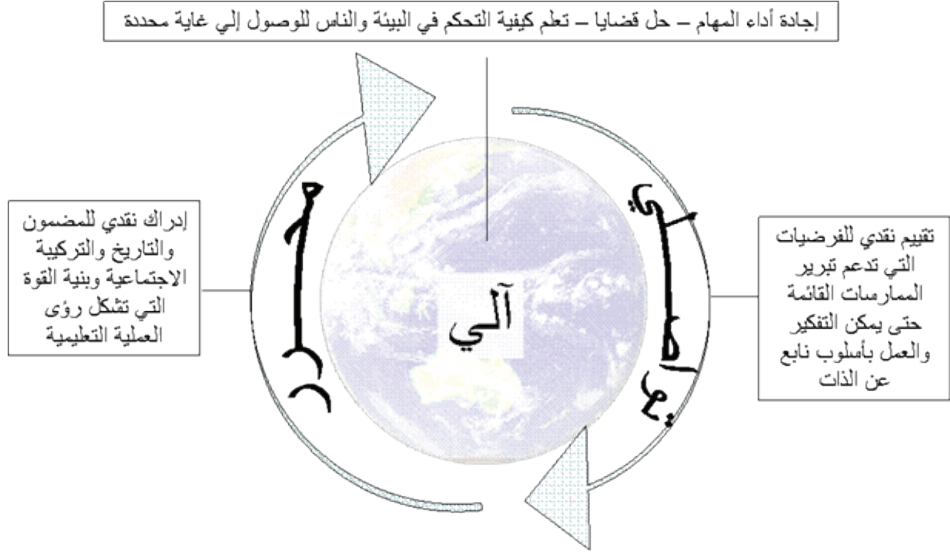
وكعلاج لهذه المشكلة المستعصية يقترح أرونويز (Aronowitz، 2001) العلاج لعدة إشكاليات في التعليم العالي منها العودة إلى التركيز على أساليب التدريس، وعلي برنامج دراسي مكتمل يتركز حول مقدمة للعلوم جامعة للتخصصات المختلفة، الفلسفة والأدب في إطار تاريخي. هذا إلى جانب الإهتمام بالتوسع في مكتبات الجامعات. كما يقترح أن يكون مساعدي المدرسين نقابة تمثلهم. وأهم من ذلك كله يجب على كل مؤسسة طرح السؤال: ما هو الهدف من التعليم العالي وكيف يمكن إعادة تنظيم الجامعة بصورة تحقق ذلك الغرض؟

وبعد عرض التدهور الفكري في التعليم العالي، يؤكد أرونويز (Aronowitz، 2001) أن النظام الأكاديمي الأمريكي فشل في تحقيق غاياته السامية بتوفير الطلاب تعليماً متكاملاً، حيث أن غالبية الكليات والجامعات تقدم مجالات دراسات متخصصة دون أن تطلب من الطلاب دراسات خارج مجال التخصص. حيث أن رسالة التعليم العالي يجب أن تلعب دوراً بناءً في بناء وتطوير الثقافة العامة؛ ومن أمثلة عدم الإكتراث بهذه الرسالة - السماح للطلاب الرياضيين بالمرور بمرحلة التعليم دون تلقي أي تنمية عقلية. هذا إلى جانب أن بعض المنح جعلت من التعليم العالي حقا بدلا من أن يكون امتيازاً كما أن الشراكة مع المؤسسات التجارية أدت إلى

تدني منزلة المؤسسة.

التحول التعليمي

تقليديا - تسعى مؤسسات التعليم العالي جاهدة على توفير المعلومات للطلاب عن الكيفية الفعالة للمواطنة والمهنية. وهذا يجري في العادة في صورة إلقاء بعض الدروس الخاصة بمجموعات من المهارات القائمة - مع الإحاطة بقدر من التعليم الحر العام. ومع ذلك فإن التعليم القائم على توصيل المعلومات قد يكون له قيمة كأساس معرفة في العالم الجديد المتواصل الذي يتميز بأن التغيير هو العامل الثابت الموثوق به - غير أن جليسنزكي (Glisczinski, 2011) يرى أن قيمته الكلية محدودة للغاية. فبدلاً من أن يقوم التعليم العالي بتدريس المزيد من نفس المعلومات التي يتلقاها الطالب في المدارس الثانوية أو التوسع فيها - يمكن أن يضيف قيمة لما يقدمه من معلومات بإنتهاج أسلوب مختلف في التدريس؛ وذلك بالإنخراط في تعليم تحويلي يوظف لنماذج مناهج دراسية مستحدثة لا تقتصر على توصيل المعلومات للطلاب فحسب بل تهدف أيضاً إلى تحويله علمياً تماماً - بمعنى أن يصمم الأساتذة منهاجاً دراسياً يكون بمثابة سقالة رافعة للطلاب تساعد على التمثلي النقدي في المعلومات، والنظرة الثاقبة في الأمور للحصول على مفهوم عالمي في مضمون واقعي ذو معنى. وفي شكل ٢٣ تمثيل لوسائل التعليم المختلفة المنتشرة حول العالم يعود إلى هابرماس (Habermas, 1984).

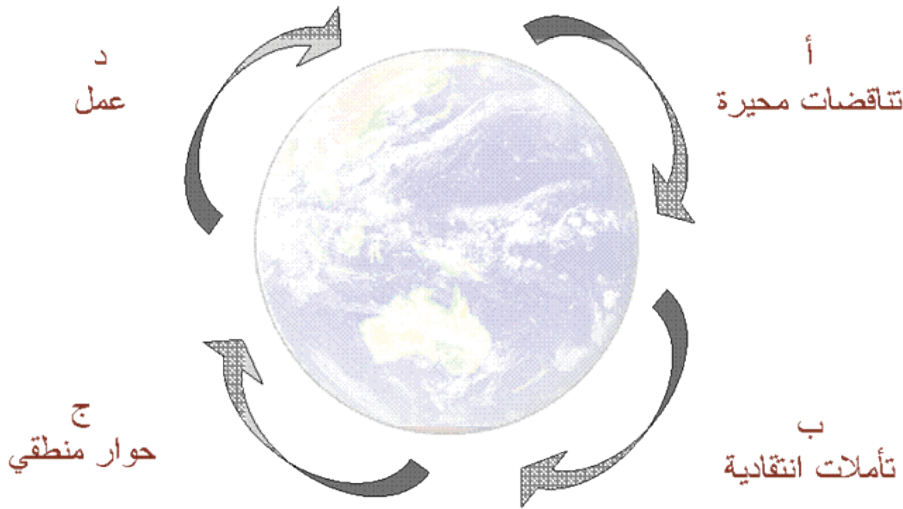


شكل ٢٢ : سبل التعلم المختلفة

فالنظم التعليمية التي تقوم على تعليم الطلاب بصورة مكثفة مستخدمة وسائل التعلم الآلي - ليست كافية لإعداد الطلاب لمستقبل ديناميكي غير واضح المعالم يتغير بصورة مطردة من لحظة إلى أخرى. تلك التغيرات التي قد تغيب عن الحس أحيانا قد تحجب التغيرات المطردة. وبهذا فإن المؤسسات التعليمية التي تستثمر في التعليم الآلي لا تعلم الطلاب تعليما كافيا، حيث أن المضمون الذي يعد له الطالب سرعان ما يصبح مقيد ومنعزل ويتحول بسرعة إلى تعليم غير مجدي. ولقد حذر روو (Rowe، 1990) من هذا الخطأ الشائع في التعليم العالي: إذ أن الجامعة قد شكلت نفسها كمؤسسة مثالية صناعية هي المصنع الفكري؛ حيث تحملت فوق طاقتها خبرات عالية ومعلومات ثقيلة الحمل، بحيث أنها أصبحت مؤسسة "معرفة كيف" بينما واجبها أن تكون مؤسسة "معرفة لماذا".

كما أن من الواجب أن يكون هدفها الخلاص من الحمولة المرهقة من الحقائق الغير محققة ومن المعرفة المبعثرة دون إتجاه ودون التزام ومن المعرفة الجاهلة

أو المجردة من الإدراك. بالمقابل فإن التعليم التحويلي يؤهل الأفراد لواقع اليوم ومجاهل الغد عن طريق دعائم بيئة من الآليات وسبل التواصل والمفاهيم المتحررة؛ بحيث يستجيب الأفراد بصورة ذات معنى لتقارب الإلتزامات والإحتمالات الدائمة التغير؛ كما في شكل ٢٤ الذي يصور الأركان الأربعة للتعليم التحويلي وفق مزيرو (Mezirow، 2000) وهربرس (Herbers، 1998)؛ وهي (أ) التناقض المحير؛ (ب) تأملات إنتقادية؛ (ج) حوار منطقي؛ (د) عمل أو تفعيل.



شكل ٢٤ : التعليم التحويلي

وتعكس حلقة التحويل التعليمي في كل ركن بما قد يطرحه الطلاب من أسئلة:

- الركن الأول: هل أظن هذا؟ هل أظن ذلك؟ ما يجب على عمله الآن؟ إن صواميل رأسي تدور.
- الركن الثاني: يصبح سؤال "لماذا" سؤالاً محورياً، يمكن إدراك أن هناك

إختيارات غير ذلك الإختيار.

- الركن الثالث: أنا أنصت، أقرأ، أناقش، أنصت للمزيد أقرأ المزيد وأناقش أكثر والآن على أن أتعلم من تلك الأمور التي حيرتني في البداية.
- الركن الرابع: أنا فتحت ذهني تماما وشرعت في منهج؛ وأحاول أن أتبع نفس المنهج مع تلامذتي وزملائي.
- بالمقارنة - فالتساؤلات في حالة التعليم الحالي تتمركز حول:
- أنا لا أفكر في فرضيات الآخرين
- المهم لدي هو تحقيق ما أريد
- لقد كنت أفكر عن الآخرين ولكنني تعلمت أن العالم لا يسير على هذا المنوال.

إن المؤسسات التي تتعهد بالتعليم ولكنها تقدم مجرد دروسا لا تقدم خدمة لطلابها ولا مدرسيها ولا المجتمع. بينما المؤسسات المكلفة بالقيام برسالة تحويل مثل توجيه الطلاب في طريق البحث عن الحقيقة والفهم والمعنى ملتزمة بوضع مناهج تعليمية تدعم وتقيم الفهم التحويلي؛ وإلا فإن تلك المؤسسات مراوغة في تحقيق رسالتها - إذ يجري الخلط فيها بين المعرفة والإدراك.

وبلا شك أن التعليم العالي يبدو أنه ناجح وهام فيما يوفر من معلومات للطلاب عن طريق المعرفة الآلية. وفي غياب النجاح الآلي - من الأرجح أن لا يعد الطلاب بدرجة كافية للمطالب الفنية التي تؤهلهم لإتخاذ القرارات المهنية والشخصية؛ ومع ذلك فإن فريدمان (Friedman, 2005) يرى أن تلاقي العديد من الظواهر العالمية زاد من جلاء حقيقة أن إمتلاك المعرفة الآلية يمثل دراسة منقوصة في عهد

ما بعد الحداثة لمن يعيشون في عهد يتميز بالشفافية والتواصل والتغيير؛ وبهذا فمن الضروري التحول إلى بيئة تعليمية تجمع بين الآلية والتواصل والفهم المتحرر.

والمجتمعات التي تصر أن تقوم مؤسساتها بعملية التحويل وأن يستثمر أصحاب المصالح في تلك المؤسسات وفق ذلك، تحد من الهيمنة الفكرية بينما تتحول الواقعية البشرية إلى أكثر من مجرد احتمال. وفي نظر ميزرو (Mezirow، 2000) أن هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي ربما إختارت بتعقل دعم المتناقضات والمعضلات المربكة بالتروى النقدي بناء على فروض ضمنية للمعرفة الآلية كما أنهم قد يتبنون حوار متدبر ويضعون تصورا لبعض احتمالات التعلم القائم على التواصل والتحرر يكون أكثر إستيعابا وتمييزا وإنفتاحا لوجهات نظر أخرى كما يكون فيه تدبر نقدي للفروض ولديه قدرة نفسية على التغيير وتضمنين للخبرات.

الفصل الثالث

مصنع المعرفة المتواصل

the 'information' and 'communication' fields. The 'information' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'communication' field is defined as:

...the study of the processes of communication production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'information science' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'information studies' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'information research' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'information practice' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'information theory' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'information technology' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'information systems' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

The 'information management' field is defined as:

...the study of the processes of information production, distribution, access, use and evaluation, and the study of the social, cultural, economic and political contexts in which these processes take place. (p. 10)

الفكرة

فكرة «مصنع معرفة ٢٤ ساعة» تعتبر من إلهامات الثورة الصناعية - فالصناعة قبل تلك الثورة كانت مقصورة على ما يسمى «صناعة الكوخ» حيث يقوم مهني بتطوير منتج من فكرة إلى تصنيع بمساعدة صبيان تحت التدريب. وكان من تداعيات الثورة نقل البضائع المصنعة من قطع فريدة إلى مستهلكات متبادلة. وتم هذا النقل بالإستثمار في أدوات وماكينات متخصصة للتصنيع. وكان من جراء الإستثمار في معدات التصنيع أن المستثمرين حرصوا على الإستفادة القصوى منها لإسترداد ما أنفقوه عليها إلى جانب تحقيق ربح على استثماراتهم إلى جانب الربح من البضائع المنتجة - مما أدى إلى زيادة ساعات العمل إلى ٢٤ ساعة؛ وتقسيم اليوم إلى ثلاثة نوبات؛ إشتملت على فترة الدوام المعتاد خلال ضوء النهار، إلى جانب النوبة المتأرجحة التي تبدأ قبل غياب الشمس حتى نهاية اليوم ثم ما يسمى بنوبة المدافن التي تمتد من منتصف الليل حتى الصباح.

وفي الوقت الحاضر بدأت الإقتصاديات المتقدمة تنتقل من إنتاج البضائع الملموسة إلى ملكيات فكرية غير مجسدة. غير أن طلائع إنتاج الملكية الفكرية ما زال حديث نسبيا - حيث أن الفترة الحالية بالنسبة لإنتاج الملكية الفكرية تكاد تشابه فترة ما قبل الثورة الصناعية، في أن ذلك الإنتاج ما زال قاصرا على فرق متخصصة؛ أي أن إنتاج المعرفة مقصور على عدد قليل، ومن الضروري لقيام الثورة المعرفية أن تنشأ «مصانع معرفة» تضاهي مصانع الثورة الصناعية التي تعمل على مدار الساعة وتنتج إنتاجا كبيرا أوتوماتيكيا.

وقد بدأت المنظمات الصناعية تجرب فكرة «مصنع معرفة ٢٤ ساعة» خاصة في مجال برامج الحاسوب حيث يمكن أن تنتج بجهود عالمية بالشراكة بين فرق موزعة عبر أمريكا الشمالية وأوروبا وروسيا والهند وأستراليا، الخ. هذه الإستراتيجية

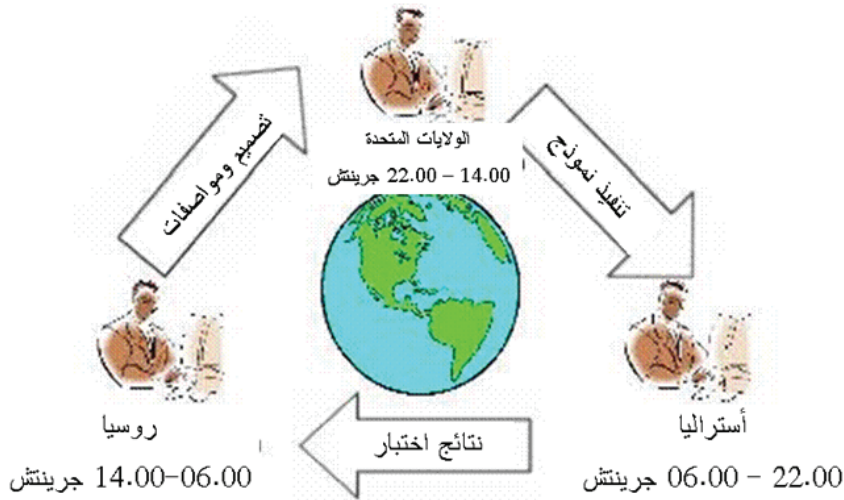
تتيح القيام بعملية تصميم جيدة وسريعة، وتوفر للشركة المصنعة مصممين على درجة عالية من الكفاءة، وهم الذين لا يتجمعون إلا إذا تنقلوا من موطنهم إلى دولة أخرى أو أن يعمل كل فريق في موطنه على مدار الساعة. وبهذا فمن الممكن على فرق الخدمات المهنية أن تتغلب على الحدود الجغرافية والزمنية لتغير من طبيعة العديد من الأعمال الصناعية، وتؤثر بصورة كبيرة على كيفية أداء الشركات بالنسبة لبناء واختبار وبيع ودعم منتجاتهم وخدماتهم.

وبهذا يمكن لمصنع معرفة ٢٤ ساعة توفير فوائد جمة على الشركات الصناعية والتجارية - غير أن هناك عدة تحديات كبرى في الاتصالات وتنسيق التعاون وإدارة المشاريع والإدارة العامة في تلك البيئة المبتكرة.

ونموذج مصنع معرفة ٢٤ ساعة يمثل سبيل القيام بعمل على نطاق عالمي عن طريق الإنترنت والتقنيات الحديثة؛ حيث يقوم بالعمل ثلاثة فرق أو أكثر في مناطق متفرقة تفصل بينها مناطق زمنية تختلف في التوقيت بحيث يمكن إنهاء مشروع في وقت قصير. وهذا مجدي بالأخص في عمليات تصميم برامج الكمبيوتر التي تقسم إلى عدة مهام. ففي شكل ٢٥ تتضمن المهمة الأولى وضع نموذج البرنامج (prototype code) للبرنامج الأصلي، يلي ذلك اختبار النموذج الابتدائي في المهمة الثانية، وتأتي الخاتمة بالمهمة الثالثة حيث يتم التصميم وفق المواصفات. تلك المهام الثلاثة تتطلب مستويات مختلفة من المهنية ويمكن القيام بكل منها بصورة مستقلة. فعلى سبيل المثال يمكن للمركز الرئيسي في الولايات المتحدة الأمريكية حيث ساعات العمل من الساعة ١٤ إلى الساعة ٢٢ بتوقيت جرينتش، أن يقوم بالمهمة الأولى ثم يبعث بالنموذج المبدئي إلى فريق أستراليا للقيام بالمهمة الثانية حيث تبدأ ساعات العمل من الساعة ٢٢ وتنتهي في الساعة ٦ بتوقيت جرينتش، وحيث يقوم الفرق بإرسال نتائج الاختبارات إلى فريق آخر في روسيا حيث يبدأ يوم العمل

في الساعة ٦ وينتهي في الساعة ١٤ بتوقيت جرينتش، للقيام بالمهمة الثالثة وتوجيه الناتج النهائي إلى فريق الولايات المتحدة الأمريكية.

وبهذا يمكن عن طريق نظرية ”مطاردة الشمس“ إكمال العمل في ٢٤ ساعة، ودون الحاجة للعمل ليل نهار؛ مقارنة بالعمل ثلاثة أيام أو ثلاثة فترات دوام متتالية لو أكمل العمل فريق الولايات المتحدة الأمريكية وحده. وهذه الطريقة في أداء الأعمال التي تتضمن الاستعانة بخبرات خارج الشركة وعبر المحيطات أصبحت من طرق أداء العمل في الشركات الربحية؛ مثل خدمات مراكز الإستفسارات في الهند التي تستخدمها بنوك ومؤسسات أمريكية كبرى. وبالطبع فإن مراكز الإستفسار والاستعانة بأطراف خارجية لها فوائد متعددة إلى جانب مصنع المعرفة المتواصل. ففي حالة البنوك من الممكن تخفيض حمل العمل على العاملين في البنوك عن طريق توكيل الأعمال الغير أساسية إلى أشخاص خارج البنك، وهذا يؤدي إلى خفض كبير في التكلفة.



شكل ٢٥ : مصنع معرفة ٢٤ ساعة

الكثير من المساعي الكبرى؛ وخاصة تلك التي تتطلب أداء على مدى فترات متباعدة، يتم إجراؤها على أساس التوقف ثم العودة إليها مرة أخرى. وسواء كان

الغرض هو تصميم سفينة فضائية أو سد، أو بداية حملة للترويج لبضاعة - فإن لكل من تلك المساعي فترة عمر خاصة به. وفي كل حالة ينتقل قليل من المعرفة من مؤسسة عمل أو تصميم هندسي إلى كيان آخر. ولهذا إبتكر سشاسايا وآخرون (Seshasaia, et al. 2005) أسلوباً لجمع المعلومات الخام من الأنشطة المصاحبة لبداية المشروع، بحيث يمكن تهذيبها للحصول على معرفة قيمة وقابلة للإستخدام في المستقبل، دون إرهاق القائمين بتنفيذ المشروع في بدايته أو في مراحل لاحقة. كما قدموا طريقة مساندة للقائمين بالمشروع لتختصر الوقت اللازم للتعبير عن متطلباتهم وخاصة في عرض نقط التلاقي بين البدائل. وتلك الطرق مهمة بالنسبة لإيجاد بيئة ملائمة للمشاريع التي تتم في أماكن مختلفة ومناطق زمنية مختلفة؛ أي بيئة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة.

التحديات

ورغم ما لفكرة «مصنع المعرفة ٢٤ ساعة» من إيجابيات فإن تطبيقها في الشراكة بين منظمات كبرى في أماكن متباعدة له سلبيات عديدة. من بين تلك التحديات الإتصالات بين أعضاء فرق العمل، وإدارة الموظفين، ومصالح الحكومة المختصة. وتتجلى تلك الصعوبة عندما يقوم فريق بنقل عمل معين إلى فريق آخر على مسافات بعيدة من الفريق الأول؛ بما في ذلك إعلام الفريق الآخر بالتقدم الذي أحرزه وبالصعوبات التي واجهته والمعلومات الإضافية التي تلزم لقيام الفريق الآخر بدوره في بداية دوامه اليومي. ولتحسين هذه العملية تقوم كثير من الفرق بتبني فكرة سكرم (scrum) المستخدمة في لعبة الرجبي، حيث يكون الفريق تشكيلة مثل التشكيلة التي يستخدمها فريق عند بداية اللعب بإشغال الفريق المضاد. هذه الطريقة إقترحها ديجريس وستاهل (Degrace; Stahl, 1998) وتكوشي ونوناكا (Takeuchi, 1986) حيث تتمكن فرق متشابكة المهام على الحفاظ على الإنتاج من

خلال التواصل اليومي والتسابق في الإنتاج. وتلك الدورات التي يشار إليها بالسكرم تمثل لقاءات مقتضبة بين أعضاء الفريق بحيث تضع كل فرد في الصورة وتوفر معلومات عما تم إنجازه منذ الاجتماع السابق، وما سيتم إنجازه قبل الاجتماع اللاحق وما هي الصعوبات التي واجهها الفريق الذي أنجز العمل.

ورغم أن هذا النوع من الإدارة الجيدة محل تنفيذ فإن فيه بعض السلبيات؛ منها صعوبة التعامل بين أفراد الفريق في قارات مختلفة من خلال شبكة كومبيوتر افتراضية. فعدم القدرة على الاجتماع والمقابلة شخصيا تسبب مشاكل مثل قيود الوقت وصعوبة الفهم التي قد تقع بين أعضاء الفريق. فقضايا الاتصالات والثقافة تلعب دور كبيرا في التواصل بين العاملين في مشروع واحد. وأسلوب سكرم رغم أنه ليس الأسلوب الأمثل في التعامل بين تلك النوعيات من الفرق - فإنه يسهل وضع أولويات للعاملين ويسهل عملية نقل العمل بين مجموعة وأخرى.

وإدارة العاملين تشكل معضلة أخرى عند استخدام مصنع المعرفة ٢٤ ساعة؛ وتتضمن المشاكل صعوبات مثل حاجز اللغات واختلاف الثقافة وتغير العاملين في المشروع؛ وإن أمكن إعتبار أن اختلاف اللغة والثقافة قضية واحدة يمكن علاجها في نفس الوقت. وعند قيام فريقان في دولتين مختلفتين بعمل مشترك - يلزم عليهما النظر في القضايا الثقافية واللغوية إلى جانب مشاكل الاتصالات والتي قد تتدخل في سريان العمل. وفي الواقع أن تشابك المصالح في عصر العولمة دفع العديد من الشركات إلى تدريب العاملين فيها على التعامل مع أفراد من أقطار مختلفة. ورغم أن مصنع المعرفة ٢٤ ساعة يستهدف خفض التكاليف إلا أن الحاجة للتدريب والإنفاق عليه قد يرفع من تلك التكاليف خاصة في البداية؛ حيث يلزم مراعاة المعتقدات الثقافية والممارسات المختلفة لضمان نجاح المشاريع المشتركة في دول مختلفة.

ومن العوامل التي تستحق الإهتمام عند الشروع في تطبيق فكرة مصنع المعرفة

٢٤ ساعة تدخل الحكومة في الأعمال الدولية؛ حيث أن من الحقائق التي لا مفر منها أن الحكومة في كل الدول تتدخل في العمليات التجارية والاستثمارية لتحقيق أهداف سياسية واقتصادية واجتماعية.

شركة بوينج

إن الإستعانة بجهات خارجية أو ما يسمى بطرف ثالث في القيام ببعض الأعمال المحددة في مشاريع صناعية أصبح من الممارسات الشائعة بين الشركات الكبرى مؤخراً؛ حيث يجري التعاقد على أداء العمل مع شركة أخرى في نفس الدولة أو في دولة على بعد آلاف الأميال. وصناعة الطائرات في شركة بوينج (Boeing Company) من بين الأعمال التي يجري الإستعانة فيها بعقود مع شركات خارجية؛ رغم أنها لم تكن الشركة الأولى التي تستخدم عمالة من دول أخرى ولكنها كانت دائماً تستفيد وتربح من إستخدام عمالة طرف ثالث. ولقد كانت بوينج تستعين بأطراف خارجية في تصميم وإنتاج ٧٠٪ الطائرات. غير أن تلك الممارسة واجهت عدة تعقيدات مما أدى إلى تأخير مكلف وخسائر تقدر بمليارات الدولارات. لهذا أحجمت بوينج عن تلك الممارسة في تصميم وإنتاج طائرة دريملاينر (Dreamliner) بوينج طراز ٧٨٧.

ولو أن شركة بوينج أجرت دراسة تحليلية كاملة للمشاريع التي إستعانت فيها بأطراف خارجية إلى جانب تحليل المخاطر الناجمة عن تلك الممارسات، ربما خفضت من كمية العمل الذي تعاقدت عليه مع شركات أخرى. في نفس الوقت لو أن الشركة إستفادت من نموذج مصنع معرفة ٢٤ ساعة، ربما كان مشروع دريملاينر أكثر كفاءة وفعالية من حيث التكلفة وربما أقل تكلفة.

والنظرية الداعمة لنموذج مصنع معرفة ٢٤ ساعة، قائمة على أساس قيام شركة ما بتقسيم العمل بين مواقع في دول مختلفة كل منها في منطقة زمنية مختلفة

بحيث يكون هناك ثماني ساعات تقريبا فارقا في التوقيت؛ أي أن عند إنتهاء العمل على جزء من المشروع في دولة يكون العاملون في المشروع في دولة أخرى قد إستيقظوا من النوم ومستعدون لمواصلة العمل. أي أن القيام بالمهام مستمر على مدى ٢٤ ساعة يوميا.

وهذا النموذج له عدة مزايا لبوينج إذا ما تبنته:

- أولا التوفير في الوقت حيث أن مواصلة العمل طيلة يوم كامل معناها الإنتهاء من المشروع بسرعة عما إذا قامت الشركة بإتمام العمل في مصانعها دون تعاقدات خارجية أو تم الإستعانة بالقوة العاملة في دولة واحدة لتنفيذ المشروع بأكمله.
- ثانيا التوفير في التكلفة: حيث أن قضاء وقت أقل في تنفيذ مشروع وإستخدام عمالة جهة ثالثة يؤدي إلى خفض تكلفة الشركة.

إلا أن نموذج مصنع معرفة ٢٤ ساعة، يحتوي على عدة نماذج مهجنة يمكن توظيفها في إكمال العمل. فعلي سبيل المثال؛ بدلا من قيام كل طرف بإكمال جزء من مشروع - يمكن قيام طرف في دولة بعينها بإكمال العمل وإرساله إلى طرف ثاني في دولة أخرى لإختباره. وعند عودة الدولة الأولى إلى العمل تكون نتيجة إختبار المنتج لدي العاملين في المشروع قد وصلتهم فيقومون بتعديله وفق النتائج. وهذا يعطي المزيد من الصلاحيات والتحكم في تصميم وإنتاج المنتج للعاملين في الدولة الأصلية مع الإستفادة بفرص الإستعانة الخارجية. وهذا يعود إلى الكفاءات المحورية في المنظمة.

ولو أن شركة قررت أن لا تلجأ إلى الإستعانة الخارجية في مشاريع معينة نتيجة

أهمية تلك المشاريع لبقائها كشركة متميزة فإنه من الممكن لتلك الشركة الاستفادة كذلك من الاستعانة بالخارج. فعلى سبيل المثال يمكن الاستعانة بمبرمج لبرامج كومبيوتر. حيث أن أحد مشاكل البرمجة هي أن من الصعب جدا إيقاف المبرمج متى بدأ عمله ومطالبته بنقل ما عمله لشخص آخر لمواصلة العمل؛ وبهذا فالاستعانة الخارجية تصبح غير مجدية للشركة، إلا أن هناك فوائد يمكن إكتسابها وفق نموذج مصنع معرفة ٢٤ ساعة المهجن؛ حيث يمكن للمبرمج إرسال البرنامج للدولة المستعان بها لفحص واختبار البرنامج عند النهاية منه وإعادة مع إقتراحات بالتعديل وبهذا يمكن توفير بعض وقت المبرمج، حيث أنه لن يقوم بإختباره، كما أنه يوفر في وقت الانتظار للقيام بالإختبار ويواصل عمله كمبرمج. وبهذا فإن النماذج المهجنة تُمكن للشركات الاستفادة من الاستعانة الخارجية حتى لو كانوا يقومون بنشاط لا تفيده فيه الاستعانة الخارجية.

كان بإمكان بوينج تنفيذ مصنع معرفة ٢٤ ساعة في إنتاج الطائرة بوينج ٧٨٧؛ غير أن ذلك كان يتطلب استخدام النماذج الهجين لنموذج مصنع معرفة ٢٤ ساعة، هذا لأن من الصعب على المهندسين الأمريكيين بدء تصميم جزء من الطائرة ٧٨٧ ثم التوقف في منتصف الطريق وإرسال التصميم غير المكتمل لتكاملته في اليابان؛ وفي نفس الوقت ليس من صالح بوينج مواصلة الاستعانة الخارجية في التصميم كله نتيجة التأخيرات المتوقعة وما يصاحبها من تكاليف. ولكن استخدام نموذج مهجن لمصنع المعرفة يجعل من السهل على مهندس أمريكي الإنتهاء من تصميم جزء كلية ثم إرسال تصنيع وإختبار الجزء إلى دولة أخرى؛ وعند عودة المهندس إلى العمل في اليوم التالي يمكنه أن يجد نتائج الإختبار والنموذج البدائي جاهزة لمراجعته. إلا أن هذا النموذج يشكل صعوبات لشركة بوينج، نظرا لحجم المشروع.

ليس من السهل نقل أجزاء معينة من الطائرة من دولة إلى أخرى للتأكد من صحة

تصنيعها، فعلى سبيل المثال ليس من السهل نقل جسم الطائرة (fuselage) من إيطاليا إلى الولايات المتحدة الأمريكية بحيث يمكن للمهندسين اختبار كفاءة العمل. وللتغلب على هذه الصعوبة يكون لزاما على بوينج إستئجار فريق من المشرفين لمراقبة كل الأعمال الخاصة بالأجزاء التي يصعب نقلها. ويمكن لفريق المراقبين البقاء في إيطاليا للتأكد من عملية التصنيع تتم وفق تصميم المهندسين الأمريكيين؛ بحيث إذا وجدوا مشكلة في تصميم جزء بعينه يمكنهم إرسال التصميم إلى الولايات المتحدة الأمريكية لتصليحه؛ وبإمكان المهندس الأمريكي تعديل التصميم فورا وإعادةه إلى إيطاليا حتى يتواصل العمل في إيطاليا. أما إذا وجد المراقبون إشكالية مع عملية التصنيع فيمكنهم إصلاحها فورا. ومن الممكن توظيف نموذج مصنع معرفة ٢٤ ساعة في هذه الحالة لأن العمل سيتواصل - غير أن الولايات المتحدة الأمريكية ستبقى المتحكم الأساسي في المشروع ككل. وفي نفس الوقت فإن بوينج ستستفيد من خفض التكاليف والوقت دون الحاجة للإفصاح عن التصميم الذي هو الميزة التنافسية لها كجهة خارجية. ولما كانت فكرة مصنع معرفة ٢٤ ساعة هي مواصلة العمل فإن ذلك يفيد بوينج حيث أن هناك فارق في التوقيت بين إيطاليا وولاية واشنطن حيث المقر الرئيسي لبوينج. إذا واجه أي من الأطراف أية مشكلة - يمكنه اللجوء إلى الطرف الآخر لتصليحها. وهذا يمكن أن يجري دون مضیعة للوقت وهذه هي الفائدة الرئيسية في القيام بمشروع في مناطق توقيت مختلفة.

في أخرج الأوقات التي مرت بها شركة بوينج - قدمت الشركة طائرة جديدة يمكن بها إستعادة السيطرة على السوق مرة أخرى. وفي نفس الوقت حاولت الشركة تفعيل نوع جديد من الإستعانة الخارجية، حيث جرى ذلك في كل أوجه إنتاج بوينج ٧٨٧ دريملاينر بما في ذلك ما لها من تميز تنافسي في التصميم. ولقد أدت المخاطرة الكبرى بهذه الممارسة إلى صرف مليارات الدولارات نتيجة التأخير. وربما أمكن التغلب على بعض مسببات التأخير وتوفير مليارات الدولارات بالقيام

بتقصي المخاطر وتحليلها. ومن ثم كان بإمكان بوينج تنفيذ نموذج يجعل العملية أكثر فاعلية وكفاءة في مصنع معرفة ٢٤ ساعة. ومع إقبال الشركات على استخدام هذا النموذج بما في ذلك منافسيها فإن من الضروري على بوينج تعلم الطريقة الصحيحة للإستعانة الخارجية أو العزوف عن عملية الإستعانة الخارجية كلية.

ومع التأخير الطويل الذي وقع نتيجة الإستعانة الخارجية في حالة طائرة بوينج ٧٨٧، يبدو أن بوينج ستقلع عن الإستعانة الخارجية في التصميم، وستقوم الشركة بالتصميم إلى جانب القيام بجزء كبير من الشطر الأساسي في إنتاج الطراز القادم من الطائرات مقارنة بالشراكة في كل مراحل التصميم والتصنيع. وربما تقوم بوينج بإستخدام عملية مزدوجة للمشاريع القادمة حيث تقوم بوينج هي وموردوها بالعمل معا لصناعة الطراز المقبل لطائراتها؛ وهذا يماثل فكرة مصنع الأربعة وعشرين ساعة للمعرفة، هذا بينما تسعى بوينج إلى خفض إعتمادها على العمالة الخارجية؛ حيث أن العاملين فيها قادرون على القيام بالتصميم بصورة كاملة بينما تقوم بالتصنيع خارج الشركة. وبهذه الطريقة يمكن لبوينج خفض التكاليف بينما تضمن أن تكون طائراتها ذات كفاءة عالية؛ وذلك بفضل إستخدام هجين من مصنع الأربعة وعشرين ساعة للمعرفة. ورغم زيادة التكاليف بملايين الدولارات فيبدو أن بوينج قد تعلمت درسا عمليا وهو أن الإعتماد على الإستعانة الخارجية الكاملة قد تكون فعالة ولكن التحكم فيها صعب، غير أن تنفيذ مصنع الأربعة وعشرين ساعة للمعرفة وإستخدام أساليب إدارة ناجعة يمكن بوينج من تحقيق فوائد الإستعانة الخارجية التي لم يتحصلوا عليها من مشروع ٧٨٧.

شركة بكتل

إن العيش في مجتمع عالمي يتيح فرص التعاون على محيط العالم بأسره من خلال العمل المشترك وإنشاء صناعات قوية ناجحة. ومع توقيع العديد من

الإتفاقيات التجارية والشراكة في منظمة التجارة العالمية أصبح من السهل تكوين شركات بين مؤسسات أعمال في دول مختلفة للعمل سويا تجاه التنمية الإقتصادية في بلادهم والسعي لتحقيق المنفعة لمواطني كل دولة. وبهذا قامت شركة بكتل (Bechtel) للهندسة والإنشاءات في سان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية بتكوين شركة تضامنية مع شركة رليانس إندستريز (Reliance Industries) بالهند لإنتاج بوليبروبلين وبناء مصفاة في مجمع جامنجار للصناعات البتروكيميائية في الهند. وفي الشركة التضامنية تم تفعيل فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة لتقوي صلات الترابط بين المديرين في كلتا الشركتين وللتحكم في المشروع المشترك.

الجيش الأمريكي

لقد أنشئت أول قاعدة عسكرية للولايات المتحدة الأمريكية خارج أراضيها في ١٩٠٢ في خليج جوانتانمو بكوبا وقد تضاعفت القواعد العسكرية الأمريكية عقب الحربين العالميتين وانتشرت في أوروبا وجنوب المحيط الهادي وآسيا وأقطار أمريكا اللاتينية. والفكرة الرئيسية وراء إنشاء أول قاعدة عسكرية والقواعد التي تلتها هو أن تصبح القوات العسكرية الأمريكية هي الأفضل على مستوى العالم وهي الأكثر قدرة على عمل ما لا تستطيعه القوات العسكرية الأخرى على أرض الواقع. حيث أن تواجد القواعد الأمريكية في أماكن مختلفة وفي مناطق زمنية مختلفة يسمح لقواتها العمل والتواصل مع أي شيء وكل شيء وكل شخص ٢٤ ساعة وكل يوم وكل أسبوع على مدار السنة. كل ذلك يتيح الفرصة لأن تستمر قوة القوات الأمريكية وحتى تهديدها وترويعها في التضاعف مع كل قاعدة جديدة تنشأها.

ومؤخرا أخذت الولايات المتحدة الأمريكية هذه الفكرة إلى مستويات أكثر تطرفا حيث تستطيع التحكم عن طريق الأقمار الصناعية في المركبات الهوائية والبحرية

والأرضية التي تعمل دون قبطان وكذلك الإشراف على الجنود في الميدان والتجسس من أي قاعدة في أي مكان في العالم. ويؤكد كنيدي (Kennedy، 2010) إيمانه بأن قوات الولايات المتحدة الأمريكية العسكرية تستخدم فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة من مئات السنين، ولكنها في الوقت الحاضر استغلت الفكرة للوصول إلى قمة جديدة.

ومصنع المعرفة ٢٤ ساعة الفكرة القائمة على الاستفادة من مناطق زمنية مختلفة تزيد من كفاءة أداء أي عمل أو خدمات نتيجة حقيقة بسيطة وهي أن العاملين يؤدون أعمالهم خلال ٢٤ ساعة يوميا دون دورة ليلية أو مسائية وبهذا فإن العاملين أكثر جد ونشاطا في أداء واجباتهم خلال فترة الدوام. هذا بالإضافة إلى فوائد أخرى تتضمن تكاليف أقل وتولد كثير من الأفكار التقدمية إلى جانب ذبوع شهرة المؤسسة. ولقد قامت القوات العسكرية الأمريكية بتحسين الفكرة ليس فقط بتبني فكرة إنشاء القواعد عبر البحار فحسب ولكن بالإعتماد على الماكينات المحاربة التي يمكن التحكم فيها من بعد، بل من الأقمار الصناعية أيضا كما أن لديها القدرة على الرقابة والتجسس من أي قاعدة حول العالم. ولهذا جوانب إيجابية عظيمة وإن كان له بعض المثالب.

وفي خضم الحرب الجارية على الإرهاب تتوزع قوات الولايات المتحدة الأمريكية العسكرية حاليا على عدة دول في الشرق الأوسط وبهذا ومع الإختلاف البسيط في التوقيت يمكن للاستخبارات العسكرية العمل لأبعد الحدود وفق منظومة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة. وعلي مر الوقت، تطورت العديد من المعدات إلى الأفضل من وجهة التقنية المتطورة؛ حيث تستخدم الأقمار الصناعية للتحكم في معدات التجسس على القواعد الوطنية بينما يتم نشرها لحماية حياة الجنود ولسحبهم من المناطق المشتعلة بنيران الحرب مع مواصلة القتال في حرب ذكية.

وبالإستعانة بمعدات حديثة مثل طائرة المفترس أو برداتور (Predator) التي تطير دون طيار فوق العراق وأفغانستان وباكستان بمساعدة الأقمار الصناعية تستخدم في التجسس ليلاً ونهاراً وفي مسح الأرض والمخابئ لحماية الجنود. وهذا لا يسمح بإكمال عدة طلعات في نفس الوقت بينما تنقذ حياة العديد من الأمريكيين ولكنها تتيح للعساكر في الدول للتعرف على تحركات الأعداء ورصد الحرارة على الأرض لحماية الجنود عند إنتشارهم؛ كما تجعل لهم عيوناً في السماء دون تعريض حياة أي منهم للخطر. وبعيون مفتوحة يمكن تشغيل طائرات بدون طيار مثل النمر أو إم-٦٠ بانثر (M-60 Panther) والمصارع أو جلادياتور (Gladiator) والأسد الأمريكي أو كوجر (COUGAR) خلال اليوم من البنتاجون أو من أي قاعدة أمريكية حول العالم. تلك المعدات لا تعمل وفق مصنع المعرفة ٢٤ ساعة فحسب بل إنها تعتمد على طاقم على الأرض يتواجد على بعد ٤ كيلومترات على الأقل؛ وبهذا فإن القوات العسكرية ما زال أمامها مجال للتقدم بتلك التقنية لتنفيذ فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة كاملاً في هذا المجال. وليست قاعدة دافيس-مونثان (Davis-Monthan) لل سلاح الجوي بالقرب من مدينة تيوسون (Tucson) بولاية أريزونا سوى مثال لقواعد تساعد في الحفاظ على عيون متيقظة ولكن هناك العديد من القواعد والفروع التي تأوي تلك التقنية.

أما التدريبات على طائرات الجيش التي تطير دون طيار فتجري في فورت هواتشوكا (Fort Huachuca) في سييرا فيستا (Sierra Vista) بولاية أريزونا، حيث أن تضاريسها وأجوائها تكاد تضاهي أراضي المعارك في صحراء الشرق الأوسط حيث تتواجد القوات الأمريكية؛ إلى جانب وجود الفرقة أولى (Army's 1st Battalion) من المشاة (506th Infantry Regiment) في غزني بأفغانستان. واليوم يشرف الأسراب الحادية عشرة والخامسة عشرة للإستطلاع في معسكر سلاح الطيران بإنديان سبرنجس (Indian Springs) والإشراف على

عمليات البراداتور والطائرات دون طيار الأخرى.

ولما كان النظام الحالي يقتضي وجود طاقم أرضي بالقرب من موقع الطيران فإن الخطوة التي تحتاجها القوات الأمريكية هي القدرة على التحكم من أراضي الولايات المتحدة الأمريكية - عندئذ يكتمل تنفيذ فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة.

ومصنع المعرفة ٢٤ ساعة يمثل الفكرة البسيطة القائمة على تسيير الأعمال وأداء الخدمات بكفاءة عالية بصورة مكتملة وربما كانت أفضل باستخدام مناطق توقيت زمني مختلفة حول العالم بما يفيد مؤسسات الأعمال والخدمات. وبتنفيذ تلك الفكرة يمكن لمؤسسات الأعمال والخدمات تمرير المعلومات والمهمات إلى مواقع عمل أخرى عبر العالم لعاملين آخرين أذكاء وأكفاء لمواصلة العمل. وبهذا يمكن التخلص من الدورة الليلية للدوام في غالبية مؤسسات الأعمال والخدمات، بينما تحتفظ المؤسسات بالعاملين في فترات الدوام النهارية؛ وهذا يكون أفضل لمؤسسات الأعمال والخدمات لأن العاملين يكونوا مستيقظين وتكون فترات الدوام خلال فترات اليقظة. ورغم أن القوات العسكرية الأمريكية لن تتخلص تماما من دورة الليل - فإن التقدم في تقنية طيارة بدون طيار ومركبة دون سائق وغواصة دون بحار إلى المستوى المتوقع، فإن ذلك يعني أن تلك المركبات لن تكون في حاجة إلى طاقم أرضي؛ وبهذا يمكن للقوات استخدام قواعد مختلفة عبر العالم في كل منطقة زمنية بحيث يكون القائمون على التحكم متيقظين بينما تجري طلعات الإستطلاع على مدي ٢٤ ساعة.

ويرى جروكتن (Groetken، 2010) أن الطائرات من غير طيار موضوع عليه خلاف من عدة أوجه - حيث أنها توفر للقوات العسكرية وسائل لقتال جانب من الحرب بتحقيق الأهداف دون الحاجة لإرسال محاربين. وهذه الفكرة تتوافق مع فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة، ليس في العرف التقليدي من برمجة الكمبيوتر والاتصالات ولكن من وجهة الإستطلاع والقتل. فبينما الطيارون يتواجدون حول

العالم فإن الطائرات بدون طيار أو ما يماثلها من مركبات توجه عن بعد تعمل باستمرار دون الحاجة لمشغلين مرهقين من طول ساعات العمل أو إلى زيادة ورديات العمل يوميا.

ورغم أن تشغيل تلك الطائرات والمركبات عن بعد يكاد يضاهي الألعاب الإلكترونية فإن حقيقة أنها ترسل في طلعات إستطلاع وقد تقوم بقصف بعض المواقع باستخدام أسلحة ثقيلة فإن لذلك تأثير نفسي بعيد المدى على العاملين في ميدان الحرب الغير تقليدية و الحديثة. وربما كانت تلك الصدمات أقل مما قد تصيب الطيار في خضم المعركة ولكنها صدمات من نوع فريد إذ أن طيار طائرة بدون طيار يتحكم فيها عن طريق كاميرات وأدوات رصد وتشغيل من بعد بينما تجري صيانة الطائرة وإعدادها بأشخاص قد لا يلقاهم الطيار إطلاقا. بالمقابل فطيار النفاثات المقاتلة يستخدم كل أحاسيسه في الطيران وضرب المواقع كما يهتم بصيانة الطائرة.

ذكر كندي (Kennedy، 2010) أن تقنية الأقمار الصناعية تحرك وترصد وتدرس الطائرات دون طيار، إذ أن تلك التقنية تتصل بالمخ الأساسي لتلك الماكينة وتنقل أولا بأول الصور والمعلومات التي تجمعها خلال طيرانها عبر أماكن غير مطروقة. وبينما تسري تلك المعلومات بصورة حية - فإن التقنية تتصل بالموقع الرئيس للطاغم الأرضي، وعلى بعد كبير من مناطق الخطر. ومن هناك توزع الإشارات التي تحمل المعلومات إلى مراكز التحكم في القواعد داخل الولايات المتحدة الأمريكية وإلى أهم موقع وهو البنتاجون. وبينما تسري تلك المعلومات في إرسال مباشر حي - فإن ذلك يتيح للعاملين في وضخ النهار وخلال ساعات العمل حماية رفاق السلاح. وهذا لا يساعد في القيام بعدة عمليات حربية متوازية حتى نهايتها بل تسمح للجنود المتواجدين في الولايات المتحدة الأمريكية أن يستخدموا عيون النهار المتيقظة لمساعدة من يحتاج إلى عون من رفاقهم في الميدان. ومن

الأمثلة لمراكز القيادة في القواعد الأمريكية قاعدة دافيس مونثان الجوية التي تأوي مجموعة الإستطلاع ٢١٤. هذه المجموعة تتحكم في طائرات دون طيار مثل البرداتور على مدار ٢٤ ساعة وخلال ٧ أيام أسبوعيا في الشرق الأوسط. ومع ١١,٥ ساعة إختلاف في التوقيت بين قندهار بأفغانستان وتيوسون بأريزونا؛ وهذا يعني أن عملية حربية تبدأ في قندهار الساعة ٢٤٠٠ (١٢ صباحا) سيتابعها طيار في غرفة التحكم الساعة ١١٣٠ بعيون يقظة في تيوسون على أتم الإستعداد ليوم جديد من المعارك.

ومع حملات إستطلاع بدون رجال على مدى ٢٤ ساعة تقوم بها القواعد ومراكز التحكم الأرضية فإن البنتاجون يستطيع الحصول على معلومات أول بأول؛ ويمكن لجنرالات كل أسلحة القوات المسلحة والضباط الكبار وأي من العاملين في القوات الذين يديرون حملات مركبات دون رجال الحصول على معلومات الحملات الإستطلاعية في أي وقت. هذه المصادر للمعلومات تتوفر عند التخطيط لحملات مستقبلية وهذا يحسن جنود المواجهات المستقبلية من الاعتداء.

وكل الطائرات بدون طيار تحتاج لحوالي ٨٢ شخصا لتقوم بطلعات ناجحة، وبهذا يمكن لطائرات بدون طيار أن تعمل ٢٤ ساعة سبعة أيام في الأسبوع (٧-٢٤) لتغطي حوالي ٤٠٠ ميل جوي بعيدا عن المحطة الأرضية. هذه الترتيبية تساعد الولايات المتحدة الأمريكية في حروبها الجارية الآن حيث أن المعركة الدائرة هي معركة مع التضاريس القاسية التي على الجنود التعامل معها؛ حيث أن الجبال والكهوف ليست مألوفة للمحاربين، بينما المركبات دون قائد يمكن أن تسبق الحملات وتستطلع المنطقة للتحقق من عدم وجود معوقات أو أعداء غير معروفين أو مشاكل أمنية يجب أخذها في الإعتبار عند التخطيط للمعركة. ومع حملات متواصلة للإستطلاع في أرض المعركة تحت عديد من العيون المتقظة في قواعد بالدولة المعادية وفي مراكز التخطيط بالولايات المتحدة الأمريكية يمكن مشاهدة الصور من أرض المعارك وهي

تُسَعَّرُض من مركبات دون قيادة بشرية. وطاقت التحكم على الأرض يتكون عادة من ثلاثة أشخاص طيار يتحكم عن بعد في الطائرة دون طيار عن طريق عصا تحكم بسيطة كالتى تستخدم في الألعاب الألكترونية؛ هذا بالإضافة إلى جنديين يقومان بمراقبة قراءة آلات القياس والعرض. ومع ذلك فإن الطائرة من غير طيار لها مثالب مقارنة بالطائرات المحاربة وهي الرؤية المحدودة والغير مرنة.

ومع زيادة عدد المركبات بدون إنسان منها ما يطير ومنها ما يندفع على الأرض ومنها ما هو غائص في المياه، من المتوقع أن كلها ستعمل بنفس الطريقة وفي نفس الوقت عبر الأقمار الصناعية وتوجه من مكان واحد. كل ذلك لم يكن بهدف خفض المصروفات بل بخفض عدد الضحايا من المحاربين - فالكثير من الطيارين والبحارة والجنود وحتى المدنيين يدينون بحياتهم لتلك الماكينات ولحملات الإستطلاع التي تجري على مدار أربعة وعشرين ساعة حول العالم. وهناك العديد من القصص تُتداول حول العالم عن دور تلك الماكينات في إنقاذ حياة بشرية، خاصة في الليل.

في الليل في بلد غريبة يمكن للجنود دراسة الخرائط بدرجة فائقة ولكنهم لا يستطيعون إدراك كل الأماكن المحتمل إختباء العدو فيها. وهذا خاصة في تواجيدات الجبال والممرات الجبلية الوعرة والطرق غير المأهولة التي يجهل الجنود الأمريكيين طبيعتها. ورغم أن الجنود مزودون بنظارات ترى في الظلام وبسلاح يمكن توجيهه إلى الهدف في الظلام إلا أن المعرفة تنقصهم عن المسار الآمن الذي يمكن أن يسلكوه، لهذا فإن المركبات التي تطير أو تندفع أو تبحر دون إنسان تساعد في هذا المضمار.

إن الطائرة من غير طيار يمكن أن تطير دون أن ترصد العدو وتتحرى عن قوات عدو غير مرئية - وباستخدام الرادار الحراري يمكن أن ترى ما لا تراه العيون البشرية؛ وهي بهذا لا تنفذ الجنود فحسب بل الطيار أيضا لأنه بعيد عن الطائرة. هذا بينما من السهل رصد المقاتلات وطائرات الإستطلاع التقليدية، إلى جانب

المخاطرة في التحليق والطيران في المناطق الجبلية الغير مطروقة.

وعند إسقاط طائرة بدون طيار فإن المعلومات التي تجمعها تكون صعبة على العدو التعرف عليها وعادة لا يتأذى من سقوطها أو تفجيرها أحد. كما أن الطيار كبشر أحاسيسه محدودة ويمكنه أن يغفل عن شيء نصب عينيه، يسهل على طاقم الإستطلاع في الولايات المتحدة الأمريكية وطاقم التحكم البعيد والبنтажون إتقاطه والتعرف عليه - أي أن هناك ستة عيون تراقب بدلا من اثنتين دون مخاطرة بحياة. وبهذا فهناك عديد من الناس يدينون بحياتهم لفكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة.

الطب والصحة

إن توفر معالجين مدربين على مدار الساعة يبدو نوعا من الرفاهية ولكن ضم ذلك إلى فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة يمكن أن يوفر أعمالا جديدة إلى جانب شبكة من الخدمات من أطباء أكفاء يستطيعون علاج المريض عن بعد. والعلاج عن بعد مجال يتطور بسرعة كبيرة مع تطبيقات متعددة تتماشى مع ممارسات مؤسسات الرعاية الصحية. وقد أشار سكينر ولاتشفورد (Skinner, Latchford, 2006) أن من التخصصات الشائعة في مجال "الطب عن بعد" تخصص الطب النفسي عن بعد أو العلاج الإلكتروني الذي ثبت نجاحه في العديد من حالات الصحة العقلية. وتوظيف ذلك التخصص عديد الأبعاد ومتنوع. ورغم فشل العلاج الإلكتروني في لعب دور كبير في العلاج النفسي فإن هيلي وآخرون (Hailey, Ohinmaa, 2008) يرون أن له مكانة في الصحة العقلية. في هذا المضمار وجد أوليفاس (Olivas, 2010) أن توظيف فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة في مجال الطب سيجعل العلاج الإلكتروني في متناول الجميع وجذاب للعديد من المرضى.

ولقد نجحت تجربة الطب عن بعد في مشروع يربط بين ولاية بنسلفانيا وشرق

أفريقيا تحت عنوان (Machavu) أو الأوداج المنفخة باللغة السواحيلية. والطب عن بعد يتم من خلال استخدام كاميرا الويب أو وييكام والإنترنت وأطباء ليقوموا بتشخيص المرض والعلاج لمرضى في أماكن متفرقة دون الحاجة لنقلهم أو سفر الطبيب إليهم. ولقد استطاع المشروع التغلب على كثير من المتاعب التي يلاقيها الأطباء في كينيا وتنزانيا في تقديم العلاج؛ كما أن المشروع نجح في تخفيض تكاليف العلاج. بل إن العلاج بدأ الوصول إلى أولاد الشوارع الفقراء الذين يصعب عليهم العلاج على الأطباء المحليين.

ولقد ساعدت فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة في تسهيل العلاج عن بعد حيث يمكن للأطباء المتخصصين مساعدة المرضى في أي وقت مهما تباعدت بينهم المسافات. وقد اقترح فراجوزا (Fragoza, 2010) استخدام إمكانية سكيبي (Skype) في التواصل بين الطرفين في تقديم الإسعاف الطبي في موقع المريض. وبالطبع هناك عدة عوامل يلزم التعرض إليها في هذا المضمار - منها الأخذ بيدي المريض ليصل إلى حالة مستقرة قبل نقله إلى المستشفى، وضرورة وجود إمكانيات معينة لإجراء عملية الإسعاف السريع من خلال سكيبي. ولما كان المريض في كثير من الحالات في حاجة ماسة إلى إنتباه طبي سريع عند وقوع إصابة خطيرة خاصة عندما تصبح الحالة مسألة حياة أو موت - عندئذ من المهم تقديم العون الطبي المهني في أسرع وقت ممكن بصرف النظر عن مكان الطبيب المساعد ما دام لديه الكفاءة المطلوبة وسرعة التواجد على الإنترنت.

بلا شك أن فكرة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة لن تحل محل بروتوكول مباشرة أو متابعة المريض ولكنها توفر بعض الإختيارات، حيث يلزم وجود معاون على سكيبي ليتسلم المكالمة حيث يوجهها إلى فني متخصص في الإسعافات الطبية ليساعد في إستقرار حالة الضحية أو إرشاده على الخطوات اللازمة في حالة مثل حالة إحتباس

طعام في الزور حتى يصل طاقم الإسعاف. وهذا الإختيار هام خاصة لمن يعيشون بمفردهم أو الذين يسكنون في مناطق نائية.

كما يمكن لطبيب إعطاء إستشارات طبية عبر سكيبي في بعض الحالات المستقرة. وكذلك يمكن إستخدام سكيبي لتسهيل إخطار طاقم المستشفى بالحالة قبل وصول الضحية أو المريض في صورة مرئية إلى جانب نقل ملفات المريض. ثم إن الطبيب المباشر للمريض سيتمكن من الإطلاع على كل المعلومات الضرورية على كمبيوتر محمول أو هاتف جوال؛ وفي بعض الحالات يمكن أن يتواصل الطبيب مع طاقم الإسعاف أينما كان عبر سكيبي. عموما فإن مكان الطبيب لا يلعب دورا هاما في فلسفة مصنع المعرفة ٢٤ ساعة حيث يمكن الإستعانة بمختص من أي دولة في أي لحظة.

الفصل الرابع

خلاصة وتوصيات

The first part of the paper discusses the importance of understanding the cultural context of the research. It highlights the need for researchers to be sensitive to the values and beliefs of the communities they are studying. This is particularly important in the field of education, where cultural differences can significantly impact learning outcomes.

The second part of the paper focuses on the methodology used in the study. It describes the process of selecting participants, collecting data, and analyzing the results. The authors emphasize the importance of using a mixed-methods approach to capture both quantitative and qualitative data.

The third part of the paper presents the findings of the study. It shows that there are significant differences in learning outcomes between students from different cultural backgrounds. These differences are attributed to a variety of factors, including language barriers, social norms, and access to resources.

The final part of the paper discusses the implications of the findings for education. It suggests that educators should take steps to create a more inclusive learning environment for all students. This can be done by providing additional support for students who are struggling and by incorporating culturally relevant materials into the curriculum.

تداعيات نماذج صناعة المعرفة للمملكة

إن النظام الأمثل لتشجيع إبتكار الجديد في المعرفة سواء في شركات الإنتاج والصناعة أو في منظمات الأعمال والخدمات أو في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية هو ذلك النظام القائم على أساس يتماشى مع الثقافة والتقاليد السعودية مع إقتباس ما يتلاءم مع طبيعة المملكة من تجارب في تطبيق الأسلوب الغربي أو الطريقة اليابانية لإيجاد المعرفة في الشركات التجارية والصناعية، وفي تحويل الجامعات إلى مصانع للمعرفة؛ إلى جانب أسلوب مصنع المعرفة ٢٤ ساعة في الإستعانة الخارجية بالمهارات المختلفة عبر مناطق التوقيت المختلفة، وفي العمل على مدى ٢٤ ساعة دون إرهاق العاملين في مكان واحد من خلال نظام الثلاث فترات للدوام.

والذي يعود إلى التاريخ العربي يجد أن المعرفة الصناعية كانت معرفة ضمنية تنتقل عبر الأجيال عن طريق تدريب الصبيان ونقل المهارة إليهم من كبار الأسرة حيث كانت المهارة فن يصعب التعبير عنه في كتابة كتب إرشادية أو توجيهية. بل إن كثيرا من المعرفة التجارية والإقتصادية والإجتماعية كثيرا ما كانت تكتسب من خلال الممارسة والمحاولة والخطأ أو من خلال تقليد الصغار للكبار ومحاولة تحسين ما ينتقل من معرفة بهذه الطرق للتماشي مع متطلبات العصر. غير أن تفرغ الصغار للتعليم النظامي والتهافت على الأعمال الروتينية الوظيفية أصبح عائقا أمام تلك الممارسات.

كذلك فإن الشراكة بين أفراد العائلات الكبيرة في الحجم والتواصل بينهم سواء في المجال الصناعي أو التجاري كان شائعا حتى عهد قريب. آنذاك كان هناك مجال للشراكة في المعرفة وفي إيجاد معرفة جديدة تفيد مجتمع الأسرة الذي يعمل في مجال واحد. وبالتدرج حلت الشركات المساهمة والإقتصاديات الفردية محل تلك

التجمعات الاجتماعية التي يجمع بينها النسب والمصالح المشتركة. وأصبح النظام الغربي هو الطاغى على ممارسات العديد من المؤسسات. كما تعود الناس على الإهتمام بالمعرفة الظاهرية بصورها المتعددة وكادت المعرفة الضمنية أن تغيب عن كل الأنشطة المؤسسية. كما أن العزلة بين الإدارة العليا والخطوط الأمامية للإنتاج بدأت تستفحل مع إنحياز الإدارة الوسطى للإدارة العليا رعاية لمصالحها، وأصبح مهمة العاملين تقتصر في أداء عملهم بصورة تضمن لهم البقاء في مواضعهم خاصة في غياب حوافز للتجديد، بل إن أي معرفة جديدة كانت تتأتي من خارج المؤسسة عن طريق الإدارة العليا.

ورغم الجهود المتواصلة لتوطين التقنية فإن المملكة تمر في كثير من المؤسسات بالمرحلة التي مرت بها اليابان عقب الحرب العالمية الثانية وهي الحرص على إدخال بعض الصناعات الغربية والحرص على إقتناء المعرفة الظاهرية المتصلة بها. ورغم ظهور بعض الصناعات الفريدة بالمملكة فإن المرحلة لم تصل بعد إلى إيجاد معرفة جديدة حيث أن ذلك يتطلب إتقان المعرفة المكتسبة أولاً. كما أن التقنية المستوطنة لم تصل لمرحلة النضج الذي يتطلب تطويعها للمتطلبات المحلية والسعي لتحسينها حتى تفسح السبيل للمنافسة في السوق العالمي.

أما بالنسبة للتعليم فإن الإتجاه العام في المجالات العملية والتقنية هو التحصيل والسعي لجودة التحصيل دون وجود مجال للتفكير والتدبر والفكر النقدي؛ حيث أن النظام ككثير من النظم التعليمية في الدول الغربية خاصة في المراحل الأولى مبني على اجتياز إمتحانات وإختبارات مصممة لإختبار الذاكرة وإستيعاب الدروس الملقنة. كما أن التعليم المهني ليس له نفس مكانة التعليم الأكاديمي. ولعل الإستثناء الوحيد في العالم من هذا الإتجاه هو التعليم الإبتدائي في سنغافورة حيث يتوجه الطالب إلى التعليم الحر في أو التقليدي وفق قدراته ورغباته وليس وفق أدائه في

الإمتحانات. فنشر المعرفة الضمنية يلعب دورا كبيرا في إيجاد المهارات الحرفية لمن لديه الإستعداد. كما أن منزلة الحرفي ليست أقل من منزلة خريج الجامعات. والنموذج الآخر في فنلندا حيث يوجه الطالب عقب التعليم الثانوي وفق قدراته الحرفية وليس بناء على قدراته في التحصيل الدراسي فقط، وربما تميز الملحقون بالتعليم الحرفي عن زملائهم ممن يختارون التعليم التقليدي.

أما في التعليم العالي فالبعثات التعليمية تفيد المملكة في إكتساب خبرات جديدة ودراسة علوم متطورة - غير أن كثيرا من البحوث التي تتطلب إضافات جديدة للمعرفة فقاصرة عن تزويد الطالب بقدرات الابتكار المتواصل وتقصي السبل لإيجاد معرفة جديدة عقب التخرج. وفي حالة قيام الطالب ببحوث تخص حاجات بلاده - فإن قضايا البحث لا تتعمق بما فيه الكفاية لما يشكل معرفة جديدة وأما إذا إقتصرت البحث على موضوعات جديدة في المؤسسات الأجنبية فإن التبحر في مجال البحث يتوقف عند الحصول على الدرجة العليا.

ولعل المجال الوحيد في المملكة الذي شاهد إضافات جديدة في المعرفة هو مجال الطب الإكلينيكي الذي يقوم بدرجة كبيرة على المعرفة الضمنية ولا يعتمد على المعرفة الظاهرية سوى في وضع الأسس الرئيسية للعلوم الطبية.

وبالنسبة لتحويل الجامعات في المملكة إلى مصانع معرفة تزود الشركات الصناعية والتجارية بالمعرفة الجديدة لتحويلها إلى منتج - فإن ذلك من الصعوبة بمكان لعدم وجود التمويل الكافي من الشركات الخاصة الكبرى سواء الوطنية أو العالمية، خاصة وإن تلك المنظمات تلجأ إلى الخبرات الأجنبية وتتغاضي عن الموارد المحلية للمعرفة. وليس هناك خطورة أن تهمل مؤسسات التعليم العالي الجودة الأكاديمية على حساب الإنشغال في إيجاد معرفة تدر عليها ريعا سنويا.

ربما الوضع مغاير إذا إعتبرت الجامعات كمصدر لنشر المعرفة الجديدة - فإن الجامعات مهياة لأن تلعب دورا كبيرا في هذا المجال. فالجامعات السعودية تهتم بتوفير المراجع ونشر المعرفة المستجدة في جميع المجالات دون الإقتصار على المجالات العملية فقط.

إبتكار المعرفة

لعل من عوائق إيجاد المعرفة الجديدة في المؤسسات الصناعية والأعمال التجارية في المملكة هو أن المعرفة الجديدة لا تتأتى من فراغ - فهي تتولد نتيجة حاجة قائمة للمجتمع أو رغبة في تعديل أو تحسين معرفة متعارف عليها. بمعنى أن على العاملين في الإنتاج القيام بحل المشاكل التي تواجههم بأنفسهم ليوفروا معرفة جديدة تفيد أي فريق يتولى مهام مثل التي يقومون بها. كما أن المؤسسة القائمة على إيجاد المعرفة تبحث عن حاجات يمكن أن تسدها بمعرفة جديدة ومنتج جديد. ودون وجود قضايا تبحث عن حلول وأسئلة تبحث عن إجابات محلية فلن توجد معرفة جديدة؛ كذلك عند اللجوء إلى الخبراء حول العالم لإيجاد أجوبة لكل ما يبرز على الأفق من تساؤلات دون محاولة البحث عن أجوبة فستعجز المؤسسة عن إيجاد معرفة جديدة.

ولعل من الأوهام السائدة بين الناس أن المعرفة الجديدة تنزل كالوحي على نخبة من الناس في مجال نبوغهم كما أن الإبتكارات هي نوع من الإلهام والإكتشاف بالصدفة مثل إكتشاف الكهرباء ومشاهدة أرشميدس للوزن المزاح عندما خطا في المسبح وصاح «يوريكا»، وتفاحة نيوتن التي ألف عليها كتاب الجاذبية، وتجليات أينشتاين في النسبية التي أسسها على معطيات فلسفة الحلاج عن وحدة الكون. بصرف النظر عن صحة تلك الروايات وما على شاكلتها من أساطير فإن إيجاد المعرفة يقتضي أعمال الفكر والإنشغال بدرب من دروب المعرفة مع الدراية بالعديد من الجوانب الأخرى للمعرفة. كما أن المخترع هو إنسان يعمل في مجال علمي ويتعمق

فيه ويجهد عقله في تقصي حلول لما يواجهه من صعوبات.

وفي الواقع أن كمية الإختراعات في المؤسسات والصناعات أو على المستوى الفردي التي تنسب لأصحاب المهارات الفنية من شبه الأميين أكثر من تلك التي يقوم بها علماء متخصصون. الفارق أن العالم يستطيع الترويج لما يبتكره والحري في ربما لا يجد الوقت لتسجيل إختراعه أو تقوم الشركة التي يعمل فيها بإستخدام ما تتفق عنه حرفيته من إبتكار جديد لقاء مكافأة هزيلة. كذلك فإن المعرفة الجديدة الناتجة عن تضافر جهود فريق من العاملين تفوق كما وكيفا ما تتفق به عقول فردية.

العوامل الثقافية

الممارسات اليابانية في الصناعة والتجارة والتعليم متأثرة بشكل واسع النطاق بعقيدة الزن المختلطة بعبادة الآباء والأجداد الذين يرقبون أداء أولادهم في الحياة فيتعذبون بفشلهم وينعمون بنجاحهم وتآلفهم في الحياة. والزن هي طائفة من الماهايانا البوذية اليابانية. يتميز أتباع هذا المذهب بممارسة التأمل في وضعية الجلوس -زازن- كما يشتهرون بكثرة تداولهم للأقوال المأثورة والعبر (كوآن). ولوضعية الجلوس أهمية خاصة لدي أتباع هذا المذهب، فعن طريق إتباع هذه الوضعية توصل بوذا إلى حالة الإستنارة (أو اليقظة). وتهدف تعاليم مذهب زن العودة إلى الأصول الأولى للبوذية، وخوض التجربة الشخصية التي عاشها بوذا التاريخي الذي هجر ملكه وزهد في الحياة ووهب نفسه لخدمة البشرية وتوفير الراحة المادية والروحية لها.

والزن تفرعت عن فرقة "تشان" البوذية الصينية، "تشان" باللغة الصينية ترجمة للكلمة السنسكريتية "ديانه" وتعني إستغراق التفكير أو التأمل (التعبد المطلق بالمعنى الحرفي)؛ وكثير من الترنييمات ومجالس التأمل تعقد في مجموعات؛

وهي تضاهي في بعض طقوسها الصوفية التي يتبعها المسلمون مع اختلاف في العقيدة وفي النظرة إلى الحياة.

كما أن طائفة الزن ليس لديها شيخ طريقة يوجه تلاميذه ويترك لهم أسلوبا للترانيم بعد مماته؛ وهذا على عكس البوذية الصينية والهندية. وتعتبر الزن طائفة إجتماعية قائمة على التكاتف والتعاون المطلق بين أعضائها. والعلاقة بين أتباع الزن تضاهي الماسونية غير أن العلاقة أكثر مرونة وتقوم أساسا على التضامن وليس على التسلسل في المنزلة. لهذا فإن نظام الشركات والمؤسسات ليس هرميا حيث لا يقوم أصحاب المراتب الدنيا إلا بما يطلبه أصحاب المراتب العليا بل إن الإدارة الوسطي تلعب دورا كبيرا في التواصل مع القائمين على العمل.

ولقد اجتذبت عقيدة الزن الكثير من رجال الأعمال والمثقفين في أوروبا ولها أتباع كثير في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يجمع البعض بينها وبين المعتقدات المسيحية المختلفة، فهم يمارسون التأمل والترانيم لراحة النفس، بل إن مسألة التأمل في الغرب تحولت إلى عشق للدخول في غيبوبة باستخدام المخدرات والمهلوسات أو عقاقير التنويم والاسترخاء على أقل تقدير. ففي جلسات التأمل والتنويم ومحاولة إستجلاب الكون إلى النفس أو الفناء في الكون يشرب المجتمعون أنواعا من الشاي أو المشروبات التي تساعد على التحليق في أفاق بعيدة وتناسي الواقع.

وكثير من الزن الغربيين والأمريكيون يجنون فوائد جمة من الرابطة بين أفراد الطائفة في أعمالهم وأنشطتهم؛ حيث أن الرابطة بين الزن الغربيين تملي عليهم التضامن والتكافل، ومساعدة بعضهم البعض في الخفاء وتفضيل بعضهم لبعض في التعامل.

ومن هنا يتحلى اليابانيون بالإخلاص المطلق لمجتمع العمل سواء في شركة أو

جامعة ويبدلون حياتهم في خدمة المؤسسات والمجتمعات التي ينتمون لها. بل إن كثيرا منهم يبلغون أشد مراتب التعصب لمجموعاتهم العقدية والأسرية والمتصلة بعملهم إلى مدى إزدراء من سواهم، بما في ذلك أبناء وطنهم من الأغيار. بل إن بعض المواطنين اليابانيين الذين ليسوا من الزن يعتبرون أنصاف آدميين في نظر الزن.

وباستثناء الأمريكيين الزن والبوذيين فإن العقيدة الغربية المتأثرة بالمسيحية الأوروبية قائمة على الفردية والمنافسة الفردية في جميع أوجه الحياة، ورغم إستطاعة الأفراد العمل بنجاح في مجموعة في المؤسسات - فهذا لا يطفئ وهج المنافسة الفردية بل يستغل فريق العمل لتحقيق تطلعات شخصية. كما أن المسيحية الغربية قائمة على الطقوس والتجسيم فهي تجليات للمعرفة الظاهرية إلى أبعد الحدود، مقارنة بعقيدة الزن القائمة على الإعتقادات الباطنية التي تتجلى في المعرفة الضمنية والتي يمكن تسميتها أيضا بالمعرفة الباطنية حيث أنها تترجم بالعمل وليس بالتعبير الشفهي أو المكتوب.

هذا الإختلاف العقدي وما له من تداعيات سلوكية تظهر الفارق بين الشركات الصانعة للمعرفة وجامعات مصانع المعرفة في اليابان وطبيعة الشركات والجامعات الغربية. غير أن تأثير الزن على بعض رجال الأعمال ورجال التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية يزيد من توجههم إلى تبني بعض الممارسات اليابانية.

جانب آخر من الممارسات النابعة عن الدين في اليابان والغرب هو النقد الذاتي وتحمل المسؤولية. ففي العقيدة اليابانية أنه أي خطأ يصيب الجماعة نتيجة خطأ شخص لا يجُبه عقد النية على إصلاح ما فسد أو الإعتراف بهدف إستجلاب الغفران؛ بل إن التغالي في هذا الأمر يدفع من يخطئ إلى الإنتحار. وهذا الشعور يؤدي إلى الإنتقاد الذاتي وتوخي الحرص والإتقان في العمل والتفكير النقدي والتعبير عنه. وفي الغرب رغم إختلاف المذاهب المسيحية فإن الإعتراف بالخطأ إما

أمام كاهن كما يفعل الكاثوليك، أو الإعتراف على ملاً كما يفعل أتباع الفرق الأخرى يجلب إستدراك الخطأ والغفران سواء كان غفران الرب أو رضا الناس. وعموما فإن علماء النفس في الغرب يعتبرون أن الإعتراف بالعيوب والهفوات الشخصية أمام ملاً من الناس فيه مواجهة شجاعة للخطأ حتى يمكن للشخص أن يتخلص من عادة سيئة أو خصلة الإدمان على ما ينكره المجتمع.

بالمقارنة؛ فإن الإسلام يحث المسلمين على الإلتزام بالعمل في جماعة في جميع الأعمال سواء في الصلاة أو في قضاء حوائج الدنيا حتى في السفر، حيث أن في تكاتف الجماعة في جهودها خير أكبر من الجهود الفردية. قال الله تعالى:

﴿وَأَطِيعُوا اللَّهَ وَرَسُولَهُ وَلَا تَنَازَعُوا فَتَفْشَلُوا وَتَذْهَبَ رِيحُكُمْ وَاصْبِرُوا إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ﴾ سورة الأنفال؛ الآية: ٤٦.

﴿وَاعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا وَاذْكُرُوا نِعْمَةَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ كُنْتُمْ أَعْدَاءً فَأَلَّفَ بَيْنَ قُلُوبِكُمْ فَأَصْبَحْتُمْ بِنِعْمَتِهِ إِخْوَانًا وَكُنْتُمْ عَلَى شَفَا حُفْرَةٍ مِنَ النَّارِ فَأَنْقَذَكُمْ مِنْهَا كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ﴾ سورة آل عمران؛ الآية: ١٠٣.

﴿وَلَا تَكُونُوا كَالَّذِينَ تَفَرَّقُوا وَاخْتَلَفُوا مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَهُمُ الْبَيِّنَاتُ وَأُولَئِكَ لَهُمْ عَذَابٌ عَظِيمٌ﴾ سورة آل عمران؛ الآية: ١٠٥.

﴿إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًا كَأَنَّهُمْ بَنِيَانٍ مَرْصُوصٍ﴾ سورة الصف؛ الآية: ٤.

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

«ما من ثلاثة في قريةٍ ولا بدوٍ لا تقام فيهم الصلاة إلا قد استحوذ عليهم

الشَّيْطَان، فعليك بالجماعة فإنَّما يأكل الذُّبَّ القاصية».

«إن الشيطان ذئب الإنسان كذئب الغنم يأخذ الشاة القاصية والناحية فإياكم والشعاب وعليكم بالجماعة والعامّة والمسجد».

«الشيطان ذئب الإنسان كذئب الغنم: يأخذ القاصية»

«إذا كنتم ثلاثة فلا يتناج اثنان دون الثالث فإن ذلك يحزنه».

«إذا كنتم ثلاثة في سفر فأمرؤا عليكم أحكم ولا يتناجى اثنان دون صاحبهما».

«الراكب شيطانٌ، والراكبان شيطانان، والثلاثة ركبٌ».

«لو يعلم الناس ما في الوحدة ما سار راكب بليل وحده».

والعمل الجماعي لا يعني الإنقياد الأعمى للجماعة أو إلغاء المسؤولية الفردية.
قال الله تعالى:

﴿وتعاونوا على البر والتقوى ولا تعاونوا على الإثم والعدوان واتقوا الله إن الله شديد العقاب﴾ سورة المائدة؛ الآية: ٢.

﴿أفرأيت الذي كفر بآياتنا وقال لأوتين مالا وولدا، أطلع الغيب أم اتخذ عند الرحمن عهدا، كلا سنكتب ما يقول ونمد له من العذاب مدا، ونرثه ما يقول ويأتينا فردا﴾ سورة مريم؛ الآيات: ٧٧ - ٨٠.

﴿إن كل من في السماوات والأرض إلا آتي الرحمن عبدا، لقد أحصاهم وعدهم

عدا، وكلهم آتية يوم القيامة فردا ﴿سورة مريم؛ الآيات: ٩٣ - ٩٥.

﴿يا أيها الذين آمنوا عليكم أنفسكم لا يضركم من ضل إذا اهتديتم إلى الله مرجعكم جميعا فينبئكم بما كنتم تعملون﴾ سورة المائدة؛ الآية: ١٠٥.

﴿كل نفس بما كسبت رهينة﴾ المدثر؛ الآية: ٣٨.

﴿ولا تزر وازرة وزر أخرى﴾ الأنعام؛ الآية: ١٦٤.

والعمل الجماعي لا يمنع التنافس بين الناس والتسارع إلى ما فيه خير الفرد وصلاح الأمة. قال الله تعالى:

﴿وفي ذلك فليتنافس المتنافسون﴾ المطففين؛ الآية: ٦٢.

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

«لا تنافس إلا في اثنتين: رجل آتاه الله القرآن فهو يقوم به آناء الليل والنهار ويتبع ما فيه، فيقول رجل: لو أن الله أعطاني ما أعطى فلانا فأقوم به كما يقوم به، ورجل أعطاه الله مالا فهو ينفق منه ويتصدق به، فيقول رجل: لو أن الله أعطاني كما أعطى فلانا فأتصدق به».

أما التنافس القائم على الخيلاء والإستنفاص من قدر الآخرين أو التسلق على أكتافهم فلا يقره الإسلام. قال الله تعالى:

﴿ولا تأكلوا أموالكم بينكم بالباطل وتدلوا بها إلى الحكام لتأكلوا فريقا من أموال الناس بالإثم وأنتم تعلمون﴾ سورة البقرة؛ الآية: ١٨٨.

﴿ولا تتمنوا ما فضل الله به بعضكم على بعض للرجال نصيب مما اكتسبوا وللنساء نصيب مما اكتسبن واسألوا الله من فضله إن الله كان بكل شيء عليماً﴾
سورة النساء؛ الآية: ٣٢.

﴿واضرب لهم مثلاً رجلين جعلنا لأحدهما جنتين من أعناب وحفظناهما بنخل وجعلنا بينهما زرعاً، كلتا الجنتين آتت أكلها ولم تظلم منه شيئاً وفجرنا خلالهما نهراً، وكان له ثمر فقال لصاحبه وهو يحاوره أنا أكثر منك مالا وأعز نفراً﴾ سورة الكهف؛ الآيات: ٣٢ - ٣٤.

هذا لا يمنع أن المسلمين قد تأثروا بالنزعة الفردية الغربية دون أن يتأثروا بقدرتهم على العمل في جماعة مع الحفاظ على طموحهم وتطلعاتهم الشخصية. ولعل المخاوف من المد الشيوعي والتطرفات الجماعية الفوضوية شجع الكثير إلى الجنوح إلى اتجاهات مناقضة مثل مذاهب الوجودية. ومن مظاهر هذه المؤثرات أن تقييم العمل يقوم على أساس فردي وليس بناء على الأداء الجماعي في فريق أو في قسم. بل إن قيام الباحث بنشر ورقة علمية متفرداً بها أفضل من ورقة علمية تنشرها فرقة بحث. وكثير من المعاصرين في الدول الإسلامية يقصرون الملكية الفكرية على الملكية الفردية لإختراع أو ابتكار. كما أن المعرفة والتجديد فيها كثيراً ما يعزى إلى فرد وليس إلى مجموعة.

وأما بالنسبة للإدارة فإن الإسلام يعزز دور الإدارة الوسطي في التواصل بين العامة والإدارة العليا. قال الله تعالى:

﴿ولقد أخذ الله ميثاق بني إسرائيل وبعثنا منهم اثني عشر نقيباً وقال الله إني معكم لئن أقمتم الصلاة وآتيتم الزكاة وآمنتم برسلي وعزرتهم وأقرضتم الله قرضاً حسناً لأكفرن عنكم سيئاتكم ولأدخلنكم جنات تجري من تحتها الأنهار فمن

كفر بعد ذلك منكم فقد ضل سواء السبيل ﴿ سورة المائدة: الآية: ١٢.

ولما بايع رسول الله صلى الله عليه وسلم الأنصار ليلة العقبة كان فيهم إثنا عشر نقيباً، والنقيب كالعريف على القوم، المقدم عليهم، الذي يتعرف أخبارهم وينقب ويفتش عن أحوالهم. وكان النبي صلى الله عليه وسلم قد جعل، ليلة العقبة، كل واحد من الجماعة الذين بايعوه بها، نقيباً على قومه وجماعته. ليأخذوا عليهم الإسلام ويعرفوهم شرايطه. وكانوا إثني عشر نقيباً. كلهم من الأنصار. كما قال عليه الصلاة والسلام:

«إذا كنتم ثلاثة فأمرُوا أحدكم».

أما دور المعرفة الضمنية في الحياة البشرية فتتجلى في قصص الأنبياء، وقصص الأمم السابقة في القرآن الكريم؛ التي ترجع العلم كله لله؛ يختص به من يشاء؛ وإن شاء الله توارث الناس المعرفة عن سبقوهم في صورة معرفة ضمنية استطاعوا تحويلها إلى معرفة ظاهرية بعد أجيال طويلة؛ مثل صناعة اللبوس، وصناعة السفن، والقضاء، وبعض ما تلقاه آدم من ربه من معرفة. وإن شاء الله حجبت تلك المعرفة عن الأجيال المتعاقبة، حتى يشاء الله مثل بناء مدن تحت المياه في أستراليا وفوق قمم الجبال العالية في بيرو وتحنيط الموتى في مصر، الخ. قال الله تعالى:

﴿قال يا آدم أنبئهم بأسمائهم فلما أنبأهم بأسمائهم قال ألم أقل لكم إني أعلم غيب السماوات والأرض وأعلم ما تبدون وما كنتم تكتمون﴾ سورة البقرة: الآية: ٣٣.

﴿وعلمناه صناعة لبوس لكم لتحصنكم من بأسكم فهل أنتم شاكرون﴾ سورة الأنبياء: الآية: ٨٠.

﴿واصنع الفلك بأعيننا ووحينا ولا تخاطبني في الذين ظلموا إنهم مغرقون﴾ سورة هود؛ الآية: ٣٧.

﴿فوجدنا عبدا من عبادنا آتيناها رحمة من عندنا وعلمناه من لدنا علما﴾ سورة الكهف؛ الآية: ٦٥.

﴿وقال الذي اشتراه من مصر لامرأته أكرمي مثواه عسى أن ينفعنا أو نتخذه ولدا وكذلك مكنا ليوسف في الأرض ولنعلمه من تأويل الأحاديث والله غالب على أمره ولكن أكثر الناس لا يعلمون﴾ سورة يوسف؛ الآية: ٢١.

﴿قال اجعلني على خزائن الأرض إني حفيظ عليم﴾ سورة يوسف؛ الآية: ٥٥.

﴿ولما دخلوا من حيث أمرهم أبوهم ما كان يغني عنهم من الله من شيء إلا حاجة في نفس يعقوب قضاها وإنه لذو علم لما علمناه ولكن أكثر الناس لا يعلمون﴾ سورة يوسف؛ الآية: ٦٨.

﴿وداود وسليمان إذ يحكمان في الحرث إذ نفشت فيه غنم القوم وكنا لحكمهم شاهدين، ففهمناها سليمان وكلا آتينا حكما وعلما وسخرنا مع داود الجبال يسبحن والطير وكنا فاعلين﴾ سورة الأنبياء؛ الآيتان: ٧٨ - ٧٩.

﴿ولقد آتينا داود وسليمان علما وقالوا الحمد لله الذي فضلنا على كثير من عباده المؤمنين، وورث سليمان داود وقال يا أيها الناس علمنا منطق الطير وأوتينا من كل شيء إن هذا لهو الفضل المبين﴾ سورة النمل؛ الآيتان: ١٥ - ١٦.

والتفرقة بين المعرفة الظاهرة الواضحة والمدونة والمعرفة الضمنية التي تتطلب التفسير والتأويل، كما قد تتحمل كثيرا من الأوجه في تفسيرها تتضح من قول الله

تعالى:

﴿هو الذي أنزل عليك الكتاب منه آيات محكمات هن أم الكتاب وأخر متشابهات فأما الذين في قلوبهم زيغ فيتبعون ما تشابه منه ابتغاء الفتنة وابتغاء تأويله وما يعلم تأويله إلا الله والراسخون في العلم يقولون آمنا به كل من عند ربنا وما يذكر إلا أولوا الألباب﴾ سورة آل عمران؛ الآية: ٧.

وإبتكار معرفة جديدة مدعم في الإسلام بشرعية الاجتهاد وكذلك فإن فكرة المحاولة والخطأ مشروعة على أن يقر الشخص بالخطأ إذا أعلن عنه، والقيام بتصويبه وقت اليقين من الخطأ؛ وإذا لم يتسبب الخطأ في تداعيات فالتوجه إلى الصواب لا يتطلب محاسبة على الخطأ. قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

«إذا قضى القاضي فاجتهد فأصاب فله عشرة أجور وإذا اجتهد فأخطأ كان له أجر» أو أجران.

«اجتهد فإذا أصبت فلك عشر حسنات، وإن أخطأت فلك حسنة».

«إذا حكم الحاكم فاجتهد فأصاب فله أجران، وإذا حكم فاجتهد فأخطأ فله أجر واحد».

وإتقان المسلم لعمله إرضاء لله ورغبة في مثوبته أمر لا مثيل له في الثقافة الأخرى، التي تجيد العمل إرضاء لأرواح الجدود والآباء أو رغبة في الترقية والشهرة أو خوفاً من خسران مادي أو معنوي. قال الله تعالى:

﴿فمن كان يرجو لقاء ربه فليعمل عملاً صالحاً ولا يشرك بعبادة ربه أحداً﴾ الكهف؛ الآية: ١١٠.

﴿وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون وستردون إلى عالم الغيب والشهادة فينبئكم بما كنتم تعملون﴾ سورة التوبة؛ الآية: ١٠٥.

﴿وأوفوا الكيل إذا كنتم وزنوا بالقسطاس المستقيم ذلك خير وأحسن تأويلاً﴾ سورة الإسراء؛ الآية: ٣٥.

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

«إذا عمل أحدكم عملاً فليتقنه».

«إن الله إذا كان يوم القيامة ينزل إلى العباد ليقضي بينهم وكل أمة جاثية فأول من يدعو به رجل جمع القرآن ورجل قتل في سبيل الله ورجل كثير المال فيقول الله للقارئ ألم أعلمك ما أنزلت على رسولي قال: بلى يا رب قال: فماذا عملت فيما علمت قال: كنت أقوم به آناء الليل وآناء النهار فيقول الله له: كذبت وتقول له الملائكة: كذبت ويقول الله له: بل أردت أن يقال فلان قارئ فقد قيل ذلك ويؤتي بصاحب المال فيقول الله له: ألم أوسع عليك حتى لم أدعك تحتاج إلى أحد قال: بلى يا رب قال: فماذا عملت فيما آتيتك قال: كنت أصل الرحم وأتصدق فيقول الله له: كذبت وتقول الملائكة: كذبت ويقول الله له: بل أردت أن يقال فلان جواد فقد قيل ذلك ويؤتي بالذي قتل في سبيل الله فيقول الله له: فيماذا قتلت فيقول: أمرت بالجهاد في سبيلك فقاتلت حتى قتلت فيقول الله له: كذبت وتقول له الملائكة: كذبت ويقول الله له: بل أردت أن يقال فلان جريء فقد قيل ذلك يا أبا هريرة أولئك الثلاثة أول إيجاد الله تسعر بهم النار يوم القيامة».

«روى ابن عباس قال: جاء رجل فقال: يا رسول الله، أي العمل أفضل؟ قال: (عليك بالحال المرتحل) قال: وما الحال المرتحل؟ قال: صاحب القرآن يضرب من

أوله حتى يبلغ آخره ثم يضرب في أوله كلما حلَّ ارتحل».

ومن أهم الأخلاق الإسلامية هي الوفاء بالعقود والعهود، ولما كان العامل أو المدير أو الموظف في مؤسسة يعتبر في الإسلام متعاقدا على أداء مهمة مكلف بها فلا يجوز نقض ذلك العقد أو العهد إلا إذا نقضه الطرف الآخر. والمسلم ملزم بأداء ما يكلف به مما إتفق عليه مع مؤسسة العمل ما لم يكن فيه معصية ودون أن يكون ذلك بدافع الرياء أو النفاق. قال الله تعالى:

﴿الذين ينقضون عهد الله من بعد ميثاقه ويقطعون ما أمر الله به أن يوصل ويفسدون في الأرض أولئك هم الخاسرون﴾ سورة البقرة: الآية: ٢٧.

﴿يا أيها الذين آمنوا أوفوا بالعقود﴾ سورة المائدة: الآية: ١.

﴿يا أيها الذين آمنوا لا تخونوا الله والرسول وتخونوا أماناتكم وأنتم تعلمون﴾ سورة الأنفال: الآية: ٢٧.

﴿ولا تجادل عن الذين يختانون أنفسهم إن الله لا يحب من كان خوانا أثيما﴾ سورة النساء: الآية: ١٠٧.

﴿وأوفوا بعهد الله إذا عاهدتم ولا تنقضوا الأيمان بعد توكيدها وقد جعلتم الله عليكم كفيلا إن الله يعلم ما تفعلون﴾ سورة النحل: الآية: ٩١.

﴿ولا تقربوا مال اليتيم إلا بالتي هي أحسن حتى يبلغ أشده وأوفوا بالعهد إن العهد كان مسؤولا﴾ سورة الإسراء: الآية: ٣٤.

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

«كل خلة يطبع عليها المؤمن إلا الخيانة والكذب».

أما التأمل والتدبر والتفكير فهي خصلة إسلامية يوصي بها الله في كثير من الآيات القرآنية - وفي الواقع أن قصص الأنبياء والإشارة إلى الأمم السابقة وآثارها إنما هي للإعتبار وتعلم الدروس منها. والفارق بين التأمل المحمود في الإسلام وغيره من التأمل في المعتقدات الأخرى أنه ليس قائم على مراسيم وطقوس بل هو قائم على المشاهدة والتملي في آيات الله الظاهرة والعبر الواردة في القرآن الكريم والأحاديث الشريفة، وليس الإغراق في غيبوبة اللانهاية أو الغيبيات أو الإنقطاع عن الواقع. أما بالنسبة للترانيم ذات المعاني الباطنية والتي قد لا تتعدى الشهيق والزفير مع أصوات مبهمه وإن كان لها مغزى متفق عليه، فإن ما يقابلها في الإسلام الأذكار المأثورة ذات المعاني البسيطة التي لا تخرج عن حيز المعقول والتي لا يغيب عن مردها مغزاها ولا معناها كما أن عليه أن يستشعر معانيها بفؤاده وقلبه وهو يرددها بلسانه.

بالطبع هناك فرق باطنية وصوفية تمارس طقوسا مماثلة كذلك هناك فرق ظاهرية لا تعترف بأي من المدلولات الباطنية كما أن هناك من بين هذا وذاك. إلا أن التأمل في المفهوم الإسلامي الشائع في المملكة هو القائم على التأمل فيما دعا الله المسلمين في التأمل فيه من كلمات وعبر وأثار فيها عبرة للسائحين. وتلك التأملات تولد في حد ذاتها كميات كبيرة من المعرفة الجديدة. وبلا شك أنها تؤدي إلى قدرة على إبتكار تقنيات ومعرفة علمية جديدة.

وفي جدول ٥ - توجد مقارنة بين العناصر الرئيسية التي تقوم على أساسها نماذج الشركات التي توجد المعرفة ومصانع المعرفة في اليابان وممارسات الغرب. هذا إلى جانب موقف الإسلام من تلك الممارسات، وموقع العالم العربي والإسلامي في تلك المقارنة، والناجم إلى حد بعيد من التأثير بالغرب أكثر من تأثره بالشرق أو اليابان بالتحديد. وهذا التأثير مفهوم لأن الغربيون أهل كتاب وتكاد تكون ثقافتهم مألوفة لدي

المسلمين مقارنة بالثقافة الشرقية القائمة على البوذية والزن والكنفوشية وعبادة السلف من آباء وأجداد. هذا وإن كان هناك بعض التقارب بين تقاليد اليابانيين والإسلام في بعض الجوانب من ناحية المبدأ وإن اختلفت الدوافع والغايات.

جدول 5 : مقارنة العوامل المؤثرة على صناعة المعرفة الجديدة

اليابان	الغرب	الإسلام	الواقع العربي والإسلامي
التعاون من أجل صالح الأفراد والمجتمع	يخضع لإدارة فردية	واجب	نادر
جماعي ودولي	فردى وبين فرق العمل	محدود في أعمال الخير	فردى
وفق المهام	هرمية وفردية	النقباء يشكلون الوصلة بين الناس والقمة	هرمية ودور الإدارة الوسطي هو رقابة تنفيذ الأوامر العليا
ضمنية	ظاهريّة	ضمنية وظاهريّة	ظاهريّة
الإدارة الوسطي	الإدارة العليا	الإدارة الوسطي	الإدارة العليا
كائن حي	جماد	دور حيوي (الأمة)	جماد
عالية	موازنة بين الجودة والعائد	واجبة	العائد أهم من الجودة
طيلة الحياة ومتجذر	ظاهري ومرتبطة بالمصلحة الفردية	كامل باطني وظاهري	سطحي
شائعة	مخفية	مأجورة	لا مجال لها
حتمية للنجاح	أهمية ثانوية بعد الربح	واجبة	مغيبية
هام للغاية	مضيعة للوقت	واجب	لا مجال له

دور الجامعة

إن بمقدور الجامعات في المملكة الاستفادة من نماذج الشركات اليابانية التي تنتج معرفة جيدة وتبحث في كيفية توظيف بعضها في المؤسسات الصناعية والتجارية بالمملكة. ولعل من أهم التطبيقات المباشرة هو البحث في تفعيل دور المكتبات والأرشيف مع الاستفادة من التقنيات الحديثة في بناء قواعد المعرفة والمعلومات والبيانات وفي إختزان بعض الوثائق رقميا وفهرستها لسهولة الدخول عليها عبر الإنترنت. هذا بعد إقتناء نسخ من المؤلفات والمجلات العلمية الغائبة.

يأتي عقب ذلك دور عملية التحويل التعليمية التي تمكن الجامعة من إنتاج المعرفة إلى جانب تبني مصنع المعرفة ٢٤ ساعة في بعض الأنشطة الجامعية.

وأهم ما يمكن البدء في تنفيذه ولو بصورة تجريبية هو تكوين فرق بحوث بما في ذلك البحوث التي تؤدي إلى الحصول على درجة عليا. هذا التوجه سيمكن الطلبة من التعود على العمل في مجموعة وتفعيل روح التعاون وتبادل وجهات النظر إلى جانب إثراء البحوث بالفكر النقدي. والعمل الجماعي في البحوث لا يعيق أي من أفراد الفريق أن يتناول جانبا من البحوث لكتابة رسالة الماجستير أو الدكتوراه وإن تلقي بعض العون من زملائه. هذا لأن عصر المعرفة يحتاج لجهود تضامنية في الحياة العملية عقب التخرج. أما البحوث المنفردة لم تعد ذات مجال كبير ولن تخرج باحثا مرغوبا غير قادر على العمل الجماعي والشراكة في مشاريع بحوث أكثر تعمقا مما قد تحتاج لتخصصات متعددة.

أما تطبيق مصنع المعرفة ٢٤ ساعة فيمكن أن يطبق أيضا في البحوث حيث يسعى فريق البحث بالتعاون مع فرق بحوث أخرى تعمل في نفس الموضوع من جامعات المملكة في أماكن جغرافية مختلفة. وبالتدريج يمكن التوسع في الفكرة لإقامة روابط تعاون مع جامعات تفصلها عن المملكة مناطق زمنية؛ وهذا يمثل إثراء للبحوث بوجهات نظر مختلفة، ويضمن التوصل إلى إبتكار سيل من المعرفة.

The first part of the paper discusses the importance of understanding the cultural context of the research. It highlights the need for researchers to be sensitive to the values and beliefs of the communities they are studying. This is particularly important in the field of education, where cultural differences can significantly impact learning outcomes.

The second part of the paper focuses on the methodology used in the study. It describes the process of selecting participants, collecting data, and analyzing the results. The authors emphasize the importance of using a mixed-methods approach to capture both quantitative and qualitative data.

The third part of the paper presents the findings of the study. It shows that there are significant differences in learning outcomes between students from different cultural backgrounds. These differences are attributed to a variety of factors, including language barriers, social norms, and access to resources.

The final part of the paper discusses the implications of the findings for education. It suggests that educators should take steps to create a more inclusive learning environment for all students. This can be done by providing additional support for students who are struggling and by incorporating culturally relevant materials into the curriculum.

مراجعے

مراجعے

(Abegglen, 1957) Abegglen, J. C. (1957). The Japanese Factory: Aspect of its Social Organization. The Free Press. Glencoe, IL.

(Andrews, Delahaye, 2000) Andrews, K.; Delahaye, B. N. (2000). Influences on knowledge processes in organizational learning: The psychosocial filter. Journal of Management Studies. 37(6):797-810.

(Abramson, et al. 1993) Abramson, N., Lane, H., Nagai, H., Tagaki, H. (1993). A comparison of Canadian and Japanese cognitive styles: Implication for management interaction. Journal of International Business Studies. 24(3):575-587.

(Aronowitz, 2001) Aronowitz, Stanley (March 1, 2001). The Knowledge Factory: Dismantling the Corporate University and Creating True Higher Learning. Beacon Press

(Bhagat, et al. 2002) Bhagat, R., Kedia, B., Harveston, P.; Triandis, H. (2002). Cultural variations in the cross-border transfer of organizational knowledge: An integrative framework. Academy of Management Review. 27(2):204-221.

(Bloom; Bellow, 1988) Bloom, Allan; Bellow, Saul (May 15, 1988). The Closing of the American Mind. Simon & Schuster.

(Boisot. 1983) Boisot. M. (1983). Convergence revisited: The codification and diffusion of the codification and diffusion of knowledge in a British and a Japanese firm. *Journal of Management Studies*. 1:159-190

(Cole. 1995) Cole. R. E. (1995). 'Reflections on organizational learning in U.S. and Japanese industry', in Liker. J. K., Ettlie. J. E. and Campbell. J. C. (eds) *Engineered in Japan*. Oxford University Press. New York. pp. 365-379.

(Cole. 1992) Cole. R. E. (1992). "Some cultural and social bases of Japanese innovation: Small group activities in comparative perspective', in Kumon. S. and Rosovsky. H. (eds.) *The Political Economy of Japan*. vol. 2. Stanford University Press. Stanford. pp.292-318.

(Cole. 1989) Cole. R. E. (1989). *Strategies for Learning*. University of California Press. Berkeley.

(Collinson. 1999) Collinson. S. (1999). 'Knowledge management capabilities for steel makers: A British- Japanese corporate alliance for organizational learning. *Technology Analysis and Strategic Management*. 11(3):337-358.

(Cunliffe. 2008) Cunliffe. A. (2008). Orientations to social constructionism: Relationally responsive social constructionism

and its implications for knowledge and learning'. *Management Learning*, vol. 39 no.2, pp.123-139.

(Cunliffe, 2002) Cunliffe, A. (2002). Reflexive dialogical practice in management learning. *Management Learning*, 33(1):35-61.

(Degrace; Stahl, 1998) Degrace, Peter; Stahl, Leslie Hulet (1998). *Wicked Problems, Righteous Solutions: A Catalog of Modern Engineering Paradigms*. Prentice Hall PTR/Sun Microsystems Press.

(Edmondson, 1999) Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly* 44:350-383.

(Fragoza, 2010) Fragoza, Asusena (2010). Implementing the 24-hour knowledge concept and outsourcing medical attention on location via Skype. The University of Arizona

(Friedman, 2005) Friedman, T.L. (2005). *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*. New York: Farrar, Straus, and Giroux.

(Fruin, 1999) Fruin, W. M. (1999). 'Site-specific organizational learning in international technology transfer: Example from

Toshiba' in Liker. J., Fruin. W. M. and Adler. P. (eds.) Remade in America. Oxford University Press. New York. pp. 232-255.

(Fukuyama. 1995) Fukuyama. F. (1995). Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity. Hamish Hamilton Press. London.

(Glisczinski. 2011) Glisczinski. Daniel J. (2011). Transformative College Curriculum: A Research-Based Model for Meaningful Degrees of Understanding. University of Minnesota Duluth. Duluth. Minnesota. U.S.A.

(Groetken. 2010) Groetken. Steven (2010). Military Operations Half A World Away: The 24 Hour Use of Unmanned Vehicles Controlled From Remote Locations. ENTR 414; Spring

(Gueldenberg. Helting. 2007) Gueldenberg. S.; Helting. H. (2007). Bridging "The Great Divide": Nonaka's synthesis of 'Western' and 'Eastern' knowledge concepts reassessed. Organization. 14(1):101-122.

(Habermas. 1984) Habermas. J. (1984). The Theory of Communicative Action. Boston: Beacon.

(Hailey. Ohinmaa. Roine. 2009) Hailey. David; Ohinmaa. Arto; Roine. Risto (January 2009). Limitations in the routine

use of telepsychiatry.. Journal of Telemedicine and Telecare. 15(1):28-31

(Hargreaves. 1999) Hargreaves. David H. (1999). The Knowledge-Creating School. British Journal of Educational Studies 47(2): 122- 144

(Herbers. 1998) Herbers. M. S. (1998). Perspective Transformation in Preservice Teachers. Doctoral dissertation. University of Memphis.

(Hofstede. 1980) Hofstede. G. (1980). Culture's Consequences: International Differences in Work related Values. Sage. Beverly-Hills. CA.

(Hong. 2011) Hong. Jacky (2011). Nonaka's knowledge creation model: universal or Particularistic? University of Macau.

(Hong. Snell. 2008) Hong. J. and Snell. R. (2008). Power inequality in cross-cultural learning: The case of Japanese transplants in China. Asia Pacific Business Review. 14(2):.253-273.

(Hutchins. 1969) Hutchins. Robert M. (1969). The Learning Society. Frederick A. Praeger. Publishers. New York. N.Y.

(Javidan. et al. 2005) Javidan. M., Stahl. G., Brodbeck. F., Wilderom. C. (2005). Cross-border transfer of knowledge: Cultural lessons from GLOBE project. *Academy of Management Executive*. 19(2):59-76.

(Kennedy. 2010) Kennedy. Sierra N. (2010). The Advancement of the United States Military and the Use of the 24-Hour Knowledge System. The University of Arizona

(Keys. et al. 1998) Keys. J. B., Wells. R. A.; Denton. L. T. (1998). Japanese managerial and organizational learning. *Thunderbird International Business Review*. 40(2):119-139.

(Koike. 1984) Koike. K. (1984). 'Skill formation systems in the U.S. and Japan'. In M. Aoki (ed.) *The Economic Analysis of Japanese Firm*. Elsevier Science Publishing. Amsterdam. pp. 47-75.

(Kumazawa. 1996) Kumazawa. M. (1996). *Portraits of the Japanese Workplace*. Boulder. CL: Westview Press.

(Lam. 1997) Lam. A. (1997). Embedded firms. embedded knowledge: Problems of collaboration and knowledge transfer in global cooperative ventures. *Organization Studies*. 18(.6):973-996.

(Lazzeroni; Piccaluga. 2003) Lazzeroni. Michela; Piccaluga. Andrea (2003). *Towards the Entrepreneurial University*. Local

Economy 18(1):38-48

(Leonard; Sensiper. 1998) Leonard. Dorothy A.; Sensiper. Sylvia (1998). The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation. *California Management Review* 40(3): 112-132.

(Levine. 1997) Levine. Lawrence W. (August 14. 1997). *The Opening of the American Mind*. Beacon Press.

(Mantalay. 2009) Mantalay. Nipawan (2009). *Knowledge Management Project For Tea Campaign*. Berlin. Germany

(Mezirow. 2000) Mezirow. J. (2000). Learning to Think Like an Adult. In J. Mezirow (Ed.) *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*. San Francisco: Jossey-Bass. (pp. 7-8).

(Michailova. Husted. 2003) Michailova. S.; Husted. K. (2003). Knowledge-sharing hostility in Russian firms. *California Management Review*. 45(3):59-77.

(Myrick. 2004) Myrick. Florence (2004). Pedagogical integrity in the knowledge economy. *Nursing Philosophy* 5(1): 23-29

(Nigavekar. 2004) Nigavekar. Arun (2004). *Higher Education & Knowledge Economy: Leveraging Strengths & Opportunities*.

The Worldbank

(Nonaka. 1994) Nonaka. I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organizational Science*. 5(1):14-37.

(Nonaka. 1991) Nonaka. I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review* 69(6):96-104.

(Nonaka. 1988) Nonaka. I. (1988). Toward middle-up-down management: Accelerating information creation. *Sloan Management Review*. 1:9-18.

(Nonaka. Kono. 1998) Nonaka. I.; Kono. N. (1998). The concept of “ba”: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*. 40(3):1-15.

(Nonaka; Takeuchi. 1995) Nonaka. Ikujiro; Takeuchi. Hirotaka (May 18. 1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation?* Oxford University Press. USA

(Nonaka; Toyama. 2007) Nonaka. I.; Toyama. R. (2007). Strategic management as distributed practical wisdom (Phronesis). *Industrial and Corporate Change*. 16(3):371-394.

(Nonaka. Toyama. 2003) Nonaka. I.; Toyama. R. (2003). The knowledge creating theory revisited: Knowledge creation as a synthesis process. Knowledge Management Research and Practice. 1(1):2-10.

(Nonaka. et al. 2008) Nonaka. I.; Toyama. R.; Hirata. T. (2008). Managing Flow: A Process Theory of the Knowledge-based Firm. Palgrave MacMillan. New York.

(Nonaka. et al. 2000) Nonaka. I.; Toyama. R.; Konno. N. (2000). SECI. Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. Long Range Planning. 33:5-34.

(Olivas. 2010) Olivas. Timothy (2010). Potential Uses of the 24 Hour Knowledge Factory in Delivering E-Therapy. Feb 28th. ENTR 414

(Ouchi. 1980) Ouchi. W. (1980). Markets, bureaucracies and clans. Administrative Science Quarterly 25:129-141.

(Roth. 1996) Roth. Aleda V. (1996). Achieving strategic agility through Economies of Knowledge. Strategy & Leadership. 24(2):30 - 36

(Roth. et al. 1994) Roth. Aleda V.; Maruchek. Ann S.; Kemp. Alex; Trimble. Dong (1994). The Knowledge Factory for accelerated

learning practices. *Strategy & Leadership*. 22(3):26 – 46

(Rowe. 1990) Rowe. S. (1990) in Orr. D.W. (2004). *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect*. Washington D.C: Island Press. (p. 129)

(Seshasaia. et al. 2005) Seshasaia. Satwik; Guptab. Amar; Kumarc. Ashwani (2005). Collaborative business process technologies. *Data & Knowledge Engineering* 52(1): 157-179

(Skinner. Latchford. 2006) Skinner. Adrian E.G; Latchford. Gary (2006). Attitudes to counseling via the Internet: A comparison between in-person counselling clients and Internet support group users. *Counselling and Psychotherapy Research*. 6(3):158 – 163.

(Sugimoto. 1997) Sugimoto. Y. (1997). *An introduction to Japanese society*. Cambridge University Press. Hong Kong.

(Takeo. 1962) Takeo. D. (1962). Amae: A key concept for understanding Japanese personality'. In Smith. R. J. and Beardsley. R. K. (eds.). *Japanese Culture: Its development and characteristic*. Aldine. Chicago.

(Takeuchi. 2006) Takeuchi. H. (2006). 'The New Dynamism of the Knowledge-Creating Company'. In *Japan, moving toward*

a more advanced knowledge economy; Volume 2: Advanced knowledge-creating companies. The World Bank.

(Takeuchi. Nonaka. 1986) Takeuchi. Hirotaka; Nonaka. Ikujiro (1986). The New New Product Development Game. Harvard Business Review; January – February.

(Tang. 2009) Tang. Ko-Hsin (2009). Investigating the Knowledge Conversion of Socialization Process of Adults' Media Literacy Courses: A Case Study of a Community University. Master's Thesis Department of Radio. Television and Film

(Teece. 2008) Teece. D. (2008). 'Foreword: From the management of R and D to knowledge', in Nonaka. I., Toyama. R.; Hirata. T. (eds.) Managing Flow: A Process Theory of the Knowledge-based Firm. Palgarve MacMillan. New York.

(Tsoukas. 2003) Tsoukas. H. (2003). 'Do we really understand tacit knowledge', in Easterby-Smith. M., and Lyles. M. (eds.) The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management. Blackwell Publishing. Oxford. pp.410-427.

(Tsoukas. Vladimirov. 2001) Tsoukas. H.; Vladimirov. E. (2001). What is organizational knowledge? Journal of Management Studies. 38(7):973-993.

(Tyrni. 1994) Tyrni. I. (1994). 'The Japanese management structure as a competitive strategy: The importance of a nexus of long-term treaties, common knowledge and firm-specific learning', in Schutte. H. (ed.) The Global Competitiveness of the Asian Firms. St. Martin Press. London. pp. 35-48.

(Von Krogh. et al. 2000) Von Krogh. G., Ichijo. K. and Nonaka. I. (2000). Enabling Knowledge Creation: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation. Oxford University Press. New York.

(Von Krogh. et al. 1997) Von Krogh. G., Nonaka. I. and Ichijo. K. (1997). Develop knowledge activists, European Management Journal. 15(5):475-483.

(Wilkesmann. et al. 2009) Wilkesmann. U., Wilkesmann. M., Virgillito. A. (2009). The absence of cooperation is not necessarily defection: Structural and motivational constraints of knowledge transfer in a social dilemma situation. Organization Studies. 30 (10):1141-1164.

(Yoshimura. Anderson. 1997) Yoshimura. N.; Anderson. P. (1997). Inside the Kaisha: Demystifying Japanese Business Behavior. Harvard Business School Press. Boston. MA.



