

## الفصل الرابع

### إنشاء المعرفة

### Knowledge Creation

#### المقدمة Introduction

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

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

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

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

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

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

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

### أولاً: التعلم Learning

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

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

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

### (1) مفهوم التعلم

#### التعلم Learning:

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

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

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

## (2) أنواع التعلم

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

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

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

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

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

## (3) أبعاد التعلم

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

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

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

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

#### (4) علاقة التعلم بإنشاء المعرفة

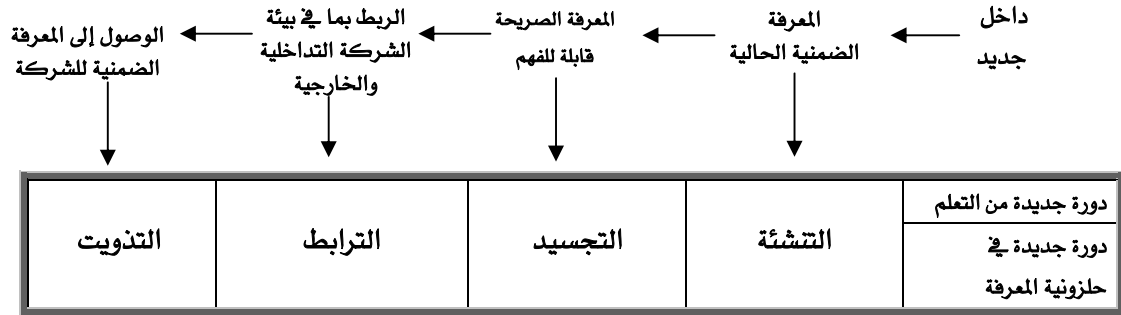
يحدث التعلم بشكل طبيعي وتلقائي مع كل عملية إنشاء للمعرفة، ففي مرحلة التنشئة يحدث التعلم على أساس التقليد والملاحظة مثلاً، وبالنسبة لمرحلة التجسيد يحدث التعلم من خلال الحوار والكتابة والاستنتاج والاستنباط، وفي مرحلة الربط يتم التعلم من خلال التدريب ويكون تعلماً رسمياً، أما في مرحلة التدويت فإن التعلم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

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

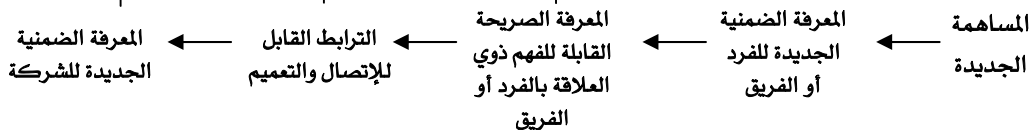
ونخلص، إلى أن التعلم يرافق كل مرحلة من مراحل إنشاء المعرفة، ويتطور مع تطور كل مرحلة، فهو جزء لا يتجزأ من عملية إنشاء المعرفة، والذي يثبت ذلك أنه في حالة حدوث إنشاء للمعرفة يكون هناك حدوث للتعلم، ويلاحظ أن هناك تشابهاً تاماً بين أدوات وطرق عملية إنشاء المعرفة وعملية التعلم.

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

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



## 2. عملية إنشاء المعرفة:



## شكل رقم (2)

## إنشاء المعرفة في حالي التعلم و إنشاء المعرفة الجديدة

المصدر: نجم، عبود نجم (2005: 434)

## ثانياً: الإبداع Innovation

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

## (1) مفهوم الإبداع

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

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

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

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

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

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

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

## (2) أبعاد الإبداع

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

للإبداع، وهي:

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

## (3) علاقة الإبداع بإنشاء المعرفة

يبرز دور عملية إنشاء المعرفة وتأثيرها على الإبداع كما يلي:

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

## ثالثاً: فرق العمل Teamwork

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

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

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

### (1) تعريف فريق العمل

#### فريق العمل

#### :Teamwork

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

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

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

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

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

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

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

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



## (2) الأبعاد المهمة لتكوين فريق العمل

## الأبعاد المهمة لتكوين

## فريق العمل:

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

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

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

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

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

### رابعاً: أنواع المعارف والأساليب الرئيسة لتكوينها

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

#### (أ). أنواع المعارف:

##### 1. المعرفة التصريحية، والمعرفة الإجرائية

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

##### 2. المعرفة العامة، والمعرفة المتخصصة

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

##### 3. المعرفة البسيطة والمعرفة المعقدة

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

#### 4. معرفة الإسناد والمعرفة التكتيكية والمعرفة الإستراتيجية

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

#### 5. المعرفة المعلنة والمعرفة الضمنية

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

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

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

#### (ب). الأساليب الرئيسة لتكوين المعرفة

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

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

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

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

#### التجسيد

##### :Externalization

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

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

##### :Combination

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

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

ويتم الاعتماد في هذه المرحلة على ثلاث عمليات:

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

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

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

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

##### Internalization:

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

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

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

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



الشكل (3)

### أنموذج نوناكا Nonaka لإنشاء المعرفة

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

### خامساً: نماذج إنشاء المعرفة Models of Knowledge Creation

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

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

تلك المحاولات ما يلي:

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

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

### وفيما يلي شرح لهذه النماذج الأساسية:

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

##### Anderson's Act Model

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

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

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

**المعرفة التصريحية**  
Declarative Knowledge  
والتي تقدم بشكل اقتراحات وعلاقات وفرضيات.



### أنموذج نوناكا الأول

(1991): يركز على شرح

كيفية إنشاء المعرفة،

وذلك من خلال تحويلها

من معرفة ضمنية إلى

معرفة معلنة حتى يتم

توليد معرفة جديدة،

ويسمى هذا الأنموذج

بالأنموذج الحلزوني،

ويرى نوناكا أن هذا

الإنشاء يتم من خلال أربع

عمليات أساسية هي

(التنشئة والتجسيد

والربط والتذويت.

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

يضع هذا الأنموذج الإطار العام لعملية تحويل المعرفة، وبحيث انحصرت

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

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

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

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

أساسية هي (التنشئة والتجسيد والربط والتذويت

(Socialization ، Externalization ، Combination ، Internalization) ويشار إليها

اختصاراً بـ SECL لإنشاء المعرفة.

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

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

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

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

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

الحالية تحمل بذور التطوير لمعارف أخرى.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

العاملين في المنظمة تصبح المعرفة الضمنية جزءاً من الثقافة التنظيمية.



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

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

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

المعرفة التعاطفية  
:Sympathized Knowledge  
التي تتولد في مرحلة التنشئة.

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

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

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

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

المعرفة النظامية  
:Systemic Knowledge  
التي تتولد في مرحلة الربط.

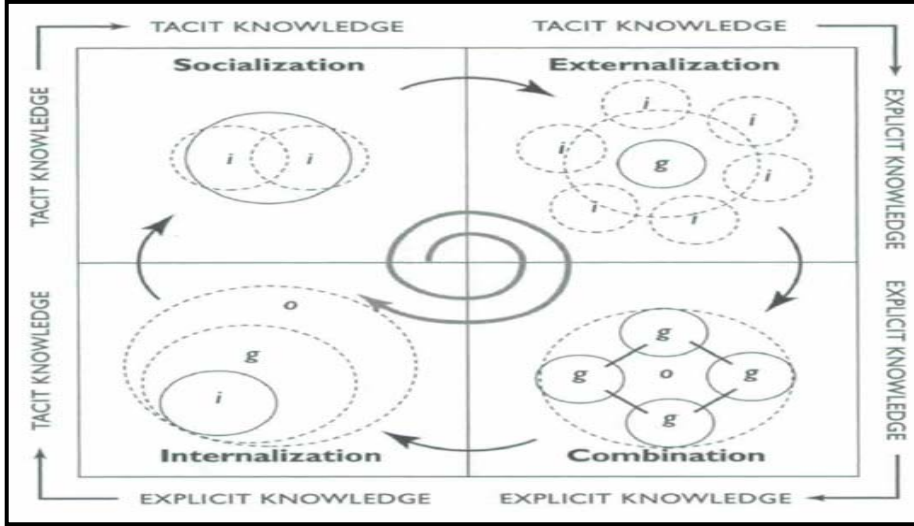
يرى كل من نوناكا وكونو انه يمكن أنه يمكن فهم كل عملية من العمليات الأربع (التنشئة، والتجسيد، والربط، والتدويت) بكونها عملية التجاوز الذاتي، أي وكأنها مستقلة عن العمليات الأخرى في إطار متكامل للعملية الحلزونية، حيث يشير إلى كيفية حدوث عملية التحويل في كل مرحلة على المستوى الفردي، ثم الجماعي، ومن ثم على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

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

ويخلص الشكل رقم (4) هذه العمليات.

#### شكل رقم (4)

#### التطور الحلزوني لإنشاء المعرفة



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

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

#### (5) النشاطات الضرورية لإنشاء المعرفة: أنموذج تومي Tuomi

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

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

#### أنموذج تومي

##### Tuomi's Model

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

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

أنموذج ديسبريس و شايوفل  
Despres & Chauveil's  
Model:

انطلقا من تصنيف عمليات  
إنشاء المعرفة إلى  
مجموعتين: تشمل الأولى  
مرحلة التنشئة والتجسيد  
باعتبارهما مرحلتى ابتكار  
معرفة جديدة وتشمل الثانية  
مرحلة الربط و التدويت  
باعتبارهما مرحلتى الإفادة  
من هذه المعرفة الجديدة.

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

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

Despres & Chauveil (2001).

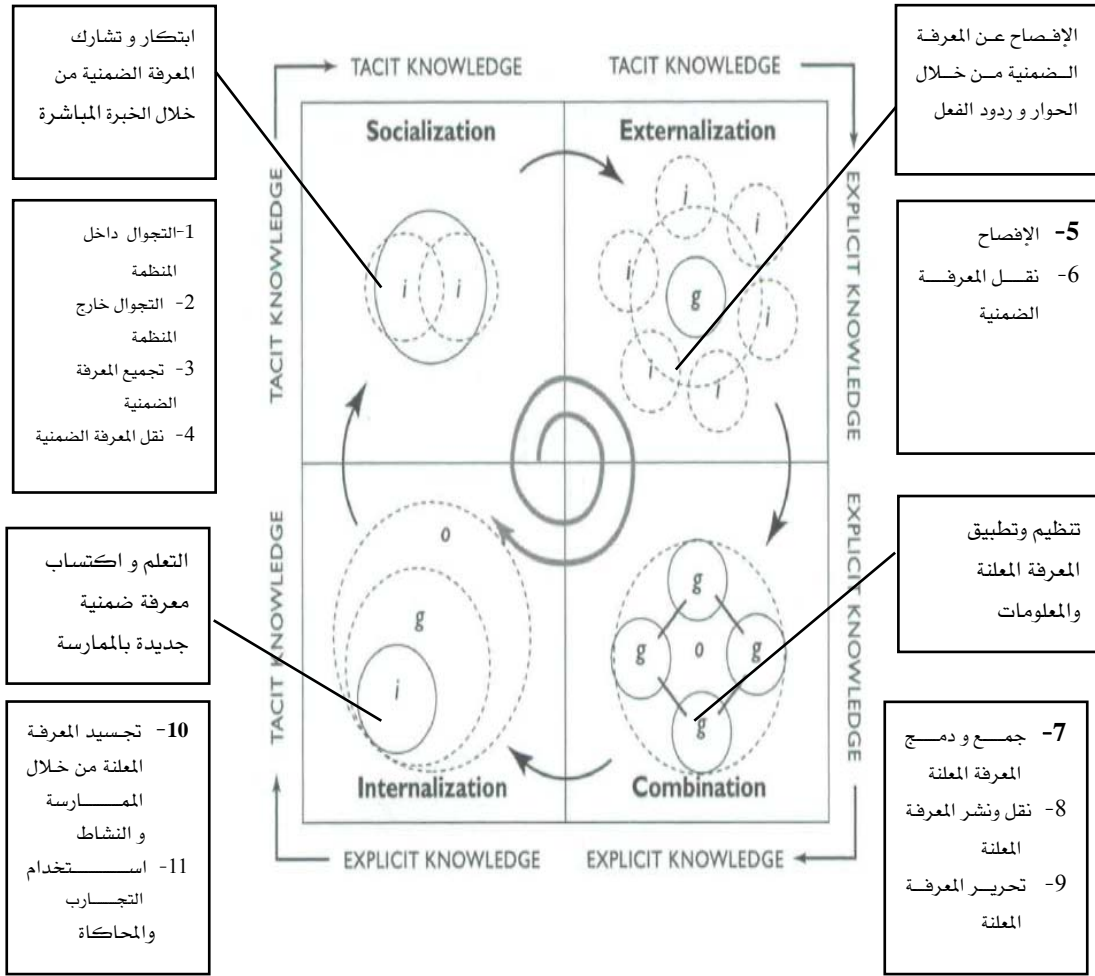
قاما باستخدام أنموذج نوناكا Nonaka وأضافا عليه الوسائل المساعدة في تحقيق عملية إنشاء المعرفة، وانطلقا من تصنيف عمليات إنشاء المعرفة إلى مجموعتين:

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

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

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

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



الشكل رقم (5)

### أنموذج ابتكار المعرفة والإفادة منها

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

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

أنموذج أبي زيد  
Abu Zeid's Model

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

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

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

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

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

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

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

شكل رقم (6):

نموذج أبي زيد حول الأنماط الأربعة لإنشاء المعرفة

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

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

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

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

### سادساً: بيئة المعرفة "با" وأنواعها BA Concept

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

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

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

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

صلات وروابط بين كل مما يلي:

أ. البيئات المادية (المكتب).

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

### (1) أنواع بيئة المعرفة: BA

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

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

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

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

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

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

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

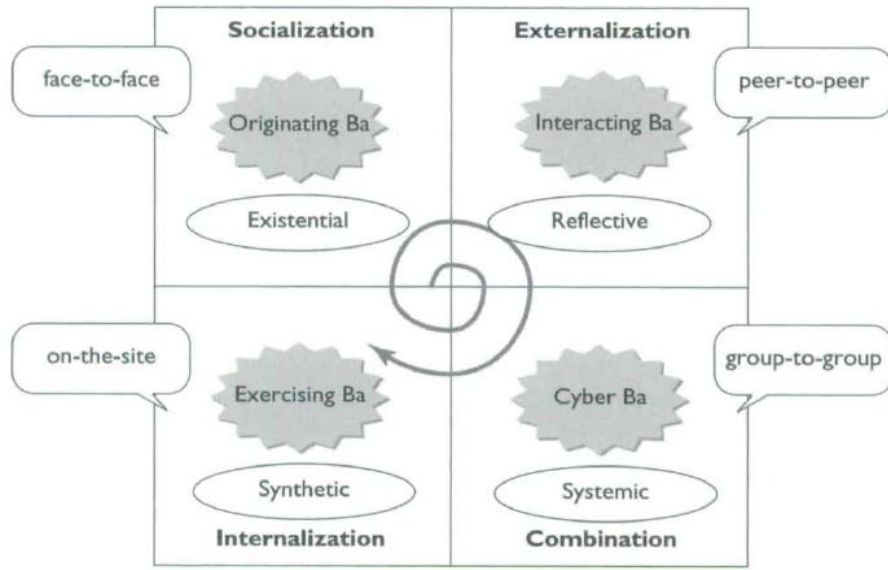
3. **البيئة النظامية (Cyber) Systemic Ba**: والمرحلة المرتبطة في هذه البيئة هي الربط، وتساعد هذه البيئة عملية التحول المعرفي؛ أي انتقال المعرفة الصريحة المكتوبة إلى معرفة ضمنية وذلك يتم من خلال الممارسة المبتكرة والأداء الفاعل، ومن خلال عملية التعلم المستمر في ميدان العمل بصورة مباشرة أو غير مباشرة أو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



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

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

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



شكل رقم (7)

الأنماط الأربعة من مفهوم با Ba Concept والتي تشكل بيئة التشارك للمعرفة

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

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

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

(2). متطلبات نجاح بيئة إنشاء المعرفة

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



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

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

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

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

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

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



شكل رقم (8):

### مفهوم Ba Concept وحلزونية ابتكار المعرفة

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

### سابعاً: مستلزمات إقامة بيئة المعرفة Ba Concept Requirements

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

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

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

### جدول رقم (2):

### مستلزمات صياغة وتكوين بيئة المعرفة با Ba

Source: Kivitarvi (2004 : 4)

### ثامناً: متطلبات الإنشاء الفاعل للمعرفة

#### Requirements of Knowledge Effectiveness Creation

#### الأصول المعرفية التجريبية

#### Experimental Knowledge Assets

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

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

#### أ. حصر الأصول المعرفية وتصنيفها

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

( Brannback & Heinonen , 2006 , P.8)

**الأصول المعرفية المفاهيمية**  
**Conceptual**  
**Knowledge Assets**

تشمل التصورات واللغة والرموز، ويتضمن ذلك إنتاج المفاهيم والتصميم.

**الأصول المعرفية الروتينية**  
**Routine**  
**Knowledge assets**

تشكل هذه الأصول الأساس لتجسيد المعرفة الضمنية في النشاطات والممارسات.

**الأصول المعرفية النظامية**  
**Systemic Assets**  
**:knowledge**

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

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

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

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

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

**ب. تنفيذ نشاطات ضرورية**

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

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

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