

المحور الثالث: المداخل الأساسية للإبداع والابتكار

تشهد بيئة الأعمال في الوقت الحالي اتساع المنافسة و اشتدادها على صعيد السوق المحلية والخارجية مع زيادة اعتماد هذه المنافسة على الإدخال المتسارع للمنتجات الجديدة، و نتيجة هذا التسارع فإن الإبداع والابتكار في المؤسسات لم يعد يركز فقط على الابتكار الجذري (الاختراق) و الذي يمثل وثبة إستراتيجية كبيرة تنتقل بالمعرفة على صعيد البحث والمنتجات إلى سوق نوعي جديد، ويجعل استثمارات ضخمة و معامل و خطوطا إنتاجية ومنتجات كثيرة خارج الاستخدام بل أصبحت أيضا تعتمد على الابتكار - التحسيني والذي يسمى أيضا الإبداع التدريجي أو الجزئي، و هو خلاف الابتكار الجذري حيث يكون بإضافات صغيرة وتعديلات جزئية للاستجابة الأفضل لحاجات السوق والزبائن مما يساهم في إيجاد وتحسين الميزة التنافسية، ومع أن الابتكار الجذري يعتبر مصدرا عظيما للميزة التنافسية إلا أن ذلك في بيئة الأعمال يعتبر نادرا، كما أن تحقيقه محدود و لا يحقق إلا في فترات طويلة متباعدة و يتسم بالانقطاع و يتطلب استثمارات كبيرة في المهارات و المعرفة والمختبرات والبرامج والمشروعات الضخمة ذات النتائج الكبيرة في مجالها، خلاف ذلك نجده في الابتكار التحسيني الذي يكون مستمرا و بمشاركة جميع العاملين ولا يتطلب استثمارات كبيرة مثل الابتكار الجذري

1) الابتكار التحسيني (kaizen):

لقد إعتمدت الشركات اليابانية على التحسين (كايزن) بوصفه ابتكارا جزئيا بصيغة إضافات وتعديلات صغيرة أو تكييف لبعض سمات المنتج ليلائم حاجات معينة في السوق، بحيث أنه يتمثل في تحسينات صغيرة مستمرة و التي تتحول بالتراكم مع الوقت في بعض الحالات إلى إختراق كبير أي تصل إلى نفس المستوى الذي يصل إليه الإختراق الكبير، وتبني مدخل التحسين من قبل المؤسسة يمثل الخطوة المهمة الأولى، و التي تليها الخطوة المهمة الثانية و المتمثلة في القيام بالتحسين و الوصول إلى النتائج المسطرة سواء بالنسبة للمنتج الجديد المحسن أو العملية أو الطريقة الجديدة المحسنة، و تعتبر دورة التحسين أو دورة ديمينج Deming cycle أحد أساليب التحسين التي تم طرحها في هذا الصدد، حيث تتكون من أربع خطوات أساسية كما يلي:

أ. خطط plan: أي المجال الذي سيتم فيه التحسين، تحديد المشكلة ، التحليل للمشكلة و فرص التحسين،

في هذه الخطوة يتم التوصل إلى التحسين (موضوعه و مجاله).

ب- إعمل Do: وفي هذه المرحلة يتم تنفيذ ما تم التوصل إليه من تحسين، ومن الضروري أن يتم التنفيذ على نطاق ضيق أولاً، أي على مستوى وحدة في المقدمة (الطليعة) Pilot unit صغيرة، و تسجل كل ما يتعلق بالعمل و التنفيذ الأولي للتحسين (تنفيذ العملية المحسنة)، صيغ النماذج الأولى من المنتج المحسن.

ت. أدرس وإفحص Check: في هذه المرحلة يتم فحص نتائج التنفيذ أي دراسة و تقييم البيانات العة عن التنفيذ، و الهدف من هذه المرحلة هو التأكد أن التحسين قد حقق النتائج المرجوة منه (المسطرة)، عملية محسنة مقبولة من الناحية الفنية و الإنتاجية، منتجا محسنا مقبولا من الناحية التسويقية.

ث. نفذ Act: و في هذه المرحلة يتم إدخال التحسين و تحويله إلى عملية أو طريقة قياسية جديدة أو منتج محسن قياسي جديد لنقله إلى السوق، و الشكل (3) يوضح دورة ديمنج:

أنواع عملية الابتكار – تحسين:

أ) تحسين موجه من أعلى إلى أسفل: و هو يتمثل في إزالة كل أشكال الهدر في العملية الحالية أو المنتج الحالي، فإزالة خطوة زائدة و غير ضرورية في العملية الحالية أو إلغاء سمة غير ضرورية في المنتج الحالي يدخل ضمن هذا الإتجاه ، و في هذا الصدد نذكر مثلا شركة تويوتا حيث أشارت دراسة ضمن هذا النوع أو التوجه، أن مصنع هيكل سيارات تويوتا في كاليفورنيا إستهلك في عام 1991 ما يقارب 5.2 مليون كيلووات/ساعة من الكهرباء و في عام 1996 ضاعفت الإنتاج وربحت جوائز للجودة و مع ذلك إنخفض إستهلاك الكهرباء إلى 7.1 مليون كيلووات/ساعة، وتحققت هذه النتائج الجيدة مع مجموعة واسعة من التحسينات في المحرك، الإضاءة، مغير السرعة وضاغطات الهواء...إلخ.

ب) تحسين من الأسفل إلى الأعلى: وهو يتمثل في إضافة مزايا جديدة أو محسنة إلى العملية الحالية أو المنتج الحالي، فإضافة مكون جديد أو تطوير جديد إلى العملية يؤدي إلى زيادة سرعتها أو تحسين درجة الثقة في مخرجاتها، إضافة سمة جديدة أو أكثر إلى المنتج الجديد أو تحسين تصميمه ، مستوى جودته، سهولة إستخدامه، مدى ملاءمته للغرض أو إستعماله من قبل الزبون.....كلها ضمن هذا التوجه (النوع). و الشكل رقم (4) يوضح كلا الإتجاهين:

مزايا و عيوب ابتكار – تحسين:

تتمثل مزايا هذا المدخل من مداخل الابتكار في:

أولاً: إن الابتكار – التحسين يمكن البدء فيه فوراً و من الصفر حتى من حيث التكلفة والتراكم التكنولوجي في أي مجال، لأنه يتطلب معرفة الفن التكنولوجي المسبق المتجسد في المنتج الجديد الذي يمكن شراؤه و تفكيكه و معرفة خصائصه و مزاياه الأساسية من أجل التحسين لوظيفة أو خاصية أو ميزة فيه.

ثانياً: يعتبر أكثر ملاءمة في هذه المرحلة لدولنا العربية من أجل الإستخدام الكفاء و التقليد الابتكاري من أجل إدخال التحسينات الملائمة للبيئة و للتفوق في السوق العربية و ربما الإقليمية و الدولية. أما عن عيوب هذا المدخل نذكر ما يلي:

أولاً: الابتكار – التحسين عندما يكون عبارة عن تحسينات صغيرة Minor فإنه يمكن أن يكون خطراً في حالة السوق سريعة التغير (كما في سوق التكنولوجيات) أمام المنافسين الذين يتسارعون بالإتيان بالجديد.

ثانياً: إن الابتكار – تحسين هو في أغلب الحالات يمثل إتباع القائد أو القادة في السوق، فهو لا يحقق قيادة حاسمة في الحصة السوقية إلا في بعض الحالات الخاصة عند تراكم التحسينات لتصبح تحسينات جوهرية و يصبح عبارة عن ابتكار اختراقي.

(2) ابتكار الجذري: وهو يمثل وثبة إستراتيجية كبيرة تنتقل بالمعرفة على صعيد البحث و المنتجات في السوق إلى مستوى نوعي جديد بحيث يجعل إستثمارات ضخمة و معامل و خطوط إنتاجية و منتجات كثيرة خارج الإستخدام و خير مثال ينطبق على الابتكار الجذري هو ابتكار الترانزيستور الذي حل محل الأنابيب المفرغة Vacuum Tubes، و يمكن اعتبار الابتكار الجذري بمثابة الفاصل بين عنصرين من العملية (التكنولوجيا) أو المنتج أو الأساليب، ففي الابتكار الجذري يكون هناك إنقطاع

في التكنولوجيا القديمة، ومن أمثلة ذلك التكنولوجيا القديمة و المتمثلة في التلكس Telex ليحل محلها إبداع تكنولوجيا جديدة تماما و المتمثلة في الفاكس والذي حلت محله إبداع تكنولوجيا أخرى ثالثة جديدة البريد الإلكتروني Email، و تجدر الإشارة إلى أن التكنولوجيا القديمة يمكن أن تبقى لفترة زمنية إضافية نتيجة تحسينات يمكن أن تجرى عليها، أو نتيجة عدم التكافؤ في التطور (التقدم) الدولي الذي يؤدي إلى تقسيم تكنولوجي غير متكافئ في دول متقدمة تستخدم تكنولوجيا أقل تطورا (متمثلة في الجيل السابق من التكنولوجي)، و في كلا الحالتين يبقى على التكنولوجيا أو المنتج القديم لفترة إضافية في السوق لتنتهي بعد ذلك إلى الاضمحلال و التلاشي، ورغم أنه في هذه الحالة قد تم عرقلة (تأخير) الابتكار الجذري الجديد الناجح إلا أنه ليس من الممكن إيقاف عملية انتشاره وذلك تحت تأثير المنافسة الشديدة في السوق و بشكل خاص في ظل العولمة.

سمات الابتكار الجذري:

- يؤدي إلى إدخال تكنولوجيا أو منتجات جديدة تماما و هذا بدوره يلغي أو يضعف أسواق تكنولوجيا و منتجات قديمة و إنشاء أسواق جديدة لتكنولوجيا و منتجات جديدة.
- بقدر ما يتطلب إستثمارات عظيمة في حالات كثيرة و بالتالي مخاطرة كبيرة و في أغلب الحالات طويلة الأمد فإنه يمكن من خلاله جني موارد كبيرة و يحقق أرباحا كبيرة.
- في ظل إدارة فعالة لحقوق الملكية فال كرية يمكن أن يستمر في جني العوائد منها لفترة طويلة قد تصل إلى عشرين سنة حسب فترة الحماية المحددة قانونيا.
- عادة ما يوجد موجة من الابتكارات المتتابعة التي ينتج عنها موجات أوسع لتطوير التكنولوجيا و المنتجات على نطاق واسع.
- إن الابتكارات الجذرية هي محرك النمو الإقتصادي و مصدر المنتجات الجديدة الأفضل، و هي التي تعطي الشكل الكلي للصناعة و يمكن الاعتبار أنها هي التي تحقق الفرق بين الموت و الحياة للكثير من المؤسسات.

مخاطر الابتكار الجذري:

- رغم أن الابتكار هو مصدر التجدد في الأشياء و المفاهيم و معجل للنمو و الأعمال والأرباح في المؤسسات، إلا أنه في نفس الوقت سبب رئيسي لكثير من حالات الفشل والاضطرابات في المؤسسة.
- إن قصص النجاح في الابتكار التي نراها في مجمع المنتجات الجديدة في السوق ما هي إلا صورة تعكس قصص الفشل في مشروعات البحث و التطوير التي لم تصل إلى شيء في مختبرات وورش و مصانع المؤسسات و التي هي تفوق مجموع تلك المنتجات الناجحة.
- إن الاحتمال المرتفع للفشل هو الأكثر توقعا في النشاط الابتكاري ليس فقط لعدم التأكد من التوصل إلى الفكرة الجديدة، و ليس فقط أيضا لأن الفكرة الجديدة حتى و بعد التوصل إليها قد لا تكون ممكنة التحول إلى منتج بسبب كونها أكثر طموحا من الإمكانيات التكنولوجية والفنية أو الإنتاجية أو المالية للشركة، وإنما قد لا يتلاءم المنتج الجديد مع سوق الأعمال و لا ينال نجاحا تجاريا في السوق.
- التكلفة العالية حيث أن الابتكار الجذري يتطلب إستثمارات كبيرة في مراحل المختلفة مما يعني أن المؤسسات ممكن أن تتعرض للمخاطرة العالية جراء التكاليف الضخمة.
- الفترة الزمنية الطويلة التي يتطلبها إنتشار الابتكار قد تستمر دورة الابتكار و تطوير المنتج الجديد عدة سنوات و أحيانا تصل إلى عقدين من الزمن، الأمر الذي يعد ذا مخاطرة كبيرة حيث أن المنافسة القائمة على الوقت تعتبر الزمن العامل الوحيد الذي لا يمكن تعويضه.
- التأخيرات الغير متوقعة لمشروعات الابتكار والتي لا تتسم فقط بصعوبة التنبؤ بنتائجها و إنما أيضا بالتأخيرات غير المتوقعة، وفي حالات كثيرة تتطلب توظيف موارد أكبر بكثير من الميزانية المتوقعة، وقد تجد المؤسسة نفسها، أمام ما دفعت في المشروع من مجهود و إستثمارات مضطرة على الاستمرار رغم التأخير المسجل.

- مشكلة التقليد، إن تزايد عدد الذين يقومون بالتقليد، والقدرات العالية لبعضهم يجعل المنتج المقلد يأخذ مكان الأصلي في السوق.
- الاعتماد على الابتكار الوحيد، حيث تميل المؤسسة إلى التركيز على ابتكار واحد بدلا من الاهتمام بابتكار منتج مستدام الذي يشير إلى جيل من المنتجات الجديدة المتعددة والمتعاقبة ذات الأهمية الإستراتيجية و معدل النجاح المعقول، الأمر الذي يتيح للمنافسين إظهار إبداعات موازية و متفوقة، نتيجة اعتماد المؤسسة الأولى على إبداع واحد و التركيز على تسويقه فقط.
- خطر استسهال الابتكار ، فبينما يوجد لدى بعض المؤسسات تخوفات من الابتكار ، فإن هناك بعض المؤسسات تستسهل عملية الابتكار و يكون ذلك على حساب المنتجات الحالية التي لها عوائد مهمة للمؤسسة.