



جامعة الشهيد حممة لخضر - الوادي
كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

دروس على الخط السنة الثانية ماستر إدارة أعمال

مقياس :

إدارة الابداع والابتكار

من إعداد:

د . مرزوقي مرزوقي
جامعة الوادي

السنة الجامعية : 2022/2021

1- تعريفات الابتكار:

يعتبر الابتكار من المفاهيم الحديثة المتداولة في أدبيات التسيير إلا أن أهم الصعوبات التي تواجه الباحثين هو عدم وجود تعريف شامل ومحدد لمفهوم الابتكار, فيعرفه كل واحد حسب الجانب الذي يهتم به. البعض يركز على درجة الحدائة المدخلة على موضوع الابتكار. والبعض الآخر يعرف الابتكار على أنه كل شيء مختلف تم إدماجه في المنظمة¹.

التعريف الأول : يعرف بيتر داركر الابتكار بأنه " التغيير الذي ينشأ بعدا جديدا من الأداء"²

نرى من خلال هذا التعريف ان بتير داركر اعطى مفهوم واسع للابتكار فهو لم يحصره في مجال معين, بل شمل كافة المجالات دون تحديد من منتج وتسويق وعمليات وإجراءات ادارية ... تتوفر فيه صفة الانشاء الجديد .

التعريف الثاني : يعتبر المفكر شومبيتر من الأوائل الذين تطرقوا إلى موضوع الإبتكار حيث تطرق إلى مفهومه الذي يقول عنه: "الإبتكار هو الحصيلة الناتجة عن إنشاء طريقة أو نظام جديد في الإنتاج يؤدي إلى التغير في مكونات المنتج وكيفية تصميمه..."³.

في إطار تحديد مفهوم الابتكار تجدر الإشارة إلى ما جاء به أب الاقتصاد الصناعي شومبيتر بخصوص الابتكار في الوسط الصناعي حيث يرى هذا الأخير أن الابتكار يتمثل في خمس عناصر هي⁴:

إنتاج سلعة (منتج) جديدة أو اعتماد طريقة جديدة أو إنشاء تنظيم جديد أو فتح سوق جديدة أو حصول على موارد إنتاج جديدة، الملاحظ أن الحالة الأخيرة تؤيد الفكرة السائدة عن كون كل إبتكار عادة ما يصاحبه إنشاء مشروع جديد, كما أن العملية في حد ذاتها تمثل قطيعة مع الماضي لأن التوليفة الإنتاجية الجديدة تؤدي إلى التخلي عن سابقتها التي أصبحت قديمة ولا تتماشى مع البيئة الحالية⁵.

¹ Roger et krim, document de travail rédiger pour la table ronde de recherche, action du centre du canada de gestion sur l'organisation apprenante, Canada, 2000.p2.

² علاء محمد سيد قنديل, القيادة الابتكارية وإدارة الابتكار, ط1, دار الفكر, عمان, 2010, ص 123.

³ La chman jean, Le financement des stratégiés de l'innovation, Economica, paris, 1993, p 110.

⁴ Jean luc charron, sabrine sépari , organisation et gestion de l'entreprise, edit, dunod, paris ,1998, pp 188-189.

⁵ Yan de Kerorguen, Anis Bouayad, La face cachée du management, DUNOD Paris 2004 p 197.

التعريف الثالث : "الإبتكار هو ذلك التطبيق الناجح للتصور والذي يؤدي إلى اكتشاف وابتكار ما, يؤدي إلى التغير المقصود وليس على سبيل الصدفة"⁶.

هذا التعريف يخلص إلى أن الإبتكار هو نتيجة للتصور والخيال الناتج والمقصود, ويستثنى بذلك الابتكارات التي جاءت على سبيل الصدفة وهي كثيرة, ومبهرة سواء من الناحية التسويقية أو العلمية.

يمكن القول ان الابتكارات التي جاءت عن طريق الصدفة ليست علمية المنشأ لكنها فيما بعد اسست وبنيت لها قاعدة علمية ...

التعريف الرابع :

يعرف كل من D.Marquis و S.Myers الإبتكار "هو نشاط مركب ومعقد ينطلق من فكرة جديدة إلى غاية إيجاد حل للمشكل, ومن ثم استعمال عناصر جديدة ذات قيمة اقتصادية واجتماعية, ومنه فالإبتكار ليس بنشاط بسيط, بل هو سيرورة لمجموعة من العمليات المتعاقبة والمتداخلة, وهو لا يقتصر فقط على المفهوم الجديد للفكرة أو الاختراع لآلة جديدة أو تطوير سوق جديدة لكن عملية الإبتكار تشمل كل هذه العناصر في نموذج معين موحد"⁷

حسب هذا التعريف فالإبتكار هو اتحاد لمجموعة من العمليات المتداخلة فيما بينها من اجل إنتاج شيء جديد يتسم بالخصائص التالية:

- التجديد والحدثة الفعلية؛

- الارتكاز على قاعدة علمية وتقنية صحيحة وجديدة؛

- تقديم نتائج وآثار ايجابية وناجحة في كافة الميادين؛

التعريف الخامس : "تقديم شيء جديد ليحل محل شيء قديم في مجال ما"⁸

هذا التعريف موسع ليشمل كل ما هو جديد شريطة ان يطرد الشيء القديم حتى وان كان الجديد يختلف فقط من الناحية الشكلية وعادة ما تلجأ المؤسسات الى هذه الحيلة للتلاعب باذواق المستهلكين ورغباتهم.

2- التفريق بين مصطلح الابتكار والمطلحات القريبة منه :

⁶ Badt Olivier, legrand Dagman, reuand Emmanuel, rihn Annich, sehlosser Marie Anne et ueil cathrine Marie, dictionnaire du marketing, Economica, paris, 1999, P 5.

⁷ Pierre-yves Barreyre, Typologie des innovation, Revue Française de Gestion, n° 27, janvier -février 1980- P 67

⁸ Simon Richir, Henry Samier, L'innovation à l'ère des réseaux, paris, France 2004, p30.

أثرت البحوث العلمية الكثير من المفاهيم والمصطلحات التي أدت الى إيجاد نوع من التضارب الناتج عن عدم توحيد مصطلحات الترجمة الشيء الذي أدى الى الخلط بين الكثير من المفاهيم الثلاثة وهي: الابتكار والإبداع والاختراع . بالإضافة الى مصطلحات أخرى وهي التطوير والتجديد والتحديث.

بعد تحديد مفهوم الابتكار سنقوم بتحديد مفهوم باقي المصطلحات الأخرى.

1-2 التفريق بين الإبداع والابتكار :

الإبداع هو توليد الأفكار⁹ يتمثل في التوصل إلى حل مبدع لمشكلة أو إلى فكرة جديدة، في حين أن الابتكار هو التطبيق الملائم لها¹⁰.

يمكن من خلال هذا التعريف ان نفرق بين مفهوم الابتكار والإبداع .. فالإبداع هو جزء من عملية الابتكار فهذا الأخير هو عبارة عن تحويل الافكار الى منتجات مسوقة ومجربة .

يمكن القول بشكل مختصر ان الإبداع هو صناعة للأفكار بينما الابتكار هو ترويج وتنفيذ للابتكار فالأول يعتبر مثير للثاني .. بينما الثاني هو استجابة للأول.

2-2 الفرق بين الابتكار والاختراع :

الاختراع الوقوع الأول لفكرة لم تكن موجودة من قبل, يهتم بمجال المعارف العلمية والنظرية، إذن فهو عبارة عن أفكار جديدة تهدف إلى إثراء الرصيد المعرفي للمؤسسة وليس بالضرورة أن يكون موجه للاستثمار والاستغلال، فكم من اختراع بقي في الرفوف ولم يظهر أبدا في شكل منتجات أو خدمات منظمة ومجسدة على أرض الواقع أو في الأسواق¹¹, ويمكن القول بأنه الحل الفكري لمشكلة ما¹².

يعتبر الاختراع من وظائف الجامعات ومراكز البحث العلمي, طبعاً إذا استثنينا المؤسسات الضخمة خاصة ونحن بصدد دراسة الموضوع على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة, يمكن اعتبار الاختراع عامل خارجي على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نظراً للخصوصية التي تتمتع بها هذه المؤسسات.

3-2 الفرق بين الابتكار والتطوير:

يختلف مفهوم الابتكار عن مصطلح التطوير فالتطوير يعرف على انه التغيير المخطط بهدف الانتقال من وضع الى وضع افضل.

⁹ علاء محمد سيد قنديل, مرجع سابق, ص 124.

¹⁰ فارس بوباكور, سلسلة محاضرات لمقياس : الاقتصاد الحديث المبني على المعرفة, مدرسة دكتوراه اقتصاد تطبيقي وتسير المنظمات, جامعة العقيد لخضر, باتنة , 2008/2007 .

¹¹ نجاة كورتل, تسير الموارد التكنولوجية وتطوير سياسة الإبداع التكنولوجي في المؤسسة, مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماجستير, جامعة قسنطينة, 2002/2001, ص 105 .

¹² Florence durieux, management de l'innovation : une approche évolutionniste, paris édition Vuibert fnege, 2000, p5.

4-2 الفرق بين الابتكار التحديث :

يقصد بالتحديث السعي الى جعل القديم صالح للاستخدام على الوضع الجديد والحديث بطريقة يلي فيها متطلبات المستخدمين بطريقة احسن وأسرع .

5-2 الفرق بين الابتكار والتجديد:

يقصد بالتجديد الرفع من مستوى القيمة الجمالية والاستخدامية للشيء اكثر مما كان عليه من اجل مسايرة الحاضر¹³.

3- مبادئ العملية الابتكارية :

بعض الابتكارات لا تنمو ولا تتطور بدون اسلوب منظم وهادف, فهي لا تعبر عن الابتكار بمفهومه الحقيقي الا اذا تحولت الى قيمة في الواقع , يعني انها ستبقى افكار ذكية وبراقة ما لم تحقق فوائد اقتصادية, لذلك ينصب اهتمام المؤسسات الاقتصادية على الابتكار القائم على قواعد علمية الذي يقوم على جملة من المبادئ يمكن تلخيصها في¹⁴ :

1-3 البحث عن الفرص المحتملة للابتكار:

تسعى كل فكرة الى الى اشباع حاجة او ارضاء ميول او تحقيق رغبة سواء لأغراض اقتصادية أو اجتماعية أو انسانية... واشباع وتحقيق تلك الرغبات لا يكون ممكنا الا اذا كنا على دراية بمجالات النقص ومجالات التطوير فيها .. التي تبين الفرص السائحة لذلك التي تترجم في شكل منتجات جديدة او نظم وتكنولوجيا متطورة.

2-3 البحث الهادف :

يتم تفحص كافة المعلومات والحقائق لتحديد طبيعة الابتكار المحتمل, عن طريق البحث في كافة الجوانب المحيطة بالابتكار المحتمل من آراء للزبائن والتوقعات المحتملة ودراسة السوق ... والى ان تتحول الفرصة من محتملة الى حقيقية, وعلى المؤسسة ان تكون محايدة ويقظة في دراسة كل ماهو جديد.. وان يكون لها جهاز استشعار أو بما يسمى بنظام اليقظة يمكنها من اكتشاف الفرص المتخفية .

3-3 البساطة والتركيز :

تعتبر هذه الصفات على ان الابتكار يمتاز بدرجة فعالية كبيرة, فكلما كانت درجة التعقيد كبيرة في الابتكار كلما اكثر تكلفة سواء بالنسبة للمؤسسة او للزبون الذي يبقى دائما يبحث عن تفسيرات وتوضيحات لعمل المنتج بالاضافة الى انه سيحتاج اكثر لخدمات ما بعد البيع, ومن هنا قد يتسبب هذا الابتكار الجديد في عزوف الزبائن .

¹³ علاء محمد سيد قنديل, مرجع سابق, ص 124

¹⁴ بيتر داركر, التجديد والمقاولة, ترجمة عبد الفتاح حسن, مركز الكتب الأردني, عمان, 1985, ص 139.

أما بالنسبة للتركيز فمن الأفضل ان يكون موضع الابتكار مركز على هدف واحد لأن تعدد الأهداف من شأنه ان يشتت الاهتمام والجهد وهذه الخاصية تتلاءم مع استراتيجية التركيز الخاصة اكثر بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة .

4-3 التدرج :

يقصد بالتدرج ان الابتكار لا يكشف كافة خاصياته دفعة واحدة فهو يبدأ صغيرا ثم يكبر تدريجيا بشكل مرحلي, والمرحلية تساعد نمو الابتكار من احياء الموارد المالية والبشرية والمعرفية , يعني ان الابتكار يتفاعل تلقائيا من خلال التمويل الذاتي والتراكم المعرفي .

5-3 التفوق وتحقيق الريادة :

تؤدي عملية التدرج و التركيز في الأخير الى تحقيق الريادة سواء من الناحية التنافسية او من الناحية التكنولوجية,على شرط ان تكون سياسة المؤسسة التي تتبعها تعتمد على الابتكار كاستراتيجية اساسية لتحقيق التميز والريادة, الأمر الذي يجعل من المؤسسة في حالة هجومية وليست دفاعية.

4- أصناف الابتكار :

قسم شومبيتر الابتكار على خمسة أشكال بصفة عامة, وحسب الأهمية يمكن تقسم الابتكار إلى شكلين رئيسيين هما¹⁵:

4-1 الابتكار التكنولوجي :

ويعتبره المفكرون أهم أشكال الابتكار على الإطلاق, لأنه أهم الأسباب الداعية للنمو سواء على المستوى الكلي أو على المستوى الجزئي, وبالتالي فتعريفه لا يختلف عن تعريف الابتكار بصفة عامة ومن بين التعاريفle manuel de fraxati(1981) " الابتكار التكنولوجي عبارة عن تحويل فكرة معينة إلى منتج قابل للتسويق أو بتحسين منتج أو في طريقة التصنيع أو التسويق أو طريقة جديدة لخدمة اجتماعية معينة".¹⁶

4-2 الابتكار التنظيمي :

ويعني إحداث التغيير في التنظيم وإدخال نماذج تنظيمية جديدة تزيد من المرونة في أداء المهام وتحسين علاقات العمل, وهو ما يتطلب مستوى من التكوين والخبرة لدى المبرمجين¹⁷, ويعتبر هذا النوع من الابتكار غير مادي ويهدف إلى تحويل وتنظيم طرق وأساليب التسيير, من اجل تنظيم سلوك المنظمة وجعله أكثر إيجابية وفعالية¹⁸.

يخص هذا الابتكار الجوانب الداخلية في المنظمة من نواحي التسيير والموارد البشرية وجانب آخر له علاقة بالبيئة الخارجية للمؤسسة, وهو لا يقل أهمية عن العناصر السابقة وهو التسويق.

5- أصناف ومعايير الابتكار :

يمكن تصنيف الابتكار في المؤسسة وفق عدة معايير

5-1 حسب معيار الأهداف المسطرة :

¹⁵ Oukil Mohamed Saïd - recherche et développement: aspects théorique et Portiques – cerist-Alger 999- P 5.

¹⁶ P. Boisselier - l'investissement immatériel (gestion et comptabilisation)- Ed entreprise de boeck - Bruxelles - 1993- P20.

¹⁷ Julien Pierre, André Michel Marchessnay- L'entreprenariat- Economica - Paris - 1996 – P 10.

¹⁸ Oukil Mohamed Saïd- Op.cit - p 5.

حسب هذا المعيار هناك عدة أشكال¹⁹:

1-1-5 تحسين كفاءة المنتج : من اجل تمديد دورة حياة المنتجات السابقة عن طريق التحسينات المستمرة نتيجة جهود التطوير والابتكار وهو الأكثر شيوعا.

2-1-5 ترقية أفكار جديدة : وذلك من خلال منتجات جديدة على المؤسسة, ولكنها موجودة في السوق ويكون ذلك عن طريق شراء تراخيص الإنتاج أو عن طريق الاتفاقات المتبادلة.

3-1-5 إدخال أفكار جديدة : وذلك من خلال منتجات جديدة على المؤسسة وعلى السوق, ويتأتى هذا الهدف كثمرة جهود البحث المتواصل ورصد الفرص الابتكارية التي تمنحها البيئة الداخلية والخارجية.

4-1-5 اقتصاد عوامل الإنتاج وتحسين ظروف العمل: وبأبي هذا النوع من الابتكار من أجل تخفيض تكاليف المنتج وتحسينه, بالإضافة إلى تحسين ظروف العمل داخل المؤسسة.

2-5 حسب معيار موضوع الابتكار : وهذا المعيار له عدة أشكال²⁰:

1-2-5 إبداع المنتج :

يمكن هذا النوع من الابتكار المؤسسة تقديم منتجات تلي حاجيات ورغبات المستهلك المتجددة بطريقة أفضل ورفاهية أكبر.

2-2-5 إبداع طريقة الإنتاج :

ويعتمد على تحسين أساليب الإنتاج عن طريق استخدام تكنولوجيا حديثة, أو تطوير المهارات التي تسيّر العمليات الإنتاجية, حيث أن هذا النوع يمس حتى الجانب البشري في المؤسسة, لأن تحسين أساليب الإنتاج لا يتركز فقط على استعمال تكنولوجيا جديدة فحسب, بل تلعب اليد العاملة الماهرة دورا أساسيا في إبداع طرق وأساليب جديدة للإنتاج, ويهدف هذا النوع على زيادة الإنتاجية وتخفيض التكاليف وزيادة الأرباح.

3-5 حسب معيار إستراتيجية المؤسسة :

تختلف استراتيجيات المؤسسات حسب الظروف التي تمر بها, وعلى ذلك فلا بد أن يرتبط بنوع الإستراتيجية التي تختارها المؤسسة²¹.

1-3-5 الابتكار الدفاعي :

نظرا لما تقرره البيئة التنافسية من تطورات وتغيرات تهدد مصالح ومكانة المؤسسة السوقية, تقوم المؤسسة بالرد عن تلك التطورات والتغيرات الآنية من أجل إرجاع الاستقرار وإبعاد التهديد المؤقت, عن طريق هذا النوع من الابتكار.

2-3-5 الابتكار الهجومي :

تهدف المؤسسة من وراء هذا الابتكار إلى اكتساح السوق أو من أجل الحصول على الزيادة, ويتطلب هذا النوع تقنية تكنولوجية عالية من اجل الوصول إلى الدوافع التنافسية التي تطمح إليها المؤسسة, مع الأخذ بعين الاعتبار أن نسبة المخاطرة في هذا النوع كبيرة.

4-5 حسب معيار التسيير: وله نوعان²²:

1-4-5 الابتكار المخطط:

¹⁹ Bernard de cagny - **les stratégies d'innovation dans l'entreprise** - Ed entreprise moderne - france - 1996 - P 165.

²⁰ Julien pierre, André, Michel Marchessnay- Op.cit - p 36-37.

²¹ Borrgre pierre yves - Op.Cit - P 14.

²² Ibid - p 15.

ويتيح هذا النوع مجموعة من القرارات الإستراتيجية للمؤسسة, بشكل مدروس ومنظم مع تخصيص الغلاف المالي اللازم وتحديد مصدره داخليا أو خارجيا.

5-4-2 الابتكار العفوي :

وهو ذلك الابتكار الذي يأتي بمحض الصدفة والتلقائية, خارج إرادة وتخطيط المؤسسة وينتج خاصة في المؤسسات التي تعطي أكثر حرية للمستخدمين, أو حتى خارج نشاطاتهم المعتادة لكن بإمكانيات المؤسسة ويأتي كنتيجة للارتجال والصدفة والحدس مع الذكاء والخبرة.

5-5 حسب معيار السبب: وهي نوعان²³ :

5-5-1 الابتكار الناتج عن التطور التقني :

هذا النوع عبارة عن ثمرة البحث العلمي, والتجسيد الفعلي والملموس لأفكار جديدة واختراعات متطورة.

5-5-2 الابتكار الناتج عن تغير سلوك المستهلك :

إن التقلب المستمر لأذواق المستهلكين يجبر المؤسسة على التكيف مع هذا التغير, ومن الأفضل أن تكون المؤسسة دائما السبابة إلى طرح منتجات تلي أذواق المستهلكين, وليس العكس أي أن تجد نفسها مجبرة لتحسين أو إنتاج منتج يطلبه ويلج عليه المستهلك.

5-6 حسب معيار الكثافة التكنولوجية :

يرتبط هذا المعيار بدورة حياة الابتكار (المنتج), الذي يمر بالمراحل المعتادة والمعروفة وهي النشأة, النمو, النضج, التراجع, ولا بد على المؤسسة أن تفكر مليا في نهاية مرحلة النضج بطريقتين تعتبران الشكلان لهذا المعيار²⁴ :

5-6-1 إبداع القطيعة :

عند دخول مرحلة التراجع لا بد على المؤسسة أن تطرح منتج جديد ذو ميزات وخصائص جديدة, بتكنولوجيا جديدة تختلف عن المنتجات القديمة التي تكون المؤسسة قد شكلت معها ما سمي بالقطيعة.

5-6-2 إبداع التكيف :

وفي هذا النوع لا تضطر المؤسسة إلى البحث عن منتج جديد بل تعمل على إدخال التحسينات على التكنولوجيا الحالية وذلك لتمديد فترة حياتها أكثر وهو الابتكار الأكثر شيوعا, لأنه لا يكلف أموال كبيرة بالمقارنة مع النوع الأول.

5-7 حسب معيار درجة الابتكار : وينقسم هذا المعيار إلى²⁵ :

5-7-1 إبداعات جزئية :

ويطلق عليه اسم الابتكار التدريجي, ويمس المنتجات وطرق الإنتاج بصفة جزئية سواء من الناحية الشكلية أو التركيبية, ويهدف هذا النوع إلى الرفع من المردودية وهو واسع الانتشار.

5-7-2 إبداعات جذرية :

²³ Torondeau jean claude - Op. cit - P 36.

²⁴ نجمة كورتل- مرجع سابق- ص 112.

²⁵ Andy Neely and Jasper Hii- **Innovation and Business Performance: A Literature Review Commissioned by GO-East** The Judge Institute of Management Studies - University of Cambridge - 1998 - section 2.1.

وتدعى الابتكارات العظمى، حيث تحدث تغيرا جذريا في البيئة للتنافسية للمؤسسات وتحدث انقلابا تكنولوجيا في الأسواق، و يتطلب هذا النوع معرفة علمية وتقنية عالية، كما يتطلب جرأة ومخاطرة عاليتين ويتميز بالندرة، وقد يكون عبارة عن محصلة للإبداعات الجزئية المتراكمة لدى المؤسسة.

5-8 حسب معيار درجة كثافة التكنولوجيا في السوق : ويجمع هذا المعيار بين درجة كثافة التكنولوجيا للإبداع وبين متطلبات السوق لذلك والمؤسسة هي التي تقدر نوع الابتكار المستعمل بين هذه الابتكارات²⁶.

5-8-1 الابتكار الهيكلي : يعمل هذا الابتكار في إعادة تركيب وتنظيم كلي للهياكل التالية: المنتج، أنظمة الإنتاج، العلاقة مع السوق، يهتم هذا النوع بالمعطيات الجديدة التي تقررها البيئة التنافسية استنادا إلى البحوث العلمية والتكنولوجية الجديدة، والتي تطبق على نظام الإنتاج والمنتجات.

يتميز هذا الابتكار بالإنشاء أو ما يسمى بالخلق الإبتكاري اعتمادا على قدرات المؤسسة على تسيير هذا الابتكار والتعرف على كيفية استغلاله اعتمادا على التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية في السوق.

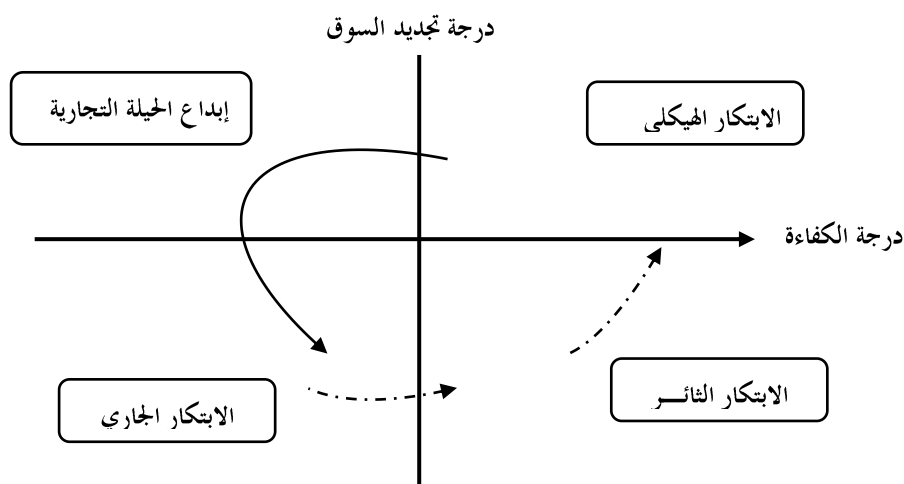
5-8-2 إبداع الحيلة التجارية : ويكون عن طريق إعادة تنظيم وتركيب العناصر التكنولوجية الموجودة في المؤسسة من قبل، أي يركز على عملية التحسين التكنولوجي بما يطلبه السوق، عن طريق رصد الفرص واستغلالها، ويتميز بأنه ظرفي ولذلك على المؤسسة استغلاله في أقل فترة ممكنة لنفاذ عملية المحاكاة والتقليد من المنافسين.

5-8-3 الابتكار الجاري : ويطلق عليه اسم الابتكار العادي، ويعتبر هذا النوع روتيني حيث يهتم بتحسين جوانب وطرق إنتاج المنتج (شكله، طريقة صنعه، تكاليف إنتاجه، الجودة، السعر...)، ولا يهتم بطرح تقنيات جديدة ولا اكتساب أو خلق أسواق.

ويضمن هذا النوع دوام العلاقة مع السوق عن طريق استثمار الخبرات وتحفيز اليد العاملة وتكوينها.

5-8-4 الابتكار الثائر : ويحدث هذا النوع ثورة تقنية في هيكل المنتج أو مكوناته، مع ثبات وظائفه الرئيسية التي يؤديها أي أنه سيهدف نفس الشريحة من الزبائن، ويمكن هذا النوع من تدعيم الميزة التنافسية للمؤسسة، مع احتمال عدم قدرة المنتج من كسب ثقة المستهلكين أي أنه يتميز بنسبة مخاطرة عالية، والشكل الموالي يبين تتابع أشكال الابتكار حسب هذا المعيار.

المنحنى التتابعي لأشكال الابتكار الأربعة في المؤسسة



المصدر: Ait EL Hadj Smail OP Cit. p :147 (بتصرف)

²⁶ Ait-El hdj Smail - l'entreprise face a la mutation technologique - les Edition d'organisation - paris - 1989- pp 147-149.

لا يمكن للمؤسسة مهما كانت قدرتها أن تحقق الأنواع الأربعة للإبداع في آن واحد، ولكن المؤسسة تتبّع المنحنى في تحقيق الابتكارات، حيث تبدأ بالابتكار الهيكلي اعتماداً على الخلق الابتكاري، ثم تعمل على تحسين المنتج وطرق الإنتاج عن طريق تحقيق إبداع الحيلة التجارية، ثم تدخل المؤسسة في النشاط الروتيني من خلال الابتكار العادي، لكن بعد هذه المرحلة تحدث القطيعة التكنولوجية، وبهذا لا يمكننا أن نجزم بالانتقال لأن المؤسسة قد تعمل على تمديد فترة المنتج أو طرح منتج جديد في السوق وهذا يعيى الانتقال إلى دورة حياة منتج جديد، يسمح أن تتحول المؤسسة من الابتكار الثائر والدخول إلى الابتكار الهيكلي من جديد وهكذا....

2- الآثار الاقتصادية للإبتكار :

تولد سياسة الابتكار في المؤسسة جملة من الآثار بصفة مباشرة أو غير مباشرة.

2-1 الآثار المباشرة الابتكار :

وهي جملة الآثار التي تمس المؤسسة من الداخل ويمكن تلخيصها في مايلي:

2-1-1 المساهمة في تنمية المؤسسة :

ويظهر ذلك من خلال :

- تحديد وتحديث وسائل الإنتاج مما يساعد على الاقتصاد في عوامل الإنتاج؛
- تحسين وزيادة مردودية وإنتاجية عوامل الإنتاج؛
- توسيع قائمة المنتجات وطرق الإنتاج وتدعيمها بنوعية أفضل مما يساعد على زيادة الحصة السوقية للمؤسسة؛
- الحفاظ على بقاء المؤسسة واستمراريتها في النشاط²⁷؛
- زيادة تأهيل اليد العاملة مما يؤدي إلى تبسيط استعمال التقنيات الحديثة والمتطورة؛

2-1-2 زيادة فعالية وكفاءة المؤسسة : ويمكن تلخيص آثار الابتكار على كفاءة وفعالية المؤسسات فيما يلي:

أ- آثار الابتكار على التكلفة النهائية :

يؤدي استعمال الابتكار وخاصة التكنولوجي منه وما ينجم عنه من استعمال تقنيات متطورة إلى زيادة عدد الوحدات المنتجة من خلال تسريع العملية الإنتاجية، حيث تعمل التقنيات على تدنئه التكاليف الوحودية مع تقديم أحسن جودة للمنتج، مما يساعد على دفع تنافسية منتجات المؤسسة من خلال السعر الأقل والجودة العالية.

ب- آثار الابتكار على الاستهلاك والاستعمال :

يؤدي الابتكار إلى تحسين وفعالية المنتجات والخدمات المقدمة مما يعمل على تحقيق أكبر إشباع ممكن مع مراعاة قوانين السلامة بالنسبة للمستهلك وزيادة رضاهم، كما أن الابتكار يعمل على تنميط المنتجات مما يجعل العملاء في مرتبة واحدة على السواء فيما يخص الأخطار أو الجودة بالنسبة لمنتجات المؤسسة²⁸.

ج- آثار الابتكار على التصدير :

تسعى كل المؤسسات إلى اقتحام التجربة الدولية من خلال غزو الأسواق الدولية العالمية، ويمكن للمؤسسة أن تحقق هذه الرغبة والنجاح فيها عن طريق الاهتمام بالابتكار وخاصة الابتكار التكنولوجي الذي يرفع من كفاءة المؤسسة وفعاليتها بطرح منتجات تتميز تنافسية، خاصة من حيث الشكل والجودة والسعر...

²⁷ Commarta C et B.Guilhon.- **Economie générale ou économie et organisation de entreprises**- Ed Vuibert technique- franc - 1986 - P 142.

²⁸ OUkil Mohamed said -. **Economie et gestion de l'innovation technologique** – O.P.U - Alger - 1995 - P 2 .

2-1-3 آثار الابتكار على البيئة الداخلية :

هناك عدة آثار تضفيها سياسية الابتكار في المؤسسة والتي تمس بصفة خاصة طريقة التعامل مع الموارد البشرية والنموذج التنظيمي التسييري وسياسة التمويل²⁹.

أ- بالنسبة للموارد البشرية :

يعمل الابتكار على إضفاء الروح الجماعية سواء في التفكير، والعمل على كسر نظام الرتبة من الناحية التعاملية على الأقل، كما يعمل على تحكيم السلطة الجماعية في جو من الديمقراطية والتشاورية وهذا الشيء يساعد على بسط إمكانيات المبادرة وظهور الطاقات الابتكارية.

ب- بالنسبة للتنظيم والإدارة :

يعمل التنظيم الإداري الحديث على استقلال مختلف المشاريع بمنتجاتها وأسواقها ومن ثم رصد ووضع المعالم الأساسية للمخطط الاستراتيجي سواء من جانب التسيير المالي والاستثمار... وهي الجوانب التي لها علاقة مباشرة مع الابتكار لكل منتج على حدا في المؤسسة، وهذه الاستقلالية تضفي نوعا من المرونة، وزيادة توجهها نحو الاستثمار في إبداعات جديدة ومن ثم السيطرة على الأسواق المحلية والتطلع إلى غزو الأسواق الوطنية والدولية.

ج- بالنسبة للتمويل : إن إتباع سياسة إبداعية لجعل المؤسسة في وضعية مالية خاصة على مرحلتين مختلفتين هما:

* المرحلة الأولى : عند بداية النشاط الابتكاري تعمل المؤسسة على تمويل تلك المشاريع، حيث تعرف نسبة الاستقلالية المالية (الأموال الخاصة/مجموع الديون)، انخفاضا وذلك خلال مرحلة النمو والنضج نظرا لتكاليف الاستثمار العالية.

* المرحلة الثانية : وتتبع هذه المرحلة مرحلة النضج حيث تعرف التكاليف انخفاضا كبيرا نتيجة العوائد التي يدرها الابتكار على المؤسسة كما أن السير الفعال للأموال المخصصة للإبداع يساعد على تمويل مشاريع عدة في وقت واحد.

2-2: الآثار غير المباشرة :

إذا كانت الآثار المباشرة تمس الجانب الداخلي للمؤسسة فالآثار غير المباشرة هي تلك الآثار التي تحدث خارج المؤسسة وهي :

2-2-1 الآثار المنعكسة بين الابتكار والسوق :

إن الأثر يكون متبادل بين السوق والابتكار، كما هو موضح في ما يلي :

أ- أثر الابتكار على السوق :

يؤثر الابتكار على تكاليف الإنتاج نتيجة لتحسين وتطوير أساليب الإنتاج كما يعمل على تنوع المنتجات وتوسيع نطاق سوق المؤسسة.

إن ظهور منتجات جديدة نتيجة للإبداع الجذري الذي يكون مصدر لميزة تنافسية، هذا المنتج الجديد سيخلق سلوك استهلاكي جديد ومنه خلق طلب جديد، وبالتالي فالابتكار يؤثر كماً ونوعاً على السوق.

ب- أثر السوق على الابتكار :

يعتبر السوق الاختبار الأساسي لإبداعات المؤسسة، فهذه الأخيرة لا تهدف إلى تحقيق النجاح والتفوق التنافسي فحسب بل تعمل على الاستفادة من ردود أفعال المستهلكين اتجاه المنتج الجديد ففي كثير من الحالات لا تستطيع المؤسسة أن تحدد كل القيود والعوائق مسبقاً كي يتسنى لها معرفة كل النفاث بعد تسويق المنتج ومن خلال السوق تعمل المؤسسة على تحسين المنتج وتطويره³⁰.

²⁹ Commarta.C et B. g.uilhan - Op.cit - P 143.

عندما تكون المؤسسة في مرحلة التراجع فدخل أي إبداعات جديدة للسوق بأسعار منخفضة سوف يؤدي إلى زوالها، أما إذا كانت في مرحلة النضج فتعمل على المحاكاة والتقليد، وعندما تنفرد المؤسسة بالميزة التنافسية من ناحية الجودة مع بقاء الأسعار ثابتة عليها تبني إستراتيجية الوفرة لرفع هامش الربح، كما عليها أن التسارع وتيرة الابتكار بتشجيع المؤسسات على التحالف خاصة إذ كنا بصدد دراسة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي لا تملك قدرات مالية ضخمة، في نفس الوقت الذي يتطلب فيه مشاريع البحث والتطوير موارد مالية كبيرة جدا، مع تأهيل كبير لليد العاملة، فهذه المشاريع تتجاوز قدرات وإمكانات المؤسسة الواحدة الكبيرة فكيف بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، إذن فالتحالف يعمل على التشارك في تحمل التكاليف ونسبة المخاطرة من جهة وتقاسم عائدات الابتكار من جهة أخرى³¹.

المفاهيم المرتبطة بالابتكار

هناك الكثير من المفاهيم لها علاقة مباشرة بالابتكار، فعندما نتحدث عن الابتكار لا يمكننا أن نهمّل البحث العلمي والتطوير والتكنولوجيا وغيرها ولكي نبن ارتباط هذه المصطلحات بالابتكار لا بد من التطرق إلى مفاهيمها.

1-1-1 التكنولوجيا: هي أحدث عوامل الإنتاج بعد العامل الطبيعي والبشري وعامل رأس المال.

1-1-1 تعريف التكنولوجيا :

1-1-1 لغة : هناك من يستعمل لفظ التكنولوجيا La technologie ولفظ التقنية لنفس الغرض غير أن المدلول اللغوي لهما يختلف.

* **التقنية :** كلمة يونانية الأصل مشتقة من كلمة "Techne" وتعني الصنع أو التطبيق الذي يقوم على أساس قواعد ليست علمية وإنما نتيجة للالتقاء مجموعة من الحقائق الواقعية ومجموعة التجارب، أي أن التقنية ليست مبنية على أسس وقواعد علمية وعليه فالتقنية عبارة عن فن استعمال الموارد الطبيعية من أجل تلبية حاجات الإنسان³².

* **التكنولوجيا :** وهي أيضا كلمة يونانية أصلها Techologia مشتقة من لفظ Techne ولفظ Logos أما الأولى فتعني التقنية كما شرحنا سابقا والثانية تعني العلم والدراسة ومنه فالتكنولوجيا هي علم التقنية أي هي دراسة الفنون التقنية³³.

1-1-2 اصطلاحا :

"التكنولوجيا هي مجموعة المعارف والخبرة المتراكمة والمتاحة، والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية الإدارية، التي يستخدمها الإنسان في أداء عمل ما أو وظيفة ما في مجال حياته اليومية لإشباع الحاجات المادية والمعنوية سواء على مستوى الفرد أو المجتمع"³⁴.

"التكنولوجيا هي جملة مركبة من المعارف والوسائل والتجهيزات ومعرفة كيفية العمل أو الإنتاج بطريقة منظمة من اجل تحقيق أهداف العملية الإنتاجية"³⁵. ويمكن توضيح هذا المفهوم في الشكل التالي :

³⁰ Ait El Hadj smail - Op. cit – P 155.

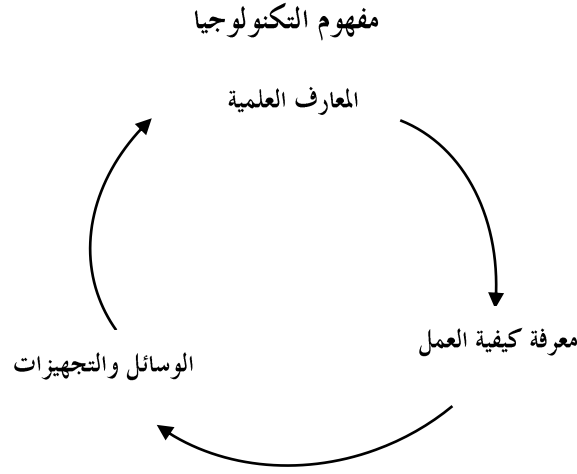
³¹ Camanerta. C et B. Guilha - op. cit - P 146.

³² Gerillerm Jaquees - **Technologie : Encyilpe die universalisa** – Ed française - paris – 1998 - p 3.

³³ بوجعة سعدي نصيرة - عقود التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي- الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية - الجزائر- 1992- ص 18.

³⁴ سلمان رشيد سلمان- العلم والتكنولوجيا والتقنية البديلة - دار الطليعة للطباعة والنشر - بيروت - 1986- ص 110.

³⁵ Rib ailt jean Michel, Martien Bruno et le bridois daniel - **le management des technologies** - paris -1991- P 15.



.Source : Ribaut Jean Michel, Martient Brunot et le bidois damile - op.cit - p 16.

التكنولوجيا هي التطبيق المنظم للمعرفة والخبرة المكتسبة عن طريق البحث العلمي باستعمال مجموعة من الأساليب التي يستخدمها الإنسان في ترجمة أفكاره إلى طرق ومنتجات³⁶.

ومنه يمكن أن نستخلص من هذه التعاريف : التكنولوجيا هي عبارة عن نظام متكامل من المعرفة والعلم والوسائل والابتكار (كيفية العمل)، هذا النظام يهدف إلى تطوير العملية الإنتاجية والمنتجات.

1-2-1 مكونات التكنولوجيا : تتكون التكنولوجيا من بعدين أساسيين هما :

1-2-1 البعد المادي للتكنولوجيا :

وهو الجانب الشائع ويشمل كل العناصر التي يمكن إدراجها لمسها وتمثل في: الآلات والتجهيزات، الوثائق المكونة، براءات الاختراع، العلامات المسجلة، الرسومات والمخططات الصناعية، المعلومات والبيانات المكتوبة والتي تخص تركيب الآلات، الوثائق الخاصة بنماذج تشغيل الآلات، طرق وأساليب الإنتاج المفسرة في وثائق³⁷.

1-2-2 البعد الحسي للتكنولوجيا :

تعتبر العناصر السابقة الذكر عديمة النفع وليس لها أي تأثير ما لم يتدخل الإنسان بتفكيره ومعرفته من أجل إنتاج سلع وخدمات وإبداع طرق وأساليب أخرى لتحسين الموجود من المنتجات؛ من هنا يتضح أن الإنسان هو المحور الأساسي وهمزة الوصل بين الجانب المادي والجانب غير الملموس عن طريق المعرفة والمهارة...

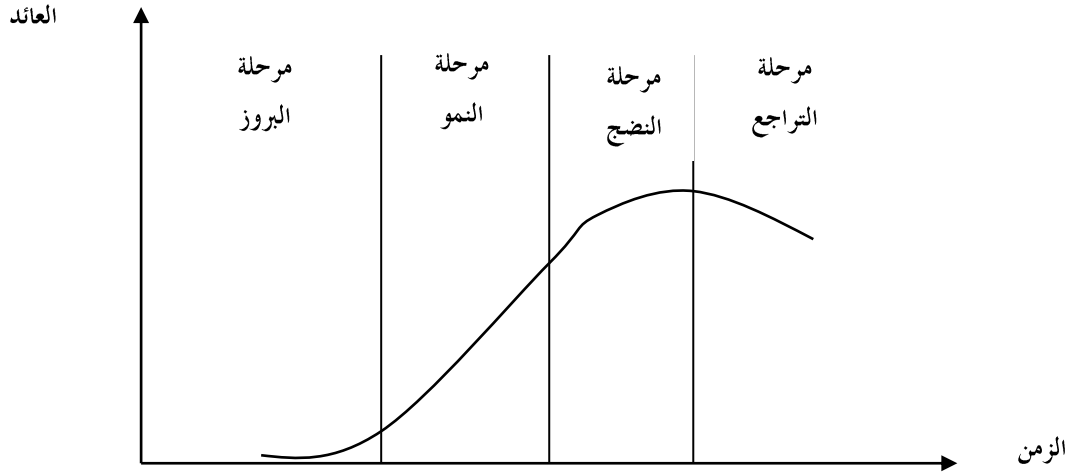
1-3 دورة حياة التكنولوجيا :

إن التسارع التكنولوجي يظهر من خلال الظهور والاختفاء السريع لتكنولوجيات كثيرة في فترة زمنية معينة، هذا الظهور والاختفاء هو ما يسمى "بدورة حياة التكنولوجيا"، حيث تمر التكنولوجيا بعدة مراحل من الولادة إلى غاية أفوالها واختفائها ويمكن توضيح دورة حياة التكنولوجيا في الشكل التالي :

³⁶ Mohamed lahbabi - **technologie et developpment** – Casablanca - p 03.

³⁷ راجع: نجاة كورتل- مرجع سابق- ص 47.

دورة حياة التكنولوجيا



Source : ait- el- hadj smail - Op cit - p 1632.

تتطور التكنولوجيا في أربعة مراحل أساسية كما هو وضح في الشكل وهي :

1-3-1 مرحلة الظهور: تظهر في هذه المرحلة التكنولوجيا إلى الواقع, وتبدأ مرحلة اندماجها في الحياة الاقتصادية ونبدأ بكفاءة ضعيفة بالمقارنة مع التكنولوجيات الأخرى نظرا لحدائتها, ولكنها تتميز بميل حدي كبير للنمو في هذه المرحلة.

1-3-2 مرحلة النمو: في هذه المرحلة تعرف التكنولوجيا تحسنا كبيرا لمكوناتها, نظرا للنقائص التي ظهرت في المرحلة الأولى, وتعرف في هذه المرحلة نموا كبيرا نظرا لكفاءتها وفعاليتها.

1-3-3 مرحلة النضج: وهي مرحلة الاستقرار حيث أن التحسينات قد بلغت منتهاها, سواء من الناحية النظرية أو التطبيقية وذلك من خلال الخبرة التي اكتسبت من المراحل السابقة, حيث تختفي المشاكل التي ظهرت سابقا وتصل التكنولوجيا في هذه المرحلة إلى درجة النضج, وتصل الكفاءة والفعالية إلى الذروة وفي هذه المرحلة تدخل المؤسسة البحث عن تكنولوجيا جديدة.

1-3-4 مرحلة التراجع: في هذه المرحلة تبلغ التكنولوجيا حدودها القصوى ويصبح النمو مستحيلا ولا يجب التفكير في تجاوز هذه المرحلة بنفس التكنولوجيا, وفي هذه المرحلة يبدأ العائد بالانخفاض مع ارتفاع في التكاليف وعندها تبدأ التكنولوجيا الجديدة بالظهور ووضعها محل التطبيق بدلا من التكنولوجيا القديمة³⁸.

1-4-4 كيفية التمييز بين مراحل تطور التكنولوجيا :

إن وجود المؤسسة في بيئة تمتاز بالسرعة في التغيير يحتم عليها أن تكون على دراية تامة بالمراحل التي تمر بها تكنولوجيا, لأن أي تأخر في طرح التكنولوجيا البديلة يعطي الفرصة للمنافسين الآخرين.

وتوجد عدة معايير ومؤشرات يستطيع من خلالها المسير معرفة المرحلة التي تمر بها التكنولوجيا³⁹ وهي :

- تناقض كفاءة وفعالية التكنولوجيا مع مرور الزمن؛
- تعاضد الفوائد والعوائد مع بداية الظهور والتناقض والتضاد مع بداية الأفعال؛
- تقارير وظيفة البحث والتطوير لتتبع عمل التكنولوجيا ومدى قدرتها على مواجهة التكنولوجيات الأخرى؛

³⁸ Ait El Hadj smail- Op. cit – pp 34, 37 .

³⁹ Maynard Benoit – **technologie et strategie de la firme** – paris -1991- p 17.

- إنتاجية التكنولوجيا بواسطة نسبة التكلفة على العائد؛

تعتبر معرفة المرحلة الأخيرة هي أهم مراحل التتبع لأن من خلالها تقرر المؤسسة طرح التكنولوجيا الجديدة وهذه المرحلة عدة مؤشرات⁴⁰ هي :

- إدراك وظيفة البحث والتطوير في المؤسسة بأن التكنولوجيا قد استترفت كل طاقاتها؛

- تأخر تحقيق النتائج المسطرة وقتها؛

- الميول إلى إحداث التحسينات في طرق الإنتاج بدلا من الابتكار؛

- تقلص الحصة السوقية للمؤسسة نظرا لظهور تكنولوجيات منافسة؛

- استنزاف أموال كبيرة مع ظهور نتائج غير مرضية؛

هذه العوارض تظهر عندما تصبح التكنولوجيا في مرحلة الانحدار والزوال وعندها على المؤسسة طرح تكنولوجيا جديدة من اجل استدراك وتعويض التكنولوجيا القديمة.

1-5 طرق حصول المؤسسة على التكنولوجيا :

هناك عدة طرق تستطيع المؤسسة من خلالها حيازة التكنولوجيا الجديدة، والتي تضمن لها الاستمرارية عن طريق الاستخدام التام والمطلق لإمكانيات المؤسسة داخليا عن طريق البحث والتطوير، أو اللجوء إلى أطراف خارجية أخرى بعدة طرق.

1-5-1 الاعتماد على وظيفة البحث والتطوير الداخلي :

تتوقف هذه الطريقة على إمكانيات وقدرات المؤسسة من اجل ترقية منتجاتها، كما أن هذه الطريقة تمنح للمؤسسة أكثر حرية في تحديد سياستها الابتكارية وإستراتيجيتها التكنولوجية، مع احتكارها للعائد من للإبداع بصفة كلية ولهذا الطريقة أهمية كبيرة تتمثل في :

- احتكار المؤسسة للنتائج المتوصل إليها عن طريق البحث بواسطة الحماية؛

- يمنح هذا الشكل استقلالية أكبر للمؤسسة ونمو حقيقي ذاتي؛

- يؤسس قاعدة تكنولوجية خاصة بالمؤسسة الشيء الذي يعطي للمؤسسة أكثر مناعة ومع ذلك لهذه الطريقة جملة من السلبيات هي :

- تتطلب وقتا طويلا من أجل الوصول إلى النتائج غير الأكيدة؛

- التكاليف العالية بالنسبة لعملية البحث والتطوير الداخلية؛

- نسبة المخاطرة عالية نظراً لعدم التأكد من الوصول إلى نتائج مبهرة مع إمكانية عدم تقبل المستهلك للإبداع المتحصل عليه⁴¹.

1-5-2 طريقة عقود التعاون :

و تلجأ المؤسسة إلى هذه الطريقة عندما تكون تكاليف البحث و التطوير أكبر من قدراتها، نظراً للتعدد و التنوع الكبير الحاصل في التكنولوجيات المستعملة و شيوعها بسبب انفتاح الأسواق و عولمة الإنتاج، كل هذه الأسباب تدفع بالمؤسسة إلى البحث عن التعاون مع مؤسسات أخرى من أجل تقاسم أعباء و أخطار و عوائد البحث⁴².

1-5-3 عن طريق شراء التراخيص :

⁴⁰ Maroin alain - le diagnostic d'entreprise: Cadre methologique – Economica - paris -1995- p 96.

⁴¹ Tarondeau Jean cloude - Op Cit - P 69.

⁴² Magnard Benoit - Op Cit - P 23.

وهذه الطريقة شائعة و عادة ما تلجأ المؤسسة إلى هذه الطريقة في بداية نشاطها، وهي طريقة سريعة و مباشرة للحصول على التكنولوجيا مع استدراك التأخر التكنولوجي، وتعتبر أمثل طريقة لتجنب المخاطرة الكبيرة لأن المؤسسة تلجأ لشراء تراخيص إنتاج مدروسة بأقل تكاليف ممكنة⁴³.

1-5-4 شراء مؤسسات أخرى :

و هي طريقة سريعة أيضاً، حيث تستطيع المؤسسة استغلال تكنولوجيا المؤسسة المشتراة، لكن يجب على المؤسسة تطوير و استحداث التكنولوجيا المشتراة مع محاولة استغلال الوقت اللازم لعملية إدماج التكنولوجيا الجديدة مع تكنولوجيا المؤسسة الحالية، ومحاولة إيجاد ذلك التفاعل و التكامل بين المؤسستين.

1-5-5 طريقة البحث و التطوير الخارجي :

في بعض الحالات تلجأ المؤسسة إلى الحصول على التكنولوجيا من مؤسسات خارجية سواء كانت خاصة أو عامة، كتكليف بعض مكاتب الدراسات أو مراكز البحث و التطوير الخارجية، أو الجامعات بالبحث عن تكنولوجيا خاصة للمؤسسة التي تعمل على تمويل هذا المشروع و تحمل التكاليف الخاصة به⁴⁴.

هذه الطرق تختلف في فعاليتها بالنسبة للمؤسسة، خاصة وأن المؤسسات تختلف في أحجمها و إمكاناتها و عليه يمكن أن تختار المؤسسة أي طريقة تراها الفاعلة لنجاح نشاطها.

1-6 المقارنة بين مختلف طرق الحصول على التكنولوجيا :

يمكن أن نقارن بين مختلف الطرق في هذا الجدول التالي :

المقارنة بين طرق الحصول على التكنولوجيا في المؤسسة

الطرق	الوقت اللازم	التكاليف	نسب المخاطرة	درجة التفهم
التطوير الداخلي	طويل	مرتفعة	مرتفعة	مرتفعة
اتفاقيات التعاون	غير أكيد	غير أكيدة	منخفضة	غير أكيدة
البحث التطوير الخارجي	//	//	منخفضة	//
شراء المؤسسات	قصير	مرتفعة	مرتفعة	//
التراخيص	//	منخفضة	منخفضة	منخفضة

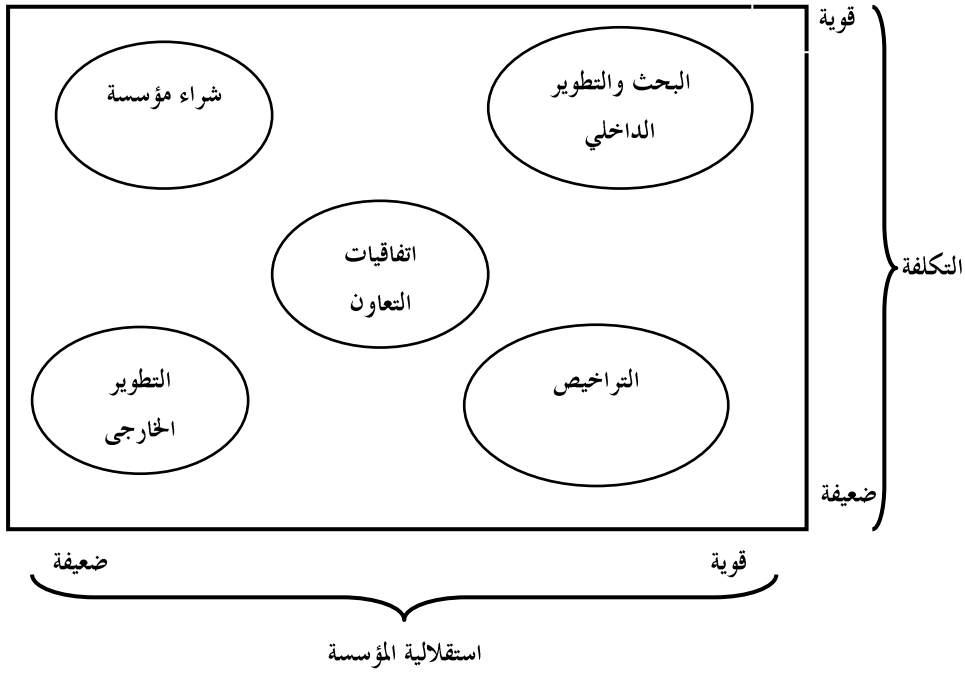
Source : Tarondeau jean claude- Op Cit - P 73.

من الجدول يتضح أن أهم الأنواع هو التطوير الداخلي غير أنه يمتاز بارتفاع التكاليف و إذ تكلمنا عن المؤسسات الصغيرة و المتوسطة فيمكن أن نقول أن أهم طريقة هي الطريقة الأخيرة لتجنب المخاطرة و الغطاء المالي الكبير كما يمكن للمؤسسات المتوسطة و التي تكون قادرة على الدخول في اتفاقيات التعاون كما أن استقلالية المؤسسة في اتخاذ قراراتها تبقى مرهونة بالطريقة التي تختارها المؤسسة و يمكن توضيح العلاقة بين التكاليف و الاستقلالية في تحديد طريقة الحصول على التكنولوجيا من الشكل التالي :

⁴³ كورتل نجاة - مرجع سابق- ص 63.

⁴⁴ كورتل نجاة - المرجع السابق- ص 63.

طبيعة العلاقة بين التكاليف / الاستقلالية) مع طريقة الحصول على التكنولوجيا



Source : Maynard Benoit - Op cit- P 25.

2- المعرفة الفنية :

هي كلمة من أصل أمريكي مشتقة من عبارة " Know How to do it " و تقال اختصاراً " Know-how " و تعني بالعربية " كيف يجب العمل " و باللغة الفرنسية " Comment faut il faire " و يقول ماك دونالد أن المعرفة الفنية تجمع بين المعلومة الفنية و المعلومة التقنية و تجمع بين خاصيتين أساسيتين هما :

* **السرية** : أي أن المعلومة غير شائعة و محتكرة لدى الجهاز التنفيذي للمؤسسة؛

* **الميزة التنافسية**: يجب أن تتميز هذه المعرفة الفنية بالقدرة على منح ميزة تنافسية للمؤسسة على حساب المنافسين الآخرين.⁴⁵

و يعرفها أيضاً Pierre Gond بأنها عبارة عن مجموعة من المعارف التي تملكها المؤسسة, و تعمل المؤسسة على استغلالها من أجل الوصول النتائج الصناعية المسطرة.⁴⁶

1-2 مكونات المعرفة الفنية : هناك عدة مكونات للمعرفة الفنية نلخصها فيما يلي⁴⁷ :

1-1-2 المعرفة الفنية للآلات :

و تشمل كل المعارف العلمية النظرية و التطبيقية بالإضافة إلى الخبرات المتراكمة في المؤسسة التي تبين و تسهل عملية تشغيل و استعمال الآلات بأحسن و أكمل وجه من أجل الحصول على أكبر إنتاجية ممكنة و هذا لن يتأتى إلا عن طريق التكوين المستمر للإطارات والمهندسين وحتى المستخدمين من أجل خلق التوافق بين التطور التكنولوجي المحصل في المؤسسة و بين المستخدمين الذين يستخدمون تلك التكنولوجيا.

2-1-2 المعرفة الفنية للآلات لتنظيم العملية الإنتاجية :

⁴⁵ Hamidi Hamid – **Reforme économique et propriété industrielle vers l'institutionnalisation du brevet d'invention en Algérie**- O.P.U - Algérie 1993- p 30.

⁴⁶ الكيلاني محمود- عقود التجارة الدولية في مجال نقل التكنولوجيا - ط 2- دار الجيب للطباعة - مصر 1995 - ص 74.

⁴⁷ نفسه- ص ص 74-77.

تقوم المؤسسة بإنتاج منتج أو مجموعة من المنتجات باستخدام مجموعة من الطرق و الأساليب، هذا المنتج والطرق تحتاج إلى مجموعة من المعارف القيمة لكي يتم تصنيع المنتج، ولكي يتم حصر كافة المراحل التي تمر بها العملية الإنتاجية بطريقة تقترب إلى أكبر مستوى من الكفاءة والفعالية التي ستعكس بطريقة مباشرة على المنتج، وأخرى غير مباشرة على وضعية المؤسسة من ناحية التكاليف و الأرباح...

2-1-3 المعرفة الفنية اللازمة لتسيير المؤسسة :

و تشمل هذه المعارف الفنية كل المعلومات الخاصة بسير وظائف المؤسسة الداخلية، والوظائف التي لها علاقة بالبيئية الخارجية، كما تشمل هذه المعارف خلق التنسيق والتكامل بين كل الوظائف الموجودة داخل المؤسسة، وتتطلب هذه المعرفة تكوين خاصاً بالدرجة الأولى بالمسيرين والمسؤولين المباشرين في المؤسسة وتكويننا آخر خاص بكافة المستخدمين.

2-1-4 السر الصناعي :

أو ما يسمى بالصنعة، وهو عبارة على مجموعة المعارف العلمية اللازمة للقيام بأي عمل بكفاءة عالية، مصدرها الأول و الأساسي الخبرة و المهارة المتراكمة في المؤسسة، الناتجة عن عملية التجارب التي قام بها المهندسون و الخبراء داخل المؤسسة وتدخل ضمنها التجارب التي مرت بمراحل متعددة من الفشل والنقصان نتيجة للخطأ و هذه تدخل ضمن المعارف الفنية، و لا تعتبر خسارة ومضيعة للجهد و المال، لأنها توصلنا الى الصواب، وفي الأخير نصل إلى نتيجة تملكها وتختارها المؤسسة فقط و هي ما يسمى بالسر الصناعي⁴⁸.

2-1-4-1 عناصر السر الصناعي : يتكون السير الصناعي من⁴⁹:

أ- المهارة المتعلقة بالاختراعات المحمية :

يحق للمؤسسة أن تمنح رخص إنتاج بعض المنتجات، إلا أن هذه التراخيص تكون بدون معرفة فنية، وهي التي تبقى محتكرة من طرف المؤسسة .

ب- المعارف المتعلقة بالاختراعات غير المحمية :

ويتعلق الأمر بالاختراعات التي تملكها المؤسسة، لكنها مازالت لم ترضى عليها أي نوع من أنواع الحماية، من أجل إتمام وإكمال بحوث أخرى على نفس الاختراع أو لتجنب المنافسة من طرف الآخرين.

ج- المعارف المتعلقة بطرق الإنتاج :

في بعض الأحيان يكون السر الصناعي في طرق الإنتاج المتبعة لإنتاج المنتج، وليس في مكوناته الأساسية وبالتالي فمجموعة المعارف الفنية لطرق الإنتاج تعتبر مهمة جداً، كما تعتبر أحد أهم عناصر السر الصناعي الذي يمنح ميزة تنافسية للمؤسسة على حساب المنافسين الآخرين.

3- البحث العلمي الأساسي :

يرتبط البحث العلمي الأساسي بالمخابر التابعة للجامعات ويعرف: "هو كل مجهود يرمي إلى إنتاج وإضافة معلومات علمية ونظرية إلى حجم المعلومات المتواجدة"⁵⁰.

48 الكيلاني محمود - المرجع السابق - ص 109.

49 بلخيري فاطمة - استغلال براءات الاختراع في الجزائر - مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية - جامعة الجزائر - 1998/1997 - ص 13.

50 أو كيل محمد السعيد - مرجع سابق - ص 112.

ويمكن حصر كل الجهود الفكرية التي يكون هدفها المعرفة في إطار البحث، بحيث يزيد من حجم التراكم المعرفي العلمي الأساسي، ويمكن أن تستفيد المؤسسة من هذا البحث عن طريق التعاقد مع الجامعات، وقد تواجه المؤسسات مشاكل معينة فتلجأ إلى الجامعات ومراكز البحث، من أجل إيجاد حل لتلك المشكلة، ففي هذه الحالة نسمي هذا البحث بالبحث الموجه.

أصبح البحث العلمي والتطور التكنولوجي والابتكار يحتلان مكاناً في أولويات الحكومات، من أجل تلبية حاجات المجتمعات، كما أن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية اعتبرت البحث العلمي الأساسي حقل يتجاوز نشاط الابتكار التكنولوجي و حتى الابتكار بصفة عامة⁵¹.

3-1 مكانة الابتكار في جامعة البحث :

يعتبر الابتكار وخاصة التكنولوجي أحد الأهداف الرئيسية التي تسعى إليها الجامعات، ويمكن حصر هذه الأهمية والمكانة في⁵² :

أ- البحث العلمي :

هو أهم مصادر الابتكار وأهم وظائف الجامعة، حيث ينتج إبداعات تقنية وتنظيمية تساهم في تطوير الاقتصاد والمجتمع، وتبقى الجامعة تحصل على المصدقية والتأييد ما دامت تساهم في إنتاج المواهب التي تدعم التطوير وتساهم في الخبرة المعرفية.

ب- الابتكار يقوي الانضباط ويضعف القوة العلمية :

إن تطوير الانضباط مظهر مهم من تطور الجامعة ولا يمكن الفصل بين الانضباط والصرامة والابتكار، فلا يمكن تحسين مستوى الابتكار بدون انضباط؛ إن القدرة الحقيقية للجامعة تترجم من خلال القوة الأكاديمية والاقتصادية والانضباط يكون بمستوى البحث العلمي.

ج- الابتكار يشجع على إنشاء فرق البحث الأكاديمية :

لا يمكن تطوير وزيادة مستوى البحث بدون الابتكار والعكس، كما يعتبر الابتكار وخاصة التقني منه معيار مهم لقياس المستوى الأكاديمي للأساتذة، لذلك تلجأ الجامعات إلى إنشاء مخابر ومجموعات البحث العلمي من أجل الرفع من المستوى وكفاءة الأساتذة، ومنه تصبح الجامعة مصدر للموارد البشرية الذكية والكفاءة.

د- الابتكار المصدر الأساسي لقوة الاقتصاد عن طريق البحث :

بالرغم من أن مخابر البحث العلمي في الجامعات تتطلب أموال ضخمة، إلا أن هذه الأموال سوف تترجم من خلال إنجازات وإبداعات تساهم في رفع معدل الإنتاج الحقيقي بالإضافة إلى المنفعة الحقيقية المتميزة، والأثر الاجتماعي للإبداعات.

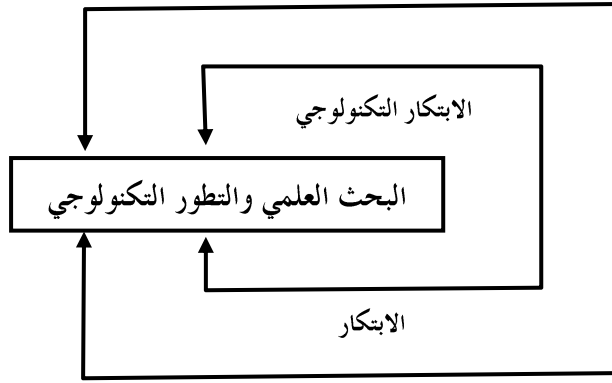
كما تجدر الإشارة إلى أن 73% من براءات الاختراع الممنوحة في الولايات المتحدة الأمريكية مصدرها البحث العلمي الأساسي في الجامعات⁵³، والشكل التالي يوضح مجال نشاط البحث العلمي.

⁵¹ Commission internationale de science et technologie - **national plan for scientific research technological development and innovation** - www.soft.es/pdf - 2000-jan 2007- p 7.

⁵² Yongbo cheng et shaovei- **recherche on the scientific and technological innovation of the recherché university and its strategic Measures** - www.Teacher.Org/pdf. Mars 2005 jan 2007- p 42.

⁵³ National semiconductor corporation- **The alliance for science et technology research in America** - <http://www.aboutastra.org/pdf/ASTRABylaws61201.pdf> -2006 -Jan 2007.

مجال نشاط البحث العلمي



Source: Commission interministerial de ciencia y tecnologia – op.cit – p 08.

من الشكل نلاحظ أن مجال البحث العلمي يخرج عن نطاق الابتكار التكنولوجي و الابتكار بصفة عامة, نظرا لوجود بحوث لم تدخل مجال التطبيق, أي أنها مازالت في شكل اختراعات وعندما يتجسد هذا الاختراع على أرض الواقع عندها يصبح إبداعا, كما أن المعرفة الجديدة المتولدة عن طريق البحث العلمي ليس بالضرورة أن تربط بالقطاعات المنتجة.

4- البحث التطبيقي :

"البحث التطبيقي هو كل الجهود المنظمة وتحويل المعارف المصادق عليها إلى حلول فنية, في صور و أساليب أو طرق إنتاج و منتجات مادية استهلاكية أو استثمارية"⁵⁴؛ من هذا التعريف يمكن أن نقول أن البحث التطبيقي هو الذي يحول المعرفة العلمية الأساسية الموجودة في شكل اختراعات أو قوانين و نظريات إلى معرفة تطبيقية تكنولوجية.

4-1 الفجوة بين الابتكار العلمي والبحث العلمي الأساسي :

يعتبر البحث التطبيقي الرابط بين النتائج التي وصل إليها البحث العلمي الأساسي ووجودها في شكل إبداع, سواء كان تكنولوجي أو تنظيمي؛ و يفسر وجود الفجوة بين الجامعات والمؤسسات بغياب أو نقص البحث التطبيقي حتى في بعض الدول, مثل كندا التي لها ثقافة بحثية قوية.

يقع الابتكار تحت اقتصاد أساسه المعرفة, حيث يتيح فرص للتعاون بين الشركات و المؤسسات من جهة وبين المعاهد ومخبر البحث من جهة أخرى, حيث يجب أن تكون العلاقة بين هذه الأطراف علاقة تكامل لا علاقة تنافس⁵⁵.

يشمل مجال البحث التطبيقي الجامعات ومراكز البحث كما يشمل أيضا المؤسسات مهما كان حجمها والتي تقوم بتحويل البحوث العلمية من شكلها النظري إلى تطبيقات على أرض الواقع , لأن تطبيق البحوث لا يقتصر فقط على المؤسسات الكبرى كما أن البحوث العلمية تختلف في التطبيق على من حيث الحجم و الأهمية, ويمكن اعتبار الابتكار أحد وسائل التفوق بتحويل واستغلال نتائج البحث العلمي, وهذا الأخير هو السبيل الوحيد للوصول إلى الابتكار, أي ان البحث العلمي والابتكار شيئين متلازمين من أجل الوصول إلى تكنولوجيا متفوقة بمرور الوقت.

⁵⁴ أوكيل محمد السعيد – مرجع سابق- ص 113.

⁵⁵ Closing the gap- innovation and applied research- http://www.accc.ca/ftp/briefs-memoires/200212-closing_the_gap.pdf p 1.