ISSN 2676-1513

أهمية تنمية القدرات والإبداع التكنولوجي لتحقيق المزايا التنافسية في أداء المؤسسات الاقتصادية

د. زرمان كريم "جامعة خنشلة"

ملخص:

برزت في الألفية الثالثة التنافسية المرتكزة على الابداع التكنولوجي كحقيقة أساسية تحدد نجاح أو فشل المؤسسات بدرجة غير مسبوقة، ومن هنا أصبحت المؤسسة في موقف يحتم عليها العمل الجاد والمستمر لتعزيز واكتساب الميزات التنافسية لتحسين موقعها في الأسواق أو حتى مجرد المحافظة عليه في مواجهة ضغوط المنافسين الحاليين والمحتملين.

وتعالج هذه الورقة البحثية الاشكالية التالية: أين تكمن اهمية القدرات والابداع التكنولوجي في تحقيق المزايا التنافسية في اداء المؤسسات الاقتصادية؟

الكلمات المفتاحية: القدرات التكنولوجية، الابداع التكنولوجي، الميزة التنافسية.

Résumé :

Au troisième millénaire la concurrence basé sur l'innovation technologiques est devenue une réalité qui détermine le succès ou l'échec des entreprises, de ce fait ces dernières se sont rendues compte qu'elles doivent travailler dure, d'améliorer leurs capacités technologiques et accentuer leurs intérêts sur l'innovation technologique afin d'acquérir des avantages concurrentiels pour améliorer ou maintenir leurs positions sur le marché.

Une problématique se pose pour aborder cet article :

Où est l'importance des capacités technologiques et de l'innovation dans la réalisation des avantages compétitifs dans les entreprises économiques?

Mots clés :

capacité technologiques, d'innovation technologique, avantage concurrentiel

تمهيد

في وقتنا الحالي، ادركت المؤسسات الاقتصادية أن تحقيق الميزة التنافسية يكون بامتلاكها نظام لتطوير القدرات والابداع التكنولوجي ليمكنها من وضع الحلول للمشكلات التي تواجهها دون الحاجة المستمرة للجهات

ISSN 2676-1513

الخارجية، فنشاط البحث والتطوير يتخصص بتحديد نوع التكنولوجيا المطلوبة، وتقليل الاعتماد على التكنولوجيا المستوردة، وأكثر تكنولوجيا مناسبة هي التي تخدم المجتمع والمنظمة على حد السواء، حيث تحقق التميز للمنتجات والخدمات المعروضة مما يدعم قدرة المؤسسة على التنافس.

ويمكن أن نعتبر القدرة التكنولوجية مكونة من أربعة عناصر أساسية تكون في مجملها القدرة التكنولوجية وهي: القدرات الهندسية والقدرات الاستثمارية والقدرات الإنتاجية، والقدرات الإبداعية، وتوافر هذه القدرات على المستوى الجزئي ولو بشكل متفاوت بين المؤسسات يعطي من دون شك قدرة تكنولوجية على المستوى الكلي.

سنحاول من خلال هذه الدراسة الاجابة على الاشكالية التالية:

أين تكمن اهمية القدرات والابداع التكنولوجي

في تحقيق المزايا التنافسية في اداء المؤسسات الاقتصادية؟

كما سنعالج هذه الإشكالية من خلال التطرق لثلاثة محاور وهي:

- **المحور الأول**: ماهية المنافسة والتنافسية وتأثيرهما على الأداء.
- **المحور الثاني**: أهمية القدرة التكنولوجية في تعزيز التنافسية.
- **المحور الثالث**: تنمية القدرات التكنولوجية وإستراتيجية الإبداع التكنولوجي.

المحور الأول: ماهية المنافسة والتنافسية وتأثيرهما على الأداء

1- ماهية المنافسة:

1-1 مفهوم التنافسية:

يمكن القول بأن هناك نوعين من المنافسة في دنيا الأعمال، المنافسة غير المباشرة المتمثلة في الصراع بين المؤسسات القائمة في المجتمع للحصول على الموارد المتاحة في هذا المجتمع، والمنافسة المباشرة المتمثلة في تلك المنافسة التي تحدث في المؤسسات التي تعمل في قطاع واحد.[1]

وهناك تعريف آخر يرتكز على السوق ومفاده أن التنافسية تقاس من خلال أداء المؤسسة في السوق مقارنة بنظيراتها، وذلك استناداً إلى تقويم حصة السوق النسبية.

1-2 أنواع التنافسية:[2]

وتصنف التنافسية إلى صنفين:

1-2-1 التنافسية بحسب الموضوع: وتتضمن نوعين:

ISSN 2676-1513

أ- تنافسية المنتج: تعتبر تنافسية المنتج شرطا لازماً لتنافسية المؤسسة، لكنه ليس كاف وكثيراً ما يعتمد على سعر التكلفة كمعيار وحيد لتقويم تنافسية منتج معين، وبعد ذلك أمراً غير صحيحاً، باعتبار أن هناك معايير أخرى قد تكون أكثر دلالة كالجودة وخدمات ما بعد البيع.

ب- تنافسية المؤسسة: يتم تقويمها على أساس أشمل من تلك المتعلقة بالمنتج، حيث لا يتم حسابها من الناحية المالية في نفس المستوى من النتائج، في حين يتم التقويم المالي للمنتج بالاستناد إلى الهامش الذي ينتجه هذا الأخير، أما تنافسية المؤسسة يتم تقويمها آخذين بعين الاعتبار هوامش كل المنتجات من جهة، الأعباء الإجمالية.

1-2-2 التنافسية وفق الزمن:

تتمثل في التنافسية اللحظية والقدرة التنافسية:

- التنافسية اللحظة: تعتمد هذه التنافسية على النتائج الإيجابية المحققة خلال دورة محاسبية، غير أنه يجب ألا نتفاءل بأن هذه النتائج، لكونها قد تنجم عن فرصة عابرة في السوق، أو عن ظروف جعلت المؤسسة في وضعية احتكارية، فالنتائج الإيجابية في المدى القصير قد لا تكون كذلك في المدى الطويل.

- القدرة التنافسية: يبين استطلاع الرأي أن القدرة التنافسية تستند إلى مجموعة معايير، حيث أن هذه الأخيرة تربطها علاقات متداخلة فيما بينها، فكل معيار يعتبر ضروري، لأنه يوضح جانبا من القدرة التنافسية، ويبقى المؤسسة صامدة في بيئة مضطربة، ولكنه لا يكفي بمفرده.

وعلى خلاف التنافسية اللحظية، فإن القدرة التنافسية تختص بالفرص المستقبلية، وبنظرة طويلة المدى من خلال عدة دورات استغلال.

1-3 عوامل التنافسية:[3]

هناك ثلاث عوامل أساسية تحد درجة المنافسة وهي:

- عدد المؤسسات التي تتحكم في المعروض من منتج معين، فكلما زاد عدد المؤسسات كلما ازدادت شدة المنافسة بينهما والعكس بالعكس صحيح.

- سهولة أو صعوبة دخول بعض المؤسسات إلى السوق، فكلما كان من السهل دخول بعض المؤسسات الجديدة لإنتاج وتسويق منتج معين، كلما زادت شدة المنافسة، والعكس صحيح.

- العلاقة بين حجم المنتجات التي يطلبها الأفراد في السوق وتلك الكمية التي تستطيع المؤسسات تقديمها وعرضها من هذه المنتجات، فكلما زاد المعروض من المنتجات عن المطلوب منها كلما زادت شدة المنافسة والعكس صحيح.

1-4 قياس التنافسية:

ISSN 2676-1513

يمكن معرفة موقع المؤسسة من التنافسية وذلك بالاستناد إلى للثنائية فعالية – إنتاجية، وكذا من خلال مقارنة أداء المؤسسة في السوق بأداء منافسيها. وهكذا نجد أن الأداء هو المؤشر الأساسي الذي يتحكم في القدرة التنافسية للمؤسسة، وقد تطور مفهوم هذا الأخير وفقا لتطور أوضاع المحيط، وهذا ما سنحلله في العنصر الموالي.

2- تطور مفهوم الأداء:

2-1 أهمية الأداء:

يعتبر الأداء الاقتصادي من أهم الموضوعات التي تحدد درجة تطور وتنظيم الاقتصاد، حيث من خلاله تتشكل الركائز المادية للمجتمع والتي تؤمن انطلاقة نحو الحضارة والرفاه الاجتماعي، الذي يبنى بالدرجة الأولى على أساس التراكمات المادية والمالية التي تحققها البلدان والتي تنعكس مباشرة على تطور الدخل القومي فيها.[4]

ولهذا كان الاهتمام بقياس الأداء منذ القدم، فق كان لفريديريك تايلور الفضل في الدراسة الدقيقة للحركات التي كان يؤيدها العامل وتوقيت كل منها بقصد الوصول إلى الوقت اللازم لإدارة الآلة وإيقافها. ولقد كان جوهر الدراسة التي أجراها تايلور هي أن هناك مجموعة من تفاصيل الحركات تشترك فيها عمليات كغيره، بحيث إذا أمكن مشاهدة كل هذه الحركات ودراسة الزمن المستغرق، فمن الممكن اعتبار النتيجة وحدة فنية يستفاد منها في العمليات المشابهة التي لم يجري بها دراسة زمن خاصة بها.[5]

نلاحظ من خلال ما سبق أن النظرة إلى الأداء كانت تقتصر فقط على الزمن المستغرق للأفراد والمعدات لتحديد معدلات الأداء، ولكن سرعان ما تطورت تلك النظرة وفقا لتطورات المحيط كما أشرنا.

2-2 مفهوم الفعالية والإنتاجية:

تطورت فكرة الأداء ودخلت مصطلحات جديدة كالفعالية والإنتاجية، ولها ارتباط وثيق بقياس الأداء، لذا نرى من الضروري توضيح هذه المفاهيم:[6]

أولاً: **الفعالية:**

تعرف الفعالية على أنها:" استغلال الموارد المتاحة في تحقيق الأهداف المحددة، أي أنها تختص ببلوغ النتائج"، إذ نلاحظ أن الفعالية تهتم بالنتائج، بينما الكفاءة ترتبط بالوسيلة التي أتبعت في الوصول إلى هذه النتائج.

ثانياً: **الإنتاجية:**

تعرف الإنتاجية بأنها:

- أداة قياس للتقدم التقني: ويعكس هذا التعريف نتيجة الدراسات التي تمت في مستوى أكثر شمولية "ماكرو اقتصادية".

ISSN 2676-1513

– أداة قياس الاقتصاد في الوسائل: ويتعلق هذا التعريف بالمدد الزمنية للخيارات المتاحة للفرد. وهذا التعريف صالح على مستوى المؤسسة، وعلى مستوى الاقتصاد.

– أداة قياس كفاءة نظام إنتاجي معين: ويفترض هذا التعريف العمل الفوري ونسمي المؤسسة فائدة كبيرة إذا قامت بتسوية المشاكل التقنية، مثل تحسين أداء المصالح.

2-3 كيف تطورت فكرة الأداء:

تواجه المؤسسات اليوم تحديات جديدة تفرض عليها مقارنة الأداء وما تحققه من إنجازات بما يصل إليه غيرها من المنظمات الأحسن تنظيما والأفضل والأنجح في السوق، وهو ما يعبر عنه بالقياس إلى القسط الأفضل، وقد تطورت هذه الفكرة بتأثير المنافسة العالمية والرغبة في الوصول إلى أفضل المستويات في الأداء، ومن ثم ظهرت فكرة المستوى العالمي للأداء.

ويمكن القول أن مفهوم تطور من مدى توافر الموارد إلى الاستعمال الأمثل لهذه الموارد قصد تحقيق الأهداف المسطرة، ومنه كان التركيز في الأداء عل الفاعلية ثم انتقل إلى الفعالية ومدى إمكانية تحديد طرق الإنتاج، لكن كما يوضح الشكل أصبح اليوم يحمل أو معنى أوسع، ويقاس بمدى تأثير على محيط الإنسان وحمايته، وبالتالي مراعاة الجانب الإنساني لدى قياس الداء أصبح من الضروري ومن المحتم. [7]

2-4 الإدارة الحديثة للأداء:[8]

نستطيع القول أن الهدف الأساسي من وجود تسيير (إدارة) في أي مؤسسة أو منظمة هو ضمان وتأكيد تحقيق الأهداف التي نشأت المؤسسة من أجلها.

والسبيل الأساسي لضمان وتأكيد تحقيق الأهداف هو تخطيط الأداء (الأنشطة) الموصلة إلى هذه الأهداف، إذ لا بد من بذل جهود للوصول إلى نتائج.

ولكي يتم الأداء على الوجه الأفضل حسب التخطيط يجب توفير المستلزمات المادية والبشرية والمعنوية، ويجب تهيئة الظروف والأوضاع التنظيمية والإدارية، ويجب توفير المعلومات والإرشادات والمعايير الموجهة للأداء، أي تهيئة وتوجيه الظروف لإمكان الأداء.

ولا تستطيع المؤسسة أو الإدارة المعنية أن تنتظر إلى نهاية الأداء لتكتشف عما إذا كانت الأهداف قد تحققت أم لا، بل يجب متابعة ومراجعة الأداء وتبيين احتمالات النجاح المستهدفة.

ISSN 2676-1513

حيث تتغير الأوضاع والظروف، وتتبدل الأساليب والتكنولوجيات وتختلف كفاءة العناصر المستخدمة في الأداء من فترة لأخرى وتستحدث أهداف وتطلعات متجددة، فإن الأمر يقتضي التطوير في الأداء وفقاً لتطور الظروف والموارد والمعوقات المتغيرة باستقرار.

ونظراً لانفتاح الأسواق، واشتداد المنافسة تصبح المحافظة على المركز التنافي النسبي أمراً صعباً للمؤسسة إن لم تعمل على تحسين أدائها، وتمييز منتجاتها للتفوق على المنافسين وإشباع رغبات المستهلكين، بشكل يتفوق تماما على المنافسين.

والمشكلة الأساسية التي تواجه الإدارة فيما يتصل بموضوع الأداء أنه في أغلب الأحيان تختلف الأداء الفعلي على الأداء المخطط (الأهداف).

ولحل هذه المشكلة هناك النموذج الديناميكي لتحسين الأداء، الذي يعتبر من أحدث النماذج وأحسنها لأنه يقوم على التعديل المستمر بدراسة الواقع الحالي للمؤسسة والواقع المحيط بها، ويتم التركيز على المورد البشري بالحفز على الابتكار واستثمار القوة الذهنية، وإعطاء الصلاحية للإنجاز، والتركيز كذلك بالمقابل على السوق والعملاء بإعطاء المفهوم الكامل للخدمة ومفهوم الحل الشامل وخلق القيمة لتصل في الأخير إلى إعادة البناء والتجديد وليس الترميم.

المحور الثاني: أهمية القدرة التكنولوجية في تعزيز التنافسية

1- مفهوم التكنولوجيا:

التكنولوجيا هي تركيبة من التجهيزات والوسائل والمعارف التطبيقية في الصناعة، وهذه المعارف منها ما هو مرتبط بالعلم وتطبيقاته في الصناعة والاستعمال، ومنها ما هو مرتبط برأسمال البشري —معرفة كيفية العمل والإنتاج- وهي معارف منظمة ومشكلة لتقنيات مجمعة لدى الأفراد —إمكانيات وطاقات ومعارف- تسمح لهم بتوجيه الآلة وتنظيم الإنتاج، وهي نتيجة تراكم سنوات من التجارب الإيجابية لدى عدد معين من الأفراد تستعمل في إنتاج سلع وفي إنشاء سلع جديدة.[9]

2- أنواع التكنولوجيا: يتم تصنيف التكنولوجيا على أساس عدة أوجه منها ما يلي:[10]

2-1 على أساس درجة التحكم: نجد هناك:

- **التكنولوجيا الأساسية:** وهي تكنولوجية مشاعة تقريباً، وتمتلكها المؤسسات الصناعية والمسلم به أن درجة التحكم فيها كثيرة جداً.

- **تكنولوجيا التمايز:** وهي عكس النوع السابق، حيث تمتلكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية، وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسيها المباشرين.

ISSN 2676-1513

2-2 على أساس موضوعها: وهناك:

- **تكنولوجيا المنتوج:** وهي التكنولوجيا المحتواة في المنتوج النهائي والمكونة له.
- **تكنولوجيا أسلوب الإنتاج:** هي تلك المستخدمة في عمليات الصنع، وعمليات التركيب والمراقبة.
- **تكنولوجيا التسيير:** هي المستخدمة في معالجة مشاكل التصميم والتنظيم، كتسيير تدفقات الموارد.
- **تكنولوجيا التصميم:** وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة، كالتصميم بمساعدة الإعلام الآلي.
- **تكنولوجيا المعلومات:** وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات والاتصال، تتزايد أهميتها باستمرار نظراً للدور الذي تلعبه في جزء من عمليات التسيير، الذي يعتمد على جمع ومعالجة وبث المعلومات.

2-3 على أساس أطوار حياتها:

حيث أن التكنولوجيا تمر بعدة مراحل (الانطلاق، النمو، النضج، الزوال)، ووفقاً لذلك تنقسم إلى:

- تكنولوجيا وليدة
- تكنولوجيا في مرحلة النمو
- تكنولوجيا في مرحلة النضج.

2-4 على أساس محل استخدامها:

- **تكنولوجيا مستخدمة داخل المؤسسة:** وتكون درجة التحكم فيها ذات مستوى عال من الكفاءة والخبرة وبفضلها تكون المؤسسة مستقلة عن المحيط الخارجي فيما يخصها.
- **تكنولوجيا مستخدمة خارج المؤسسة:** وعدم توفر هذه التكنولوجيا داخل المؤسسة لأسباب أو لأخرى، يجعلها ترتبط بالتبعية لمحيط الخارجي، من موردي أو مقدمي تراخيص استغلالها.

2-5 على أساس كثافة رأس المال:

- **التكنولوجيا المكثفة للعمل:** وهي تلك التي تؤدي إلى تخفيض نسبة رأس مال اللازمة لوحة من الإنتاج، مما يتطلب زيادة في عدد وحدات العمل اللازمة لإنتاج تلك الوحدة، وبفضل تطبيقها في الدول ذات الكافة السكانية والفقيرة في الموارد ورؤوس الأموال.
- **التكنولوجيا المكثفة لرأس المال:** وهي التي تزيد من رأس المال اللازم لإنتاج وحدة من الإنتاج مقابل تخفيض وحدة عمل، وهي تناسب في الغالب الدول التي تتوفر على رؤوس أموال كبيرة.
- **التكنولوجية المحايدة:** هي تكنولوجيا يتغير فيها معامل رأس المال والعمل بنسبة واحدة، لذلك فإنها تبقى على المعامل في أغلب الأحيان بنسبة واحدة.

2-6 على أساس درجة التعقيد:

ISSN 2676-1513

– **التكنولوجيا ذات الدرجة العالية**: وهي التكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي رأى كل من Yres Plasseraud و Martine Miance، أنه من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق استغلالها إلا بطلب المهونة من صاحب البراءة.

– **التكنولوجيا العادية**: وهي أقل تعقيداً من سابقتها، ويمكن للفنيين والمختصين المحليين في الدول النامية استيعابها، إلا أنها تتميز أيضاً بضخامة تكاليف الاستثمار، والصعوبات التي تصادف الدول النامية في الحصول باستغلال براءتها مع المعرفة الفنية.

3- القدرة التكنولوجية كأداة للتنمية:

إن العلاقة بين التكنولوجيا والتنمية قائمة لا محالة، فأول بحث أو دراسة علمية أبرزت ذلك كانت قد خصصت الاقتصاد الأمريكي في سنوات الخمسينات، ثم تلتها بعد ذلك دراسات اقتصادية كلية وجزئية أخرى ساندتها بنتائج مماثلة.[11] وتساهم القدرة التكنولوجية في التنمية بعنصرين:

– **العنصر الصلب**: ممثلاً أساساً في القاعدة الصناعية للآلات والمعدات، أو صناعة السلع الرأسمالية، ومختلف الوسائل التقنية التي تسهل الأعمال، وتمكن من الإسراع فيها وكذلك إتقانها.

– **العنصر (الناعم)**: والممثل في المعلومات والمعارف التي يختزنها البشر العارفون المهرة، وهي تكنولوجيا في شكل معارف تقنية وعلمية، تمكن من تطوير مختلف الصناعات، القطاعات والخدمات والنشاطات الاقتصادية وغيرها.

وحيثما تعلق الأمر بالقدرة التكنولوجية، فقد تحول مركز الاهتمام بها إلى ميدان التطور التاريخي لهذه القدرة عبر الزمن، بالتطبيق مع مجتمعات معينة، وتم تعريفها بطريقة جديدة قوامها أنه محصلة لعنصرين هما حركية النظام الإنتاجي، وفاعلية السياسة العامة، وبالتالي الاقتصار على المفهوم القديم للقدرة التكنولوجية المعتمد على عنصرين السابقين لا يفيد.

يبدو من غير المناسب في قياس التطور التكنولوجي الاعتماد فقط على مقولة الابتكار، ولو كان ذلك بأساليب الجديدة لقياس فاعليته، وإنما يكون الأنسب هو البدء في مسيرة الابتكار بالنظر فيما بين أيدينا ومن حولنا من آلات ومعدات، ومعلومات ومعارف، ومؤسسات تعليمية وتدريبية وجامعية، ومنشآت إنتاجية، ونفقات مالية، وقوة علمية هندسية، وتشريعات وأطر للسياسات...الخ.

وباختصار فإنه يتعين تفعيل مقومات المقدرة التكنولوجية عن طريق روح الابتكار فيها.[12]

وبتعبير آخر، فإنه يجب أن نعبر الفجوة بين القدرة التكنولوجية الفعلية الآن، وبين القدرة التكنولوجية المحتملة وأن تقوم بتعبئته لتبلغ بالفعل بعض آفاق ما هو ممكن ومحتمل، وذلك هو أول الطريق إلى الإبتكار على أن ندرك ما يلي:

ISSN 2676-1513

– إمكان البدء بنقل التكنولوجيا الجديدة الأجنبية المستحدثة، أي بأن تمارس عملية التعلم وتراكم حصيلة التعلم بدءاً من التقليد كابتكار فرعي، ولوعن طريق الهندسة، العكسية حتى إن تم ذلك من خلال استخدام البراءات التي دخلت في حيز العلم.

– إن البحث والتطوير كنقطة ابتداء للنمو الاقتصادي المدفوع من الداخل هو مدخل ضروري وفعال، على أن يفهم في إطاره الواسع، الذي يسمح بتكامله مع قدرات التصميم الهندسي خاصة.

– إن دور القطاع العام والقطاع الخاص والمنشآت المتوسطة والصغيرة والصغرى يجب أن تتكامل، وأن يعاد النظر في هذا التكامل، من منظور بناء نظام إنتاجي، وهو أمر صعب في ظل التسارع في بيع شركات القطاع العام إلى رأس مال الخاص.

– إن صياغة سياسة عامة متجانسة، موجهة نحو حفز التدخل الحكومي لتطوير قدرة الإبتكار في النظام الإنتاجي هي مسألة حسمها الفكر الاقتصادي التنموي في العقدين الأخيرين، ولابد أن تقسم هذه السياسة بالطابع الانتقائي، أي بأن تستهدف إعطاء الأولوية لتطوير القطاعات الأكثر قدرة على دفع النمو الاقتصادي من خلال المنشآت ذات الكفاءة، ويعود هذا التركيز إلى سببين:

- إخفاقات آلية السوق.
- حث عملية الابتكار وهذا هو الأهم الآن.

4- مؤشرات الأداء التكنولوجي في المؤسسة:

للربط بين الأداء بمفهومه المتطور وعنصر التكنولوجيا في المؤسسة، لابد أن يشير إلى أهم مؤشرات الأداء المستعملة في تحديد القدرة التكنولوجية وهي كما يلي:[13]

– **معدل الابتكار التكنولوجي**: وهي اختيار واحد أو أكثر من مقاييس الأداء التكنولوجي للمنتجات والعمليات الرئيسية ورصد تقدمها عبر الزمن.

– **إنتاجية البحوث والتطوير**: يمكن تحديد أي مقياس للإنتاجية كنسبة التغير في المخرجات إلى التغير في المدخلات، وعلى سبيل المثال التحسن في أداء المنتج والعملية مقسوما على الاستثمار الإضافي في البحوث والتطوير.

– **معدل العائد على الاستثمار في البحوث والتطوير**: وهو مقياس الربح المتولد عن قدر معين من الاستثمار في البحوث والتطوير.

– **الموارد المخصصة للبحث والتطوير**: وهو مقياس لمستوى الإنفاق لمشاريع المختلفة ووحدات النشاط وفي ظل مستوى الشركة ككل.

ISSN 2676-1513

- **معدل تقييم منتج جديد:** وهو يقاس من خلال عدد المنتجات الجديدة المقدمة سنويا، عدد براءات الاختراع المتحصل عليها، أو نسبة المبيعات المشتقة من منتجات جديدة.

- **التنويع المعتمد على التكنولوجيا:** طالما أن استراتيجية التكنولوجيا موجهة جزئياً نحو هدف التنويع، فإنه من المهم قياس درجة النجاح في إنجاز هذا الهدف من خلال نسبة المبيعات الناتجة من مجهودات الخاصة بالتنويع.

- **مقاييس أخرى ملائمة:** يمكن استخدام مقاييس أخرى على حسب طبيعة المؤسسة مثل: حقوق الاختراع أو مبيعات التكنولوجيا، زمن تدريب الأفراد على التكنولوجيا الجديدة، زمن دورة تنمية منتج جديد، تكلفة التطوير لكل مرحلة ومستوى التفوق التكنولوجي.

المحور الثالث: تنمية القدرات التكنولوجية وإستراتيجية الإبداع التكنولوجي

1- تنمية القدرات التكنولوجية:

على الدول العربية أن تضع إستراتيجية إجرائية ضمن إطار اتجاهات خطة التنمية الشاملة، في سبيل تغطية وظيفتين أساسيتين هما: تنمية القدرة العلمية والتكنولوجية، والإفادة الفعالة.

ولا يملك كل بلد الوسائل التي تجعله قويا في كل مجال، لذلك يجب أن تقوم إستراتيجيته على الانتقاء لاختيار المجالات التي تتمركز فيها الجهود وتنمية قدرة كبيرة قابلة للإفادة الكاملة من التكنولوجيا والمهارة، سواء كانت من مصدر وطني أو أجنبي تتم تنمية القدرات العلمية والتكنولوجية عن طريق:

- خلق مجموعة من مرافق البحث والتدريب كالمختبرات والمؤسسات الهندسية.
- تكوين المهارات البشرية من علماء، باحثين، مهندسين، تقنيين، والتنظيمية والاختصاصية لتكيف التقنيات للإنتاج وإدخال التعديلات الضرورية عليها وتكييفها مع ظروف وتطبيقات التقنيات المستوردة.
- تأهيل القوى العاملة، لأن تطبيق المعرفة التقنية الجديدة يتطلب وجود عاملين مدربين في سائر مراحل عملية الابتكار، قادرين على التعرف على الحاجات وحل المشكلات، فالابتكار ليس وليد البحث من أجل التنمية فقط، وإنما قد ينجم عن التحسينات التي يحققها العاملون حتى لو كانت صغيرة.
- تعزيز المهارات المحلية اللازمة لبناء أساس القدرات الفنية المستقلة التي لا يمكن بدونها تحقيق عملية تنمية سليمة.
- يجب على المؤسسات أن تولي اهتماماً كاملاً للخيارات التكنولوجية المتاحة ولمواءمة التكنولوجيا مع الظروف المحلية وللقدرات المحلية الممكن استغلالها خصوصاً إمكانيات القطاع الخاص.
- توجيه اهتمام كاف للنظام التعليمي ولتوجيه الطلبة المنتقلين إلى الخارج نحو اكتساب المهارات الحديثة ليتسنى مواءمة النمط التعليمي كله مع الاحتياجات اللازمة لخلق القاعدة الأساسية للدراية التكنولوجية.[14]

ISSN 2676-1513

- خلق علاقات ما بين الجامعات ومراكز البحث والقطاعات الاقتصادية لتأمين ارتباط برامج البحث من أجل تنمية مع الأهداف.
- المرونة على المدى البعيد والقصير معاً، تسمح بإعادة توجيه الجهود استجابة للتغيرات الطارئة
- أهمية الاستفادة المثلى من المعرفة العلمية والمهارة التكنولوجية التي يمكن الحصول عليها من بلدان أخرى بواسطة برامج المساعدة التقنية أو الانتقال المباشر.[15]

2- استراتيجية الإبداع:[16]

إن إعداد إستراتيجية الإبداع لوظيفة البحث والتطوير تنطوي على توجيه نشاط المؤسسة لتحقيق أهدافها وصيانة مصالحها، ولذلك يجب الاعتناء بما يلي:

أ- الحماية القانونية:

إن نقص العناية بالحماية القانونية للإبداعات يعتبر خطيراً، لأنه من غير المنطقي أن تبذل جهود وتنفق أموال دون التفكير في حماية المخروج ذي الأهمية والآثار التكنولوجية والاقتصادية. ومن أشكال الحماية القانونية للأفكار والاختراعات:

* براءات الإختراع: وهي وثيقة تمنحها هيئات رسمية معنية تتضمن الاعتراف باختراع ما، وتخوّل لصاحبها (شخصا أو مؤسسة) حق الملكية وبالتالي حرية الاستعمال.

إن الإتيان باختراعات حقيقية مهما كان الموضوع أو المجال يتطلب حماية قانونية بدونها لا مجال لانتظار سرعة ولا كثافة في نشاط الاختراع، والإستراتيجية هنا هي حماية حقوق الملكية.

* العلامة:

في حالة عدم إمكانية الحصول على براءة الاختراع يمكن للمؤسسات أن تطالب بحماية منتوجها بعلامة وهو عبارة عن اسم أو رمز تختاره المؤسسة، قصد تمييز منتوجها عن غيره من المنتجات المتوفرة في الأسواق. الإستراتيجية في هذا الإطار هي حماية شهرة المؤسسة وضمان الفوائد المترتبة عن ذلك.

* النموذج:

ترتبط حماية النماذج بالخصائص الشكلية والمميزة للمنتجات الجديدة وأهمية مثل هذه الحماية تتمثل في إبراز اسم الشخص أو المؤسسة، مما يسمح لها من تحقيق غايات معينة.

بالنسبة للحماية القانونية، فالإستراتيجية الصحيحة تقتضي تطوير نوعين من القدرات:

- **قدرات إدارية:** مهمتها الاحتفاظ ببراءة الاختراع الوطنية والدولية، كما أن الاحتفاظ بالمستندات يساعد كثيراً على الإطلاع وربما حتى استغلال مواضيع براءات الاختراع المودعة.

ISSN 2676-1513

- **قدرات تقنية:** تتمثل في الموارد البشرية وكل الوسائل المادية التي تمكن من إثبات صحة موضوع براءات من حيث علميتها وفعاليتها، لهذا يستلزم وجود إطارات في جميع أنحاء العالم بواسطة الشبكات العالمية المتخصصة.

ب- التمويل ومقابلة الأخطار:

يعد نقص التمويل مشكلاً أساسيا بالنسبة للمؤسسات والمبدعين الأحرار خاصة في البلدان النامية، هذا ما يستدعي وضع خطة لتوفير الأموال اللازمة، لدعم جهود البحث ز التطوير والاستغلال الصناعي للأفكار ذات الطبيعة الإبداعية.

المتابعة:

إن أهم عامل يؤثر على طبيعة مخرجات النشاط الإبداعي هو متابعة النتائج تبعا لمختلف المراحل المبرمجة، فالإستراتيجية تقتضي مراقبة تطور الأعمال مع متابعة المستجدات والقوى التنافسية (الانطلاق في مشروع يتم ثم التوقف لسبب ما هو إستراتيجية خاطئة مع تكاليف أكثر).

ج- الاعتناء بمستخدمي البحث والتطوير:

إن أحد المحاور الأساسية في أية إستراتيجية لبحث والتطوير أو الإبداع التكنولوجي هو الاعتناء بالموارد البشرية وهذا على ثلاث جوانب:

التوظيف المباشر والكامل: ترتبط خاصة بالمتخرجين من الجامعات الوطنية والأجنبية، وبالمستويات العليا من التكوين العلمي، والتكنولوجي، والإستراتيجية الحسنة تقتضي التكوين ليس من أجل تكوين فحسب، ولكن لمقابلة احتياجات فعلية إما على مستوى الكلي أو الجزئي.

الاحترام والتقدير: إن التكوين والتوظيف يحتاجان إلى تدعيم بالاحترام والتقدير (الحوافز المعنوية)، فكلما توفر ذلك كلما توفرت أكثر حظوظ نجاح تنفيذ مشاريع البحث والتطوير.

الاشتراك في اتخاذ القرارات: إن القرارات التي لا تخضع للمعرفة والموضوعية لا تكون رشيدة، والأخطر من ذلك هو عدم إشراك العلماء في عملية اتخاذ القرارات في المجالات التي تعنيهم، كما يجب الاستفادة من رأي ومساهمة الإطارات العلمية والتكنولوجية وإشراكهم في اتخاذ القرارات.

ISSN 2676-1513

خاتمة:

إن العالم يعيش عصراً، سمي في مرحلة "بعصر المعلومات" ثم أطلق عليه عصر ما بعد الصناعة، وأخيراً يطلق عليه عصر المعرفة، وفي جميع الأحوال وبغض النظر عن التسمية فإن سمات وملامح هذا العصر وآلياته ومعاييره تختلف جذرياً عن كل ما سبقه، تفرض على المؤسسات ضرورة تنمية القدرات التكنولوجية واستراتيجيات الإبداع التكنولوجي من أجل تعزيز واكتساب قدراتها التنافسية. التي تتلخص في ما يلي:

- المساعدة على تجديد وسائل الإنتاج
- تحسين نوعية المنتجات
- زيادة إنتاجية المؤسسة
- اتساع الحصة السوقية للمؤسسة

يمكن اعتبار الإبداع التكنولوجي سلسلة من مراحل تحويلية، تنطلق من فكرة حتى تصل في الأخير إلى شيء ملموس (منتج أو طريقة إنتاج)، وبعدها تعرض للنشر والتسويق.

ولتحقيق المزيد من المزايا التنافسية للمؤسسات الاقتصادية المستندة على تطوير وتنمية قدرات الابداع التكنولوجي نوصي بما يلي:

- وضع خطة استراتيجية داخلية للتطوير مرتكزة على نظام الابداع التكنولوجي.
- تكوين الموارد البشرية اللازمة لتطبيق نظام الابداع والتطوير التكنولوجي.
- إنشاء مراكز جهوية لاحتضان وتسيير التجهيزات العلمية الكبرى الممكن استعمالها جماعيا من طرف مختلف المؤسسات البحثية.
- خلق وضيفة او مصلحة داخل المؤسسات الاقتصادية تعنى بعملية التطوير والابداع التكنولوجي لتمكينها من الحصول على المزايا التنافسية بما يدعم حصصها السوقية او على الاقل المحافظة عليها.
- وضع الاسس القانونية والتنظيمية الملائمة لمساعدة هيئات البحث والباحثين على إنشاء المؤسسات المبدعة، واتخاذ إجراءات تحفيزية ذات طابع جبائي لصالح المؤسسات الاقتصادية التي تستثمر في أنشطة البحث، مع تدعيم الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث.

تجدر الاشارة، الى أن تنمية وتطوير الإبداع التكنولوجي يقومان كذلك على تحليل ومعالجة المعلومات، ويعملان على التخفيض التدريجي لحالة عدم التأكد (المخاطر) التي تواكب نشاطات المؤسسات الاقتصادية.

الهوامش:

1 عبد السلام أبو قحف، **التنافسية وتغير قواعد اللعبة**، مكتبة ومطبعة الإشعاع، الإسكندرية، 1997، ص 25.

ISSN 2676-1513

2 عمار بوشناف، **الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية**، رسالة ماجيستر ، جامعة الجزائر، 2002، ص 11.

3 عبد السلام أبو قحف، مرجع سابق، ص 26.

4 عقيل جاسم عبد الله، **مدخل في تقييم المشروعات**، دار الحامد للنشر، عمان، 1999، ص 189.

5 فاروق محمد السعيد راشد، **التنظيم الصناعي والإداري**، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2001، ص 103.

6 الداوي الشيخ، **نحو تسير استراتيجي فعال بالكفاءة لمؤسسة الإسمنت في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 1999، ص 5-6.

7 علي السلمي، **تطوير أداء وتجديد المنظمات**، دار قباء للطباعة والنسر والتوزيع، مصر، 1998، ص 11.

8 المرجع السابق، ص 33.

9 بن نذير نصر الدين، **الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، رسالة ماجيستر، جامعة الجزائر، 2002، ص 04.

10 بلخيري فاطنة، **استغلال براءة الاختراع في الجزائر**، رسالة ماجيستر، جامعة الجزائر، 1998، ص 01.

11 محمد سعيد أوكيل، **اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي**، ديوان المطبوعات الجامعية، 1994، ص 24.

12 محمد عبد الشفيع عيسى، **التأهيل التكنولوجي الابتكاري للمؤسسات الاقتصادية الوطنية في إطار الاقتصاد الدولي**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، العدد 01، 2002، ص 87.

13 نبيل مرسي خليل، **هل يمكن لشركتك النجاح بدون إعداد خطة استراتيجية**، دار المعرفة الجامعية، مصر، 1995، ص 220.

14 عدنان كركور، **التنمية الصناعية وتحويل التكنولوجيا وتطويعها**، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، 1981، ص 40.

15 غراهام جونس، **دور العلم والتكنولوجيا في البلدان النامية**، مطبعة وزارة الثقافة، دمشق، 1975، ص 59.

16 محمد سعيد أوكيل، **اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي**، ديوان المطبوعات الجامعية، 1994، ص 163-164.