القاعدة التكنولوجية كآلية لتعزيز التنافسية الكامنة للاقتصاد الجزائري

ط.د/ زيان موسى مسعود *

مخبر العولمة واقتصاديات شمال إفريقيا

جامعة الشلف – الجزائر

أد/ راتول محمد **

جامعة الشلف – الجزائر

Résumé

L'objectif de cette recherche est de reconnaître la réalité de la performance de base technologique algérienne comme une condition préalable de préparer le terrain pour attirer la technologie étrangère et d'absorber et de comprendre et d'indigénisation de l'exploitation optimale pour renforcer la compétitivité de son économie, puis la générer la technologie locale, en analysant les variables concurrentielles inhérentes appuyant sur le rapport de la CA pour les années 2009 et 2012 , ces variables sont représentées dans chacune l'énergie innovante et la localisation de la technologie, le capital humain, et l'infrastructure technologique, qui reflètent dans une rangée la capacité du pays à réaliser

le transfert vertical de la technologie, la capacité de comprendre, d'absorber et de la réinstallation des technologies transférées et essayer d'imiter pour générer la technologie locale, la capacité d'exploitation optimale la technologie transférées et de ne pas rater l'occasion. Après avoir analysé ces variables arrivent à la conclusion que la performance de la base technologique est toujours en dessous du niveau requis pour atteindre l'économie algérienne concurrentiel par rapport aux pays de comparaison.

Mots clés: base de la technologie, la concurrence potentiel, l'énergie innovante et la localisation de la technologie, le capital humain, et l'infrastructure technologique

* طالب دكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير،جامعة الشلف ،مايل zimes@rocketmail.com

** أستاذ التعليم العالي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير،جامعة الشلف ،مايل ratoulmed@yahoo.fr

مقدمة:

لقد أصبح من القناعات الراسخة أن التنافسية وسيلة أساسية لتطوير قدرة اقتصاد أي بلد، سواء كان متقدما أو ناميا، على التعايش في ظل بيئة دولية متسمة بالعولمة وانفتاح الاقتصاديات وتحرير الأسواق، شعارها في ذلك البقاء للأفضل، وعلى الرغم من صعوبة تحديد القطاعات التي تخضع للمنافسة بين الدول، إلا أن هناك قطاعات بحكم طبيعتها تدخل بشكل واضح ضمن هذا الإطار، والدول عادة تتنافس مثلها مثل المؤسسات داخل البلد الواحد على حصص مستدامة في الأسواق الدولية، فصادرات أي بلد تتنافس مع صادرات البلد الآخر لاقتحام أسواق معينة، ولضمان حصة في هذه الأسواق وديمومتها يجب تدعيم تنافسية منتجاتها، فإذا كان الاعتماد على المنافسة السعرية في الحصول على الحصص السوقية، فان التنافسية وفق مبدأ الجود/التميز هي السبيل لديمومة هذه الحصص.

إن العمل على السعي للحصول على الحصص السوقية في الأسواق، سواء كانت دولية أو محلية يستوجب الاهتمام برفع أداء تنافسية المنتجات ليس فقط وفق العوامل الظرفية، بل وفق العوامل عميقة الأثر، هذه الأخيرة تتمثل في عناصر الإنتاج الكامنة والمتمثلة في التكنولوجيا، هذه التكنولوجيا التي لا تتوافر لغالبية البلدان، لذلك تسعى مختلف الدول للحصول عليها عن طريق نقلها من مواطن تواجدها لاستغلالها في النهوض باقتصادياتها، وهذا ما يسمى بالنقل الأفقي للتكنولوجيا والذي يتميز بشرط اختلاف المعيار الجغرافي للتكنولوجيا المنقولة،لكن المتمعن لشبكة تدفق وانسياب التكنولوجيا على المستوى الدولي يرى أن العديد من الدول خاصة النامية منها والجزائر إحدى هذه الدول تحصلت على هذه التكنولوجيا ولازالت اقتصادياتها تراوح مكانها، إذا فالنقل الأفقي للتكنولوجيا لوحده لا يستطيع تحقيق الأهداف المنشودة للتنمية، وذلك إما لعدم التشخيص الجيد للتكنولوجيا اللازمة للاقتصاد الوطني أو عدم القدرة على فهم واستيعاب التكنولوجيا المنقولة لتعقدها، لذلك يجب تهيئة الأرضية المناسبة للتحديد الدقيق للتكنولوجيا الملائمة لمتطلبات التنمية الاقتصادية واستيعاب وفهم مختلف التكنولوجيات المنقولة لتوطينها وتوليد التكنولوجيا المحلية، وهذا ما يسمى بالقاعدة التكنولوجية الوطنية.

ترتكز القاعدة التكنولوجية على ثلاث محاور أساسية، رأس المال البشري، الطاقة الإبتكارية وتوطين التقانة، البنية التحتية للتكنولوجيا، وتحليل هذه المحاور الثلاث من شانه تحديد الوضعية الحقيقة لقدرة أي بلد على فهم واستيعاب التكنولوجيا وتوطينها لدعم تنافسية الدول، وعلى هذا الأساس يمكن طرح السؤال التالي: **ما واقع أداء القاعدة التكنولوجية الجزائرية في تدعيم التنافسية الكامنة لمنتجاتها؟**

الهدف من الدراسة:

نحاول من خلال هذه الإشكالية التعرف على واقع أداء القاعدة التكنولوجية الجزائرية باعتبارها شرطا أساسيا لتهيئة الأرضية المناسبة لإستقطاب التكنولوجيا الأجنبية وإستيعابها وفهمها وتوطينها لإستغلالها إستغلالا أمثلا في تعزيز تنافسية إقتصادها، ومن ثم توليد التكنولوجيا المحلية، وذلك بتحليل متغيرات التنافسية الكامنة والمتمثلة في كل من الطاقة الإبتكارية وتوطين التقانة، ورأس المال البشري، والبنية التحتية للتكنولوجيا، والتي تعبر على التوالي عن قدرة البلد على تحقيق النقل الرأسي للتكنولوجي، القدرة على فهم واستيعاب وتوطين التكنولوجيا المنقولة ومحاولة محاكاتها بتوليد تكنولوجيا محلية، القدرة على الاستغلال الأمثل للتكنولوجيا المنقولة وعدم تفويت الفرص.

وللإجابة والإلمام بمختلف جوانب السؤال سنتطرق إلى المحاور التالية:

أولا. مفهوم التنافسية وقياسها.

ثانيا.القاعدة التكنولوجية والتنافسية

ثالثا. القاعدة التكنولوجية الجزائرية وتحليل متغيرات التنافسية الكامنة

أولا. مفهوم التنافسية وقياسها.

1. مفهوم التنافسية:

يعتبر مفهوم التنافسية من المفاهيم التي لا تزال يشوبها الكثير من الغموض والإبهام في تحديد معالمها وتعاريفها، فأصل التنافس المنافسة، حيث تعرف لغويا على أنها بذل الجهد في سبيل تحقيق التفوق، أما اصطلاحا فمصطلح Concurrence مشتق من الاصطلاح اللاتيني Cum-luder والتي تعني اللعب في الجماعة[1]، أما اقتصاديا فيختلف مفهوم التنافسية باختلاف محل الحديث عنها، إذا ما كان مؤسسة أو قطاعا أو دولة، فالمؤسسة تسعى من خلال التنافسية إلى كسب حصة في السوق تختلف عن تنافسية القطاع متمثل بمجموعة من المؤسسات العاملة في صناعة معينة، وهاتان بدورهما تختلفان عن تنافسية الدولة التي تسعى لتحقيق معدل مرتفع ومستدام لدخل الفرد فيها.

فالتنافسية على مستوى المؤسسة تعرف على أنها القدرة على تزويد المستهلك بمنتجات أكثر كفاءة وفعالية من المنافسين الآخرين[2]، كما تعني المهارة أو التكنولوجيا أو المورد المتميز الذي يتيح للمؤسسة إنتاج قيم ومنافع للمستهلكين تزيد عما يقدمه لهم المنافسون، ويؤكد تميزها واختلافها عن هؤلاء المنافسين من وجهة نظر العملاء الذين يتقبلون هذا الاختلاف والتميز.

أما على مستوى القطاع فتعني التنافسية قدرة المؤسسات الناشطة في نفس الصناعة على تحقيق نجاح مستمر في الأسواق الدولية دون الاعتماد على الدعم والحماية الحكومية، وهذا ما يؤدي إلى تميز تلك الدولة في هذا المجال، وتقاس تنافسية صناعة معينة من خلال الربحية الكلية للقطاع[3] ، في حين أن التنافسية على مستوى الدولة تعني قدرة البلد على تحقيق معدل مرتفع ومستمر لمستوى دخل أفرادها، مما يوفر مستوى معيشة أفضل للأفراد، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى الرخاء والازدهار. أو هي القدرة التي يمتلكها الاقتصاد الوطني لكي يطرح منتجاته بمستوى راق يتمكن من خلالها ان ينمو ويرفع مستوى المعيشة للمواطنين كما حظي كذلك مفهوم التنافسية باهتمام المنظمات العالمية، حيث عرفت كما يلي:

·الأونكتاد (UNCTAD): هي الوضع الذي يمكن الدولة في ظل شروط السوق الحرة العادلة من انتاج السلع والخدمات التي تلائم الأذواق في الأسواق العالمية، وفي نفس الوقت تحافظ وتزيد الدخول الحقيقية لأفرادها في الأجل الطويل[4].

·معهد التنافسية الدولية: تعني التنافسية قدرة البلد على[5]:

- إنتاج سلع وخدمات أكثر كفاءة نسبيا، ويقصد بالكفاءة تكلفة اقل، وجودة عالية وان تكون ملائمة، حيث تتحقق التكلفة الأقل في الإنتاج من خلال التحسينات في الإنتاجية والاستعمال الأمثل للموارد بما فيها التنظيمية والتكنولوجية، في حين تتحقق الجودة العالية من خلال استقاء أفضل المعلومات عن السوق والانتاج، أما الملائمة فهي الصلة مع الحاجات العالمية وليس فقط المحلية، في المكان والزمان ونظم التوريد، بالاستفادة من المعلومات الحديثة عن السوق ومرونة كافية في الإنتاج، التخزين والإدارة.

- التحول نحو السلع عالية التصنيع والتكنولوجيا ذات القيمة العالمية المضافة في السوقين المحلي والدولي، وبالتالي الحصول على عوائد اكبر متمثلة في دخل وطني أعلى للفرد وذو نمو مطرد.

- استقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة من خلال خلق بيئة مناسبة لرفع المزايا التنافسية التي تضاف إلى المزايا النسبية.

·منظمة التعاون الاقتصادي والتنميةOCDE: تعرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التنافسية وفق مجموعة من المداخل[6]:

- إن التنافسية على مستوى الاقتصاد الوطني تعني الدرجة التي تمكن وقتها وفي ظل شروط سوق حرة وعادلة إنتاج السلع والخدمات التي تواجه أذواق الأسواق الدولية في الوقت الذي تحافظ فيه على وتوسع الدخول الحقيقية للمواطن على المدى الطويل.

- القدرة على إنتاج السلع والخدمات التي تواجه اختبار المزاحمة الخارجية في الوقت الذي تحافظ فيه على توسيع الدخل المحلي الحقيقي.

·تقرير التنافسية العربية: عرفها على أنها الأداء النسبي الحالي والكامن للاقتصاديات العربية في القطاعات والأنشطة التي تتعرض للمزاحمة من قبل الاقتصاديات الأجنبية[7].

·مجلس التنافسية الصناعية الأمريكي: اعتمد هذا المجلس في تعريفه للتنافسية على أربع مؤشرات: الاستثمار، الإنتاجية، التجارة ومستوى المعيشة، حيث عرفها على أنها قدرة الدولة على إنتاج السلع والخدمات التي تقابل الأذواق العالمية وفي نفس الوقت تحقق مستوى معيشي متزايد على المدى الطويل، أو هي مقدرة البلد على توفير وطرح سلع وخدمات تكون مستوفية لشروط الأسواق العالمية وتسمح بتنمية المداخيل الحقيقية التي تعتبر الوسيلة الأساسية لتحقيق الرفاهية للسكان والتنافس فقط[8].

2. مؤشر التنافسية العربية

تختلف طرق قياس التنافسية باختلاف مفاهيمها وتعاريفها، لذلك قام المعهد العربي للتخطيط بابتكار مؤشر مركب حتى يكون أكثر دقة وموضوعية، حيث يستند المعهد في بناءه للمؤشر إلى تعريف التنافسية الذي تبناه والقاضي بكونها انعكاس الأداء الاقتصادي وفق العوامل الظرفية والمستديمة للنشاطات التي تكون مجالا للمزاحمة مع الدول الأخرى، فجملة هذه العوامل هي المحددة لمستويات التنافسية والتي تترجم بالضرورة مستوى الرفاهية والنمو الاقتصادي المحقق لدول معينة.

باعتبار هذا المؤشر مؤشرا مركبا، يجدر التطرق إلى مكوناته، حيث يتكون من 60 مؤشرا فرعيا مقسما إلى فرعين[9]:

- التنافسية الجارية ويقيس تنافسية الدول العربية وفق العوامل الظرفية أو قصيرة الأجل، ويشمل 53 مؤشرا فرعيا.
- التنافسية الكامنة ويقيس تنافسية الدول العربية وفق العوامل المستديمة والتكنولوجية على وجه الخصوص، ويشمل 17 مؤشرا فرعيا.

أ. التنافسية الجارية:

هو مؤشر أساسي من مؤشر التنافسية العربية الكلي والمعتمد من طرف المعهد العربي للتخطيط، حيث يقيس تنافسية الدول العربية وفق العوامل الظرفية أو قصيرة الأجل، وتتراوح قيمه بعد تنميطها بين والواحد والصفر، حيث يعني الواحد اعلي مستوى للتنافسية، في حين يمثل الصفر أدنى مستوى للتنافسية، ويشمل هذا المؤشر على 53 مؤشرا فرعيا موزعة على اربع مؤشرات فرعية كبرى، وهي[10]:

- الأداء الاقتصادي الكلي ويشمل 09 مؤشرات فرعية؛
- بيئة الأعمال والجاذبية ويشمل 28 مؤشرا فرعيا؛

- ديناميكية الأسواق والمنتجات والتخصص ويشمل 08 مؤشرات فرعية؛
- الإنتاجية والتكلفة ويشمل 08 مؤشرات فرعية.

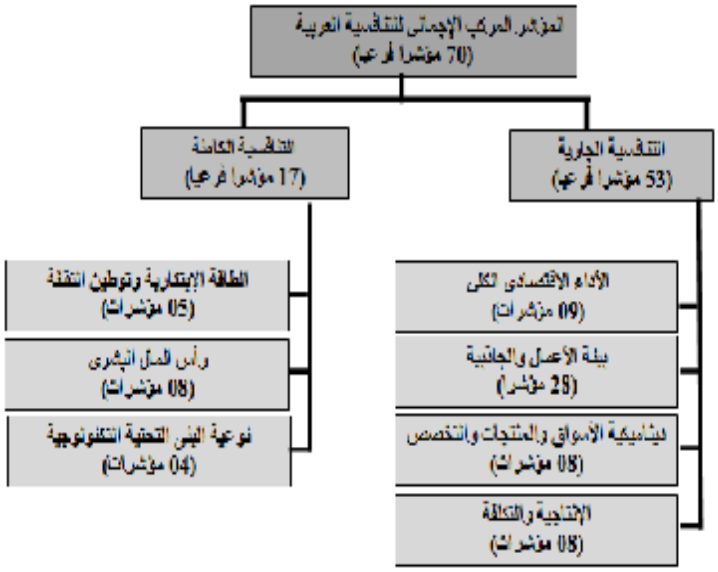
ب. التنافسية الكامنة:

يقيس هذا المؤشر القدرات عميقة الأثر لتنافسية الدول العربية، خاصة التكنولوجية منها والتي تضمن استدامة هذه التنافسية ومن ثم استدامة النمو وتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية، خاصة اذا ما اقترنت بسياسات موجهة نحو تحقيق هذه الأهداف، وتتراوح قيمه بعد تنميطها بنفس طريقة قيم التنافسية الجارية، وقد تم تحديد ثلاث مؤشرات فرعية كبرى محددة للتنافسية الكامنة تتفرع إلى 17 مؤشرا فرعيا والمتمثلة في:

- الطاقة الإبتكارية وتوطين التقانة ويشمل 05 مؤشرات فرعية؛
- رأس المال البشري ويشمل 08 مؤشرات فرعية؛
- نوعية البنى التحتية التكنولوجية ويشمل 04 مؤشرات فرعية.

والشكل التالي يوضح هيكلة المؤشر العام للتنافسية العربية

الشكل رقم (1) الهيكل العام لمؤشر التنافسية العربية



المصدر: تقرير التنافسية العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2012، ص25.

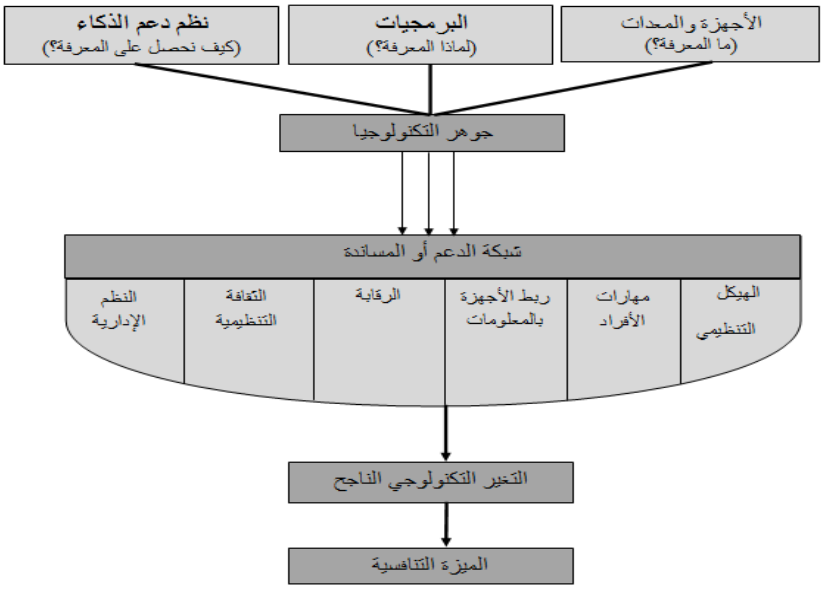
ثانيا.القاعدة التكنولوجية والتنافسية:

قبل التحدث عن القاعدة التكنولوجية تجدر الإشارة إلى مفهوم التكنولوجيا وكيفية نقلها من مكان توفرها إلى مكان الحاجة إليها.

1. **التكنولوجيا ونقل التكنولوجيا:** مما لا شك فيه أن للتكنولوجيا دورا بارزا في إستراتيجية التنمية التي تصنعها مختلف الدول في وقتنا الراهن، حيث صارت من ضمن أهم العناصر التي تحدد نجاح أو فشل خطط التنمية، بل قد يرجع البعض فشل بعض محاولات التنمية في الدول النامية إلى عدم قدرة هذه الأخيرة على السيطرة على التكنولوجيا اللازمة، هذا من جهة ومن جهة أخرى فان الثورة التكنولوجية قد أعادت تشكيل حلقة الإنتاج والمالية معا، مما أعطت لكل منهما أبعادا تتعدى البعد الوطني التقليدي الضيق، بل أنها أحدثت تغيير حتى في طبيعة الاستراتيجيات الموضوعة ليس في مداها فحسب، بل حتى الجغرافي، كل ذلك راجع إلى الثورة التكنولوجية ونقلها من مواطن أخرى، وعلى هذا الأساس يمكن تعريف التكنولوجيا على أنها "توجيه العلوم البحثية أو المعرفة المقننة ببيئة الإنسان في مجالها الشامل من حيث تكويناتها وخصائصها واستخداماتها وما يستلزم هذا التوجه من استثمار لرأس المال بكافة عناصره وتعبئة للكوادر البشرية بقدراتها اللازمة لعملية التحول[11]. أو هي اللغة التقنية والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق غرض عملي، فضلا عن كونها مجموعة الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم[12].

كما يمكن النظر للتكنولوجيا بمفهومها ثلاثي الأبعاد (HSB) متكونا من الأجهزة والمعدات (HARD WARE)، البرمجيات (SOFT WARE) ونظم دعم الذكاء(BRAIN WARE)، إذ تحتوي الأجهزة والمعدات على وسائل مادية ومنطقية مختلفة والتي تعنى باختيار المعدات الملائمة لتحقيق الأهداف والغايات، أما البرمجيات فهي مجموعة قواعد وإجراءات تهتم باستخدام الأجهزة والمعدات، وتساهم نظم دعم الذكاء في أداء وتشغيل الأجهزة والبرمجيات[13]، والشكل التالي يوضح المكونات الثلاث لهذا المفهوم.

الشكل رقم (2) :التكنولوجيا وفق (HSB)



المصدر: غسان قاسم اللامي، مرجع سبق ذكره، ص26

لقد أسهمت العديد من الدراسات والأبحاث خاصة في مجال دراسة المؤسسات والسلوك التنظيمي في تشخيص العديد من التصنيفات للتكنولوجيا، حيث تصنف على أساس الحالة المادية إلى تكنولوجيا مجسدة وأخرى غير مجسدة[14]، فالمجسدة منها تتجسد إما في العمالة أو المعدات والآلات والتجهيزات الرأسمالية، بل وحتى في المنتجات الاستهلاكية المعمرة كالسيارات، التلفزيون.....الخ، اما غير المجسدة فتتمثل في المعرفة وتحويل نتائج وخلاصات البحوث العلمية إلى تطبيقات مفيدة للاقتصاد والمجتمع على حد سواء.

كما يمكن تصنيفها كذلك على أساس كثافة عناصر الإنتاج في المنتجات إلى ثلاث أنواع[15]التكنولوجيا المتقدمة كثيفة رأس المال والتقليدية كثيفة العمالة والمتوسطة، حيث تتواجد الأولى في الدول المتقدمة والثانية في الدول النامية أما الثالثة والأخيرة فهي التكنولوجيا التي تسعى الدول النامية الوصول إليها.

إذا كانت التصنيفات السابقة تهتم بشكل مباشر على التكنولوجيا المنتجة محليا، فهناك تصنيف يتجه نحو تلك التكنولوجيا التي يتم استيرادها من مواطن إنتاجها من اجل تعزيز القدرة التكنولوجية المحلية أو على الأقل إدماجها في الإنتاج المحلي للمنتجات لتعزيز تنافسيتها، وهذا

التصنيف يقوم على أساس مدى ملائمة التكنولوجيا المنقولة والبيئة المنقولة إليها، حيث تصنف إلى تكنولوجيا ملائمة وأخرى غير ملائمة[16]:

- **التكنولوجيا الملائمة**:

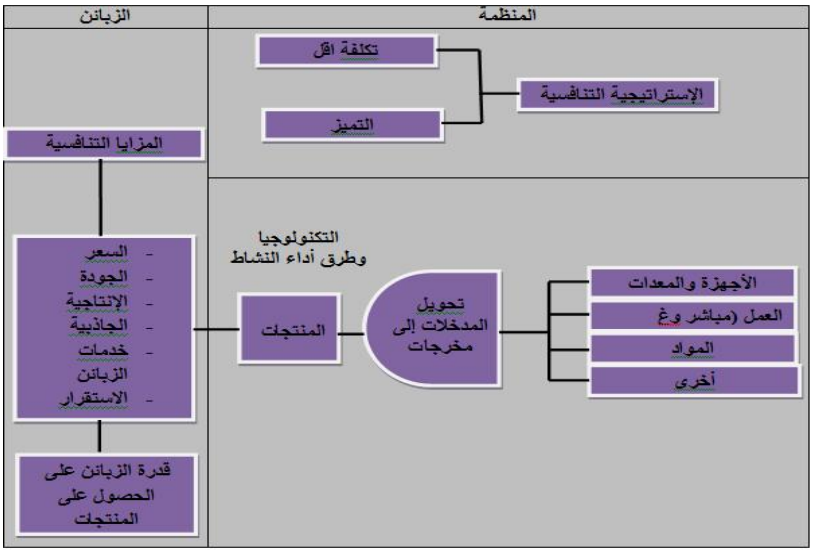
وتتمثل في ملائمة التكنولوجيا من الناحية الهندسية والفنية بالإضافة إلى الناحية الجغرافية والبيئة المحلية، حيث تتمثل الأولى في ملائمة عمل الأساليب الفنية والتنظيمية والآلات والمعدات المستخدمة في عمل ما على إتمامه بأعلى درجة ممكنة من الدقة في التشغيل وأقل هدرا ممكنا للوقت والموارد ومدى صلابتها وجودتها والمنتجات المنتجة، أما بالنسبة للملائمة من ناحية البيئة المحلية فيجب أن تكون قابلة للتكيف والظروف البيئية المحلية والظروف الجغرافية، حيث أن من أهم أسباب نجاح الحضارات العريقة قدرتها على التكيف مع الظروف البيئية المحلية واستحداث الأساليب التكنولوجية والمعدات المناسبة لها.

- **التكنولوجيا غير الملائمة**:

وهي التكنولوجيا التي لا تتلائم والمعطيات المحلية للدول المستقطبة لها، مما يؤثر سلبا سواء على القدرة التكنولوجية المحلية أو المنتج في حد ذاته، لان التكنولوجيا المنقول يجب أن تكون أعلى مستوى من تلك المتوفرة محليا، لان المرجو منها تحقيق الأداء المتميز وتعزيز ديمومة مراكزها التنافسية سواء في الاسواق المحلية أو بعد الانتقال إلى الأسواق الدولية، مما يؤكد ضرورة مواكبة التغيرات التكنولوجية السريعة والهائلة في مختلف الميادين من خلال تطبيق التكنولوجيا الملائمة لتحقيق العديد من الأهداف اهمها[17]:

- تحسين الظروف البيئية من خلال تقليل الحاجة لأدوات الحماية، بالإضافة إلى التقليل من نسب التلوث البيئي؛
- المساهمة في تحسين الجودة الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض نسب الأخطاء في العمليات الإنتاجية وإنتاج منتجات بشكل متميز؛
- التسريع في أوقات التسليم من خلال ضبط أوقات التشغيل والتأخير في العمل؛
- المساهمة في زيادة المبيعات من خلال الاعتماد على الإبداع التكنولوجي؛
- المساهمة في تقديم طرق وتقنيات جديدة تمكن من تحقيق مستويات أداء عالية، كما هو الحال في تقنيات إدارة التصنيع اليابانية مثل رقابة الجودة الشاملة، والإنتاج في الحين والتي ترتبط بثلاث مزايا تنافسية وهي السعر المنخفض[18]، الجودة العالية، والتسليم في الوقت المحدد، اذ تحقق التكنولوجيا الجديدة زيادة قيمة المنتجات لدى الزبائن كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (3) التكنولوجيا والمزايا التنافسية



المصدر: غسان قاسم اللامي، مرجع سابق، ص 45.

وعلى هذا الأساس تسعى مختلف الدول المتقدمة منها والنامية إلى نقلل احدث ما توصلت إليه عمليات البحث والتطوير من تكنولوجيا للنهوض باقتصادياتها أو استدامة المزايا التنافسية المتحصل عليها، لذلك يجب التمييز بين نوعين من النقل للتكنولوجيا، النقل الرأسي والنقل الأفقي، فالنقل الرأسي يتمثل في محاولة تجسيد الفكرة والمعرفة الجديدة والمبتكرة إلى واقع ملموس ضمن قطاع اقتصادي واحد، بمعنى ان المنتجات تتكون عادة من شقين، شق نظري والأخر عملي، أما النظري فهو ثمرة الجهود التي بذلتها الجامعات والمعاهد ومراكز البحث في سعيها إلى ابتكار منتج فكري أو معرفي جديد، أما العملي فو الشق الخاص بالمؤسسات الإنتاجية، حيث يلقى على عاتقها مهمة إتمام العمل لتجسيد ثمرة البحث وتحويلها من منتج نظري إلى منتج اقتصادي في صفته النهائية أو نصف النهائية، و ذلك ضمن قطاع واحد.

أما النقل الأفقي للتكنولوجيا فيتمثل في انتقال التكنولوجيا من قطاع اقتصادي إلى قطاع اقتصادي آخر، ويكون في الغالب على شكل نقل الطرق والأساليب التكنولوجية دون إجراء أي تعديلات لتكييفها مع الظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية السائدة في الدول المستقطبة لها[19]، ويمكن التمييز بين نوعين لهذا الشكل من النقل، النقل التبادلي والنقل الأحادي، فالأول يتم بين الدول المتماثلة في مستوى التقدم التكنولوجي، خاصة الدول المتقدمة صناعيا،حيث تهدف هذه العملية إلى تطوير توعية الإنتاج وزيادة كميته بالاعتماد على ما وصلت إليه فروع

التكنولوجيا في كل دولة على حدى من هذه الدول، أما الثاني فيتم بين الدول المتقدمة صناعيا المالكة والمصدرة للتكنولوجيا من جهة والدول النامية التي تفتقر أو المستوردة لها، وهي عملية باتجاه واحد، ولا يمكن اعتبار عملية النقل ناجحة إلا بقدر ما يتحول النقل الأفقي إلى النقل الرأسي، إذ يرتبط ارتباطا ديناميكيا بهياكل المجتمع المحلي للبيئة التي تحيط به.

والافتراض وراء نقل التكنولوجيا أن الفجوة بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية هي فجوة تاريخية، فالدول النامية في مركز مماثل لما كانت عليه الدول المتقدمة في بداية ثورتها الصناعية، لذا فان اللحاق بالركب يتطلب دفعة تنموية عالية، والتكنولوجيا الملائمة هي الوسيلة المؤهلة للقيام بهذا الدور، لذا فان سد الفجوة التاريخية يتطلب تحفيز الاستثمار الأجنبي المباشر وتنشيط التجارة الدولية ما يؤدي إلى تدفق التكنولوجيا من الدول المتقدمة مقابل تنمية القاعدة التكنولوجية للدول النامية نتيجة استخدام التكنولوجيا[20]، وبهذا تصبح المشكلة الرئيسية التي تواجه اقتصاديات الدول العربية والنامية عامة في نقل التكنولوجيا الملائمة لاحتياجاتها التنموية و توفير قاعدة تكنولوجية ملائمة لفهم وتوجيه والتطبيق الايجابي والصحيح للتكنولوجيا المنقولة، حيث تهتم القاعدة التكنولوجية بتوفير المناخ المناسب خاصة ما تعلق بالظروف عميقة الاثر وليس الظرفية فقط من خلال ثلاث نقاط أساسية، الاستثمار في الإنسان أو ما يسمى برأس المال البشري من خلال تعزيز الإنفاق على المجال الصحي للعامل، الرفع من معدل السن المتوقع للحياة، تحسين المجال التعليمي بصفة عامة والتعليمي الجامعي المتخصص في العلوم التكنولوجية.

تنمية الطاقة الابتكارية وتوطين التكنولوجيا المنقولة والتي تضمن فيما بعد إلى توليد التكنولوجيا المحلية وفق احتياجات ومتطلبات الاقتصاد الوطني من خلال تشجيع وتحفيز الباحثين على البحث والتطوير والذي يؤدي بالضرورة إلى الرفع من عدد براءات الاختراع، توفير المناخ المناسب للبحث من خلال الرفع من عدد الباحثين وتوفير الغلاف المالي الداعم لعميات البحث والتطوير التكنولوجي، خلق البيئة الملائمة لاستقطاب الاستثمار الاجنبي المباشر، كل هذا يؤدي بالضرورة إلى تحسين القدرات والامكانات التنافسية للمنتجات الوطنية في الاسواق الدولية، اما النقطة الاخيرة فتتمثل في توفير البنية التحتية للتقانة من خلال توفير الانترنت بتكاليف اقل بما فيها خطوط الهاتف وتعزيز مجال النقال...الخ.

وهذا ما سيعزز القاعدة التكنولوجية ويجعلها قادرة على فهم وترجمة التكنولوجيا المنقولة إلى منتجات اقتصادية تنافسية، سواءا في السوق المحلي أو الاسواق الدولية.

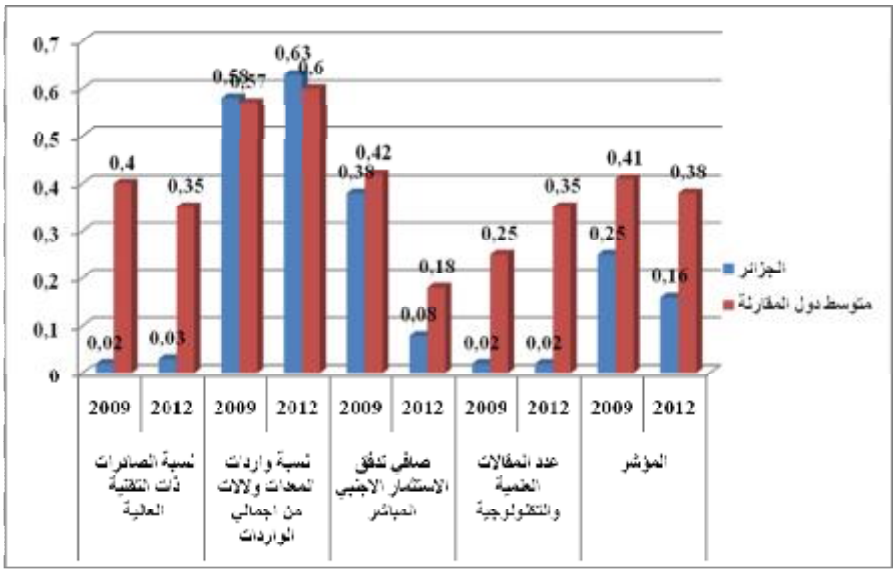
ثالثا. القاعدة التكنولوجية الجزائرية وتحليل متغيرات التنافسية الكامنة

تعاني الجزائر فجوة تكنولوجية كبيرة الناجمة عن تواضع القاعدة التكنولوجية المحلية، نتيجة ضعف كلا من البيئة التحتية للتكنولوجيا واداء النقل الرأسي للتكنولوجيا خاصة وكما ذكرنا سابقا انه الوسيلة الاساسية لانجاح عملية توطين التكنولوجيا المنقولة من الدول المتقدمة صناعيا، وذلك راجع لعدد من العقبات بدءا من الموارد المخصصة للبحث والتطوير، خيارات مجالات البحث ونوعية مخرجاته وتطبيقاتها، بالاضافة إلى ضعف الصلة الوظيفية بين وظائف توليد المعرفة العلمية والتكنولوجية ونشرها ونقلها واستخدامها، الامر الذي يؤثر سلبا على القدرات التنافسية للجزائر والدول المماثلة لها، لان التنافسية لم تعد تقتصر على التكاليف فقط، بل تعدت إلى مبدأ الجودة/ التميز، وهذا ما يسمح باكتساب مزايا تنافسية رغم ارتفاع التكاليف، وفيما يلي نحاول التعرف على وضعية القاعدة التكنولوجية للجزائر من خلال تحليل مؤشرات التنافسية الكامنة بالمقارنة مجموعة من الدول.

1. مؤشر الطاقة الابتكارية وتوطين التكنولوجيا

تكمن أهمية الابتكار والتكنولوجيا في عدد من العوامل المرتبطة بها، كتكلفة الإنتاج وأساليب الاستخدام وتوزيع الدخل ونوعية المنتجات الداخلة في عمليات التصدير، كما أن تكنولوجيا المعلومان تطرح تحديا خاصا للاقتصاد العالمي، نظرا للتسارع الشديد في دخول تلك التكنولوجيات مجالات الإنتاج والتعليم والتدريب والتوزيع، فبالنسبة للدول العربية لازالت تعاني فجوة كبيرة بينها وبين دول المقارنة، إلا أنها استطاعت أن تقلص هذه الفجوة بـ 10 %عن 2009 في مؤشر الطاقة الابتكارية وتوطين التكنولوجيا، أما بالنسبة للجزائر فكانتالنتائج التالية:

الشكل رقم (4) مؤشر الطاقة الابتكارية وتوطين التكنولوجيا



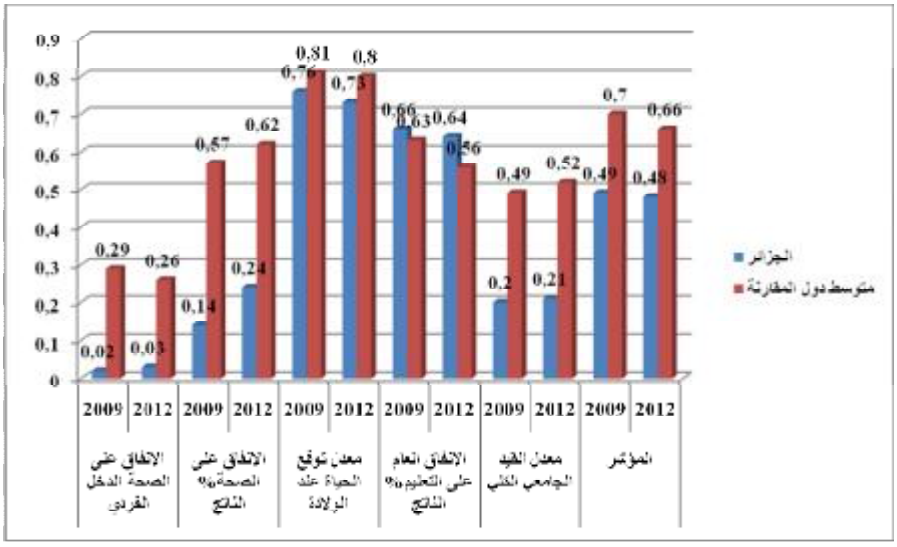
المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على معطيات التقرير التنافسية العربية 2009 و2012.

من خلال الشكل (1.3) نلاحظ ان الجزائر وبالرغم من المجهودات الكبيرة التي بذلتها في تأهيل القاعدة التكنولوجية المناسبة والمحفزة لنقل التكنولوجيا، من خلال تعزيز حجم الواردات من المعدات والآلات والتجهيزات التكنولوجية الداخلة في عمليات الإنتاج حيث بلغت نسبة التغير في هذا المجال اكثر من 8% متفوقة بذلك على النسبة المحلة من طرف دول المقارنة بأكثر من 3% ، والذي انعكس ايجابيا على حجم الصادرات من المنتجات عالية التقنية والذي بلغ نسبة تغير 50%، إلا أنها لازالت تعاني اتساع الفجوة بينها وبين دول المقارنة في مؤشر الطاقة الابتكارية وتوطين التكنولوجيا بلغت أكثر من 20%، وذلك راجع أساسا إلى انخفاض مستوى الاهتمام بعاملين مؤثرين بشكل مباشر على القاعدة التكنولوجية والمتمثلين في الاستثمار الأجنبي المباشر والبحث العلمي والتكنولوجي، وهي العوامل التي من شأنها تهيئة القاعدة التكنولوجية الوطنية، حيث بلغ مؤشر صافي تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر 0.08 عام 2012 مسجلا تراجعا بنسبة 79% عن مؤشر 2009 والذي بلغ حوالي 40% تقريبا.

2. مؤشر رأس المال البشري

تكمن أهمية رأس المال البشري في العلاقة بين المورد البشري والتنافسية، سواء كانت علاقة مباشرة كالتعليم والإدارة والتشغيل والانتاجية أو غير مباشرة كحجم السكان وسرعة نموه وتوزيعاته وأذواقه، وخصائصه الاقتصادية والاجتماعية والثقافية من خلال علاقات تلك الخصائص بالتنمية بصفة عامة، ويتكون مؤشر رأس المال البشري الفرعي في إطار مؤشر التنافسية من احد عشر متغيرا، حاز تكوين رأس المال البشري وعدالته على حصة الأسد بستة متغيرات، والصحة بثلاث متغيرات ورصيد رأس المال البشري بمتغيرين اثنين، فبالنسبة للدول العربية لازالت تعاني فجوة بينها وبين دول المقارنة، إلا أنها استطاعت أن تقلص هذه الفجوة بحوالي 08 % عن 2009 في مؤشر الطاقة رأس المال البشري، أما بالنسبة للجزائر فقد سجلت النتائج التالية:

الشكل رقم (5) مؤشر رأس المال البشري



المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على معطيات التقرير التنافسية العربية 2009 و2012.

من خلال الشكل (2.3) نلاحظ ان الجزائر وبالرغم من المجهودات الكبيرة التي بذلتها في تأهيل العنصر البشري، خاصة ما تعلق بالتعليم، حيث بلغت نسبة تغير مؤشر معرفة القراءة والكتابة في صفوف الشباب البالغين بين(24/15) أكثر من 105% عن مؤشر 2009، في حين بلغ مؤشر الإنفاق على التعليم كنسبة من الناتج المخلي الإجمالي 0.66 والإنفاق الصحة

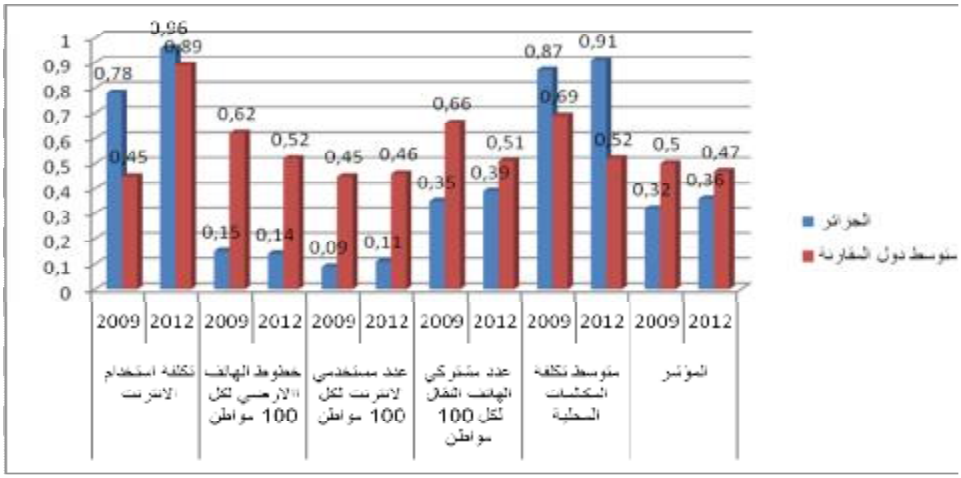
كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي 0.24 متفوقا على النسبة المسجلة في عام 2009 بنسبة اكبر من 70%، إلا أنها لازالت تعاني اتساع الفجوة بينها وبين دول المقارنة في مؤشر رأس المال البشري ككل، حيث بلغت أكثر من 72.72%، وذلك راجع أساسا إلى انخفاض مستوى الاهتمام الإنفاق على التعليم الجامعي ومعدل الإنفاق على البحث الجامعي والتطوير التكنولوجي على وجه الخصوص، والذي يعتبر من العوامل عميقة الأثر في التنافسية والتنمية الاقتصادية بصفة عاملة، حيث يساهم في توليد التكنولوجيا المنقولة من الدول الأجنبية عن طريق تحقيق النقل الرأسي للتكنولوجيا والذي يعتبر أساس عملية توليد التكنولوجيا. وانخفاض مستوى الاهتمام بهذا المجال اثر تأثيرا سلبيا على مؤشر رأس المال البشري حيث بلغت فجوة في عام 2012 حولي 28% تقريبا.

3. البنية التحتية للتكنولوجيا:

تكمن أهمية البنية التحتية للتكنولوجيا في توفير الظروف المناسبة للعمل ضمن الاقتصاد المعرفي الذي يعتبر العامل الأساسي للتنافسية المستقبلية، لذلك من الضروري العمل على اللحاق بركب التطور السريع في هذا المجال من خلال الاستثمار في المجال المعلوماتي، ودلك بنشر وتعميم استخدام الحاسوب في التعليم وتوسيع التدريب على استخدامه في للشؤون العلمية والمهنية، تشجيع التجارة الالكترونية، توسيع استخدام وسائط الاتصال الحديثة، الرفع من طاقة شبكات للهاتف الثابت والنقال وزياد سرعتها وتقليل تكلفة استخداماتها.

فبالنسبة للدول العربية تشكل البنية التحتية للتكنولوجيا اكبر التحديات لها في سبيل تطوير قدراتها التنافسية، وذلك نتيجة لتواضع الأداء في اغلب متغيرات هذا المؤشر، حيث لازالت تعاني فجوة كبيرة وصلت إلى حدود 30% مقارنة بدول المقارنة، أما بالنسبة للجزائر فقد سجلت النتائج التالية:

الشكل رقم (6) البنية التحتية للتكنولوجيا



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات التقرير التنافسية العربية 2009 و2012.

من خلال الشكل (3.3) نلاحظ أن الجزائر استطاعت أن تحقق تقدما ملحوظا في مؤشر البنية التحتية للتكنولوجيا، حيث بلغت قيمة المؤشر 0.36 بنسبة تغير 12.5% مقابل تسجيل تدول المقارنة نسبة تغيير 06%، هذه النتائج حققت بفضل الإصلاحات التي قامت بها الجزائر في قطاع الاتصالات من خلال استقطاب الاستثمار العربي وفتحه أمام المنافسة، حيث أثرت هذه الإصلاحات بشكل ايجابي على كل من تكلفة استخدام الانترنت والتي بلغت قيمت مؤشرها 0.96 متفوقة على دول المقارنة بنسبة اكبر من 40%، مما عزز عدد مستخدمي الانترنت بمعدل 08% بالإضافة إلى تحفيز مشتركي الهاتف النقال عن طريق مختلف العروض والتقنيات الجديدة ، حيث ارتفع عدد مشتركيه بمعدل 11.42% ، وبذلك ارتفع أداء الجزائر في هذا المجال وغير الملامح العامة للخصائص الاقتصادية والاجتماعية بصفة عامة، إلا أن أداء المتغيرات الثلاث مجتمعة للجزائر والمتمثلة في البنية التحتية للتكنولوجيا، رأس المال البشري والطاقة الابتكارية وتوطين التقانة تميز بالتفاوت مما يؤثر على تنافسية القاعدة التكنولوجية الوطنية وبالتالي تنافسية المنتج الوطني في السوق المحلي والدولي.

النتائج والتوصيات:

من خلال ما سبق توصلنا إلى النتائج التالية:

- تعتبر القاعدة التكنولوجية عصب تنافسية المنتجات سواء في السوق المحلي أو الأسواق الدولية، لما تحققه لها من ابتكارات وتكنولوجيا أساليب إنتاج جديدة ومتطورة ليست بالضرورة محلية وإنما ملائمة لمتطلباتها واحتياجاتها.

- يعود تواضع أداء الجزائر في مؤشر رأس المال البشري في الاهتمام الإنفاق على التعليم الثانوي على حساب التعليم الجامعي الذي يعتبر مخزون عملية البحث والتطوير والفعل الأساسي لعملية النقل الرأسي للتكنولوجيا.

- يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر أحسن وسيلة لتعزيز قدرة القاعدة التكنولوجية للبلد المضيف مقارنة بعملية استيراد المعدات والآلات والتجهيزات التكنولوجية التي يصعب في الغالب استخدامها دون إرفاقها بخبراء ومستشارين، وهذا ما أثر على قيمة مؤشر الطاقة الابتكارية وتوطين التكنولوجيا، حيث بالرغم من بلوغ قيمة مؤشر نسبة واردات المعدات والآلات من إجمالي الواردات 0.58 متجاوزا بذلك قيمة مؤشر دول المقارنة، إلا انه لم يبلغ الأهداف المنشودة في تعزيز قدرة وأداء القاعدة التكنولوجية، بل ولم يقلص الفجوة مع دول المقارنة.

- تعتبر القاعدة التكنولوجية التحدي الأكبر أمام الجزائر ومختلف الدول لنجاح التكنولوجيا المنقولة من الدول الأجنبية والنهوض باقتصادياتها.

- لا يمكن بأي حال من الأحوال نجاح عملية نقل التكنولوجيا دون توفير قاعدة تكنولوجية تستوعب وتوطن التكنولوجيا الأجنبية وتوليد تكنولوجيا محلية بتفعيل النقل الرأسي للتكنولوجيا.

وعلى هذا الأساس نقترح مجموعة من النقاط التي من شانها تعزيز تنافسية الجزائر وتحسين نتائجها في مختلف المؤشرات والمتمثلة في ما يلي:

- تعزيز الجهود المبذولة في مجال تهيئة القاعدة التكنولوجية.

- التفرقة بين التكنولوجيا والتكنولوجيا الملائمة، حيث يجب أن تتوافق هذه الأخيرة والاحتياجات والمتطلبات الفعلية للتنمية الاقتصادية.

- العمل على تحفيز والاستثمار في العنصر البشري من خلال الرفع من قيمة الإنفاق على الصحة والتعليم والبحث والتطوير، لأنه العنصر المخول لتحقيق النقل الرأسي للتكنولوجيا.

- تهيئة المناخ الاستثماري لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية ، كونها آلية لنقل التكنولوجيا

- مواصلة جهود الاستثمار في البنية التحتية للتكنولوجيا، و التعامل معها كالتعامل مع المشاريع الاقتصادية الأخرى، خاصة في النتائج والأرباح،لان نتائجها تظهر على المدى الطويل.

الهوامش:

[1] محرز احمد محمد، الحق في المنافسة المشروعة في مجالات النشاط الاقتصادي، دار الكتب القانونية، مصر، 2004، ص07.

[2] مصطفى احمد الرطبي، عبد المطلب مفتاح احمد، أثر الانضمام لمنظمة التجارة العالمية على القدرة التنافسية للاقتصاد الليبي، ورقة بحثية مقدمة لمؤتمر رفع القدرة التنافسية للمنتجات المحلية، اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد والتجارة والاستثمار، طرابلس، 2007/08/08، ص04.

[3] كمال رزيق، فارس مسدور، تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية، المؤتمر الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الجديد، جامعة ورقلة، 2003، ص201.

[4] علي عبد الله، الأداء المتميز، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الدولي حول الاداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 2005، ص 230.

[5] مصطفى احمد الرطبي، عبد المطلب مفتاح احمد، مرجع سبق ذكره، ص04.

[6] تقرير التنافسية العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2003، ص21.

[7] نفس المرجع ، ص22.

[8] عمر محمد عماني، مدى تأثير برنامج الإصلاح على القدرة التنافسية على الاقتصاد، مجلة البحوث والدراسات العلمية، القاهرة، 1997، ص204.

[9] تقرير التنافسية العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2012، ص13.

[10] تقرير التنافسية العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2012، ض14.

[11] هوشيار معروف، تحليل الاقتصاد التكنولوجي، دار جرير للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص 24.

[12] غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا، مفاهيم ومداخل وتقنيات، دار المناهج ، الأردن،2007،ص 22.

[13] غسان قاسم اللامي، مرجع سبق ذكره، ص 25.

[14] الزهرة بن يخلف، رفيقة بوسالم، تحليل الأثر المزدوج لحدود حماية الملكية الفكرية في مجال نقل التكنولوجيا، الملتقى الدولي الأول حول الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية، المركز الجامعي بشار، 2008، ص 10.

[15] نفس المرجع.

[16] انطونيوس كرم، العرب أمام تحديات التكنولوجيا، عالم المعرفة، 1982، ص63

[17] عبد الله بن صالح الضويان، لمحات في طريق نقل التقنية والتخلف التقني في العالم الإسلامي، www.aloofokmag.net/19/19%20(17).consulte le juin 2015

[18] غسان قاسم اللامي، مرجع سابق، ص 44

[19] محمد علي منصور، مبادئ الإدارة، الأسس والمفاهيم، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 1999، ص64

[20] ثناء جوهر، ص22.