مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (35) العدد (1) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (35) No. (1) 2013

دور البحث والتطوير في رفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية في سورية

الدكتور حبيب محمود*
حسام الحمدان**

(تاريخ الإيداع 24 / 5 / 2012. قُبِل للنشر في 20 / 1 / 2013)

□ ملخّص □

يمر العالم اليوم بموجة من التغييرات والتطورات المتسارعة في شتى مجالات الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية , ويعود ذلك على التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي جعلت من العالم قرية واحدة الأمر الذي يؤدي إلى تغييرقواعد التنافسية الدولية .

وسورية التي تعتبر جزء هاماً من هذا العالم بحكم موقعها الجيو استراتيجي , تؤثر وتتاثر بما يحدث في هذا العالم ,وبالتالي يحتم عليها زيادة قدراتها التنافسية. ويشكل البحث العلمي والتطوير مرتكزاً أساسياً للتنافسية و مطلباً هاماً للتنمية لأنه يعمل على تغيير ملامح المؤسسات الإنتاجية السورية ويساعدها على الارتقاء إلى المستوى المرموق .

فالاستثمار في البحث والتطوير سيؤدي عموماً إلى تحسين الناتج المحلي الإجمالي. وتتأتي ضرورة الاستثمار في البحث والتطوير من واقع أن أي اقتصاد مستدام هو اقتصاد مبني على المعرفة وذلك في كل القطاعات.

ويتطلب هذا الأمر تعبئة جميع الفاعلين المعنيين، بدءاً من الحكومة ومروراً بالمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص والمنظمات الدولية والإقليمية ومجتمع العلوم والتقانة وانتهاءاً بوسائل الإعلام.

الكلمات المفتاحية: البحث والتطوير– القدرة التنافسية – المؤسسات الاقتصادية .

* أستاذ في كلية الاقتصاد – قسم الاقتصاد – جامعة دمشق
** طالب دراسات عليا (دكتوراه) - كلية الاقتصاد – قسم الاقتصاد - جامعة دمشق

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (35) العدد (1) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (35) No. (1) 2013

The role of research and development in raising the competitiveness of economic institutions in Syria

Dr. Habib Mahmoud*
Hussam Hamdan **

(Received 24 / 5 / 2012. Accepted 20 / 1 / 2012)

□ ABSTRACT □

The world is undergoing today a wave of changes and rapid developments in various areas: political, economic, social and cultural. This is due to the tremendous progress in information and communication technology that turned the world into one village. This, in turn, leads to a transformation in international competitiveness rules. Syria, which is an important part of this world by virtue of its geo-strategic location, affects and is affected by what happens in this world. Thus, it is necessary for this country to increase its capabilities of competitiveness. Research and development are a major anchor of competitiveness and an important requirement for growth because they work to change the features of Syrian productive enterprises and help them to upgrade to a prestigious level.

Investing in research and development will generally improve the GDP. The need to invest in research and development is derived from the fact that a sustainable economy is an economy based on knowledge, in all sectors.

This requires the mobilization of all active entities concerned, including the government, NGOs, the private sector, international and regional organizations, the of science and technology community and the media.

Keywords: research and development, competitiveness, economic institutions.

*Professor , Department of Economics , Faculty of Economics, University of Damascus - Syria
**Postgraduate student ,- Department of Economics , Faculty of Economics , University of Damascus – Syria

مقدمة :

يشهد العالم تغيرات و تطورات جديدة غيرمسبوقة , من تطور تكنولوجي متسارع و منافسة حادة بين المؤسسات الإقتصادية, وهذا يحتم على المؤسسات إذا أرادت أن تفرض نفسها, و تحافظ على دوامها, أن تهتم بوظيفة البحث و التطوير داخل المؤسسة, وكل ماله علاقة بالإبداع التكنولوجي سواءً كان عن طريق إنتاج منتوج جديد أو تحسينه, أو تغيير أساليب الإنتاج, أم تحسن اختيار نوع التكنولوجيا الذي يلائمها.

فقد ازدادت أهمية البحث والتطوير في جميع ميادين الحياة, وأصبح البحث والتطوير في ظل اقتصاد المعرفة, المحرك الأساسي للمنافسة الاقتصادية والحل الحاسم لكافة المشاكل الاقتصادية على المدى الطويل، حيث أضاف قيم هائلة للمنتجات الاقتصادية من خلال زيادة الإنتاجية والطلب على التقنيات الجديدة والأفكار الجديدة, التي تأتي على شكل اختراعات جديدة وقد واكبت هذه المنتجات فعلياً التغيرات الجوهرية في كل الأسواق والقطاعات.

مشكلة البحث :

لم تعد التنافسية مرتبطة بامتلاك الموارد الطبيعية أو ضآلة تكاليف الأيدي العاملة، بقدر ارتباطها بالمحتوى المعرفي والتكنولوجي والجودة والبحث والتطوير والسياسات الفاعلة من قبل الحكومة. إذ تكمن مشكلة البحث في كون الاقتصاد السوري يعاني من ضعف في القدرة التنافسية وبالأخص في القدرة التنافسية التي تركز على المحتوى المعرفي والتكنولوجي في المؤسسات الانتاجية بالاضافة الى ضعف الانفاق في مجال البحث والتطوير فهو أقل من 0.1 بالمائة من الناتج المحلي الاجمالي وعدم توفير الدعم الكافي للباحثين وايجاد طرق وأساليب لتطبيق البحوث العلمية القابلة للتطبيق.

أهمية وأهداف البحث:

إن مسألة البحث والتطوير في المؤسسات الإنتاجية السورية، صناعية كانت أم زراعية أم طبية تعتبر من أكثر القضايا إلحاحاً على طاولة الاقتصاد الوطني اليوم ويكتسب البحث الأهمية البالغة لما يحتله نشاط البحث و التطوير في الهيكل التنظيمي للمؤسسات الإقتصادية, مما يكسبها ميزة تنافسية تجعلها قادرة على المنافسة و يضمن لها البقاء في السوق.

ونسعى من خلال هذا البحث للوصول إلى الأهداف الآتية:

1. محاولة تحديد مفهوم واضح للتنافسية وللبحث والتطوير.
2. تحديد العلاقة بين البحث والتطوير والتنافسية.
3. معرفة دور البحث والتطوير في رفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية.

فرضية البحث:

1. إن مفهوم التنافسية مفهوم يصعب تحديده بدقة.
2. يفترض وجود علاقة وثيقة بين البحث والتطوير والتنافسية.
3. إن زيادة القدرات التنافسية للمؤسسات الاقتصادية يعتمد على البحث والتطوير.

منهجية البحث

تم الاعتماد على المنهج الوصفي في تحديد مفهوم البحث والتطوير والتنافسية , وعلى المنهج الاستقرائي التحليلي في تحديد دور البحث والتطوير في رفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية في سورية.

عرض الموضوع :

سوف نتطرق في بحثنا إلى النقاط الآتية :

أولاً: مفهوم التنافسية وأنواعها

ثانياً : مفهوم للبحث والتطوير

ثالثاً: علاقة البحث العلمي والتطوير بالتنافسية

رابعاً: واقع البحث العلمي والتطويرو التنافسية في سورية

خامساً: انعكاسات البحث والتطويرعلى تنافسية المؤسسات الاقتصادية في سورية /قطاع خاص/

سادساً: دور الدولة في رفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية

النتائج والتوصيات.

أولاً : مفهوم التنافسية وأنواعها :

مفهوم التنافسية :

التنافسية مفهوم يصعب تحديده بدقة , و تختلف أراء الاقتصاديين والباحثين حول مضمونه حيث يرى البعض أن التنافسية فكرة واسعة تضم الإنتاجية الكلية والنمو الاقتصادي ومستويات المعيشة، في حين يرى آخرون مفهوم التنافسية يرتكز على تنافسية السعر و التجارة.

ونظراً لتعقد أوجه التنافسية، وتعددها فقد تعددت تعريفاتها، ومؤشرات قياسها، ومن أبرز المتداول ما يلي[1]:

1. **تعريف مجلس التنافسية الصناعية الأمريكي:**

التنافسية هي "قدرة البلد على إنتاج السلع والخدمات التي تستوفي شروط الأسواق الدولية وفي الوقت نفسه تسمح بتنمية المداخيل الحقيقية". ويعكس هذا التعريف الرسمي رؤية الدول المتقدمة للتنافسية باعتبارها وسيلة لتحقيق رفاهية السكان والتنافس في المجالات التي تحقق ذلك فقط.

2. **تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OCED):**

التنافسية الدولية :انها "القدرة على إنتاج السلع والخدمات التي تواجه اختبار المزاحمة الخارجية في الوقت الذي تحافظ فيه على توسيع الدخل المحلي الحقيقي. كما تعرف التنافسية على أنها "قدرة البلد على توسيع حصصه في الأسواق المحلية والدولية".

3. **تعريف المجلس الأوربي ببرشلونة:**

عرف المجلس الأوربي في اجتماعه ببرشلونة سنة 2000 تنافسية الأمة على أنها " القدرة على التحسين الدائم لمستوى المعيشة لمواطنيها وتوفير مستوى تشغيل عالي وتماسك اجتماعي، وهي تغطي مجالاً واسعاً وتشمل مجمل السياسات الاقتصادية" .

4. **تعريف المعهد العربي للتخطيط[2]:** " التنافسية هي الأداء النسبي الحالي والكامن للاقتصاديات في إطار القطاعات والأنشطة التي تتعرض لمزاحمة من قبل الاقتصاديات الأجنبية".

5. **تعريف المعهد الدولي للتنمية والإدارة (IMD): [12]**

" التنافسية هي مقدرة البلد على توليد القيم المضافة، ومن ثم زيادة الثروة الوطنية عن طريق إدارة الأصول والعمليات بالجاذبية والهجومية وبالعولمة والاقتراب"

6. **تعريف المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF): [13]**

" التنافسية هي القدرة على توليد البيئة الملائمة لتحقيق معدلات نمو مرتفعة ومستدامة"، ومؤخراً حدد المنتدى الاقتصادي العالمي في "تقرير التنافسية العربي 2007" التنافسية بكونها " مجموعة من العوامل والمؤسسات الداعمة للمكاسب المستخدمة في الإنتاجية وبالتالي للنمو الاقتصادي في المدى المتوسط". كما قدم المنتدى تعريفاً جديداً في تقرير التنافسية العالمي لعام 2007–2008 هو: " التنافسية هي مجموعة المؤسسات، السياسات والعوامل التي تؤثر على مستوى الإنتاجية في الاقتصاد، الذي بدوره يحدد معدل الرفاهية التي يمكن أن تتحقق من ارتفاع معدلات العوائد على الاستثمار في الاقتصاد وبالتالي تحقيق نمو مستدام وأعلى في المدى المتوسط. "

7. **تعريف المرصد الوطني للتنافسية في سورية:**

لاحظ المرصد الوطني للتنافسية في سورية أن معظم مفهومات التنافسية تشترك في نقاط عديدة أهمها قدرة المؤسسات على النفاذ إلى الأسواق الخارجية بمنتجات عالية الجودة وبأقل التكاليف، وأن يظهر أثر ذلك في تحسن الناتج المحلي الإجمالي، والذي بدوره يجب أن ينعكس إيجاباً على تحسين الظروف المعيشية للمواطنين لذلك قدّم المرصد التعريف التالي للتنافسية: " التنافسية هي قدرة الدول والحكومات على توفير الظروف الملائمة التي تمكّن مختلف المؤسسات العاملة فيها من الوصول بمنتجاتها إلى الأسواق المحلية والخارجية، بما يساهم في زيادة معدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي واستدامتها مترافقة بإعادة توزيع الدخل بصيغة أكثر عدالة".

8. **تعريف التنافسية** : هي قدرة الدولة على انتاج السلع والخدمات التي تستوفي الشروط الدولية بمايزيد من نصيبها في الأسواق العالمية وفي الوقت ذاته تسطيع أن ترفع من الناتج المحلي الاجمالي وتحسن المستوى المعيشي وتحقق التماسك الاجتماعي والرفاه للسكان من خلال العدالة في توزيع الدخل القومي .

مفهوم التنافسية حسب موضوع الحديث :

يختلف مفهوم التنافسية باختلاف محل الحديث فيما إذا كان عن مؤسسة أو قطاع أو دولة، و يمكن ملاحظة ذلك من خلال النقاط الآتية :

1. **تنافسية المؤسسة:**

حسب المفهوم البريطاني :" هي القدرة على إنتاج السلع و الخدمات بالنوعية الجيدة والسعر المناسب و في الوقت المناسب, وهذا يعني تلبية حاجات المستهلكين بشكل اكثر كفاءة من المنشات الأخرى"، وتعرف أيضا التنافسية على صعيد المنشاة بأنها" تعني القدرة على تزويد المستهلك بمنتجات، وخدمات بشكل أكثر كفاءة، وفعالية من المنافسين الآخرين في السوق الدولية. مما يعني نجاحاً مستمراً لهذه الشركة على الصعيد العالمي في ظل غياب الدعم و الحماية من قبل الحكومة، و يتم ذلك من خلال رفع إنتاجية عوامل الإنتاج الموظفة في العملية الإنتاجية (العمل و رأس المال و التكنولوجيا)".

إن مفهوم التنافسيةعلى مستوى المؤسسة هو المفهوم الاكثر وضوحاً وبتبسيط شديد فإن المؤسسة قليلة الربحية هي مؤسسة ليست تنافسية.

و يمكن قياس تنافسية المؤسسة من خلال عدة مؤشرات أهمها[3]:

- **الربحية :**

تشكل الربحية مؤشراً كافياً على التنافسية الحالية , على الرغم من أن تنافسية المؤسسة الحالية لن تكون ضامناً لربحيتها المستقبلية , وإذا كانت ربحية المؤسسة التي تريد البقاء في السوق ينبغي أن تمتد إلى فترة من الزمن فإن القيمة الحالية لأرباح المؤسسة تتعلق بالقيمة السوقية لها ,وتعتمد المنافع المستقبلية للمؤسسة على انتاجيتها النسبية وتكلفة عوامل الانتاج وكذلك على الجاذبية النسبية لمنتجاتها على امتداد فترة طويلة وعلى انفاقه الحالي على البحث والتطوير أو البراءات التي تحصل عليها ,إضافة إلى العديد من العناصر الاخرى فإن النوعية عنصر هام لاكتساب الجاذبية ومن ثم النفاذ إلى الأسواق والمحافظة الاستراتيجية.

- **تكلفة الصنع :**

إن تكلفة الصنع المتوسطة بالقياس إلى المتنافسين تمثل مؤشراً كافياً عن التنافسية في فرع نشاط ذي انتاج متجانس , ما لم يكن ضعف التكلفة على حساب الربحية المستقبلية للمشروع و يمكن لتكلفة وحدة العمل أن تمثل بديلاً جيداً عن تكلفة الصنع المتوسطة عندما تكون تكلفة اليد العاملة تشكل النسبة الأكبر من التكلفة الإجمالية و لكن هذه الوضعية يتناقص وجودها .

- **الإنتاجية الكلية للعوامل :**

إن الإنتاجية الكلية للعوامل تقيس الفاعلية التي يحول المشروع فيها مجموعة عوامل الإنتاج إلى منتجات . و لكن هذا المفهوم لا يوضح مزايا و مساوئ تكلفة عناصر الإنتاج .

كما أنه إذا كان الإنتاج يقاس بالوحدات الفيزيائية مثل أطنان من الورق أو أعداد من التلفزيونات ,فإن الإنتاجية الإجمالية للعوامل لا توضح شيئا حول جاذبية المنتجات المعروضة من جانب المشروع .

من الممكن مقارنة الإنتاجية الكلية للعوامل أو نموها لعدة مشروعات على المستويات المحلية و الدولية . و يمكن إرجاع نموها سواء الى التغيرات التقانية و تحرك دالة التكلفة نحو الأسفل ، أوإلى

تحقيق وفورات الحجم . كما يتأثر دليل نمو الإنتاجية الكلية للعوامل بالفروقات عن الأسعار المستندة الى التكلفة الحدية , ويمكن تفسير الإنتاجية الضعيفة بإدارة أقل فاعلية (لا فاعلية تقنية أو لا فاعلية أخرى) أو بدرجة استثمار غير فاعلة أو بكليهما معا .

- **الحصة من السوق :**

من الممكن لمشروع ما أن يكون مربحاً و يستحوذ على جزء هام من السوق الداخلية بدون أن يكون تنافسياً على المستوى الدولي. ويحصل هذا عندما تكون السوق المحلية محمية بعقبات تجاه التجارة الدولية . كما يمكن للمشروعات الوطنية أن تكون ذات ربحية آنية ولكنها غير قادرة على الإحتفاظ بالمنافسة تجاه تحرير التجارة أو بسبب أفول السو ق. لذلك ينبغي مقارنة تكاليف المشروع مع تكاليف منافسيه الدوليين.

وعندما يكون هناك حالة توازن تعظم المنافع ضمن قطاع نشاط ما ذي انتاج متجانس ، فإنه كلما كانت حصته من السوق أكبر كان المشروع أكثر ربحية مع إفتراض تساوي الأمور الأخرى .

فالحصة من السوق تترجم المزايا في تكلفة عوامل الإنتاج .

و في قطاع نشاط ذي إنتاج غير متجانس فإن ضعف ربحية المشروع يمكن أن يفسر بالأسباب أعلاه

ولكن يضاف إليها سبب آخر، هو أن المنتجات التي يقدمها قد تكون أقل جاذبية من منتجات المنافسين ,بافتراض تساوي الأمور الأخرى أيضا. اذ كلما كانت المنتجات التي يقدمها المشروع أقل جاذبية ضعفت حصته من السوق ذات التوازن .

و يجب التمييز بين الأهداف و المؤشرات فإذا كان هدف المشروع يتمركز في تعظيم القيمة الحالية للربح , و كان واقع حصول المشروع على حصة أكبر من السوق يمكن أن يؤشر على أن المشروع في طريقه الى الوصول الى هدفه فإن هذه الحصة ليست مرغوبة بحد ذاتها . وإن ارتباط حصة السوق ,مع الربحية الأكبر هو أكثر صحة على مستوى المشروع منه لفرع النشاط أو البلد ككل .

و يمكن أن نرى أن مشروعاً يحقق أرباحاً أكثر من المعتاد بسبب حصته الكبيرة في السوق ، لكن ذلك لا ينطبق على فرع النشاط . كما أن المشروع أفضل قدرة من البلد في استخدام موارد إضافية .

لقد بينت الكثير من الدراسات لعدد من المشروعات وجود حزمة واسعة من المؤشرات على تنافسية المشروع و من هذه النتائج :

- في معظم الأنشطة الإقتصادية و فروع النشاط فإن التنافسية لا تتمركز ببساطة على الأسعار وتكلفة عوامل الإنتاج .
- ثمة عوامل عديدة ليست مرتبطة بالأسعار تعطي اختلافات عن إنتاجية اليد العاملة ، رأس المال(وفورات الحجم ، سلسلة العمليات ، حجم المخزون ، الإدارة ، علاقات العمل00الخ).
- يمكن للمشروعات أن تحسن أداءها من خلال التقليد والابتكار وأن الوصفة الحسنة للمشروع
- يمكن أن تعطي نتائج حسنة لدى مشروعات أخرى حتى خارج بلدها مثال:الدروس اليابانية التي تستلهمها المشروعات في أمريكا الشمالية.
- إن المشروع الذي يعتمد على ضعف تكلفة عوامل الإنتاج في الحصول على مزايا تنافسية يكون في وضع هش تجاه مزاحمة مشروعات ذات مدخل على عوامل انتاج أكثر رخصاً.
- إن التركيز على تنافسية المؤسسة يتطلب تقنيات انتاج مرنة ورقابة مستمرة على النوعية والتكاليف والتطلع إلى الأمد الطويل أكثر من المدى القصير.
- ضرورة إعطاء أهمية أكبر إلى التكوين وإعادة التاهيل, والنظر إلى العامل بوصفه شريكاً وليس عامل انتاج.
- يمكن للدولة أن تسهم في إيجاد مناخ مناسب مثل توفير الاستقرار الاقتصادي وتحسين نوعية راس المال البشري.

1. التنافسية على مستوى القطاع :

تعني قدرة شركات قطاع معين في دولة ما على تحقيق نجاح مستمر في الأسواق الدولية دون الاعتماد على الدعم و الحماية الحكومية. و من أهم مؤشراتها الربحية الكلية للقطاع و ميزانه التجاري و محصلة الاستثمار الأجنبي المباشر إضافة إلى مقاييس متعلقة بالكلفة و الجودة.

2. **التنافسية على مستوى الدولة :**

تعني قدرة الدولة على تحقيق معدل مرتفع و مستمر لمستوى دخل أفرادها. و بتعريف آخر تعني الجاذبية التي يتمتع بها البلد لاستقطاب عوامل الإنتاج المتنقلة بما يوفره من عبء ضريبي منخفض. و من أهم مؤشراتها نمو الدخل الفردي الحقيقي و النتائج التجارية للبلد (تطور تركيبة الصادرات ، الحصة من السوق الدولية، الميزان التجاري).

أنواع التنافسية:

تميز الكثير من الأدبيات بين عدة أنواع من التنافسية نذكر منها[2]:

1. **تنافسية التكلفة أو السعر:** فالبلد ذو التكاليف الأرخص يتمكن من تصدير السلع إلى الأسواق الخارجية بصورة أفضل مثل (الصين) .
2. **التنافسية غير السعرية،** وتشمل:

- التنافسية النوعية: وتشمل، إضافة إلى النوعية والملاءمة وتسهيلات التقديم، عنصر الابتكارية. فالبلد ذو المنتجات المبتكرة وذات النوعية ، والأكثر ملاءمة للمستهلك بوجود المؤسسات المصدِّرة ذات السمعة الحسنة في السوق، يتمكن من تصدير سلعه حتى ولو كانت أعلى سعراً من سلع منافسيه (اليابان وسويسرا).
- التنافسية التقانية: حيث تتنافس المشروعات من خلال النوعية في صناعات عالية التقانة *Hi-tech* مثال (روسيا – الولايات المتحدة الأمريكية).

ثانياً : مفهوم البحث و التطوير:

يعد نشاط البحث و التطوير, المغذي الرئيس للإبداعات التكنولوجية و خاصة في المؤسسات الكبيرة التي تتوفر فيها مخابر و إمكانيات مادية و بشرية معتبرة , و كلما كبر حجم المؤسسة, كلما أدى ذلك بالضرورة إلى تكوين وظيفة خاصة بالبحث و التطوير, مع العلم أن لها خصوصيات يجب مراعاتها, و مؤشرات تقييمها صعبة التحديد, و نتائجها مرتبطة بالادارة الفعالة, و التنقل الجيد بينها و بين الوظائف الأخرى, إضافة إلى الكفاءة الفنية للعمال القائمين بنشاطات البحث و التطوير.

ولفهم معنى البحث والتطوير سوف نعرف كل كلمة على حدى, ثم نعطي تعريفاً شاملاً للبحث والتطوير.

أ- **البحث:** هو الفحص الدقيق والمتعمق والهادف إلى اكتشاف معرفة جديدة لكي تكون تلك المعرفة مفيدة في تطوير منتج جديد أو عملية جديدة أو في اكتشاف تحسين جوهري للموجود من أي منها.

ويقسم مفهوم البحث إلى قسمين [4]:

1. **البحث الأساسي:**يتمثل في "الأعمال النظرية الموجهة أساساً إلى الحيازة على معارف تتعلق بظواهر و أحداث تم ملاحظتها دون أية نية في تطبيقها, أو استعمالها استعمالاً خاصاً.
2. **البحث التطبيقي:**يتمثل في "الأعمال الأصلية المنجزة لحصر التطبيقات الممكنة و الناجمة عن البحث الأساسي, أو من أجل إيجاد حلول جديدة تسمح بالوصول إلى هدف محدد سلفاً, و يتطلب البحث التطبيقي الأخذ بعين الإعتبار المعارف الموجودة و توسيعها لحل مشاكل بعينها".

ب–**التطوير:** هو تحويل نتائج البحث أو المعارف الأخرى إلى خطة أو تصميم لمنتج جديد أو خدمة جديدة أو أسلوب تقني جديد أو التحسين الجوهري لمنتج أو خدمة أو أسلوب تقني معروف سواء أكان ذلك بغرض البيع أو الاستخدام.

والتطوير يرتبط بشكل غير مباشر بالاستثمارات الضرورية, التي تسمح بالوصول إلى تنفيذ التطبيقات الجديدة (في طرق الإنتاج أو في المنتج) بالإستناد إلى الأعمال التالية:

1. التجارب و النماذج المنجزة من قبل الباحثين.
2. فحص الفرضيات و جمع المعطيات التقنية, لإعادة صياغة الفرضيات.
3. الصيغ, مواصفات المنتجات, ومخططات كل من التجهيزات, الهياكل و طرق التصنيع.

ويعد التطوير نتاجاً لأعمال البحث العلمي، حيث تكون المنتجات محمية في شكل إبداعات تكنولوجية, و يمكن قياس أثر البحث والتطوير في الإبداع التكنولوجي بالاستناد إلى درجة الإبداع المحققة, حيث يتم هنا التفرقة بين درجتين, تتمثل الأولى على الإبداع الطفيف أو التراكمي, الذي يستمد من التحسينات الطفيفة والمستمرة في المنتجات و طرائق الإنتاج.

أما الدرجة الثانية فتتمثل في الإبداع الجذري, الذي يعني الإبداع في المنتجات وطرائق الإنتاج على أسس جديدة ومختلفة تماماً.

وبالإستناد إلى " التحقيق السنوي "Mcgrwhill" الخاص بالولايات المتحدة الأمريكية لسنة 1997, أن نصيب الإبداع في المنتجات الجديدة كان 87%, و ضمن هذه النسبة الأخيرة هناك 28% تخص المنتجات الجديدة, و 59% تخص التحسينات في المنتجات[5].

ج– تعريف البحث و التطوير:

هومجموع المجهودات المنتظمنة لتحويل المعارف المصادق عليها إلى حلول فنية, في صور أساليب أو طرق إنتاج و منتجات مادية, استهلاكية أو استثمارية.

تباشر هذه النشاطات إما في مخابر الجامعات, أو في مراكز البحث التطبيقي, أو في المؤسسات الصناعية دون اعتبار خاص لحجمها[6].

ثالثاً :العلاقة بين التنافسية والبحث والتطوير

لقد أصبحت المقدرة على التفكير الإبداعي وتزويد السوق بالمنتجات الجديدة ذات القيمة المضافة العالية والتي هي نتاج أنشطة البحث والتطويرأحد أهم الأسس التي تقوم عليها تنافسية المؤسسات والدول على حد سواء ,فالشركات العالمية التي قطعت شوطاً مهماً في مجال التصنيع والتطوير وامتلاك التكنولوجيا المتميزة استطاعت أن تكتسب ميزة تنافسية أن تكون رائدة في المنافسة ,على اعتبار أن أنشطة البحث والتطوير هي أحد أهم عناصر التنافسية التي تميز الدول .

والمؤسسات الاقتصادية المحلية مازالت تعتمد اعتمادا كلياً على التقنيات المستوردة من الخارج و لازالت تلهث للحاق بركب التكنولوجيا والتنافسية .ومن هنا فإن تحقيق قدرة تنافسية عالية لمؤسساتنا الاقتصادية يكمن في تبني الاستراتيجية المناسبة التي تعتمد على ترجمة الخطط التي يتم تبنيها من قبل المؤسسات وتحويلها الى عمل فوري ومنتج إضافة إلى تحسين الكفاءة التشغيلية بالإستغلال الأمثل لمدخلات الانتاج (العمالة – رأس المال – المواد الخام–

الطاقة – المعرفة) بهدف الوصول إلى منتج عالي الجودة وبأقل كلفة ممكنة, وبالتالي فإن من شأن المؤسسات العاملة في قطاعات ذات قيمة مضافة عالية والتي تتمتع بكفاءة عالية أن تأخذ دور القيادة في المنافسة.

النتائج والمناقشة

رابعاً :واقع البحث العلمي والتطوير في سورية

يعد البحث العلمي والتطوير أساس التقدم العلمي في كافة مجالات الحياة. وتبدو أهمية البحث العلمي أكثر وضوحاً في إطار العلوم التطبيقية كالفيزياء وعلم الأحياء والكيمياء، ولكن هذا الأمر لا يقلل من أهمية البحث العلمي في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية، إذ تدين هي بالتقدم الذي حققته للبحث العلمي.

ويستخلص من ذلك أن منجزات الثورة العلمية المعاصرة بفروعها كافة، الرقمية والوراثية والبيولوجية هي نتيجة أساسية للبحث العلمي والتجارب العلمية. ونتيجة لذلك اهتمت الدول بالبحث العلمي ووضعت له الإطار القانوني المناسب من أجل الافادة من منجزات العلم إلى أبعد حد.وكان هذا هو الحال بالنسبة للمشرع السوري الذي اهتم بالبحث العلمي ووضع له الإطار القانوني المناسب.

وقد أضفى المشرع السوري قيمة دستورية على أهمية البحث العلمي وتقديم الدعم اللازم له. وهذا ما تنص عليه المادة /24/ من الدستور الدائم للجمهورية العربية السورية لعام 1973 والتي جاء فيها:

أ– العلم والبحث العلمي وكل ما يتم التوصل إليه من منجزات علمية ركن أساسي في تقدم المجتمع العربي الاشتراكي وعلى الدولة أن تقدم له الدعم الشامل.

ب–تحمي الدولة حقوق المؤلفين والمخترعين التي تخدم مصالح الشعب.

ونتيجة لذلك صدرت في سورية تشريعات عدة تتعلق بالبحث العلمي، وأخرى أحدثت معاهد عليا للبحث العلمي. وأهم القوانين المتعلقة بالبحث العلمي [7]

1. إحداث الهيئة العليا للبحث العلمي:
2. قانون تنظيم الجامعات رقم /6/ لعام 2006.
3. قانون التفرغ العلمي رقم /7/ لعام 2006.
4. إحداث المعاهد العليا في مجالات عدة أهمها:
   - المعهد العالي لبحوث الليزر وتطبيقاته.
   - المعهد العالي للبحوث والدراسات الزلزالية.
   - المعهد العالي لبحوث البيئة.
   - المعهد العالي للبحوث البحرية.
   - المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا.

وبالنظر إلى حال المؤسسات الاقتصادية في سورية , تشير المعطيات الإحصائية إلى غياب شبه كامل لعمليات البحث والتطوير في المؤسسات السورية بالمقارنة مع مثيلاتها في دول الاتحاد الأوروبي باستثناء أرقام خجولة جداً لدى عدد قليل من شركات القطاع الخاص كما هومحدد بالجدول رقم (1) االذي يوضح قيمة ونسبة الإنفاق على البحث والتطويروعلى التقنيين والعلميين والمهندسين في البحث والتطوير .

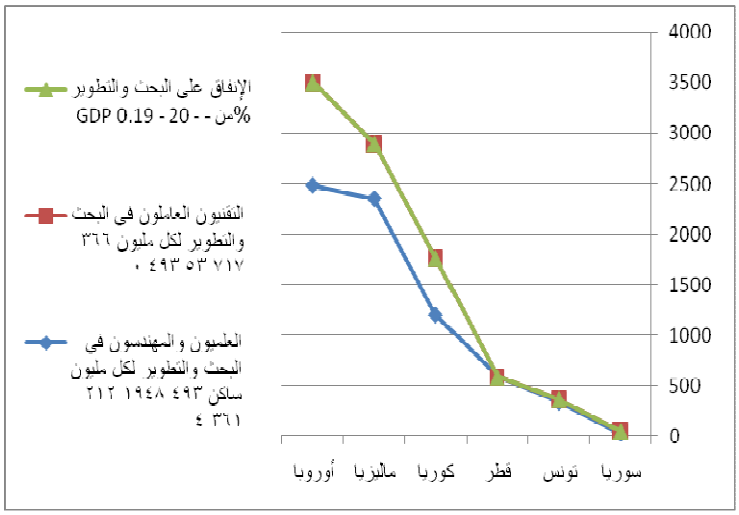
الجدول (1) بعض مؤشرات العلم والتقانة في بعض الدول

الدولة	العلميون والمهندسون في البحث والتطوير لكل مليون ساكن	التقنيون العاملون في البحث والتطوير لكل مليون	الإنفاق على البحث والتطوير من GDP%	عدد المقالات العلمية للعام 2009
سورية	29	24	0.18	55
الأردن	1948	717	-	204
الكويت	212	53	020	260
ليبيا	361	493	-	19
عمان	4	0	-	73
مصر	493	366	0.19	1198
تونس	336	32	0.45	237
قطر	591	45	0.78	110
كوريا	2319	564	2.68	4500
ماليزيا	2350	548	2.68	6675
أوروبا	2302	1028	2.12	112077

المصدر: البنك الدولي (2009) /http://devdata.worldBank.org[10]

نلاحظ من الجدول أعلاه انخفاض نسبة الانفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الاجمالي لسورية مقارنة بدول المقارنة وهذا مايفسر غياب عمليات البحث والتطوير وبالتالي ضعف التنافسية في مؤسساتنا الاقتصادية.

ويمكن توضيح ذلك بالشكل التالي :



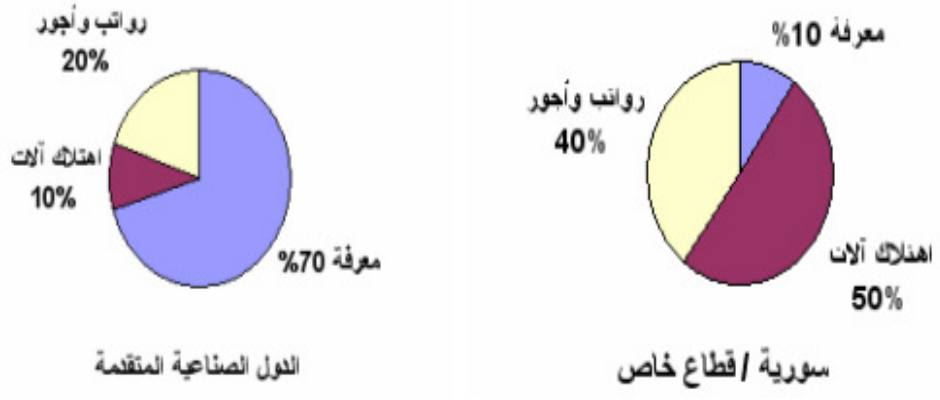
الشكل رقم (1) يبين بعض مؤشرات العلم والتقانة في بعض الدول

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على الجدول السابق.

نلاحظ من الشكل أعلاه ضآلة الانفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي وانخفاض عدد الباحثين العلميين والمهندسين والتقنيين في البحث والتطوير لكل مليون ساكن وهي شبه غائبة .

خامساً :انعكاس أنشطة البحث والتطوير على تطوير القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية :

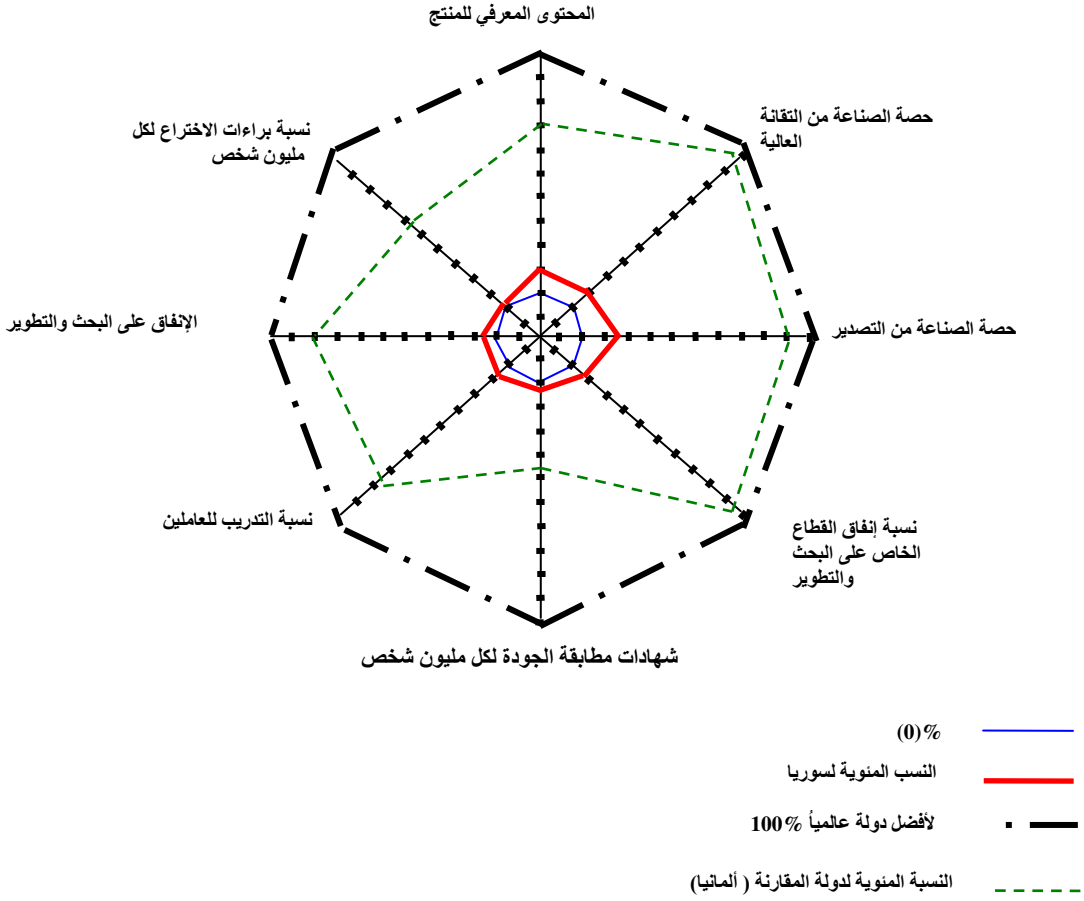
يلعب البحث العلمي والتطوير دوراً كبيراً وأساسياً في رفع القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية من خلال زيادة المحتوى المعرفي للمنتج , وتقليل التكاليف ورفع القيمة المضافة للمنتج , وبالتالي يعمل البحث والتطوير على تغيير ملامح المؤسسات الإنتاجية السورية ويساعدها على الارتقاء إلى المستوى المرموق ,فتزويد السوق بالمنتجات الجديدة ذات القيمة المضافة العالية هي نتاج أنشطة البحث العلمي ، فالمنتج السوري ناتج صناعة تحويلية بسيطة لا يمكن مقارنتها مع ما تعطيه الصناعة في الدول المتقدمة، نظراً لأن كمية الإنتاج السوري محدودة، والمحتوى المعرفي ذو القيمة المضافة العالية غائب عن المنتج السوري.كما هو محدد في الشكل رقم (2)



الشكل رقم (2) يبين المحتوى المعرفي في المنتج السوري مقارنة بالدول المتقدمة

المصدر [11]:ندوة أهمية البحث العلمي في التطوير الصناعي-مركز الاختبارات والأبحاث الصناعية- دمشق 27-28 تشرين الثاني 2006ص13-16

حيث نلاحظ من الشكل أعلاه أن نسبة المعرفة في القطاع الخاص في سورية فقط 10% بينما اهتلاك الآلات 50% وهي معروفة عالميا 10% كما هي في الدول المتقدمة وأن نسبة المعرفة في القطاع السوري 10% فقط بينما في الدول المتقدمة 70% وهذا مايؤكد أن المعرفة الناتجة من البحث العلمي والتطوير كلما ارتفعت كلما ازدادت القيمة المضافة , وازدادت تنافسية المنتج وهذا يساهم في النهاية في رفع الناتج المحلي الاجمالي ويسهم في تحسين المستوى المعيشي للمواطنين وهذا يرتبط بتطبيق استراتيجية اقتصاد المعرفة.ويمكن تمثيل الفجوة بين سمات الصناعة السورية مع مثيلاتها في الدول الصناعية، والمرتبطة بعملية البحث والتطوير بالشكل رقم (3)



الشكل رقم (3) يبين الفجوة بين سمات الصناعة السورية مع مثيلاتها في الدول الصناعية، والمرتبطة بعملية البحث والتطوير

المصدر[11] :ندوة أهمية البحث العلمي في التطوير الصناعي–مركز الاختبارات والأبحاث الصناعية – دمشق 27–28 تشرين الثاني 2006ص13–16

بالنظر إلى الشكل أعلاه نرى أن نسب إنفاق القطاع الخاص على البحث والتطوير ونسب التدريب وحصة الصناعة من التصدير وبراءات الاختراع في سورية بالمقارنة مع الدول المتقدمة مثل المانيا في حدودها الدنيا وهذا مايبرر سبب ضعف التنافسية في المؤسسات الاقتصادية السورية, كل ذلك ناجم عن عدم تطبيق استراتيجية اقتصاد المعرفة. فالشركات العالمية التي قطعت شوطاً مهماً في مجال التصنيع والتطوير وامتلاك التكنولوجيا المتميزة استطاعت أن تكتسب ميزة تنافسية في أن تكون رائدة في المنافسة, على اعتبار أن أنشطة البحث والتطوير هي أحد أهم عناصر التنافسية التي تميزالمؤسسات وبالتالي الدول .

سادساً : دور الدولة في رفع تنافسية الموسسات الاقتصادية :

يرتبط نجاح المؤسسات الإقتصادية بطبيعة السياسات المنتهجة من قبل الدولة"على المستوى الكلي, أوعلى المستوى الجزئي "المؤسسة, وفيما يلي سوف نتطرق إلى كل سياسة على حدى:

أ– السياسات على المستوى الكلي :

يمكن للدولة أن تقوم بتشجيع نشاطات البحث العلمي والتطويروبالتالي رفع تنافسية المؤسسات وأن تسهم بقسط كبير في تحقيق التنمية على المستوى الوطني, ومن هذه السياسات نذكر منها ما يلي:

1. **السياسات المالية و الضريبية:**

يمكن للدولة أن تؤثر إيجابياً في نشاطات البحث و التطوير, و الإبداع التكنولوجي وذلك من خلال تبني السياسة المالية و الضريبية في الجوانب التالية[8]:

- **التخفيض أو الإعفاء من الضرائب,**الذي يسمح للمؤسسات من الإعتماد على قدرة تمويلها الذاتية بإعادة استثمار مبالغ الضرائب الغير مدفوعة, إما في تغطية التكاليف المرتفعة, أو تغطية الأخطار والخسائر .
- **التمويل بالقروض,**بالنسبة للقطاعين العام والخاص,نظراً لأن نشاطات البحث والتطويرتتطلب مبالغ ضخمة, إضافة إلى أن استغلال إبداعات المنتوج والطرق الفنية الجديدة يحتاج إلى قروض ومساعدات مالية.

ويعتبر هذا الجانب, التمويل, و نقص الإمكانيات من بين المشاكل التي تعاني منها البلدان النامية إذ تعتمد في أغلب الأحيان على البنوك و المؤسسات المالية كمصدر للدعم, عكس البلدان المتطورة التي تتوفر على هيئات حكومية خاصة تساعد في ذلك.

2. **السياسة التصنيعية:**

ترتكز هذه السياسة على تعزيز جهاز الإنتاج, و بالأخص الصناعي منه, و يأتي ذلك من خلال الاستثمار فيه, إما بإقامة وحدة إنتاجية جديدة, أو التوسع في وحدة صناعية فعلية, مما يتطلب استعمال فنيات إنتاج فعالة من جهة,و الحرص على جودة المنتوج من جهة أخرى, أوالحفاظ على مستواها إذا كان عاليا أو الرفع والتحسن فيه إذا كان دون ذلك، ولتحقيق كل هذه المتطلبات يستلزم مباشرة نشاطات البحث و التطوير و الإبداع التكنولوجي, و عليه كلما كانت السياسة التصنيعية مركزة على النشاطات زاد حجم الإستثمارات.

3. **إنشاء مراكز البحث التطبيقي:**

تنشأ هذه المراكز خصيصاً بغرض تركيز الجهود و الموارد لحل المشاكل التي تصادف المؤسسات الاقتصادية في تأدية نشاطاتها في أقرب وقت و بنظرة شاملة, أي من مختلف الزوايا و الجوانب المتعلقة بالمشكلة. كما يمكن التمييز بين نوعين أساسيين من المراكز, النوع الأول يقوم حسب القطاعات الاقتصادية والفروع الصناعية, مثل: مراكز البحث التطبيقي للصناعات الخفيفة, مركز بحث تطبيقي للصناعات الإلكترونية...إلخ.

أما النوع الثاني فيقوم على مستوى الوطن, و عادة ما تنشأ قبل مراكز البحث القطاعية, وتوكل لها مهمة معالجة المشاكل الفنية للقطاعات والمؤسسات الإقتصادية في حالة عدم وجود مراكز خاصة بها.

إضافة إلى تصور ووضع النماذج لمنتجات وأساليب إنتاج جديدة, وتقديم الآراء والإقتراحات، والنصائح،و الإرشادات التقنية في شتى المجالات التي تهتم أو تختص بها, وذلك نظرا لحجم الإمكانيات والمعارف المتوفرة من جراء الخبرة و المعاملة.

4. **توفير الحماية القانونية للإختراعات:**

تعتبر هذه السياسات ذات أهمية كبرى إذ يجب على الدولة القيام بها, لأنه ليس من المنطق أو الطبيعي أن نبذل جهوداً وننفق أموال في بحوث واختراعات معينة دون التفكير في حماية مبدعيها, ومن أشكال الحماية القانونية هناك براءة الإختراع, العلامة, النموذج.

- **براءة الإختراع:** " و هي شهادة أو وثيقة تمنحها هيئات رسمية معينة, تتضمن الإعتراف باختراع ما, و يخول لصاحبه (شخصا كان أو مؤسسة) حق الملكية و بالتالي حرية الاستعمال".

- **العلامة:** " في حالة عدم الحصول على براءة الاختراع, يمكن للمؤسسات على وجه الخصوص أن تطالب بحماية منتوجها بعلامة, و هذه عبارة عن اسم أو رمز تختارها المؤسسة قصد تمييز منتوجها عن غيرها من المنتجات المتوفرة في الأسواق, و بالتالي حماية شهرة المؤسسة و ضمان الفوائد المترتبة عن ذلك".
- **النموذج:** " يرتبط حماية النماذج بالخصائص الشكلية و المميزة للمنتجات الجديدة, و أهمية هذه الحماية ليست قانونية, بينما تتمثل في إبراز اسم الشخص أو المؤسسة, مما يسمح له بتحقيق غايات معينة يمكن أن تكون مادية أو غير ذلك".

أ- السياسات على المستوى الجزئي- المؤسسة

1. الحوافز:

عادة ما تقوم المؤسسات بتشجيع الأفراد على بذل مجهودات أكبر في مجال البحث والتطوير، والإبداع التكنولوجي, من خلال تحفيزهم و تقديم علاوات مختلفة بهدف تحسين الأداء.

ويمكن حصر الحوافز في مختلف الهدايا والجوائز التي تمنح للمخترعين والمبدعين بعد إثبات صحة أعمالهم, و ذلك بمراعاة الاحتياجات الشخصية والعائلية للأفراد مثل السكن, السيارات, التجهيزات, الترقية في الوظيفة, هذا من جهة, ومن جهة أخرى ربط الحوافز بالقيمة التقديرية لأعمالهم, ومدى انتفاع المؤسسة من الاختراعات و الإبداعات المحققة.

2. الارتباطات:

و نقصد بها جملة العلاقات التي تنشئها المؤسسة مع المؤسسات الإقتصادية الأخرى, و كذا المؤسسات العلمية, و مراكز البحث التطبيقي, و من الأسباب التي تلجأ إلى قيام مثل هذه الارتباطات نذكر الأسباب الآتية:[9]

- سد الإحتياجات والفراغات الناتجة عن نقص القدرات وإمكانيات المؤسسة, وجعلها أكثر فعالية.
- الحاجة إلى التعاون مع الأطراف الأخرى, (مؤسسات علمية, مراكز بحث, قطاعات...) والتغلب على الصعاب, وإزالة العقبات من خلال التعرف على الناس والخبراء في الملتقيات مثلاً, وتقوية علاقات العمل, وتبادل الخبرات.
- الإفادة من المعلومات في كل ما يتعلق بالنصح والرشد, المعلومات التقنية, المعارف الجديدة و الدقيقة, الإقتراحات, التوجيهات حول كيفية تحسين التسيير والأداء.
- ضمان نوع من الأفكار, المعارف, الحلول.
- إبرام اتفاقيات تعاقدية لفترات زمنية محددة.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

1. إن التنافسية لاتقتصر على التكلفة والسعر وانما تعبر عن قدرة الدولة على انتاج السلع والخدمات التي تستوفي الشروط الدولية بمايزيد من نصيبها في الأسواق العالمية, وفي الوقت ذاته تسطيع التنافسية أن ترفع من الناتج المحلي الاجمالي وتحسن المستوى المعيشي وتحقق التماسك الاجتماعي والرفاه للسكان من خلال العدالة في توزيع الدخل القومي .

2. إن أنشطة البحث العلمي والتطوير أحد أهم الأسس التي تقوم عليها تنافسية المؤسسات والدول على حد سواء ,فهي تلعب دوراً كبيراً وأساسياً في رفع القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية من خلال زيادة المحتوى المعرفي للمنتج , وتقليل التكاليف ورفع القيمة المضافة للمنتج , وبالتالي يعمل البحث والتطوير على تغيير ملامح المؤسسات الإنتاجية السورية ويساعدها على الارتقاء إلى المستوى المرموق ,فالمقدرة على التفكير الإبداعي وتزويد السوق بالمنتجات الجديدة ذات القيمة المضافة العالية هي نتاج أنشطة البحث العلمي والتطوير فلشركات العالمية التي قطعت شوطاً مهماً في مجال التصنيع والتطوير وامتلاك التكنولوجيا المتميزة استطاعت أن تكتسب ميزة تنافسية في أن تكون رائدة في المنافسة ,على اعتبار أن أنشطة البحث والتطوير هي أحد أهم عناصر التنافسية التي تميز الدول .
3. ضآلة الانفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي و تشير المعطيات الإحصائية لحال المؤسسات الاقتصادية السورية إلى غياب شبه كامل لعمليات البحث العلمي والتطوير في المؤسسات السورية بالمقارنة مع مثيلاتها في دول الاتحاد الأوروبي باستثناء أرقام خجولة جداً لدى عدد قليل من شركات القطاع الخاص, حيث أن نسبة الانفاق على البحث والتطوير في سورية ضئيلة جداً مقارنة على مع دول مثل ماليزيا وكوريا وأوروبا وهي 0.19 من الناتج المحلي الاجمالي , وإن نسب انفاق القطاع الخاص على البحث والتطوير , ونسب التدريب وحصة الصناعة من التصدير وبراءات الاختراع في سورية بالمقارنة مع الدول المتقدمة مثل المانيا في حدودها الدنيا وهذا مايبرر سبب ضعف التنافسية في المؤسسات الاقتصادية السورية, كل ذلك ناجم عن عدم تطبيق استراتيجيات وتكتيكات اقتصاد المعرفة.
4. المحتوى المعرفي ذو القيمة المضافة العالية غائب عن المنتج السوري فالمنتج السوري ناتج صناعة تحويلية بسيطة, فنسبة المعرفة في القطاع الخاص في سورية فقط 10% بينما اهتلاك الآلات 50% وهي معروفة عالمياً 10% كما في الدول المتقدمة وأن نسبة المعرفة في القطاع الاقتصادي السوري 10% فقط بينما في الدول المتقدمة 70% وهذا مايؤكد أن المعرفة الناتجة من البحث العلمي والتطوير كلما ارتفعت كلما ازدادت القيمة المضافة ,وازدادت تنافسية المنتج وهذا يساهم في النهاية في رفع الناتج المحلي الاجمالي ويساهم في تحسين المستوى المعيشي للمواطنين وهذا يرتبط بتطبيق استراتيجية اقتصاد المعرفة.

التوصيات:

1. الاسراع في انتقال الاقتصاد إلى اقتصاد المعرفة نظرياً وعملياً لأن البحث والتطوير يعد أحد المرتكزات الأساسية لاقتصاد المعرفة, لأن النهضة التنموية مرتبطة بتطبيقه , فنجاح المؤسسات الاقتصادية يعتمد على المعرفة ,كما ان النجاح العلمي والتقاني في سورية مرهون بالبحث العلمي وبالعناصر البشرية وما تتمتع به من كفاءة وقدرات علمية وتقانية، الأمر الذي يفرض إعادة النظر بالسياسات الاقتصادية للدولة من حيث التعليم والتدريب والبحث والتطوير، والتوظيف، والرواتب والتعويضات والحوافز، والترقية والترفيع، والأوضاع الوظيفية، وشروط العمل، وحق الاختراع والنشر ووضع نظام وطني لجوائز علمية رفيعة المستوى تقديراً لأعمال البحوث العلمية والتقانية التطبيقية والمتميزة، وللاكتشافات العلمية الرائدة التي تخدم البلاد ووالعمل على الإسراع في إقام مراكز للبحث العلمي والتطوير في كل مؤسسة أو إدارة.

2. إنشاء بنوك وصناديق متخصصة لتمويل البحوث العلمية وتوسيعها أفقياً لوضع أليات وطرق لتطبيقها على أرض الواقع والعمل على دعم الباحثين و طلاب الدراسات العليا وتقديم القروض لهم وتهيئة البيئة المناسبة لهم.
3. إن تفعيل البحث العلمي والتطوير التقاني في سورية وتوجيهه لخدمة أغراض التنمية الشاملة ، يتطلب إعادة النظربشكل دوري في التشريعات والأنظمة بشكل يسهم في:
   - توفير ضوابط لإنشاء أية مراكز بحوث حكومية على المستويين الوطني والاقليمي والدولي.
   - توفير آليات للربط بين أجهزة البحث العلمي والتقاني والقطاعات الإنتاجية والخدمية.
   - تحسين العرض وتشجيع الطلب على خدمات المراكز البحثية الوطنية والترويج للمخرجات الوطنية العلمية والتقانية.
   - اتباع أساليب التعاقد في القيام بأعمال البحوث والتطوير للقطاعات المنتجة والخدمية , وربط هذه الأساليب بالحوافز والعائدات التي يمكن للباحثين الحصول عليها على الصعيدين المؤسسي والفردي.
   - الإفادة من برامج البحوث والتدريب التي تتبناها المنظمات الدولية.
   - الانفتاح العلمي على دول العالم الثالث والدول الصديقة والتعاون على حل المشكلات العلمية والتقانية المشتركة
   - تشجيع النشر العلمي للبحوث المميزة في سورية .
   - تطوير أنظمة المواصفات والمقاييس واجراء البحوث فيها.
4. العمل على اتباع سياسة وطنية جديدة لنشاطات البحث العلمي والتكنولوجيا بحيث يمكن ترجمتها إلى خطط وبرامج في إطار زمني وتوفير الاحتياجات والمناخ الملائم لتحقيق الأهداف وربط النشاطات بالاستراتيجية التنموية في البلاد، ويمكن تنفيذ ذلك من خلال:
   - تبني منهجية تسويق للخبرات المتوفرة من خلال تنظيم زيارات ميدانية متكررة ومكثفة للباحثين إلى المؤسسات الاقتصادية.
   - إقامة مراكز بحوث متخصصة في قضايا لايمكن سوى للدولة عموماً القيام بها على أساس تعاون أحياناً مع دول أخرى تواجه القضايا نفسها.
   - إقامة قواعد بيانات ومراكز معلومات لأن المعلومات من أولى احتياجات البحث العلمي ومن ثم ايجاد أليات ومراكزلتحويل المعلومات الى معرفة.
   - تفعيل بنود موازنات الوزارات والمؤسسات الحكومية والخاصة، وكذلك المنشآت الصناعية المتعلقة بتخصيص نسبة كبيرة مئوية منها لانشطة البحث العلمي والتطوير.
   - تجهيز مراكز ومخابر البحث بالمعدات العلمية والتقنية المتخصصة .
   - اتخاذ إجراءات تحفيزية ذات طابع جبائي لصالح المؤسسات الاقتصادية التي تستثمر في أنشطة البحث.
   - تحسين الظروف المهنية والاجتماعية للباحثين وللعاملين في قطاع البحث والتطوير.
   - إيجاد الإطار القانوني لحماية حقوق المخترعين والباحثين ومصالحهم.
   - تحفيز المبادرات الوطنية والصديقة لإحداث أقطاب أو حدائق تكنولوجية (كما هو الحال في الهند).

- تنظيم سوق يعني بمنتجات أنشطة البحث العلمي على المستوى الاقليمي لتثمينها وتشجيع الباحثين لمواصلة العمل، بالإضافة إلى ذلك يصبح لها مصدر للتمويل الذاتي.

5. تشبيك العلاقات بين الدولة ومؤسساتها والمؤسسات الخاصة والمجتمع الاهلي والنقابات والمؤسسات البحثية ومراكز البحوث التطبيقية عبرمؤسسات وسيطة ذات ربحية .

المراجع:

1. التقرير الوطني الأول لتنافسية الاقتصاد السوري: ، هيئة تخطيط الدولة؛ برنامج (UNDP)،2007 ص25-29.
2. ,وديع ,محمد عدنان ، *القدرة التنافسية وقياسها* ، سلسلة جسر التنمية، العدد الرابع والعشرون. المعهد العربي للتخطيط بالكويت ,2003. ص7.
3. وديع ,محمد عدنان, المعهد العربي للتخطيط بالكويت 2003مرجع سبق ذكره- ص11.
4. بوشناف,عمار, عن P.Caspar et C..Afriat , *الميزة التنافسية في المؤسسة الإقتصادية*, مذكرة ماجيستر 2002ص 75.
5. بوشناف,عمار عن S.Ait El –Hadj , مذكرة ماجيستر, 2002, ص 77.
6. الجمعية العلمية ,كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير,الجزائر, نادي الدراسات الاقتصاديةwww.clubnada.jeeran.com –
7. خوري,باسيل/خبير في العلوم والتكنولوجياد.نور الدين شيخ عبيد/استشاري _ *دور الدولة والحكومة في توفير الإمكانات والبيئة الملائمة وسن التشريعات والقوانين وصياغة السياسات والاستراتيجيات الوطنية للعلوم والتقانة والابتكار* - المؤتمر الوطني للبحث العلمي والتطوير التقاني - دمشق 24-26 أيار 2006 ,ص16 .
8. أوكيل,محمد سعيد, *وظائف و نشاطات المؤسسة الصناعية*, ديوان المطبوعات الجامعية, الجزائر 1992.ص62.
9. أوكيل,محمد سعيد, *وظائف و نشاطات المؤسسة الصناعية*, مرجع سبق ذكره, 1992.ص65.
10. البنك الدولي (2009) *http://devdata.worldBank.org/*
11. ناصر ،أكرم, م الأخرس,صفوان، م. بريز,بشيرمركز البحوث العلمية, ندوة *أهمية البحث العلمي في التطوير الصناعي*, مركز الاختبارات والأبحاث الصناعية- دمشق 27-28 تشرين الثاني 2006ص13-16.
12. International Institute For Management Development "Imd, World Competitiveness Yearbook,2007, P24.
13. World Economic Forum"Wef": 2007, The Arab World Competitiveness Report: Sustaining The Growth Momentum, P36.