دور إنتاج وتجديد التكنولوجيا في تنمية بلدان العالم الثالث

أ.جميلة مداني– جامعة الجزائر3
djamilam777@gmail.com
د .رابح حمدي باشا– جامعة الجزائر3

الملخص:

ارتباط التنمية بالموارد الاقتصادية و البشرية والتكنولوجية لم تعد كافية لتنفيذ استراتيجيات التنمية للدول النامية إلا بإنتاج وتجديد التكنولوجيا ,ومن خلال دراستنا لموضوع التكنولوجيا في العالم الثالث استنتجنا انعدام الإنتاج التكنولوجي ,إلا في دول قليلة والمتمركزة في شرق آسيا كالصين وكوريا الجنوبية ,ودول أمريكا اللاتينية كالبرازيل والمكسيك,أما باقي دول العالم الثالث فهي دول مستهلكة للتكنولوجيا وهذا من خلال اعتمادها على الاستيراد لأجل تجديد وسائل الإنتاج فقط,وهذا راجع لإهمال صناعة المعرفة والبحث الصناعي وتدني ميزانية البحث العلمي في استراتيجيات التنمية التي هي أساس الإنتاج والإبداع التكنولوجي,حيث تبين أن عدد الطلبات المقدمة في مجال الإبداع والاختراع في الدول النامية ضعيف جدا ,حيث لا يخدم الجانب التكنولوجي في كل المجالات ,أما الدول الناشئة والمتقدمة فتطور الإنتاج التكنولوجي فيها يرتفع بوتيرة كبيرة وتزايد عدد الطلبات من فترة لأخرى للحصول على براءة الاختراع في كل قطاعات الاقتصاد.

Abstract

Link the development of economic resources and human and technological no longer sufficient to implement the development strategies of developing countries, but the production and renewal of technology, and through our study to the issue of technology in the Third World we concluded the lack of production technology, except in a few countries stationed in East Asia such as China and South Korea, and Latin American countries such as Brazil and Mexico the rest of the Third World countries are consuming countries of Technology and this through its dependence on import for the renewal of the means of production only, and this is due to the neglect of industry knowledge and industrial research and the low budget scientific research in the development strategies that are the basis of production and technological innovation, it was found that the number of applications submitted in the field of creativity and invention in developing countries is very weak, does not serve as the technological side in all fields, while the emerging countries and the evolution of advanced production technology which brings a large and rapidly growing number of requests from time to time to obtain a patent in all sectors of the economy.

المقدمة

تعتبر التكنولوجيا عنصر فعال ورئيسي في تحقيق التنمية والتقدم في مختلف ميادين الحياة,خاصة مع التطور السريع لوسائل الاتصال والمعلوماتية ,والتطور الكبير في المجال البحث التكنولوجي والمتجدد من فترة لأخرى ,المؤثر على اقتصاديات الدول, ويحتم عليها مسايرة هذا التغير لاندماجها في النظام العالمي الجديد وتفاعلها مع تغيرات الساحة الدولية.

فالحديث على التكنولوجيا واسع ,فبعدما كان اهتمام الدول فقط بالحصول على التكنولوجيا لتحقيق تنمية خاصة في الجانب الاقتصادي ,اليوم تطور الاهتمام في كيفية الإبداع و تجديد التكنولوجيا لبناء دولة معاصرة في كل المجالات من خلال تسريع عملية التنمية والتطوير وتحديث المنتجات بمختلف أنواعها خدمة للأفراد من جهة, والمحافظة على مكانتها في الساحة الدولية .

الدول المتقدمة التي لها بصمات في إنتاج التكنولوجيا على ممر الزمن , مازالت تستثمر في هذا المجال و بوتيرة سريعة لتحديث التكنولوجيا من جهة , وإنتاج تكنولوجيا جديدة تسمح بتوفير سلع وخدمات جديدة,لكن الدول النامية رغم التطور المذهل للتكنولوجيا , إلا أنها مازالت تعتمد على استيراد التكنولوجيا فقط من اجل تحريك عملية التنمية .

في العصر الحديث العامل الرئيسي الذي يتدخل في كل مجالات الحياة هو المعرفة الجديدة, وكيفية صناعتها لتحقيق مزيد من التقدم والرفاهية, إذا الظاهرة التي سنقوم بدراستها وتحليلها هي التطور التكنولوجي المستمر و المجدد وأثاره على التنمية في دول العالم الثالث,والتي من خلالها نطرح الإشكالية التالية:

كيف يمكن للدول النامية التحول من عملية استيراد التكنولوجيا إلى عملية الإنتاج ذاتيا وتطويرها ؟

من خلال هذه الإشكالية نجيب عن كل الأسئلة المتعلقة بإنتاج التكنولوجيا وتجديدها في العالم الثالث وهذا أربع محاور:

1) مفهوم التكنولوجيا و عوامل إنتاجها.
2) التغيرات التكنولوجية وعلاقتها بالقطاعات الاستراتيجية للدولة.
3)طرق الإنتاج التكنولوجي ودوره في تنمية دول العالم الثالث.
4)واقع الإنتاج التكنولوجي في العالم الثالث.

الخاتمة

أهمية البحث وأهدافه:

البحث له أهمية كبيرة كونه موضوع الساعة ,فالتكنولوجيا هي التي أنتجت بما يسمى النظام العالمي الجديد , وكانت السبب المباشر لتطور الدول في كل المجالات ,فاليوم العالم أصبح قرية صغيرة بفضل التطور السريع لوسائل الاتصال والمعلوماتية ,فلا يمكن للدول النامية أن تنعزل عن هذا العالم في ظل هذه التغيرات.

يهدف البحث إلى إظهار دور التكنولوجيا الجديدة في ترقية التنمية للدول,ورفع القدرة التنافسية لاقتصادياتها خاصة مع النظام العالمي الجديد ,وهذا من خلال التطرق إلى مكانة التكنولوجيا في تحديث وتطوير اقتصاديات الدولة المتقدمة,باعتبار أن هذه الأخيرة لها تجربة في إنتاج التكنولوجيا .

المحور الأول:مفهوم التكنولوجيا وتسييرها وعوامل إنتاجها

في هذا المحور نتطرق إلى مفهوم مصطلح التكنولوجيا, و عوامل إنتاجها.

أولا:مفهوم التكنولوجيا[1]

عرف **Jack Baranson** التكنولوجيا بأنها " تصميم المنتج و فنون و أساليب الإنتاج و أنظمة الإدارة المستخدمة في تنظيم وتنفيذ خطط و برامج الإنتاج".[2]

كذلك هي تلك الأفكار والوسائل بمختلف أنواعها المميزة بفنيات عالية ,التي تؤدي إلى ابتكار الأدوات والآلات والتجهيزات التي تنتج وتطور السلع والخدمات للأفراد في أسرع وقت ,حيث ترتبط ارتباطا وثيقا بالعلم والمعرفة.

هذا فيما يخص مفهوم مصطلح التكنولوجيا ,أما التكنولوجيا الجديدة فهي تلك الأفكار المستمرة والجديدة التي تبدع في إنتاج تقنيات جديدة يكون لها دورين ,دور تحديث السلع والخدمات لكل مجالات الحياة,والدور الثاني تقديم منتجات جديدة في السوق لاستخدامات جديدة لم تكون موجودة من قبل.

إذا كلمة تكنولوجيا هي مجموعة من المهارات والمعارف المركبة ونواتج الاختراع والإبداع والإمكانات والطرق الضرورية لإنتاج سلع وخدمات, تتميز بكفاءات عالية واستعمالات جديدة.

وبسبب ظهور التكنولوجيا و تجددها من فترة لأخرى, جعلت دول العالم تصنف إلى أربع:

1-دول متقدمة: وهي الدول التي وصلت إلى مرحلة جد متطورة من التقدم , وهذا بفضل الثورة التكنولوجيا التي عرفتها خلال الثورة الصناعية, وهي تتصف بدول متفوقة في التكنولوجيا والأولى عالميا, أمثال فرنسا و الولايات المتحدة, هذه الدول هي التي تقود العالم في كل المجالات.

2-دول ناشئة:وهي الدول التي كانت تتسم ببساطة التنمية ,واستطاعت بفضل التكنولوجيا تحقيق تنمية في كل القطاعات, واقتربت من درجة التقدم , أمثال كوريا الجنوبية ,اليابان,الصين ,والبرازيل والمكسيك.

3-دول نامية:هي دول بسيطة, تتميز بتنمية متوسطة, وتعتمد كثيرا على استيراد التكنولوجيا والكفاءات الأجنبية, وهي تقاد ولا تقود العالم, مثال على ذلك الدول العربية.

4-دول متخلفة:وهي دول لا توجد تنمية فيها, ولا تكنولوجيا لأسباب نقص الموارد الاقتصادية والمالية أو بسبب الحروب التي تعيشها, وهي تقاد من طرف الدول العظمى, كالصومال وأفغانستان.

أما في العصر الحالي فأصبح يتداول مصطلح دول الشمال ودول الجنوب,الأولى وهي الدول العظمى وهي دول صناعية ,والثانية متخلفة وهي دول تتميز بمشاكل اقتصادية واجتماعية .

ثانيا:تسيير التكنولوجيا[1]

التكنولوجيا عامل رئيسي لمواكبة التغيرات المحلية والعالمية في شتى الميادين,فهي تخضع لمدى إرادة الحكومات في الحصول عليها ,لكن هناك من يرى أن التكنولوجيا تقتحم المجتمعات رغبة فيها أو بدون, وهذا انطلاقا من نظرتهم أن التكنولوجيا تتمتع باستقلالية ذاتية وان نموها وتطورها غير قابلين عن التوقف أو الانتكاس .

أما البعض الأخر فيرى أن الأعداد الناتجة من التكوين في البحث العلمي تساهم في تطوير التكنولوجيا, هذه الكفاءات لابد من تسييرها من طرف الحكومات ماديا ومعنويا للوصول إلى هدف الإنتاج التكنولوجي وهذا بتحويل الأفكار إلى منتجات ابتكاريه تخدم المجتمع.

التقدم التكنولوجي يمر بثلاث مراحل أساسية هي : الاختراع ,الابتكار,ثم الانتشار,فالاختراع هو فكرة أو أسلوب لتطوير عملية الإنتاج ,تسمح بتحسين أو إنتاج سلع جديدة للمجتمع في كافة الميادين,بعد الوصول إلى الأفكار الجديدة المجسدة في الاختراع ,تأتي مرحلة الابتكار وهذا من خلال منظمة أخرى تقوم بتطوير المنتج لغرض العرض التجاري وهذا يرتبط مع مدى خبرة التسويق والتنظيم ,أما المرحلة الأخيرة فهي مرحلة الانتشار حيث تقتنع شركات أخرى بأهمية الابتكار هذا, فتحاول تبني وتقليد المنتج .

تسيير التكنولوجيا تتم بمشاركة عدة أطراف بدأ من الاختراع إلى الانتشار في السوق, فاهتمام الحكومات والدول بإنتاج التكنولوجيا, يخلق فرص الاختراع للمبدعين والمفكرين وهذا بتوفير لهم الإمكانيات المادية والمعنوية.

ثالثا:عوامل إنتاج التكنولوجيا وتجديدها

عملية الإنتاج والتصنيع لأجل تقديم سلعة أو خدمة لابد من توفر عوامل الإنتاج تسمح بتنفيذ هذه السياسات والبرامج, وتطرق الفكر القديم والحديث إلى ماهية هذه العوامل لتحقيق أهداف التنمية التي تتجسد في كل قطاعات النشاط الاقتصادي باختلاف أنواعها, وهي:

1-عامل العمل.

2-عامل الأرض.

3-عامل رأس المال.

4-التكنولوجيا (توفر الآلات والأدوات ذات القدرات الفنية و التقنية العالية).

هذه العوامل هي أساسية للقيام بالعملية الإنتاجية أو بالتنمية بصفة عامة, لكن هل هذه العوامل كافية لإنتاج التكنولوجيا الجديدة أم هي ناقصة لأحداث ثورة تكنولوجيا مستمرة؟

من بين عوامل القيام بالتنمية توفر عامل التكنولوجيا,ومع التحديات الدولية والمعطيات الموجودة على الساحة الدولية ,أصبح العامل التكنولوجي يتطلب تطوير وتجديد لتتمكن الدول من تفعيل تنمية شاملة ومستدامة في كل الميادين,فهناك عوامل لابد من توفرها لإنتاج التكنولوجيا بحيث يشترط وجود الإرادة الكاملة لدى الدول للاستثمار في هذا المجال وهي تكون في إستراتيجية منظمة تسير وفق هذه العوامل:

1- عامل التنمية البشرية.

2- عامل التمويل.

3- عامل الإبداع.

4- عامل صناعة المعرفة.

5- عامل التنظيم والتنسيق والمتابعة.

1-عامل التنمية البشرية:

نعلم أن التكنولوجيا هي العامل الرئيسي للتنمية البشرية في العصر الحالي, حيث توفر أدوات التدريب ووسائل الاتصال والمعلوماتية ذات التقنيات العالية ينمي القدرات العلمية والفنية لليد العاملة, فكيف يكون للتنمية البشرية دور في الإنتاج و التجديد التكنولوجي؟.

التكنولوجيا هي سبب التنمية البشرية , فباستخدام الوسائل الحديثة لتطوير عملية التفكير والاجتهاد حتما سيعطي نتائج مرضية جدا تقدم منتجات معنوية أولها الإبداع التكنولوجي في مختلف المجالات,إذا فالاستثمار في العامل البشري خاصة في الجانب التكنولوجي والبحث العلمي يجدد وينتج تكنولوجيا ذات قدرات فنية وتقنية عالية ومستمرة .

2-عامل التمويل:

التمويل ضروري لكل الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية وغيرها, فتوفر الموارد المادية الكافية شرط ضروري لتنفيذ أي إستراتيجية, والتكنولوجيا تتطلب التمويل الكبير للاستغلال وتنمية الأفكار

البشرية لإنتاجها وتجديدها ,ولهذا نجد الدول المتقدمة تهتم بصناعة المعرفة كثيرا و تخصص له نسبة كبيرة من ميزانية الدولة,عكس الدول النامية التي لا تعطي أهمية لصناعة المعرفة ,وتعتمد فقد على استيراد التكنولوجيا فقط,والجدول التالي يبين النسب المخصصة لقطاع البحث العلمي .[1]

البلدان	الإنفاق على البحث العلمي	النسبة من الناتج المحلي
دول العالم	536 بليون دولار	%2.1
البلدان المتقدمة: -الولايات المتحدة الأمريكية -الاتحاد الأوربي	168 بليون دولار 17.5بليون يورو	%2.4 %3.9
البلدان الناشئة: -كوريا الجنوبية -اليابان	11.5مليار دولار 130بليون دولار	**%5 %3
البلدان النامية: باقي الدول الدول العربية	116 بليون دولار 536 مليون دولار	**%1 **%0.4

الجدول رقم-1-

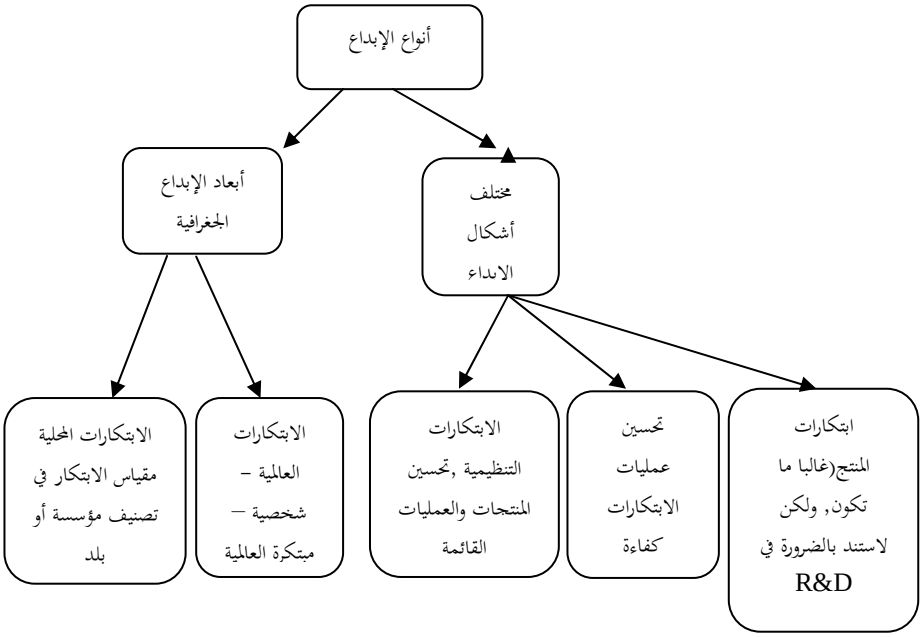
الإنفاق العالمي	500 مليار دولار
إنفاق الدول العربية	750 مليون دولار
نسبة إنفاق الدول الصناعية من الناتج المحلي في	%3
متوسط الإنفاق العالمي من الناتج العالمي من 1989 إلى 2000	%2.38

الجدول رقم-2-

3-عامل الإبداع:[1] بعد توفر الاهتمام بالتنمية البشرية وتوفر المال الكافي لإنتاج التكنولوجيا الجديدة , يأتي عامل الإبداع ,وهذا يأتي عن طريق الاهتمام بالطاقات الفنية المبدعة والتكفل بها ماديا ومعنويا لإعطائها فرصة تحويل الأفكار الجديدة إلى سلع وخدمات ذات تكنولوجيا عالية وهذا بصفة مستمرة,وألا تهتم الدولة فقط بخريجي الجامعات والمعاهد بقدر الاهتمام بالفئة التي تتميز بعبقرية التفكير والتي لم يسعفها الحظ في تكملة مشوارها الدراسي.

"لقد تباينت الآراء وتعددت وجهات النظر حول تقديم مفهوم محدد وواضح لمصطلح الإبداع وذلك لتشابه مع مصطلحات أخرى لها نفس المعنى تقريبا ,وقد حققت أدبيات إدارة الأعمال والهندسة الصناعية وإدارة المعرفة بكثير من الاجتهادات خلط بعضها بين الإبداع والاختراع,في حين عرفه بعضهم بأنه مجرد تحسين ."

"الإبداع هو مخرجات OUTPUTS لعمليات التغيير والاختراع والتحسين والتي تكون مدخلاتها الأساسية القدرة على الإبداع والابتكار إضافة إلى المهارات الكمية ومهارات الحاسوب ومهارات أخرى ويوضحها الشكل التالي:"[1]

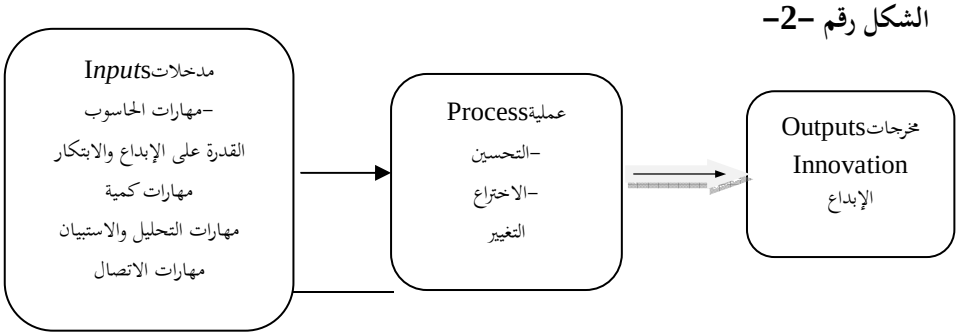


كتب مؤلفون كثيرون حول موضوع الإبداع التكنولوجي, وأولهم(SCRETEPMUH1934,)[2], وحسب وجهة نظره فان الإبداع هو مصطلح عام, أم الإبداع التكنولوجي هو مصطلح خاص, ولابد من التمييز بين الإبداع الجوهري الذي هو النافذ, والإبداع الصغير والطفيف.

أما (NAMEERF,1982), حيث ركز على الإبداع الصغير الذي هو أساس الإبداع الكبير, وهو يتطلب إمكانيات بسيطة تتناسب مع موارد الدول النامية, ويتم إنتاجه في مدة زمنية قصيرة.

أنواع الإبداع ملخصة في الشكل التالي:[3]

الشكل رقم –2–



3

4-عامل صناعة المعرفة:[1]الدول التي تتميز بقدرات تكنولوجيا عالية , نجدها تهتم كثيرا بالبحث العلمي وصناعة المعرفة وتصرف عليه كثرا ,فإنشاء مراكز بحث علمي في كافة المجالات وإعطائها لأشخاص ذوي مسؤولية وطموحات فأكيد ستنمي التكنولوجيا,ونجد دول العالم الثالث وخاصة الدول العربية تصنف في أواخر الترتيبات في العالم حيث تتميز جامعتها ,بسوء التسيير وقلة المعرفة ,وأصبحت مركز لنيل الشهادات فقط .

فالتجديد التكنولوجي يرتكز على مدى إنتاج الجامعات للأدمغة التي تخدم المجتمع والدول في تجديد التكنولوجيا و استمرارها.

الجدول التالي يبين ترتيب الجامعات وعدد مراكز البحث في العالم لسنة 2011:[2]

الجدول رقم -3-

الدول	الترتيب
الدول المتقدمة:	
فرنسا	6
بريطانيا	5
الولايات المتحدة	1
الدول الناشئة:	
كوريا الجنوبية	47
الصين	23
اليابان	
الدول النامية:	
الجزائر	88
الأردن	99
ماليزيا	53

من خلال تصنيفات اليونسكو للجامعات دول العالم لسنة 2010,نجد أن الجامعة لها دور فعال في إنتاج الأدمغة المبتكرة والمبدعة ,حيث جامعات الدول المتقدمة في أوائل الترتيب وهذا بفضل إنفاقها الكبير في المجال العلمي ,أما دول العالم الثالث فاغلبها في أواخر الترتيب وهذا ما يفسر عدم اهتمامها بتحسين المستوى العلمي للجامعات مما أدى إلى تخلفها في المجال التكنولوجي والإبداعي.

5-التنسيق والتنظيم والمتابعة:

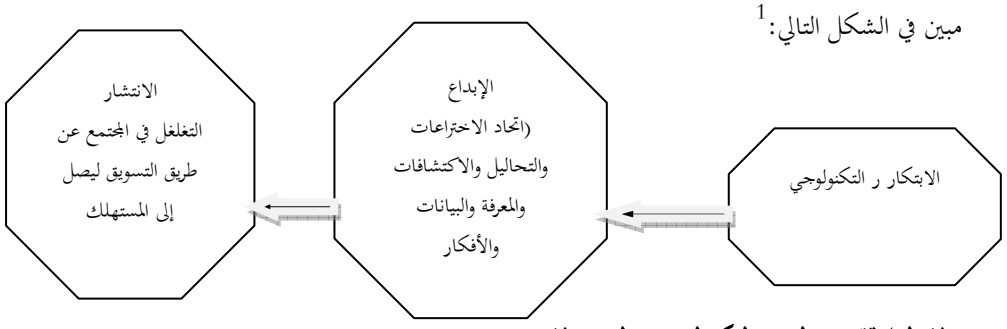
حتى يكون هناك إنتاج للتكنولوجيا وتجديدها لابد من التنسيق بين القطاعات الحيوية للدولة وهي قطاع التعليم بمختلف أطواره ,و قطاعات النشاط الاقتصادي والاجتماعي , كذلك لابد من تنظيم مراكز البحث والمختبرات ,و التنسيق والتنظيم يكون في شكل إستراتيجية التي تسمح بصناعة المعرفة هدفها إنتاج التكنولوجيا الجديدة.

المحور الثاني :التغيرات التكنولوجية وعلاقتها بالقطاعات الاستراتيجية للدولة

التطور التكنولوجي له دور فعال في كل الميادين فهو يؤثر ويتأثر ,وله علاقة وطيدة بتنمية الدولة وتقدمها,فكل التغيرات التي تحدث في الجانب التكنولوجي لها دور في التغيرات التي تحدث في الجانب

الاجتماعي والاقتصادي والعكس ليس دائما صحيح,لان كما تطرقنا سالفا أن هناك دول تتميز بوفرة المال وارتفاع المستوى المعيشي للأفراد إلا أنها تعتبر دول نامية تفتقر إلى مصانع إنتاج التكنولوجيا ,أما إذا كان استغلال المداخل لأجل بناء قاعدة إنتاج التكنولوجيا فهنا تكون التأثير بين قطاع التكنولوجيا وقطاعات النشاط الاقتصادي متبادل ومؤثر بالإيجاب أو بالسلب .

مبين في الشكل التالي:[1]



اولا:العلاقة بين التغير التكنولوجي والتغير الاجتماعي

تم صياغة نموذج"ادوارRAUDI"لإظهار العلاقة بين التغير التكنولوجي والتغير الاجتماعي حيث يؤثر النظام الاجتماعي الحضاري البيئي في عدد من العناصر المتعلقة بالتغير التكنولوجي حيث الحروف الأولى لهذه العناصر كونت الاسم "RAUDI",[2]وهي :

1-الابتكارNOITAVONNI

2-الانتشارNOISUFFID

3-الاستخدامESU

4-التبنيNOITATPADA

لابد من تفاعل عناصر نموذج ادوار مع النظام

التغير

النظام الاجتماعي

التكنولوجي

التغير الاجتماعي الناتج

الشكل رقم -2-

5-المقاومةRESISTANCE

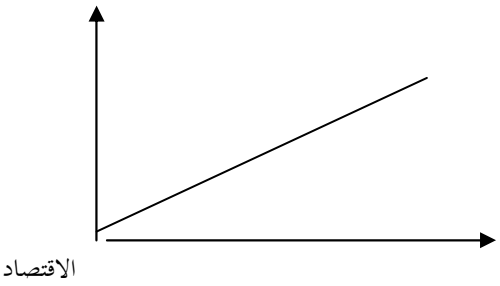
ثانيا :العلاقة بين التغير التكنولوجي والتغير الاقتصادي:[3]في العصر القديم كانت التنمية والنمو الاقتصادي يرتبطان بمدى توفر الموارد الطبيعية واليد العاملة ,أما في العصر الحديث التقدم التكنولوجي أضرم ثروة اقتصادية جديدة سمحت بتوفير سلع وخدمات ذات جودة عالية و بكمية كبيرة وفي وقت قصير ,كما أنها قللت تكاليف إنتاجها ,وبالتالي تقليل النفقات للدولة,والتغير التكنولوجي كذلك طور وسائل وطرق الاتصال التي سهلت عملية التجارة الخارجية ,كما انه سبب في المحافظة على المنتجات في مختلف القطاعات

*القاطنين + الأجانب

خاصة المنتج الزراعي الذي سمح باستغلال الأرض لدورات عديدة خلال السنة عكس السابق ,وتجهيز القطاع بأدوات وتقنيات عالية تسمح بمضاعفة المنتج.

كذلك تم تقدير حوالي 90% من الارتفاع في النمو الاقتصادي في العالم خلال الخمسينات ناتجة عن التقدم التكنولوجي الذي عرفته البشرية,وحوالي 90% من الدخل الفردي المحقق في اليابان نتيجة للنهضة التكنولوجية .

يمكن تلخيص التغير التكنولوجي على الاقتصاد كما يلي:



الشكل البياني رقم –5–

ثالثا :قياس قدرة الإنتاج التكنولوجي

يصنف هذا المعيار قدرة الدول على إنتاج التكنولوجيا وهذا وفقا لمعامل الاختراع والذي يأخذ بعين الاعتبار عدد الطلبات المقدمة نسبة ل1000 فرد لعدد السكان

والجدول التالي يبين معامل الاختراع لبعض الدول المتقدمة: والنامية[1]

البلد	2000			2005			2010		
	عدد الطلبات*	البراءات المسجلة*	%	عدد الطلبات*	البراءات المسجلة*	%	عدد الطلبات	البراءات المسجلة*	%
الأردن	71	71	0.01	62	55	0.01	64	64	0.010
البرازيل	3683	*238	0.02	4771	476	0.03	4135	721	0.02
الجزائر	32	/	0.001	64	/	0.002	80	/	0.002
جنوب إفريقيا	1 521	1185	0.03	2 109	1309	0.04	1 909	1223	0.04
الصين	26475	6401	0.02	97998	21432	0.1	307587	87110	0.2
فرنسا	45935	18152	0.8	54372	18018	0.9	63639	23126	1.0
كندا	13 971	5705	0.5	20 226	5806	0.6	23 632	8954	0.7
كوريا الجنوبية	85 797	29248	1.8	162 882	63374	1.3	177 800	74167	3.6
الولايات المتحدة	280 456	124693	.0.1	384136	121331	1.3	420567	173429	1.4

3.6	284447	463077	4.2	177211	530509	3.9	161155	491098	اليابان

نستنتج من خلال المعطيات الموجودة في الجدول رقم -2- أن معامل الاختراع في الدول المتقدمة والدول الناشئة كبير مقارنة بالدول النامية ,وارتفع خلال الفترة 2000 و2010 ,ومثال ذلك الولايات المتحدة الأمريكية واليابان إضافة إلى كوريا الجنوبية ,وهذا راجع للعدد الكبير لمراكز البحث في كل التخصصات والقطاعات بشكلها العام والخاص حيث تبين أن الشركات الخاصة تعمل مع مراكز البحث العلمي لتطوير وابتكار تكنولوجيا جديدة,أما اغلب الدول النامية فعدد المبتكرون ضعيف جدا أو شبه منعدم ,ويرجع ذلك إلى نقص مراكز البحث ,واعتمادها على استيراد التجهيزات ذات التكنولوجيا الجديدة فقط ,وإهمالها الفئات المبدعة التي أرغمت الهجرة إلى الدول الغربية التي تجد فيها الرعاية والاهتمام بها حيث تستطيع تحويل أفكارها إلى إبداع واختراع لتحسين وتجديد الأدوات والتجهيزات في مختلف الميادين.

مكنت القدرة التكنولوجية في إحداث تغيرات في أساليب التكنولوجيا القديمة وإنتاج تكنولوجيا جديدة ,في كافة القطاعات ,بفضل التغيرات هذه خلقت مناصب عمل جديدة لم تكن موجودة في السابق كمجال الانترنت الذي طور أساليب التعاملات في كل الميادين,مما غير الواقع الاجتماعي للأفراد,كما أن التغيرات التكنولوجية أثرت في الناتج المحلي للدولة بفضل تسريع عملية الإنتاج وتطويره.

المحور الثالث: طرق الإنتاج التكنولوجي ودوره في تنمية دول العالم الثالث

أولا :طرق الإنتاج التكنولوجي

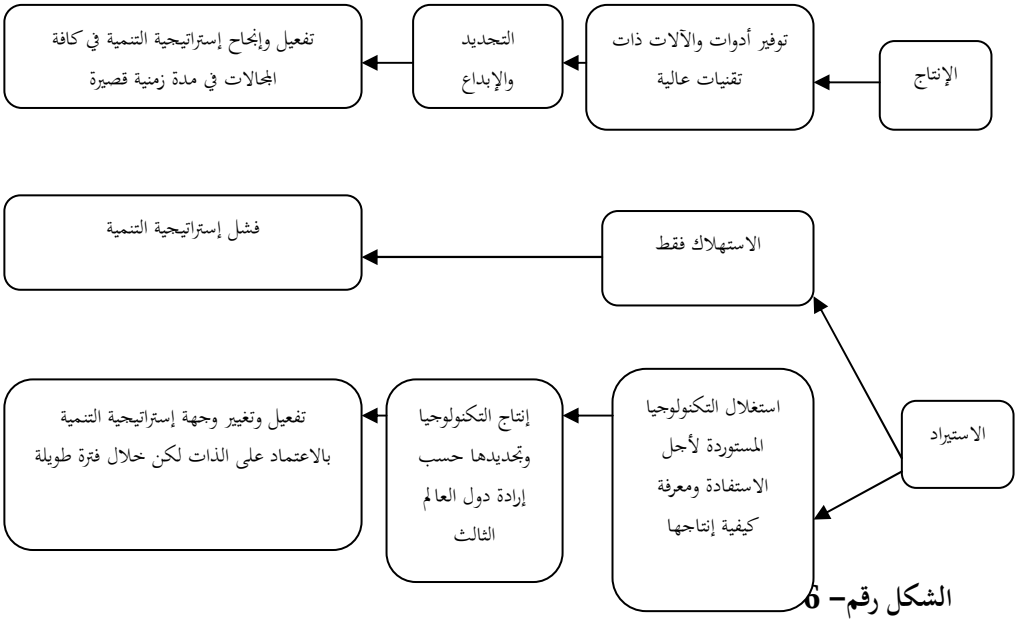
الإنتاج التكنولوجي يكون بالاعتماد على المنهج العلمي الدقيق والمركب لإتاحة للمفكرين في مختلف الفروع والقطاعات إعادة صياغة الأساليب والوسائل والتقنيات البسيطة المستخدمة سابقا لابتكار وسائط وتقنيات جديدة تساعد على تحقيق مزيد من القدرة على التحكم في كافة مجالات التنمية.

التطور التكنولوجي الذي يعرفه العالم غير مفاهيم لبعض المصطلحات خاصة التي تتعلق بالاقتصاد,فمفهوم التنمية أصبح يرتبط بمدى قدرة الدول في إنتاج التكنولوجيا العالية التي تتميز بقدرة تنافسية كبيرة في السوق العالمية,والتي تحول اقتصاديات الدولة إلى درجة كبيرة من التقدم ,فالتنمية ليس توفير السلع والخدمات للأفراد وتحقيق معدلات نمو وتنمية مرتفعة كما كان في السابق ,لكن بمدى الاستثمار في مجال صناعة المعرفة والبحث التكنولوجي ,لإنتاج تكنولوجيا تساهم في تطوير أساليب الإنتاج في مختلف القطاعات ودراسة الظواهر المختلفة وتحليلها لتحكم فيها .

الاهتمام والاستثمار في مجال الإنتاج التكنولوجي يعطي للدول دور استراتيجي في قيادة مجتمعها والعالم , وتحقق الاستقرار الاقتصادي والسياسي.

فالإنتاج التكنولوجي حدد مفاهيم ترتيب للدول العالم, فهناك من المفكرين يرى أن هناك تصنفين لدول أما متقدمة أو متخلفة, فالمتقدمة التي تتميز بسرعة الإنتاج والتجديد التكنولوجي وتميزها بالأدمغة المبتكرة والمخترعة, والثانية متخلفة نتيجة ضعف أو انعدام التكنولوجيا فيها.

ويمكن تلخيص طرق امتلاك التكنولوجيا في الشكل التالي:[1]



الشكل رقم– 6

ثانيا:دور الإنتاج التكنولوجي في تنمية دول العالم الثالث

دور الإنتاج التكنولوجي في دول العالم الثالث يكون إما ايجابي أو سلبي ,فإذا كانت تستغل التقنيات الجديدة وتحاول تطويرها فتكون لها فعالية في هذا المجال على المستوى الدولي فأكيد ستغير وجهة إستراتيجية تنميتها من توفير السلع والخدمات العادية فقط إلى المشاركة في إنتاج السلع والخدمات ذات التقنيات المعقدة والمركبة والجديدة في السوق العالمية ,وبالتالي تتحكم في كافة قطاعاتها وعلى استقرارها السياسي والاجتماعي,أما إذا كانت دول العالم الثالث اهتماماتها فقط في استيراد التكنولوجيا التي تنتجها الدول المتقدمة من اجل توفير سلع وخدمات وهذا يكون تحت سلطة الدول العظمى ,فتكون نتائجها تبعية هذه الدول لها اقتصاديا و سياسيا وتقاد حسب مصالح الدول الكبيرة ,وتكون فقط مستهلكة للتكنولوجيا الجديدة ,خاصة مع الدول العربية النفطية التي لها مداخل كبيرة وسوء استغلالها لها مع اهتمام دول العالم بالطاقة المجددة للاستغناء على منتجات النفط التي سببت كوارث بيئية التي يعرفها العالم خاصة مشكل طبقة الأزون,وبالتالي تصطدم بانخفاض مداخلها من صادرات النفط

المحور الرابع: واقع التكنولوجيا في العالم الثالث

لم يستفيد العالم الثالث من الثورة الصناعية التي عرفها العالم الأوربي ,في القرن 18م,وليس له بصمة في إنتاج الأدوات والآلات التكنولوجيا,إلا دولا قليلة,كدول أمريكا اللاتينية ودول شرق أسيا أما اغلب دول قارة إفريقيا ودول العالم العربي بقيت محصورة فقط في استيراد الأدوات والتجهيزات لأجل تنفيذ تنمية في

بلدانها,رغم إبرامها اتفاقيات في الشراكة مع مختلف المنظمات العالمية و التكتلات الإقليمية إلا أن نتائج هذه الاتفاقات لم تكن إلا وسيلة لمعالجة مشاكل تنموية واقتصادية لتحقيق معدلات نمو مرتفعة.

هناك بعض الدول من العالم الثالث التي مشت كثيرا في إنتاج التكنولوجيا وانتقلت من الدول النامية إلى دول ناشئة بفضل النجاح التي حققته في هذا المجال ,وعلى سبيل المثال ماليزيا التي لها تجربة ناجحة حيث أقامت شركات ومؤسسات كشركة تطوير التكنولوجيا الماليزية في عام 1997م,وهي تقوم بتطوير المشاريع الصغيرة الجديدة ,حيث تعمل هذه الشركة بالتنسيق مع مخابر البحث العلمي لأجل تحويل الأفكار الإبداعية إلى اختراعات ويتم تسويقها إلى الخارج,كذلك كوريا الجنوبية واليابان والصين اهتموا كثيرا بقطاع التكنولوجي وتحولوا من دول مستوردة للتكنولوجيا إلى الإنتاج والتجديد للقطاع ,حيث وصل عدد الشركات التكنولوجية إلى 20.796 شركة تقدم منتجات تكنولوجية عالية للسوق, حيث صنفت الصين في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة الأمريكية في عدد مراكز البحث والتطوير التكنولوجي, حيث تمتلك الجامعات الصينية شركات خاصة مهمتها تقديم الخدمات التكنولوجية لكل القطاعات.

دول جنوب شرق أسيا تعتبر نموذج للإنتاج في قطاع البحث التكنولوجي ,بفضل الاهتمام المتزايد من الحكومات جعلها تنقل اقتصادياتها من اقتصاد ضعيف إلى اقتصاد متطور,ولم تستعمل في بداية نهضتها وسيلة استيراد التكنولوجيا إلا لأجل الاستفادة منها والتحول من مستهلك إلى منتج في قطاع جد حساس ويتطلب المخاطرة لتحقيق نتائج المرجوة,أما باقي دول العالم الثالث ,فلم تتمكن من وضع قاعدة للبحث التكنولوجي ,وهذا راجع لأسباب منها نقص الموارد والإمكانيات للاستثمار في هذا القطاع كدول إفريقيا ,ومنها دول أهملت هذا القطاع نتيجة تتوفر على مداخل مستمرة من صادرات النفط التي تسمح لها باستيراد التجهيزات والآلات العالية التكنولوجيا لتحقيق تنمية فقط ,كأغلبية الدول العربية التي تقيم مشاريع صناعية مشتركة مع الدول المتقدمة لأجل التركيب فقط,عملية إنتاج التكنولوجيا تقريبا منعدمة

الاتفاقات المبرمة لنقل التكنولوجيا خلال العقود الماضية من طرف الدول النامية لم يرق ويطور الكفاءات المحلية في إنتاج تكنولوجيا وهذا لأسباب عديدة نذكر منها أن هذه الكفاءات تدربت في بيئة مشجعة على الإبداع والاختراع ولم تجد في بلدانها سوى نشاطات هامشية وغير مشجعة في مجال البحث العلمي الذي جعلها تهاجر إلى البلدان الغربية الأكثر اهتمام بالأدمغة دون تمييز لجنسيتهم أو دينهم.

كذلك عند نقل التكنولوجيا تواجه الدول النامية مشاكل[1] عديدة من طرف الدول الصناعية حيث توضع شروط باعتبار أنها ملكية خاصة لها ,حيث يستغلون الطلبات عليها لتحقيق المكاسب المادية فقط,خاصة أنهم يتحكمون في عرضها في السوق العالمية,وبالتالي لا يهم استفادة الدول النامية منها لتطوير كفاءاتها بقدر ما يهمهم احتكارها حتى تبقى تحت سيطرتهم.

هناك بعض الدول التي استفادت من العقود المبرمة في نقل التكنولوجيا ومثال ذلك المكسيك التي أبرمت شراكة مع شركة أي بي أمIMBالأمريكية للحواسب الصغيرة وتم بالمقابل إنشاء مركز تكنولوجي أشباه المواصلات لتعبئة الصناعات الالكترونية المكسيكية وسمحت للكفاءات المحلية بالتدريب في هذا المجال.

هذه الفرصة لم تتاح لكل دولة نامية أبرمت شراكة مع الدول الصناعية ,وعليه بقيت اغلب الدول النامية متأخرة كثيرا في المجال التكنولوجي ,هذا ما أدى إلى اهتمامها باستيراد التكنولوجيا الملائمة لمواردها المادية وكفاءتها المحلية التي تتميز ببساطة الإنتاج إضافة إلى التفكير في الاهتمام بتطوير الطاقات المحلية وتنميتها بتوفير لها الشروط الملائمة للبحث,وظهر هذا الاهتمام في شكل شراكة مع الشركات الأجنبية ,ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الإنتاجية,والاهتمام بالبحث العلمي .[1]

الخاتمة:

من خلال ما تطرقنا إليه في دراستنا هذه ,خاصة إلى واقع التنمية التكنولوجية في دول العالم الثالث ,توصلنا إلى أن إنتاج التكنولوجيا غير موجودة في اغلب هذه الدول ,لكن هناك تحديث لوسائل الإنتاج المنتجة من طرف الدول المتقدمة والناشئة ,من اجل الاستهلاك فقط وقد استنتجنا ما يلي:

1-الاعتماد على استيراد التكنولوجيا ليس من اجل معرفة كيف أنتجت أو التقليد أو التحديث بقدر ما هي إلا وسيلة لتجديد التجهيزات و الأدوات الإنتاج لأجل إنتاج سلع وخدمات استهلاكية فقط.

2-تدني المستوي العلمي للجامعات, وهذا ما بينته ترتيب جامعات دول الثالث التي جاءت في أواخر الترتيب.

3- توفر بعض الدول العالم الثالث خاصة العربية على مداخل مستمرة وكبيرة من عائدات النفط , جعلها لا تعطي اهتمام بالجانب البحث العلمي والتكنولوجي.

4-تدني الميزانية الخاصة للبحث العلمي مقارنة بالدول المتقدمة .

5--هجرة الأدمغة المحلية ,بسبب عدم اهتمام الحكومات بهم وعدم تحفيزهم.

7-إستراتيجية التنمية في اغلب دول العالم الثالث تحقيق تنمية اقتصادية ونمو مرتفع بأي طريقة من اجل تحقيق الاستقرار الاقتصادي, هذا ما جعل عدم توفر الإرادة والطموحات في إنتاج التكنولوجيا وتجديدها.

التوصيات:

من خلال كل ما تطرقنا إليه في دراستنا خاصة إلى واقع التنمية التكنولوجية في دول العالم الثالث نوصي بما يلي:

1-لابد من اهتمام الحكومات بالبحث العلمي والتكنولوجي ,وهذا بإنشاء مخابر بحث حقيقية فعلية وتفاعلية متكونة من الأدمغة المهاجرة وهذا بتقديم لها كل التحفيز أكثر مما تجده في الدول المستقبلة لها.

2-استيراد التكنولوجيا يكون من اجل الاستفادة و معرفة كيف تم إنتاج هذه التكنولوجيا, ومثال ذلك النموذج الكوري والياباني اللذان بدأن من التقليد إلى تحديثه ثم إنتاج تكنولوجيا جديدة.

3-التنسيق بين مراكز البحث والمخابر والجامعات.

4-الاهتمام بالفئات المبدعة, والتي لا تتمتع بمستوى دراسي, من اجل تحويل أفكارها إلى تقنيات حديثة بالتنسيق مع الكفاءات المحلية.

5-من اجل التجديد التكنولوجي لابد من اهتمام دول العالم الثالث بالقدرات الفنية الموجودة في كافة القطاعات.

الهوامش:

للمزيد حول الدول الناشئة انظر :

Fmi :Perspectives De L'economie Mondiale « Reequilibrer La Croissance »,usa, Avril 2010 ,,page 12

MORTON GODZINS; DAVID INGLIS; ALEXANDER LANGSDAUF: BULLETIN OF THE ATOMIC NEW YORK; USA, UNESCO PUBLICATIONS CENTER, 2010, PAGE :275,276.

RAYMOND HUDON, REJEAN PELLETIER : L'ENGAGEMENT INTELLECTUEL, LES PRESSES DE L'UNIVERSITE LAVAL CANADA, 1991, PAGES : 173-175.

4) للمزيد حول تسيير التكنولوجيا انظر: محند سعيد أوكيل:اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي,بن عكنون ,الجزائر العاصمة ,ديوان المطبوعات الجامعية,1994,ص:74-90.

5) فهد العرابي الحارثي:أزمة البحث العلمي والتنمية,مركز اسبار للدراسات والبحوث والإعلام , الرياض ,2007.

6) تقرير اليونسكو :أنشطة البحث والتطوير ,الخدمات الإعلامية,2010/11/10.

7) صالح مهدي محسن العامري , الإبداع التكنولوجي ,المؤتمر العلمي السنوي الثاني حول تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية,6-8 مايو 2002, ,جامعة الزيتونة ,ص 89.

8) صالح مهدي محسن العامري: الإبداع التكنولوجي,مرجع سابق ص:81.

9) محند سعيد أوكيل:دور الإبداع في تنمية المنشات الصغيرة والمتوسطة وضمان الغد الأمثل,الملتقى الثالث للمنشات الصغيرة والمتوسطة ,الغرفة التجارية والصناعية ,الدمام ,السعودية,10مايو/2005,ص:7.

معين أمين السيد:مدخل إلى الاقتصاد في ظل المتغيرات الاقتصادية العالمية الحالية,الطبعة الأولى,الجزائر,2010,ص:57.

11)
http://www.unesco.org/new/ar/mediaservices/singleview/news/research_and_development_usa_europe_and_japan_increasingly_challenged_by_emerging-countries

1) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم, في 2011/11/12, /says_a_unesco_report_ الساعة 21ساعة و37دقيقة

12) من إعداد الباحث .

13) نزار الريس:التعايش مع التكنولوجيا ,الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ,جامعة القدس المفتوحة ,القاهرة,2007.,ص:41.

14) محمد غانم:تكامل البحث العلمي في الجامعات العربية وأثره على التنمية الصناعية العربية,كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية,دمشق ,سورية,ص:192 و193.

15) OMPI : RAPPORT SUR LA PROPRIETE INTELLECTUELLE DANS LE MONDE « LE NOUVEAU VISAGE DE L4INNOVATION », SERIE ECONOMIE ET STATISTIQUES DE L'OMPI, geneve, SUISSE, 2011.

16) من إعداد الباحث.

17) للمزيد انظر:نزار الريس:التعايش التكنولوجي,مرجع سابق, ص:88 و89.

18) من إعداد الباحث.

المراجع:

1) فهد العرابي الحارثي:المعرفة قوة..والحرية أيضا! ,بيروت,الطبعة الأولى,مركز اسبار للدراسات والبحوث والإعلام,2010,ص 127 و128.

2) كامل كاظم بشير الكناني:الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية ,عمان ,الطبعة الأولى,دار صفاء للنشر والتوزيع,2008م.

3) محند سعيد أوكيل:اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي,بن عكنون ,الجزائر العاصمة ,ديوان المطبوعات الجامعية,1994.

4)نزار الريس:التعايش مع التكنولوجيا ,الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ,جامعة القدس المفتوحة ,القاهرة,2007.

Habib Dlala : Economie, Réseaux Et Territoires De L'innovation Dans Le Contexte Du Nouvel Ordre Technologique Global, Centre De Publication Universitaire ,2008 .

Maurice Reyne : Maitriser L'innovation Technologique, Dunod Editions, Paris ,2002.

Paul Mollier : Stratégie Et Marketing De L'innovation Technologique, Dunod Editions, Paris ,2eme Edition ,2005 .

Rapport sur la propriété intellectuelle dans le monde « le nouveau visage de l'innovation », série économie et statistique de l'ompi 2011, Genève suisse, www.wipo.int.

8) بوزيد مروان :أهمية التكنولوجيا في ترقية القدرة التنافسية الصناعية للدول النامية في ظل العولمة "حالة الجزائر",كلية العلوم الاقتصادية فرع التحليل الاقتصادي,رسالة ماجستير ,2003/2002,ص:50,51.

9) صالح مهدي محسن العامري: مفهوم الإبداع والإبداع التكنولوجي, المؤتمر العلمي السنوي الثاني, جامعة الزيتونة, تكنولوجيات المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية 6-8 مايو, 2002.

10) عبد الحكيم بن نكاع :أهمية البحث في تعزيز القدرات ت التنافسية للمنتجات سياسة العلم والتكنولوجيا ورهاناتها ,وزارة الصناعة وإعادة الهيكلة ,

11) فهد العرابي الحارثي:أزمة البحث العلمي والتنمية, مركز اسبار للدراسات والبحوث والإعلام, الرياض,2007.

12) محمد غانم:تكامل البحث العلمي في الجامعات العربية وأثره على التنمية الصناعية العربية,كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية,دمشق ,سورية.

13) محند سعيد أوكيل:دور الإبداع في تنمية المنشات الصغيرة والمتوسطة وضمان الغد الأمثل,الملتقى الثالث للمنشات الصغيرة والمتوسطة ,الغرفة التجارية والصناعية ,الدمام ,السعودية,10مايو/2005.

14) المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين:إدارة الاستشارات والتطوير الصناعي, وثيقة حول مشروع إنشاء المركز العربي للبحث والتطوير التكنولوجي في مجال الصناعة, قسم نقل التكنولوجيا.

15)http://books.google.dz/books?id=KQoAAAAAMBAJ&pg=PA275&dq=JACK+BARANSON&hl=ar&sa=X&ei=JVbST5mxCebV4QTV7bDEAw&ved=0CDYQ6AEwAA#v=onepage&q=JACK%20BARANSON&f=false.

http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?codeTheme=1&codeStat=SP.POP.TOTL&codePays=FRA&codeTheme2=1&codeStat2=x&langue=fr

17)http://www.unesco.org/new/ar/mediaservices/singleview/news/research_and_development_usa_europe_and_japan_increasingly_challenged_by_emerging_countries_says_a_unesco_report/

تقرير اليونسكو حول البحث العلمي في العالم لسنة 2010.

http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?langue=fr&codePays=BRA&codeTheme=1&codeStat=SP.POP.TOTL.