



الدور الاقتصادي المتميز للصين في استقطاب التقنية الحديثة وتطويرها

أحمد أبو بكر عبد العزيز حسن¹ – طاهر محمد حسنين²

1- معهد الدراسات والبحوث الآسيوية – قسم النظم السياسية والاقتصادية – جامعة الزقازيق – مصر

2- قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق – مصر

Received: 14/10/2018 ; Accepted: 13/11/2018

الملخص: إن التجربة الصينية أثبتت أنه يمكن الاعتماد على الاستثمار الأجنبي في عملية نقل والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة عكس ما يرى البعض بأن الاعتماد على الخارج في نقل التكنولوجيا ليس له أساس من الواقع، حيث تمكنت الصين كبلد مضيف للاستثمارات الأجنبية من تحقيق مكاسب حقيقية من أساليب إنتاجية حديثة وأساليب الإدارة المتقدمة وما ينتج عنهما من آثار تطور وانتشار للاستثمارات والتي يمتد آثارها إلى الاقتصاد القومي، وفي ظل القيود التي وضعتها الحكومة الصينية ضمن خطة واضحة للاستفادة من التكنولوجيا من خلال تحديد الصناعات ذات النمو المستقبلي، والعمل على بذل جهد لتطويره وبناء نظام للمعرفة، كل هذا يدعو إلى التأكيد على أنه إذا أرادت مصر أن تدعم وتقوي مكانتها التنافسية على مستوى العالم وأن تزاحم الدول الصناعية المتقدمة أن توجه استثماراتها وتكتفها نحو توليد العلم والمعرفة والمهارة لأنها تمثل مصادر هامة لوضع أي دولة في موقف الأفضلية، كل هذا دفع بعض الدول إلى القيام بوضع لوائح خاصة بالتكنولوجيا باعتبارها تمثل وقود التقدم والإزدهار، وتحتوي هذه اللوائح على الآتي: البرمجيات والتجهيزات، التكنولوجيا الحيوية، الاتصالات، الماكينات التي تدار ألياً، صناعة الطائرات المدنية، الإلكترونيات الدقيقة، صناعة علم المواد الحديثة، كل عنصر من عناصر التكنولوجيا المذكورة سوف يكون بإمكانها أن تقود الأمم خلال القرن الحادي والعشرين عن طريق ثورات الكم والجزئ والكمبيوتر والتي تمثل محركاً ديناميكياً قوياً للإزدهار والتقدم ومفتاح للتقدم العلمي والتقني والمعرفي، وأن الرابح في الوقت الحالي هي الدول التي تعرف جيداً وتقدر الأهمية الكبيرة للعلم والمعرفة كثروة ووقود كما ينطبق على الصين وغيرها حالياً على عكس الدول التي تمتلك من الثروات التي لا حصر لها ولكن لا وجود لهم على خريطة السوق العالمي، إن التجربة الصينية جديرة بالدراسة الدقيقة والاهتمام من خلال مصر لوضع منظومة قوية، وضرورة التركيز واستغلال العلاقات القديمة والقوية بين الدولتين (مصر والصين) حيث تعد الصين في الوقت الحالي شريك هام واستراتيجي قوي لمصر، حيث تمتلك مصر من المقومات والموارد الكثيرة والمتنوعة من (الغاز، البترول، المعادن، وغيرها) علاوة على المورد البشري الضخم الذي تمتلكه مصر، فالكثيرون يتوقعون بأهمية الدور الذي سوف تلعبه مصر ليس على صعيد المنطقة العربية أو الأفريقية فقط بل الأمر يمتد إلى دورها الهام على مستوى الاقتصاد العالمي وهذا يحتاج إلى عقلية مصرية لكل مواطن تحب العمل وتقده وتنصف بالانضباط ونكران الذات والعمل الجماعي والوطنية بالإضافة إلى الرؤية السياسية القوية، وتوجيه كل الجهود والطاقات وتفعيلها وإشراكها في مختلف الأجهزة والقطاعات داخل الدولة كل هذه العوامل سوف تمكن الدولة من تحقيق قفزة نوعية مثلما فعلت الصين في كافة المجالات وفي مدة زمنية قصيرة.

الكلمات الإسترشادية: الدور الاقتصادي، الصين، التقنية الحديثة.

المقدمة والمشكلة البحثية

لا أحد يشك بمدى أهمية الدور الذي تلعبه الصين في الوقت الحالي على مستوى العالم، حيث تمتلك الصين الآن المزيد من التميز والاختلاف عن باقي الدول، حيث تمكنت الصين من خلال استغلال أدواتها والتي تمثلت في رخص الأيدي العاملة وكثرة عدد السكان في جذب كبرى الشركات العالمية والتي تعرف (بالشركات متعددة

الجنسيات) إليها، ومما لا شك فيه أن ما حققته الصين في الوقت الحالي هو نتاج خطط وخطوات بدأت من سنوات سابقة من حركات إصلاحية بدأت بها الصين نهضتها الاقتصادية في أواخر السبعينات من القرن العشرين وتحديدًا عام 1978 التي مثلت نقطة انطلاق قوية للاقتصاد الصيني وظهورها على الساحة العالمية كقوة اقتصادية استطاعت أن تكسر حاجز السيطرة الأمريكية فيما يعرف بأحادية القطبية الاقتصادية وتغيير معالم

* Corresponding author: Tel. : +201121699008

E-mail address: brad.salgado@yahoo.com

وتتمثل مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة على الآتي :

أ- هل توجد علاقة بين التقدم التقني وتأثيره على التقدم الاقتصادي؟

ب- هل توجد علاقة بين جذب الاستثمارات الأجنبية والإستفادة من التكنولوجيا؟

أهمية البحث

تعد التجربة الصينية في استقطاب التقنية الحديثة من التجارب المميزة والناجحة بما حققته من تطوير في مجال المعرفة والتكنولوجيا، وتكمن أهمية هذا البحث في أن عملية استقطاب التكنولوجيا وتوطينها له دور مؤثر في تحقيق التنمية الاقتصادية، وكذلك مدى استفادة مصر من تلك التجربة الناجحة نظرا لما تمتلكه مصر من المقومات البشرية والموارد الكثيرة والمتنوعة بالإضافة إلى العلاقات القوية التي تربط بين مصر والصين.

أهداف البحث

يهدف البحث إلى محاولة تحقيق الأهداف التالية:

- دراسة العلاقة بين التقنية الحديثة والتقدم الاقتصادي.
- تسليط الضوء على مختلف الجوانب المتعلقة بالسياسة الصينية المتبعة في اكتساب وتوطين التكنولوجيا.
- محاولة التعرف على العلاقة بين جذب الاستثمارات الأجنبية والإستفادة من التكنولوجيا.
- محاولة التعرف على العلاقة بين تطوير قدرات البحث والعنصر البشري في الصين.
- إبراز مدى استفادة مصر من التجربة الصينية في جذب التكنولوجيا.

فروض البحث

يحاول البحث تحقيق الفروض التالية :

- وجود علاقة بين التقنية الحديثة والتقدم الاقتصادي.
- وجود علاقة بين جذب الاستثمارات الأجنبية وجذب التكنولوجيا.
- وجود علاقة بين تطوير قدرات البحث والعنصر البشري.
- مدى استفادة مصر من تجربة الصين المتميزة في مجال التكنولوجيا.

منهج البحث

المنهج الاستقرائي

من خلال الإستفادة من بعض نتائج وبحوث الدراسات السابقة.

منهج تحليل المضمون

يستخدم هذا المنهج من أجل وصف مشكلة البحث عن طريق جمع البيانات.

الخريطة الاقتصادية العالمية لتحقيق التقدم والريادة فكل هذا ليس من قبيل الصدفة ولكن يرجع إلى عوامل قوية مساعدة مكنت الصين من تحقيق ذلك من خلال امتلاكها لمساحة جغرافية شاسعة غنية بالموارد الطبيعية والبشرية، وفي نفس الوقت تمكنت الصين أيضا من الحفاظ على قوة نظامها السياسي.

هذه النقطة التي بدأت من خلالها الصين تحقيق انطلاقة قوية وتقدم هي اكتساب المعرفة والعلم والتطور التكنولوجي، فمنذ نشر دراسة "روبرت سولو" المعروفة عن التغيير التكنولوجي، أكد المهتمون بالنمو الاقتصادي ضرورة تطوير التكنولوجيا كأحد الأدوات الرئيسية الهامة في خلق نمو في المدى البعيد، بالإضافة إلى ما أكدته بحوث وإسهامات كل من "إدوارد دنيسون" و "ديل جورجنسون" وآخرون على أهمية أحداث التغيير التكنولوجي.

ويناقش هذا البحث التوجهات العامة والخاصة المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا ومدى الدور التي تلعبه التكنولوجيا في تحقيق النمو الاقتصادي، والسياسات التي اتبعتها الصين لتوطين التكنولوجيا وتأسيس مراكز البحوث وتطويرها وتأسيس قاعدة معرفة وتقنية كبيرة تكون من خلالها نقطة انطلاق قوية لمستقبل الصناعة في الصين والتي تعتمد على الابتكار والتكنولوجيا المحلية، هذا بالإضافة إلى قضية أخرى هامة مثل التزيف والقرصنة، وتقليد كبرى الماركات بمهارة عالية، وكيفية احتلال الصين المرتبة الأولى على مستوى العالم في الصناعات الالكترونية والمنتجات الرقمية في ظل السيطرة الاحتكارية التي تمارسها الدول الصناعية المتقدمة في ظل التبعية التكنولوجية المفروضة على الدول النامية، وكيفية الاستفادة من تجربة الصين في استخدام التكنولوجيا كنموذج ناجح في فك قيود الاحتكار والسير في طريق التكنولوجيا بجوار أقوى الدول وتحقيق السبق والتقدم في معظم المجالات من خلال التركيز على بعض النقاط الهامة للدروس المستفادة وإمكانية تحقيقها والاستفادة منها في مصر لاستخلاص ما يمكن فعله للمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية المرغوبة والتقدم التكنولوجي في مصر والتي تسعى جاهدة لتدارك التأخر في مجال التكنولوجيا.

مشكلة البحث

تعاني الدول النامية من مشكلة التبعية التكنولوجية للدول الصناعية المتقدمة وعدم القدرة على فك قيود وحواجز السيطرة الاحتكارية التي تمارسها الدول الصناعية المتقدمة لسنوات، ومن خلال دراسة تجربة الصين المتميزة ودورها في استقطاب التقنية الحديثة من خلال جذب الاستثمارات الأجنبية إليها والسياسات التي أتبعها فيما يتعلق بتطوير وتأسيس قاعدة تقنية على أعلى مستوى ومدى التأثير الإيجابي على مؤشرات النمو الاقتصادي لديها.

النتائج والمناقشة

أهمية التقدم التقني بالنسبة للتقدم الاقتصادي

تمخضت سلسلة الأبحاث النظرية التي قام بإعدادها كل من "بول رومر" و "روبير لوكاس" منذ منتصف الثمانينات من القرن الماضي إلى تطوير إطار نظري حول العملية التاريخية في مجال التقدم التقني والمعرفة، والتي تؤدي إلى تحولات كيفية في أساليب الإنتاج عبر الزمن (Romer, 1993)، وبهذا الصدد يؤكد بول رومر أن إلمانا بالتاريخ الاقتصادي وما حدث لعمليات الإنتاج خلال المائة عام الماضية والتطورات الحديثة كل هذا لا يدع مجالاً للشك بأن الاختراعات الحديثة والابتكارات تمثل قوة محرّكة في دفع عجلة النمو الاقتصادي في الوقت الحالي .

وتكتسب الأنشطة ذات التقنية العالية إستراتيجية هامة في إطار عمليات النمو والتنمية في الدول النامية، حيث تلعب المعرفة والتقدم التكنولوجي دوراً هاماً في نمو الإنتاج لفترات زمنية قادمة. وتؤيد هذه النتيجة مجموعة من الدراسات التطبيقية التي سعت لاختبار العلاقة بين نشاط البحث والتطوير من ناحية ونمو الناتج الكلي لعناصر الإنتاج في الدول المتقدمة من ناحية أخرى.

وأشارت الدراسات إلى أن الزيادة المتلاحقة في الناتج الكلي لعناصر الإنتاج والتي انعكست على زيادة حجم الناتج القومي، لا يمكن تفسيرها من خلال عنصر العمل ورأس المال فقط وإنما يرتبط تفسيرها إلى التغيرات التي لحقت بالرصيد التراكمي لنشاط قطاع البحوث والتطوير. ومن خلال هذا تم التوصل إلى النتائج المعروضة في جدول 1 والذي قام بإعداده الاقتصادي "إدوارد دنيسون" في عام 1985 والذي أوضح من خلاله مصادر نمو الإنتاج في الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة الزمنية 1929-1982.

وقد توصلت دراسات أخرى عن النمو لنتائج مماثلة، فعلى سبيل المثال تشير إحدى الدراسات التي أجريت عام 1987 إلى نفس العوامل السابقة باعتبارها عوامل بالغة الأهمية في تفسير نمو الإنتاجية وهي (بايلي وآخرون، 1996):

أ- تقدم المعرفة.

ب- تحسين نمط استغلال الموارد.

ج- تحسين مهارات العمال من خلال تطوير منظومة التعليم.

د- زيادة رأس المال العيني.

وهنا لا بد من الإشارة إلى أن تباين مستويات النمو بين البلدان الصناعية المتقدمة والبلدان النامية قد بين أن التقدم

التكنولوجي لا يسير بخطى واحدة في البلدان المتقدمة والأقل نمواً، وهذا ما دفع أصحاب نظرية النمو الداخلي للبحث عن صياغة نموذج جديد للنمو، حيث افترضوا عدم استقلالية التقدم التقني عن المتغيرات الأخرى في المجتمع.

وتمر الدول النامية التي قطعت خطوات جادة وطويلة نحو التقدم والتنمية بمجموعة من المراحل وهي:

أ- مرحلة التعديل والتطوير.

ب - مرحلة تطوير المنتج.

ج- مرحلة الابتكار.

د - مرحلة حماية براءات الاختراع.

هـ- مرحلة الحصول على ريع الابتكارات والاختراعات.

ومن الملاحظ خلال تلك الخطوات التطويرية للمنتج، أن بداية الحديث عن أي تعديلات في العملية الإنتاجية تبدأ عند مرحلة تطوير المنتج (المرحلة الثانية فقط)، وعند وصول الدول أو المؤسسات إلى المرحلة الثالثة (مرحلة الابتكار) والمرحلة الرابعة (مرحلة حماية براءات الاختراع) يبدأ ظهور مرحلة جديدة وهي المرحلة الخامسة (الحصول على ريع الابتكارات والاختراعات) لفترة من الزمن تكون محددة.

وعلى اعتبار أن أنشطة البحث والتطوير والابتكار هي أنشطة في الأساس داخلية، إلا أنه من الممكن توسيع انتشارها من خلال ممارسة النشاط التجاري على مستوى الأسواق الخارجية من خلال:

أ- الحصول على بعض الموارد من الخارج.

ب- الاستثمارات المشتركة.

ومما لا شك فيه أن الدور الذي تلعبه إدارة العلاقات الخارجية يمثل تحدياً هاماً من خلال القيام بإجراء عمليات البحث والتطوير داخل البلدان الأخذة في النمو من خلال الاعتماد على خطط إستراتيجية واضحة وجادة.

السياسة الصينية المتبعة في اكتساب وتوطين التكنولوجيا

جذب الاستثمارات الأجنبية والاستفادة من التكنولوجيا

بدأت خطوات الصين في نقل التكنولوجيا والاستفادة منها مع بداية فترة جديدة وهي فترة الإصلاح الاقتصادي عام 1979، حيث كانت الحكومة في ذلك الوقت تعي أهمية الدور الذي تلعبه التكنولوجيا الحديثة كأحد الأدوات الهامة في تحقيق تقدم الدول والوصول إلى أعلى درجات النمو الاقتصادي تدريجياً، فكانت البداية هي التآني في الاستفادة من التكنولوجيا وليس العجلة وهذا يرجع لأسباب متعلقة بالمجتمع الصيني، حيث أن التعجيل في إدخال

جدول 1. مصادر نمو الإنتاج في الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة 1929-1982

نوع الإسهام	الاقتصاد الكلي
معدل النمو	1.6
النسبة من معدل النمو (%)	
الأرض	3
عنصر العمل (دون تعليم)	13
رأس المال	15
تقدم المعرفة	54
تحسين نمط استغلال الموارد	16
التغيرات في المناخ التشريعي والبشري	3
وفورات الحجم الكبير	17
عوامل غير منتظمة	صفر
التعليم بالنسبة للعمال	26
محددات أخرى	10

Source: Edward (1985). Trends in American Economic Growth 1929-1982.

كجزء من تحول أوسع يبدأ من مفهوم المشروع بصفته تجميعاً لمهارات تقنية ضيقة إلى مفهوم أوسع وأكثر تركيزاً على القدرات الاندماجية والعمل معاً. ويوضح شكل 1 (واردات الصين من المعدات الجاهزة وأجهزة المعدات الأساسية).

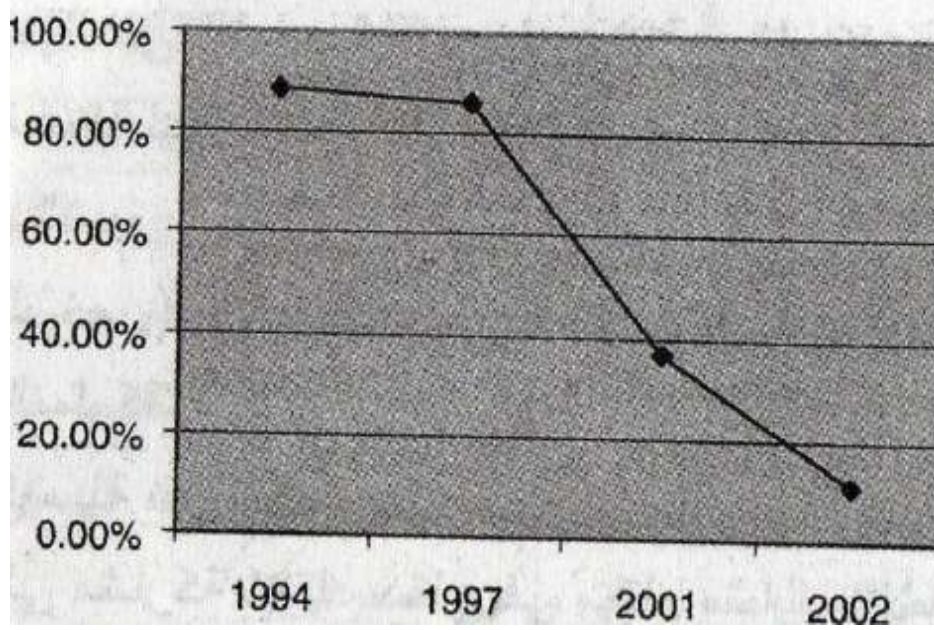
ونتيجة لذلك تم إسناد عملية نقل التكنولوجيا إلى الاستثمارات الأجنبية المباشرة، حيث كانت أولى مهام القيادة الصينية الإصلاحية هي صياغة قانون خاص بالشركات المشتركة والتي أعطى لها أولوية للاستثمار معتمدة على التقنية مع شرط وجود شريك صيني، وعلى الرغم من أن هذه الفكرة قد تبدو أنها بسيطة إلا أنها أثبتت نجاحها عالمياً. إن الشركات المشتركة هي أداة هامة وفعالة من أجل نقل التكنولوجيا بشكل شامل من أجل الحفاظ على المشاعر الوطنية للدول مما لو كانت هذه الشركات تقع ملكيتها بالكامل للدول الأجنبية.

لقد منحت الشركات الأجنبية مميزات وحوافز استثمارية في حالة قيامها بدورها في نقل التكنولوجيا الحديثة، من خلال وضع قوانين خاصة بتشجيع وجذب الاستثمارات الأجنبية أو مجموعة من الحوافز التي يتم منحها خصيصاً للمناطق الاقتصادية الخاصة.

أحدث الطرق والأساليب الحديثة من أجل تحسين العملية الإنتاجية لن يأتي بفائدة في ظل شركات تشكو من فائض في الأيدي العاملة، وسيؤدي هذا بكل تأكيد إلى ارتفاع معدلات البطالة بدرجة كبيرة مما ينتج على إثرها نتائج سلبية غير مرغوب بها في الأجل القصير، لهذا السبب بدأت الصين في استغلال ما لديها من رصيد للعمالة الأجنبية من أجل القيام بتحديث التقنيات واستيراد خطوط إنتاجية من الدول الصناعية المتقدمة، حيث كانت معظم تلك الخطوط مبنية على أساس التكنولوجيا القديمة، حيث كان يهدف أصحابها إلى التخلص منها.

وعلى الرغم من قدم خطوط الإنتاج المستوردة من الغرب إلا أنها متقدمة بالمقارنة مع إمكانيات الصين التقنية في ذلك الوقت، وقد أعترف الصينيون أن المشكلة الرئيسية التي كانت تواجههم هي عدم كفاية تلك الخطوط ما لم يتلائم استيرادها مع القيام بتغييرات في الطريقة التي كانت تستخدم بها التكنولوجيا، وبالتحديد الكيفية التي يمكن للشركات استيعاب تلك التكنولوجيا وإدارتها بالشكل الأمثل.

لقد استفادت القيادة الصينية استفادة كبيرة من تجربة استيراد أنظمة كاملة، حيث كان يجب على الصين إذا أرادت التقدم أن تتحول من استيراد التجهيزات الأساسية



شكل 1. واردات الصين من المعدات الجاهزة وأجهزة المعدات الأساسية "النسبة المئوية من كل الواردات التقنية" المصدر: أوديد شنكار (2005).

وفي عام 1988 تم وضع قانون خاص بتأسيس المشروعات المشتركة (الصينية الأجنبية التعاقدية)، والهدف من وضع هذه القواعد هو الحيلولة دون المغالاة في قيم الأصول التي يتم تقديمها من خلال المساهمة من جانب المستثمر الأجنبي، كما تهدف أيضا إلى تجنب الإخفاق في الوفاء بالقيام بالعملية التمويلية أو الحصول على الآلات ومعدات غير مطابقة للمواصفات المطلوبة والتي تم الاتفاق عليها، وفي نفس العام وافقت الحكومة الصينية على منح المستثمرين الأجانب الحق في تأجير الأراضي الصينية وذلك بعد مراجعة الدستور الصيني للموافقة على ذلك، حيث تم وضع قوانين تحرر أي معوقات وقبود كانت تمنع من إمكانية المستثمرين الأجانب في استغلال تلك الأراضي، بالإضافة إلى قوانين تسمح من خلالها أن يكون رئيس الشركة أجنبيا (عبد الفضيل، 2000).

وقد تم تحديد مدة زمنية متفق عليها تتعلق بامتياز المشروع المشترك لتمتد إلى 70 عاما، ولكن في بعض الحالات تم الاتفاق بدون تحديد مدة زمنية للمشروع، وفي عام 1991 تم إلغاء التمييز الممنوح للمشروعات ذات الملكية الكاملة للمستثمرين الأجانب، وتم توحيد كافة معاملات الربط الضريبي لجميع الشركات لتصبح 33% لكل المشاريع التي يتم تمويلها من الأجانب داخل الصين، وفيما يتعلق بالمشروعات التي تمارس نشاطها داخل الأربعة عشر منطقة الساحلية فقد تم تحديد المعدل الضريبي ليصل إلى 24%، أما بالنسبة للمشروعات

من خلال القانون الخاص بتشجيع الاستثمارات استطاعت السلطات الصينية أن تميز بين أنواع مختلفة للاستثمارات الأجنبية المباشرة، من خلال تمييزها للشركات التقنية المتقدمة والشركات التصديرية عن طريق منحها امتيازات خاصة وإزالة كافة القيود والمعوقات التي على إثرها تضرر المستثمرون الأجانب والتي تمثلت في فصل وعدم قدرتهم على تشغيل العمالة وفقا لاحتياجات الشركة، كما تم أيضا منحهم إعفاءات ضريبية إضافية متعلقة في الحصول على المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج.

وفي عام 1984 أعلنت الحكومة الصينية أن حزمة الحوافز المنفذة تعد حزمة حد أدنى وأن مزايا إضافية يمكن التفاوض حولها، وأشارت العديد من التقارير أن المشروعات الصينية الأجنبية أصبح في استطاعتها التفاوض حول إمكانية وضع شروط تفضيلية أكثر من أجل الوفاء بالاتفاق الخاص بجلب تقنية جديدة أو زيادة حجم الاستثمارات التحديثية.

ويمكن الإشارة إلى أن إنشاء المناطق الاقتصادية الخاصة مكن الصين من وضع أساس لقاعدة متقدمة مع زيادة القدرة على جلب مهارات إدارية جديدة وتقنيات حديثة، وفي البداية تم التعامل مع هذه المناطق على أنها مختبرات يتم عن طريقها اختبار الحزم والإجراءات الإصلاحية مع إمكانية إدخال تعديلات عليها حتى تكون متناسبة مع الأوضاع الاقتصادية الداخلية في المستقبل، ومجمل القول أن المناطق الاقتصادية الخاصة تمثل بوابة رئيسية لعبور المهارات الإدارية والتقنيات الحديثة إلى داخل الصين.

في عام 1999 أصدرت الصين مجموعة من القوانين والقرارات ومن أهمها التفتيش السنوي للشركات الأجنبية، وهو قرار يعطي الحق للحكومة الصينية في تقويم أداء أنشطة تلك الشركات وتحديد مدى التزامها بإمساك الدفاتر وفقا للقوانين، ووضعت الحكومة الصينية تصنيفين وهما (A)، (B) وهذان التصنيفان نتاج إجراءات عملية التفتيش السنوي، ومن خلال التصنيف السابق ففي حالة حصول شركة ما على التصنيف (B) لن يكون بإمكان هذه الشركة من زيادة رأسمالها وفتح فروع جديدة داخل الصين وليس هذا فحسب بل هناك عقوبات سوف تقع على هذه الشركة.

وفي إبريل عام 1999 قامت مصلحة الصناعة والتجارة بوضع بعض المعايير والضوابط للموافقة على الاستثمارات الأجنبية المباشرة وقامت بتبليغ جميع الإدارات والحكومات بشأن تلك المعايير والتي تمثلت في الآتي (عبد الفضيل، 2000):

أ- حماية السوق الصيني من توسع الشركات العالمية.
ب- اختيار الاستثمارات الأجنبية بناء على معيار النوعية وليس الحجم.

ج- ربط نشاط الاستثمارات الأجنبية وممارسة عملها بالصين من خلال جلب تقنية حديثة.

ومن الأمور الهامة التي ساهمت في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة إليها هي إنشاء العديد من المناطق الاقتصادية الخاصة، ومنح المستثمرين الأجانب المزايا داخل هذه المناطق وتمثلت هذه الإعفاءات في:

أ- تسهيل الحصول على المواقع الصناعية
ب- الإعفاءات من الرسوم الجمركية والضرائب
ج- المعاملات التفضيلية في التمويل
د- تقديم خدمات التخزين والنقل

إتضح ما يلي أنه في عام 1999 شهد:

أ- حدوث انخفاض في حصة الخطوط الإنتاجية المركزة على الأيدي العاملة للمشروعات الاستثمارية الأجنبية من 50.42% عام 1995 إلى 41.44% عام 1999.

ب- ارتفعت حصة المشروعات المركزة على رأس المال من 22.73% إلى 25.35%.

ج- ارتفعت حصة المشروعات المركزة على التكنولوجيا من 26.86% إلى 33.21% (بايلي وآخرون، 1996).

ومن الملاحظ من المؤشرات السابقة نجاح الحوافز التي تشجع نقل التكنولوجيا داخل الصين.

كان للمشروعات الأجنبية المساهمة الأكبر في مبيعات الصين التقنية، حيث قدرت مساهمة هذه المشروعات بنحو 85% من إجمالي صادرات الصين التقنية للعالم الخارجي، مما أدى إلى تحسن مكانة الصين التصنيفية حيث تحولت الصين من تصدير المنتجات ذات الكثافة في عنصر العمل إلى المنتجات التي تعتمد على قدر كبير من التكنولوجيا الحديثة (جدول 2).

العامل في المنطقة الاقتصادية الخاصة ومناطق التنمية الاقتصادية مثل: بودنج الجديدة في مدينة شنغهاي، حيث بلغ المعدل 15% وتلك المعدلات تعد أقل بكثير بالمقارنة مع المعدل المفروض للمشروعات المحلية والتي تمثل نسبة 55% (عبد الفضيل، 2000).

أما فيما يخص المشروعات التي توظف لديها التقنية الحديثة فقد حدد لها مدة ثلاثة أعوام إضافية من خلالها تتمكن من دفع الضرائب عند معدل منخفض يصل إلى 10%، بالإضافة إلى ذلك أي مشروع يقوم بتصدير 70% من قيمة إنتاجه، فإن هذا المشروع بإمكانه أن يحافظ على مستوى الضريبة عند المعدل المنخفض والذي يبلغ 10%، كما أنه يمكن ترحيل الخسائر لمدة خمس سنوات.

أما بالنسبة لمشروعات إحلال محل الواردات والتي تستخدم مستوى تقنية ذات مستوى عالي، فهذه المشروعات تمنحها الدولة إعفاء ضريبي من الضريبة الموحدة لمدة تتراوح ما بين عامين إلى خمس أعوام (عبد الفضيل، 2000).

إن الحوافز المقدمة لنقل التكنولوجيا واضحة وبالتحديد في الميادين التي تتصف بتمتعها بأولوية عالية مثل الشرائح الإلكترونية. وتعد الصين في الوقت الحالي من أكبر عملاء شركة (إنتل)، ولكي تقلل الصين من اعتمادها على الواردات الأجنبية من تلك القطع المركزة على المعرفة بدرجة كبيرة، قررت إنشاء نظام التعويض لاسترجاع قسم من الضريبة المدفوعة، ففي حالة بلوغ الضريبة على القيمة المضافة المفروضة على الدوائر المدمجة لنسبة 17% يقوم نظام التعويض بتخفيضها إلى 14% للدوائر المنتجة بالصين والمصنوعة بالخارج إلى نسبة تتراوح ما بين 3% و 6% للدوائر المصنوعة داخل الصين (USTR, 2003)، وفي ظل صناعة متقدمة تلعب من خلالها تكلفة الأيدي العاملة الصينية دورا صغيرا، حيث تمكنت هذه الحوافز من تشجيع كبرى الشركات الأجنبية على نقل التصاميم إلى الصين، وفي السنوات السابقة أصبحت الصين أكثر طلبا وثقة من ناحية نقل التكنولوجيا من المستثمرين الأجانب إلى داخل الصين، وبدأت تضع خططها المتعلقة بنوعية وسمات الاستثمارات الأجنبية في ظل الإمكانيات ومتطلبات خطط التنمية الاقتصادية الصينية وضعف التقنية التي تعول عليها الصين.

في خلال عام 1998 تمكنت الصين من تصدير ما يقرب من 30 مليار دولار من المنتجات عالية التقنية، بينما بلغت صادرات الولايات المتحدة الأمريكية 190 مليار دولار، أما بريطانيا واليابان فكانت أرقامهم 60 و 90 مليار دولار على التوالي، وإذا نظرنا إلى أرقام عام 1990 والتي لم تتعد 5 مليار دولار نجد أنه خلال الفترة من عام 1990 إلى عام 1998 حدث تقدم كبير تمكنت الصين من تحقيقه في مجال التقنية، ويشير جدول 2 إلى تركيبة تبادل المنتجات ذات التقنية العالية في الصين.

جدول 2. تركيبة تبادل المنتجات ذات التقنية العالية في الصين

الواردات	الصادرات	المنتج
1	5	سلع استهلاكية
37	33	سلع تجهيزية
6	19	منتج شبه كامل
56	43	قطع غيار ومركبات
100	100	الإجمالي

Source: Lemoine and Deniz (2002).

إن الهدف والحافز الرئيسي وراء فكرة العولمة وربطها بالعملية التعليمية هي إرسال الطلاب الصينيين إلى الخارج من أجل الاندماج داخل الاقتصاد العالمي، كانت الصين تشجع الطلاب على الدراسة في الخارج وتحديدًا في مجال الهندسة والعلوم، ففي عام 2000 أرسلت الصين طلابًا للدراسة في جامعات 100 بلد (Futo, 2003)، فكان النصيب الأكبر من استقبال الطلاب الصينيين في جامعات الولايات المتحدة الأمريكية، حيث ترسل الصين سنويًا للولايات المتحدة ما يقرب من 65 ألف طالبًا بالإضافة إلى 36 ألف طالب إلى تايوان وهونج كونج حيث يتلقى هؤلاء الطلاب التعليم في مجالات متعلقة بالتقنية، وفي خلال الفترة ما بين 1986-1998 حاز ما يزيد عن 21 ألف طالب صيني درجة الدكتوراه في مجال الهندسة والعلوم من جامعات أمريكية حيث يمثل هذا الرقم نسبة 7.5% من إجمالي مجموع الحاصلين على الدكتوراه في الهندسة والعلوم خلال هذه الفترة.

وبالنظر إلى نسبة عودة العلماء والمهندسين الصينيين الحاصلين على شهادة الدكتوراه يتبين أن الزيادة متواضعة في نسبة عودتهم والذي يمكن من خلالها إعطاء الآخرين المزيد من الخبرات. وتسعى الحكومة الصينية في وضع مجموعة من البرامج تحت إشرافها من أجل جذب الكفاءات بالخارج للعودة مرة أخرى ومن ضمن هذه البرامج (الصندوق القومي للعلوم) وهذا الصندوق مخصص للباحثين الشباب وأيضًا كبار العلماء، وقد حققت الصين استفادة كبيرة من قدوم العلماء والمهندسين الصينيين من خلال ما يحملونه من مهارة تقنية عالية المستوى والقدرة على الإدارة والإطلاع والتنفيذ والتي تناسب السوق العالمية، وقد أجريت دراسة صينية لصالح المؤسسة القومية للعلوم "NSF" بأن الأساتذة والباحثين المقيمين بالولايات المتحدة والذين ولدوا في قارة آسيا قاموا بتقديم مساعدات من خلال نشر معلومات وتقديم استشارات إلى مواطنهم الأم، واستطاعت الصين بفضل مجهوداتها من أجل تطوير النظام التعليمي أن تجني ثمار النجاح، حيث تشير الإحصائيات إلى الآتي:

تطوير قدرات البحث والعنصر البشري

إن من أهم أسباب نجاح تجربة الصين في الاستفادة من جذب التكنولوجيا الحديثة إليها من خلال الاستثمارات الأجنبية هو قدرة العنصر البشري على استيعاب دوره، وهنا يجب أن نركز على أهمية تطوير المورد البشري، وتعمل الصين جاهدة على تطوير العنصر البشري من خلال وضع إستراتيجيتين وهما:
أ- إصلاح النظام التعليمي بالكامل.

ب- استرجاع العلماء والمهندسين الصينيين من الخارج للاستفادة من قدراتهم في تطوير التعليم داخل البلاد.

وقد أكد الإصلاحيون أن التقدم التقني يرتبط بتوسيع قاعدة نظام التعليم العالي، حيث في عام 2000 بلغ إجمالي عدد المسجلين في مؤسسات التعليم العالي 100% وهي ضعف النسبة المسجلة منذ عشر سنوات وتحديدًا خلال عام 1990، وعلى الرغم من ذلك كانت هذه النسبة تمثل 2.4% من إجمالي عدد المنتسبين إلى مؤسسات التعليم، وما يميز الصين خلال السنوات السابقة هو الاهتمام الكبير تجاه التعليم واستثمار الأسر الصينية لأموالها من أجل دعم ونجاح المنظومة التعليمية لصالح أبنائهم، وعلى الرغم من أن الإنفاق الحكومي المتواضع المخصص على التعليم القومي إلا أنه هناك توسع ملحوظ للنشاطات التعليمية والذي مولته العائلات الصينية.

وأعطت الصين اهتمامًا خاصًا بمضمون المناهج الدراسية وأصول التدريس من خلال تجميع أقسام الدراسة حول صناعة ما وبالتحديد الصناعات المتقدمة، ومن الأمور الهامة أيضًا هو الاهتمام بقضية العولمة من خلال شراء الكتب الدراسية الأجنبية وترجمتها للصينية وبالتحديد في القانون والإدارة والعلوم والتكنولوجيا، كما تبنت الصين برنامجًا خاصًا بتبادل الطلاب مع الخارج حيث أنه في عام 2000 استقبلت الصين 45000 طالب أجنبي (Futo, 2003).

والتطوير بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي بين الشركات الأمريكية الموجودة داخل الصين من 1% خلال عام 1994 إلى 9.2% في عام 2000.

إن ما يعيق عملية البحث والتطوير داخل الصين هو عدم وجود بنية تحتية قوية لتحقيق التقنية المطلوبة المطورة بالداخل ونقلها إلى المناطق المطلوبة وعلى الأخص المؤسسات الصينية، ونظرا لأهمية هذا الأمر قررت الحكومة الصينية في نهاية الثمانينات من القرن الماضي تأسيس ما يعرف باسم " مناطق التقنية العالية" والتي كان الهدف من وراء إنشائها هو جلب البحث التقني المتقدم إلى البيئة الإنتاجية، بالإضافة إلى أن نسبة العاملين في مجال البحث والتطوير داخل المؤسسات الكبيرة والمتوسطة إلى إجمالي الموظفين ارتفع من نسبة 20.6% خلال عام 1987 إلى 39% في عام 1998 (OECD, 2002).

وفي هذا المجال تقود مؤسسات التقنية والعلوم الطريق وتستهدف المؤسسات الصينية في البحث والتطوير حيث تجاوزت هذه المؤسسات دورها حتى أصبحت مؤسسات شاملة في إمكانها تطوير أي منتج وتقديمه إلى السوق بطريقة مثلى وبيعه، وتزايد أهمية الطريقة التي تحصل من خلالها الصين على التقنية الأجنبية الحديثة وفي المقابل دفع ثمنها، وستظل الصين بإمكانها تحقيق أقصى استفادة من نقل التقنيات الحديثة عن طريق الاستثمارات الأجنبية من خلال الصفقات القوية التي تقوم بإتمامها وهو خير مؤشر على الاستمرارية.

إن عملية سرقة التقنية تشكل عنصرا رئيسيا في عملية إبقاء تكلفة التطوير منخفضة، إن منتجي السلع المزيفة عبارة عن مجموعة تتمثل في مؤسسات كبيرة متخصصة إلى مجموعة من الأفراد يقومون بصنع وتقديم منتجات مزيفة من خلال تغيير التعليب وبيع المنتجات لغيرهم، وليس من الغريب في الأمر أن يكون منتج هذه السلع أكبر المؤسسات التابعة للدولة أو كبرى الشركات الخاصة، وتلجأ بعض هذه الشركات إلى العمليات الإنتاجية المزيفة للتخلص من الأزمات التي تمر بها والضعف حتى تتمكن من تحقيقها للأرباح وهذا حال الشركات التابعة للقطاع العام للدولة حيث تلجأ هذه الشركات إلى إقامة مشاريع بالتعاون مع الشركات الأجنبية، ثم يقومون بتحويل بعض المنتجات بدون معرفة المستثمر الأجنبي أو يقومون بوضع خطوط إنتاجية مستخدمين نفس المعدات والتصاميم وبعض هذه الشركات تظل تؤسس بهدف إنتاج السلع المزيفة.

إن بعض من هذه الشركات تتطور لكي تصبح شركات شبه رسمية تنتج منتجات مغايرة لتلك التي يجرى تقليدها، ويتشارك كل هؤلاء بميزة تخفيض التكاليف إلى الصفر بالنسبة للاستثمار في التقنية والحصول على شهرة المنتج،

أ- ارتفعت حصة الصين الدولية من المقالات العلمية من 0.63% عام 1986 إلى 1.83% عام 1997، ثم إلى 3.54% في عام 2001.

ب- زادت عدد المقالات التي تم تحريرها من قبل الباحثون الصينيون في مجالات مثل (العلوم والطبيعة) من 11% خلال عام 1986 إلى 93% في عام 2001.

ج- في عام 2001 احتلت الصين المركز الرابع على مستوى العالم في مجال (علوم المادة).

د- وشهد علم النانو تقدما كبيرا حيث ارتفعت حصة الصين من 5.5% في عام 1995 إلى 11.2% خلال عام 2001، واحتلت من خلاله الصين المركز السابع عالميا (Sigudson, 2003).

وفي منتصف التسعينات من القرن الماضي أعلن مجلس الدولة الصيني عن وضعه لخطة تهدف إلى زيادة مساهمة الدولة في تقدم مجال التقنية بالإضافة إلى مجموعة أخرى من الإجراءات على رأسها :

أ- الإدارات الحكومية مكلفة بتوفير الأموال اللازمة لإنفاقها على تطوير مراكز الأبحاث التي تنفذ الخطط الإصلاحية الهيكلية من أجل تحقيق تقدم ملموس.

ب- زيادة توسع جميع الشركات سواء العامة أو الخاصة في استخدام التقنيات الحديثة.

ج- الأخذ في الاعتبار جانب حقوق الملكية الفكرية الصينية في شراء مؤسسات الحكومة للمنتجات ذات التقنية العالية.

د- زيادة القروض والتسهيلات المقدمة من البنوك لتسهيل تنفيذ الأبحاث العلمية والتقنية.

هـ - تتمتع كل المعاهد العلمية التي تم تحويلها إلى شركات أبحاث بنفس المعاملة التي تقدمها الحكومة لتلك الشركات من الناحية المالية وتقديم الإعفاءات الضريبية.

و- من أجل تطوير ورفع مستوى جودة المنتجات الصينية وزيادة قدرتها على منافسة أقوى المنتجات في الأسواق العالمية قامت الدولة بوضع خطة من خلالها حددت 800 معهد للأبحاث العلمية من أجل وضع نظام لتطوير التقنية وذلك من خلال وضع علاقة وثيقة بين المعاهد والشركات التابعة للدولة.

ساهمت العديد من الشركات متعددة الجنسيات في تطوير الجامعات الصينية من خلال تجهيز أفضل الكوادر الجامعية المؤهلة والماهرة والمدرية، فالأمر بالنسبة للشركات متعددة الجنسيات لم يتوقف فقط عند المساعدة في توفير المناهج وأحدث التجهيزات بل أمتد أيضا إلى إنشاء مراكز بحثية والربط بين الأبحاث العلمية والتطبيقات، كما توضح المؤشرات زيادة مراكز البحث

ز - التكنولوجيا البيولوجية.

وتمثل هذه القطاعات السبعة المحاور الرئيسية للحصول على التكنولوجيا العالية حيث أستمروا العمل ضمن هذه القطاعات الحيوية، وعلى الرغم من ذلك إلا أنه ظهرت بعض المشكلات التي واجهتها الصين مثل مشكلة سرعة تطوير التكنولوجيا في العديد من دول العالم ومشكلة الطاقة، هذا ما ألقى عليه الضوء الرئيس الصيني في عام 2006 خلال الندوة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا في بيجين والذي ركز على الآتي:

أ- الطاقة النووية والطاقات الاستراتيجية: والتي تم إدخالها ضمن النطاق الواسع للطاقة.

ب- المواد الأساسية: وهي توسيع للمواد والعناصر الجديدة.

ج- تكنولوجيا المعلومات: والتي تم تحديدها أنظمة المعلومات والميكروإلكترونيك.

د- علوم الجزئيات الدقيقة: يظهر هذا النوع من العلوم درجة الوعي والمعرفة العالية للصين في قدرتها على تحقيق طفرة وقدرة على التقدم.

هـ - البيولوجيا: وتشمل كل الأنشطة المرتبطة بالتكنولوجيا البيولوجية، وسبب التوسع في هذا النشاط هو ظهور بعض الأمراض الحديثة في الصين مثل: حمى الطيور والمرض التنفسي الحاد.

في 5 مايو عام 1995 قامت اللجنة المركزية للحزب الشيوعي ومجلس الدولة باتخاذ قرار حول تسريع التطور العلمي والتكنولوجي، نظرا لأنه بعد مرور عشر سنوات لم تحقق القطاعات النجاح المنتظر والمتوقع، وسمي القرار المتفق عليه (قرار 6 مايو) حيث شمل هذا القرار مجموعة من النقاط وهي:

أ- الاهتمام بدعم التعاون على مستوى دولي قائم على المعاملة بالمثل والمساواة في مجال العلوم والتكنولوجيا.

ب- العمل على مزج التكنولوجيا الأجنبية والبحث القومي المستقل.

ج- تكليف القطاع الإنتاجي بمهام البحث التطبيقي، والبحث القاعدي مسئولية الدولة، مع العلم أنه من الممكن مشاركة الاستثمار الأجنبي في ذلك.

د- توجيه كل الجهود نحو الموارد الصينية المتاحة من أجل خلق تكنولوجيا محلية.

هـ- تحويل التكنولوجيا العسكرية إلى المجال المدني.

و- العمل على تطوير ورفع مستوى التسليح من خلال حسن استعمال التكنولوجيا عن طريق الصناعات العسكرية.

وكذلك الحصول على مواد أولية وقطع غيار رخيصة بالإضافة إلى تكلفة الأيدي العاملة، وكلما وصلت صناعات التزييف إلى درجة النضج فإنها تحصل على ميزات عن غيرها من حيث نوعية المنتج والمظهر ويسمح للشركات التي وصلت لأعلى السلم بأن تطلب أسعارا أعلى لمنتجاتها، كما أن الأمر وصل ببعض الشركات إلى استخدام مواد أولية مزيفة أو بيع منتج نهائي غير شرعي، ووفقا للمؤشرات تصل نسبة مساهمات البضائع المقفلة إلى ما يتراوح بين 15 و 20% من أرباح مبيعات التجزئة على المستوى الوطني، ووفقا لبعض التقديرات تقترب حصة بعض الأسواق من نسبة 90% و 94% للبرمجيات و 97% للوحات المفاتيح والأشرطة المسموعة 100% ونسبة سرقة أسماء المنتجات 90% (العيسوي، 2009).

التوجهات العامة والخاصة المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا

التوجهات العامة

إن عملية ممارسة الدور الاقتصادي المتميز في الصين فيما يتعلق بمسألة تحصيل التكنولوجيا تتوقف في الأساس على التوجهات من قبل وزارة العلوم والتكنولوجيا بموافقة الحزب الشيوعي الصيني والحكومة، إن أول اهتمامات الحكومة الصينية بشكل جاد فيما يخص التنظيم المحكم لتطوير العلوم والتكنولوجيا كان في عام 1983، ولكن لم يكن بداية الأمر عند هذا التاريخ فقط بل سبقه في عام 1979 وضع برنامج من قبل الرئيس الصيني (دينج شياوبنج) خاص بتحسين القطاعات الأربعة التالية:

أ- الزراعة.

ب- الصناعة.

ج- الدفاع الوطني.

د- العلوم والتكنولوجيا.

وفي عام 1983 قام أربعة من كبار علماء الصين بوضع برنامج لتطوير التكنولوجيا خلال القرن الواحد والعشرين، هذا البرنامج تم عرضه على اللجنة المركزية للحزب الشيوعي للموافقة عليه، ويهدف هذا البرنامج إلى تطوير سبعة قطاعات ذات أهمية كبيرة وهي (Milliot, 2006):

أ- الطاقة.

ب- المواد والعناصر الجديدة.

ج- أنظمة التحكم الأوتوماتيكية.

د- الأنظمة الفضائية.

هـ - الأنظمة المعلوماتية والميكروإلكترونيك.

و- أنظمة الليزر ذات القوة الفائقة.

- تطوير التكنولوجيا وإدخالها في الصناعة.
- هذا البرنامج يشتمل على مشاريع برنامج بحث وتطوير التكنولوجيا الدقيقة (مشروع 863)، حيث يقوم البرنامج على الطاقة، حماية المحيط، التكنولوجيا البيولوجية، المواد الجديدة، التحكم في الطاقات العالية، تكنولوجيا المعلومات والإلكترونيك.

- فتح نوافذ على العالم الخارجي وهي من مهام مناطق التطوير الصناعي للتكنولوجيا والتي يصل عددها إلى 53 منطقة.

برنامج 973

تم وضع هذا البرنامج في مارس في عام 1997 لذلك سمي ببرنامج (973) ويرجع سبب التسمية الرقمية إلى شهر وسنة بداية ظهور البرنامج، وهو أيضا من ضمن البرامج الهامة التي تعمل في مجالات مثل: علم الجينات، علم الكيمياء، علم الجزئيات الدقيقة، الكرسناليات والعديسيات.

برنامج الشراكة

يرجع بداية ظهور هذا البرنامج إلى عام 1986 مثل برنامج (بحث وتطوير التكنولوجيا الدقيقة)، ويسعى هذا البرنامج إلى تجديد وتطوير القطاع الزراعي.

مدى استفادة مصر من تجربة الصين في جذب التكنولوجيا

إن ما يمكن إلقاء الضوء عليه من خلال عرض أهم ملامح التجربة الصينية في جذب التكنولوجيا هو مجموعة من الجوانب التي يمكن لمصر الاستفادة منها والتي تتمثل في :

من الناحية البشرية

1- الاهتمام بتطوير اللغة الأم (اللغة العربية) مع الاهتمام بتعليم اللغات الأجنبية بداية من المراحل الدراسية الأولى وتحديد اللغات السائدة ولغات الدول الكبرى اقتصاديا وسياسيا مثل اللغة الإنجليزية، الفرنسية، الألمانية، الصينية واليابانية.

2- تعدد مصر من الدول ذات الكثافة السكانية المرتفعة وتمتلك مصر من المدن والقرى التي تمثل مناخ للثروات البشرية والمواهب في شتى المجالات العلمية والأدبية والفنية وغيرها وبالتالي ينبغي على الدولة العمل على التخطيط الجيد ومتابعة الكفاءات والموارد البشرية المتميزة وبالأخص في المراحل التعليمية الأولى .

3- دعم النخب الوطنية المصرية سواء المتواجدة داخل مصر من خلال تهيئة المناخ للعمل والابتكار، أو المقيمين بالخارج من خلال تحفيزهم على العودة من

ز- العمل على بذل أقصى جهد من الممكن الوصول إليه من أجل السير على خطى الدول المتقدمة في مجالات: الطاقة والبيولوجيا وعلوم الفضاء والاتصالات.

التوجهات الخاصة

تضمنت التوجهات الخاصة العديد من البرامج والتي تمثلت في:

برنامج بحث وتطوير التكنولوجيا المفتاحية

كان بداية ظهور هذا البرنامج في عام 1982، وهو برنامج يشتمل على أنشطة: الزراعة، التكنولوجيا الدقيقة والتطوير الاجتماعي، حيث تم تدعيم كل من هذه الأنشطة السابقة كموضوع مخطط فرعي خاص.

البرامج العسكرية

تسعى الصين دائما كقوة اقتصادية كبيرة أن تمتلك أيضا قوة عسكرية، حيث تعتبر البرامج العسكرية من أهم البرامج التي تهتم الصين بتدعيمها من خلال الوسائل المالية والمادية الموضوعة من أجل إنجازها.

البرنامج الوطني للتطوير الاجتماعي

بدأ تنفيذ هذا البرنامج في عام 1995 وهو يهدف إلى تحسين حياة المواطن الصيني، وتتمثل محاور هذا البرنامج في: التنمية المستدامة، الصحة، حل مشكلة المياه وتطوير المشروعات الصغيرة.

المشاريع المركبة للبحث العلمي

هي عبارة عن مشاريع ضمن مخطط بناء القواعد وبنك المعلومات، وهي مشاريع خصصت للباحثين في المجالات العلمية المتعددة ذات المستوى المرتفع مثل: برنامج الانشطار النووي، الإشعاعات المدمجة، مراقبة حركة الطبقات الأرضية في الصين والتليسكوب ذو تقنية الألياف البصرية.

برنامج بحث وتطوير التكنولوجيا الدقيقة

بدأت فكرة هذا البرنامج في شهر مارس عام 1986 وسمي ببرنامج (863) وهو مرتبط بشهر وعام بداية ظهور البرنامج ويعتبر البعض أن هذا البرنامج مكمل ومرتبطة ببرنامج (بحث وتطوير التكنولوجيا المفتاحية)، وبالفعل تم تطبيق هذا البرنامج في عام 1987، ويهدف هذا البرنامج إلى إحداث تطوير في مجموعة من المجالات مثل: الطاقة، تكنولوجيا المعلومات، علوم الفضاء، التحكم الآلي والليزر .

برنامج الشعلة

صدر هذا البرنامج في عام 1988 ويهدف إلى:

- بناء شبكة للمعلومات وفتح قنوات داخلية وخارجية للمعلومات.

3- توفير معلومات كافية عن أسواق الدول المختلفة التي تتواجد بها السفارات المصرية وتتمثل هذه المعلومات في السلوك الاستهلاكي والإنتاجي لهذه الدول.

4- توجيه ودعم المورد البشري وإمداده بكافة الإمكانيات اللازمة سواء المالية أو المادية من أجل إبرازها للعالم تكنولوجياً مصرية خالصة.

من الناحية العسكرية

1- الحد من التبعية في المجال العسكري والناجئة عن شراء الأسلحة من الدول الأخرى.

2- إنهاء عهد السيطرة الاحتكارية ونفوذ الدول الكبرى عسكرياً من خلال وضع هدف مشروع ومستحق لمنافسة تلك الدول في المجال العسكري، فبعض الدول تسيء استخدام قوتها العسكرية لخدمة أغراضها الذاتية على حساب باقي الدول وتحقق أهداف اقتصادية وتنموية وتعطل أهداف دول أخرى، فالمشكلة الحقيقية تكمن وراء من هو الأقوى والأكثر سيطرة وبالتالي نتحول مع الوقت لمجتمع أشبه بالغابات.

3- تحويل التكنولوجيا العسكرية للمجال المدني.

4- السعي نحو الحفاظ على إشراك المؤسسة العسكرية المصرية في المشاريع القومية التنموية لما تمتلكه من خبرات وإمكانيات ضخمة يجب استغلالها والاستفادة منها.

5- إذا أرادت المؤسسة العسكرية تطوير الأسلحة فعليها أن تحسن استغلال التكنولوجيا الدقيقة وإعطاء أهمية كبيرة للتكنولوجيا المزودة.

المراجع

أوديد شنكار (2005). العصر الصيني: الاقتصاد الصيني الناهض وتأثيره على الاقتصاد العالمي وتوازن القوى وعلى أعمالك، بيروت: الدار العربية للعلوم.

العيسوي، إبراهيم (2009). التنمية في مصر: الواقع المتغير والبديل الأفضل، مصر: المكتبة الأكاديمية.

بايلي، مارتن نيل، جاري برتلس وروبرت ادليتان (1996). النمو مع المساواة، هدف السياسة الاقتصادية للقرن القادم، ترجمة محمد فتحي صقر (مصر: مركز الأهرام للترجمة والنشر).

خلال إزالة كافة المعوقات التي واجهتهم في السابق واستثمار أفكارهم وخبراتهم داخل الوطن للحفاظ عليهم.

4- تخصيص الدولة ميزانية ضخمة لفتح المعاهد العلمية وتجهيزها على أعلى مستوى واستقطاب الخبراء والمتخصصين من الخارج، وإرسال بعثات من الباحثين بصورة دورية وبالتحديد للدول المتقدمة في مجال التكنولوجيا هذا بالإضافة إلى متابعة الكفاءات بالداخل من خلال وضع برامج دقيقة ومحددة والسير عليها بشكل منظم.

5- مشاركة كافة القطاعات العامة والخاصة، وكل فرد عامل في المجتمع إذا كان بإمكانه أن يضيف شيئاً حتى ولو بمقدار بسيط.

من الناحية العملية

1- دفع المؤسسات العامة والخاصة لضرورة ممارسة الدور الاقتصادي المتميز، وتشجيع المؤسسات القومية المصرية على مستوى القطاعات المختلفة، والشركات المتخصصة في مجال الصناعات الثقيلة والتركيبية وأعمال البناء...، وجعل هذه المؤسسات بداية انطلاق قوية لباقي المؤسسات المصرية، بل وأيضاً الاجتهاد للرفع من شأنها على المستوى العالمي.

2- العمل على تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة والحوكمة في التسيير والبحث.

3- تطبيق أسلوب التحويل التقني من خلال تحويل جزء من مقننات مصر من المنتجات الصناعية ذات التكنولوجيا العالية في إنتاجها لمعامل متخصصة لتحويلها إلى منتج مصري.

4- العمل على توفير قواعد معلوماتية في جميع القطاعات والعمل على الربط فيما بينهم من خلال قنوات ربط متخصصة، والعمل على استفادة جميع الأطراف المتعاملين منها.

من الناحية السياسية

1- العمل على تكوين علاقات مبنية على مبدأ المعاملة بالمثل في مجال التكنولوجيا وبالتحديد دول (البريكس) والتي تضم (البرازيل، روسيا، الهند، الصين وجنوب أفريقيا) حيث تمتلك كل دولة من دول هذه المجموعة نفس طموحات وأهداف مصر والدول النامية الأخرى.

2- التحدي والإرادة السياسية الواضحة ووضوح الرؤية.

- OECD (2002). China in the World Economy.
- Romer, P.M. (1993). Increasing returns and long-run growth. J. Political Econ.
- Sigudson, J. (2003). China-Europe relations in science and technology, paper presented at the conference on china's emerging technological trajectory in the 21st century, rensselaer polytechnic institute, Troy, New York. To appear as a chapter in a forthcoming book, edited by Denis Simon and published by ME Sharpe, 4-6.
- USTR (2003). Report to congress on china WTO compliance Washington DC December 11.
- عبد الفضيل محمود (2000). العرب والتجربة الآسيوية، الدروس المستفادة (بيروت: مركز الدراسات الوحدة العربية).
- Edward, F.D. (1985). Trends in American Economic Growth 1929-1982.
- Futo, H. (2003). Policy and practices of international nation of higher education in china, J. Studies in Int. Ed.
- Lemoine and U.K. Deniz (2002). China: International Specialization and technological catch-up", Int. Econ., (France: October).
- Milliot, N. (2006). Economic intelligence in a country with a strong cultural contest: case of the people's republic of China market management, 2.

CHINA'S UNIQUE ECONOMIC ROLE IN ATTRACTING AND DEVELOPING MODERN TECHNOLOGY

Ahmed A.A. Hassan¹ and T.M. Hasanien²

1. Studies Econ. and Political Sci. Res. Dept., Division of Econ. Sci., Inst. Asian Studies and Res., Zagazig Univ., Egypt
2. Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

ABSTRACT: The Chinese experience has proved that foreign investment can be relied on in the process of transfer and utilization of modern technology, contrary to what some believe that dependence on technology transfer abroad has no basis in fact. As a host country for foreign investment, China has been able to make real gains from modern production methods and advanced management methods. And the resulting effects of development and spread of investments, which have implications for the national economy, and under the constraints set by the Chinese government within the clear plan to benefit from technology by identifying industries with future growth. And to make an effort to develop it and build a knowledge system. All this calls for the assertion that if Egypt wants to strengthen its competitiveness in the world and to contend with advanced industrial countries to channel their investment and intensify towards the generation of science and knowledge and skill because they represent important sources of any state in the position of preference. Technology regulations as the fuel for progress and prosperity. These regulations include: Software and equipment, biotechnology, communications, machines that are managed automatically, the manufacture of civil aircraft, microelectronics, modern materials science industry. Each of these technology elements will be able to lead nations in the twenty-first century. It is worth mentioning here that these three scientific revolutions represent a powerful dynamic engine of prosperity and progress and a key to scientific, technological and cognitive progress. The great knowledge and knowledge as wealth and fuel also applies to China and others currently unlike the countries that possess innumerable wealth but do not exist on the global market map. The Chinese experience deserves careful study and attention through Egypt to develop a strong system, and the need to focus and exploit the old and strong relations between the two countries (Egypt and China), where China is currently a strong strategic partner of Egypt, where Egypt has many various resources (Oil, minerals, etc.). In addition to these resources, Egypt's huge human resource, many expect the important role Egypt will play not only in the Arab and African region but also in its important role in the global economy. This requires an Egyptian mentality for every citizen who loves work and sanctifies it and is characterized by discipline, self-denial, work, collective and patriotic, in addition to a strong political vision and to direct all efforts and energies and activate them and involve them in various organs and sectors within the State all these factors will enable the State to achieve a quantum leap, as China did in all areas and in a short period of time.

Key words: Economic role, china, modern technology.

المحكمون:

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.
أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.

1- أ.د. شوقي عبد الخالق إمام
2- أ.د. علي أحمد إبراهيم