



التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

Global development and trends in the development of the technological assimilation environment in developing countries

بن شيخ عبد الرحمن¹

¹ BENCHIKH Abdrahmane

أستاذ محاضر ب. المركز الجامعي تيسمسيلت؛ مخبر الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة ؛

؛ abenchikh74@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2019/03/02 تاريخ القبول: 2019/05/20 تاريخ النشر: 2019/06/15

المخلص:

إن التنمية الشاملة تتحدد أبعادها بجوانب اقتصادية؛ اجتماعية؛ سياسية؛ غيرها، والتطور الاقتصادي الذي تسعى الدول النامية لتحقيقه يفترض تنوع الهيكل الاقتصادي، وتشجيع تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة القادرة على نقل التكنولوجيا وتوطينها. وهذا ما يزيد من كفاءة استخدام الموارد، و إلى ارتفاع إنتاجية الاقتصاد المحلي، وتحسين تنافسيته في الاقتصاد العالمي. مما تم استنتاجه؛ أن التطور الذي نحققه بإدارة البنى التحتية واقتصاد المعرفة، وفي مجال البحث العلمي التقني والتكنولوجي، يسهم بشكل فعال في إيجاد التقنية والتكنولوجيا الملائمة للاقتصاد الوطني، ويعمل على تطوير التكنولوجيا المستوردة من الخارج وتوطينها، وإيجاد الموارد البشرية الفنية التي تتمكن من تشغيلها وصيانتها، وهذا ما يقلل من تكاليف استيراد التكنولوجيا المتطورة من قبل الدول النامية، وهاته العمليات تعد من الأركان المهمة لتحقيق الاستقلال الاقتصادي والتنمية الشاملة.

الكلمات المفتاحية: -الدول النامية، التنمية الشاملة، الاستثمار الأجنبي، المعرفة، النمو الاقتصادي.

تصنيفات JEL: O11، P45، Q32.

Résumé:

Le développement global est déterminé par des aspects économiques, sociaux, politiques et autres, notamment par la diversification de la structure économique et la promotion du flux d'investissements étrangers directs capables de transférer et de mettre en place des technologies. Cela augmente l'efficacité des ressources, augmente la productivité de l'économie locale et améliore sa compétitivité dans l'économie mondiale.

Le développement des infrastructures et de l'économie du savoir, ainsi que dans le domaine de la recherche scientifique et technologique, contribue efficacement au développement de technologies adaptées à l'économie nationale, développe et adapte la technologie importée de l'étranger et trouve les ressources humaines techniques qu'il peut exploiter et entretenir. Ce qui réduit les coûts d'importation de technologies de pointe en provenance de pays en développement, qui sont importants pour parvenir à l'indépendance économique et au développement global.

Mots-clés: Pays en développement, Développement global, Investissement étranger, Connaissance, Croissance économique

JEL Classification Codes: O11, P45, Q32.

¹ د. بن شيخ عبد الرحمن؛ abenchikh74@gmail.com

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

مقدمة:..

تتمثل أهمية التكنولوجيا للدول النامية في إمكانية استخدامها كأحد محركات النمو، هذا بالإضافة إلى كونها أحد أهم الأدوات التي يمكن أن تساهم في تخطي المشكلات الاقتصادية القائمة، ومحاولة اللحاق بالدول الصناعية المتقدمة؛ بزيادة الصادرات من المنتجات التكنولوجية الحديثة، والتي تتميز بارتفاع العائد منها، بما يؤدي إلى تحقيق معدلات نمو مرتفعة، والحصول على مركز تنافسي متميز في الاقتصاد العالمي.

وتتطلب التكنولوجيا عند تحويلها إلى الدول النامية استمرارية البحث واعتماد مخابر للبحث والتطوير وزيادة الاستثمارات المادية والبشرية لإحداث التقدم التكنولوجي، وامتلاك الإمكانيات التكنولوجية التي تؤهلها لتحقيق تقدم ملحوظ في المجالات المختلفة، وتحقيق النمو الاقتصادي واستدامته في الأجل الطويل. ثم إن التطور التكنولوجي في هذه الدول من شأنه أن يوجد وسائل وطرق إنتاج جديدة فضلاً عن تحسينه للوسائل والطرق المستعملة، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض تكاليف الإنتاج وتشجيع المنتجين، كما يؤدي التطور التكنولوجي أيضاً إلى تكثيف استعمال رأس المال، وتحفيز الطلب على السلع الرأسمالية.

ينظر إلى الاستثمار الأجنبي المباشر ممثلاً في نشاط الشركات المتعددة النشاطات، كأفضل قناة لنقل التكنولوجيا إلى الدول النامية، لذا يتم خلق مناخ ملائم لهذا الاستثمار لتحقيق زيادة في حجم الانتاج النوعي وتطوير الصناعات الكثيفة استخدام التكنولوجيا. يحلل المقال التالي هذه الأفكار ضمن الخطة التالية:

1. مفهوم التنمية الشاملة وأهمية التكنولوجيا ضمن محدداتها.
2. أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر في توطيد التكنولوجيا وتأثيره على النمو الاقتصادي.
3. دعائم توطيد التكنولوجيا في الدول النامية من خلال التجارب الدولية.

المحور 1: مفهوم التنمية الشاملة وأهمية التكنولوجيا ضمن محدداتها**1.1. تعريف التنمية الشاملة ومكوناتها**

تزداد أهمية التنمية للدول النامية، التي تسعى إلى عبور فجوة التخلف وتأمل في تخطيها للحاق بركب التقدم، ولقد أصبح العالم يعي أكثر من السابق أن معظم الحروب والثورات في عصرنا هذا ترجع إلى وجود فجوة التخلف التي تفصل بين "الذين يملكون" عن اللذين "لا يملكون". حيث أصبحت المشكلات التي تواجه الدول النامية في سعيها الدؤوب لتحسين مستوى معيشة شعوبها، وتطوير اقتصادياتها والنهوض بها لمواكبة عجلة التقدم الاقتصادي العالمي من أهم التحديات التي تواجه حكومات هذه البلاد منذ استقلالها⁽¹⁾.

لقد شهد عقد السبعينات تغيرات جذرية في مفهوم التنمية، حيث أصبح أكثر شمولاً من مجرد الزيادة في الدخل والنتائج الوطني الإجمالي، لكون التنمية بذلك المفهوم الضيق لم تعد كافية لحل مشكلات الفقر والبطالة وسوء توزيع الدخل التي تعاني منها الدول النامية. ومن ذلك الحين بدأ التحول إلى التنمية الشاملة، وتبني سياسات هادفة للتقليل من المشكلات السابقة، لتصبح هذه الأهداف هي المعايير الحقيقية لمدى نجاح وفشل السياسة الإنمائية لأي بلد⁽²⁾. فلم تعد التنمية قضية اقتصادية فسحبه وإنما أضحت قضية حضارية تتداخل فيها عوامل البيئة السياسية والاجتماعية وجميع عوامل النهضة، فهي مفهوم أشمل يتضمن الزيادة في الدخل والتغيرات الهيكلية في البناء الاقتصادي والسياسي والاجتماعي والثقافي لعملية التقدم الاقتصادي للدول النامية⁽³⁾.

يشار إلى مفهوم التنمية في كونها: عمليات مخططة وموجهة في مجالات متعددة تحدث تغييراً في المجتمع لتحسين ظروف أفرادها من خلال مواجهة مشكلات المجتمع، وإزالة العقبات وتحقيق الاستغلال الأمثل للإمكانات والطاقات، بما يحقق التقدم والنمو للمجتمع والرفاهية والسعادة للأفراد⁽⁴⁾. ويحدد التعريف الحديث للتنمية

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

(التنمية الشاملة) بأنها التغيرات العميقة التي تحدث في البنى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية للدولة وفي العلاقات التي تربطها بالنظام الاقتصادي العالمي التي يكون من شأنها تحقيق زيادات تراكمية قابلة للاستمرار في الدخل الحقيقي عبر فترة ممتدة من الزمن، إلى جانب عدد من النتائج الأخرى غير الاقتصادية متمثلة بتوسيع قدرة البناء الاجتماعي الأمر الذي يمكن المجتمع من زيادة قدراته عبر استثمار موارده البشرية والطبيعية، فالتنمية تعني زيادة حقيقية في الناتج خلال فترة زمنية معينة، وإجراء تغييرات في هيكل الناتج، وهي في مفهومها أكثر شمولاً من مفهوم النمو الاقتصادي، وهي في دلالاتها⁽⁵⁾:-

-إحداث تغيير هيكلي في هيكل الناتج مع إعادة توزيع عناصر الإنتاج بين القطاعات.

-استمرارية النمو من خلال استمرارية تدفق الفائض الاقتصادي.

-ضمان الحياة الكريمة للأفراد.

إن تحقيق معدل نمو اقتصادي عالي يجب أن ينظر إليه على أنه الوسيلة لتحقيق مستوى أعلى من التنمية، وثمة حقيقة أن أرقام النمو الاقتصادي تبني على الناتج المحلي الإجمالي الذي يعتمد على القيمة المضافة التي تحققها القطاعات الاقتصادية، كالصناعة والزراعة، وقطاع العقارات والمال، وهي من العوامل الأساسية المساهمة في تحقيق النمو الاقتصادي. كما أن كل ما يخدم الجانب الاجتماعي؛ ينعكس إيجاباً على النمو الاقتصادي في الأمد القصير والطويل، ولقد كان الإنفاق على التربية والتعليم من العوامل الرئيسية في النمو الاقتصادي الذي تحقق في العديد من البلدان التي اهتمت بذلك، لما لهم من دور أساسي وحيوي في عملية التنمية الشاملة، وذلك باعتبارهما المحرك الأساسي لهذه العملية. فالعنصر البشري هو المورد الاستراتيجي في عملية التنمية الشاملة، لذلك تسعى كل الدول لتسخير النمو الاقتصادي لمصلحة التنمية، التي تنعكس آثارها الإيجابية على كل المستويات والقطاعات⁽⁶⁾.

إن فكرة التنمية تنطوي على معنى التقدم التكنولوجي والاجتماعي والتنظيمي، وهي عناصر متعددة متصلة

ببنيان المجتمع وبكوين الفرد، وبعمليات تغيير بالاتجاهات والمهارات ونمط الحياة، فقد أستخدم ثلاثة وسبعين مقياساً في مختلف القطاعات للدلالة على درجة التقدم واستكمال حالة التنمية، أي أن التنمية ظاهرة شاملة كلية تلاحظ في شتى جوانب الحياة⁽⁷⁾. إن الزيادة في الناتج الوطني ومتوسط دخل الفرد، هي إحدى التغيرات التي تحدث، والتي يترتب عنها:

-تغييرات متناظرة في أحجام الادخارات الوطنية الفردية.

-الزيادة الملموسة في التكوينات الرأسمالية.

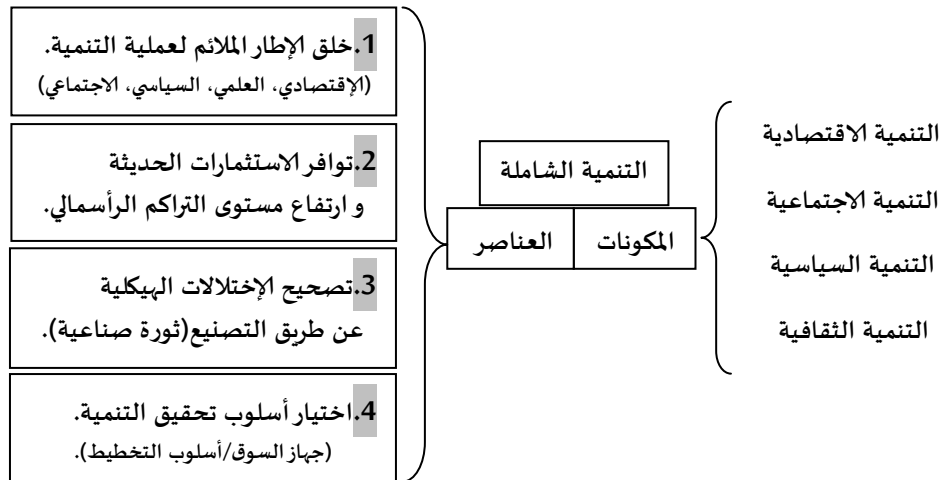
-التقدم التكنولوجي.

-التقدم في مجال التنظيمات والمؤسسات الاقتصادية.

-التقدم في مستويات الثقافة والتعليم بأنواعه مراحله.

يتطلب مفهوم التنمية الشاملة عدم تركيز اهتمامنا على زيادة الناتج الوطني من السلع والخدمات، وإنما إلى جوانب أخرى كذلك؛ منها توزيع الدخل؛ النظام العام، كما يجب أن يتم تحقيق عناصر التنمية جميعاً (اجتماعية، علمية، اقتصادية، سياسية، ثقافية...) وفي نفس الوقت، ويرجع ذلك إلى ارتباط العناصر السابقة ببعضها البعض والاعتماد المتبادل بينها، ذلك أن التغيرات الاجتماعية والسياسية والعلمية مثلاً؛ سوف تدفع وتدعم عملية التصنيع، وهذه الأخيرة سوف تؤثر بدورها في البنيان الاجتماعي والسياسي، وتدعم البحث العلمي والقدرة على اكتساب وخلق التكنولوجيا. تنحصر أهم مكونات التنمية الشاملة حسب معظم الاقتصاديين في ما يحدده البيان التالي أدناه.

الشكل (01):- مكونات وعناصر التنمية الشاملة.



المصدر:- إعداد الباحث، بالاعتماد على التحليلات السابقة.

1.2 مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا:-

وردت في كتاب التنمية التكنولوجية أن "التكنولوجيا هي التطبيق العملي للاكتشافات العلمية والاختراعات خاصة في مجال الصناعة التي يتمخض عنها البحث العلمي" ⁽⁸⁾. وتعرف التكنولوجيا حسب معجم (Webster) بأنها: "اللغة التقنية والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق غرض عملي، فضلاً عن كونها مجموعة الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم" ⁽⁹⁾.

تعرف التكنولوجيا وفق الفكر الاقتصادي على أنها أي وسيلة يترتب عليها خلق منفعة اقتصادية، ويأخذ انتقالها نوعين؛ إما البيع، أو عن طريق منح تراخيصها إلى كيانات في الخارج، وتتمثل المشكلة في هذا الشأن لو امتلك المشتري أو حامل الترخيص تلك المعرفة، فإنه ليس من الضروري في أن يدفع ثمناً لها، ومن ثم تصبح الميزة التي تتمتع بها الشركة مثل السلعة العامة، وبالتالي من الأفضل للشركة أن تعمل على خلق مشروع أجنبي في الخارج للحد من تلك الوفورات الخارجية ⁽¹⁰⁾.

ما يستنتج من التعريفات السابقة؛ أن التكنولوجيا هي فن الإنتاج أي الأساليب والوسائل المستخدمة في عمليات الإنتاج، بهدف زيادة كمياته، وتحقيق مستويات أفضل ومعدلات أسرع في النمو عن طريق تطوير تلك الفنون والأساليب، بما يحقق خفض نفقات إنتاج السلع، وإنتاج سلع جديدة باستمرار وكذلك تحسين طرق العمل ⁽¹¹⁾.

المحور 2. أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر في توطيد التكنولوجيا وتأثيره على النمو الاقتصادي

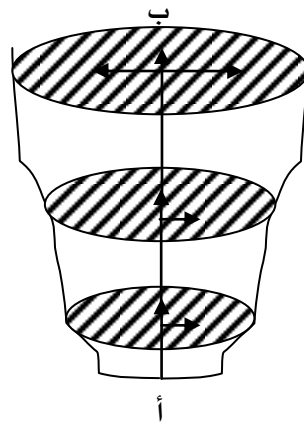
1.2 دور الاستثمار الأجنبي في نقل التكنولوجيا

1.1.2 مفهوم نقل وتوطيد التكنولوجيا

إن تحويل التكنولوجيا إلى الدول النامية ينمو ويزداد في حالة التعاون الدولي شمال جنوب، لأن الدول الصناعية تمثل مصدر التكنولوجيا الحديثة فكما استفادة الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا من معارف في الصناعة المتطورة سابقاً وهذا بفضل تعاونها مع بريطانيا العظمى، وكذلك اليابان الذي استفاد من عدة عمليات لتحويل التكنولوجيا من الدول المتقدمة، فمن الممكن أن تستفيد الدول النامية من خبرات الدول المتقدمة من تكنولوجيا وتقدم علمي، وهذا عن طريق المشاريع المشتركة مع هذه الدول ⁽¹²⁾.

نقل التكنولوجيا بين الدول النامية والدول الصناعية هو تحويل وسائل الإنتاج المتطورة والمجهزة بكافة التقنيات الحديثة من الدول المتطورة بواسطة الاستثمار الأجنبي المباشر الذي ينفذ بواسطة الشركات الأجنبية المتعددة الجنسيات⁽¹³⁾. وقد أثبتت معظم الإحصائيات الدولية أن وجهة الاستثمارات الأجنبية المباشرة ذات التكنولوجيا العالية كانت تتدفق نحو الدول التي تتميز بمستوى عال في القدرات العلمية التي تستجيب لمتطلبات التطور التقني والاستخدام المكثف لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وهكذا تبنى القاعدة الأساسية في بناء اقتصاد المعرفة للبلد المضيف، وفي ظل بيئة كلية تقوم على العلم والمعرفة ومحتواها التقنية الحديثة وتقنيات المعلومات والحاسوب والانترنت والبحث العلمي والإبداع والابتكار، والعمل على نشر المعارف من خلال التعليم والتدريب المهني.

الشكل (02):- تصوير Erich Jantsch لعملية نقل التكنولوجيا



المصدر:- بن شيخة قادة هشام: محاولة بناء نموذج التطوير التكنولوجي في الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة سيدي بلعباس، 2015م، ص 23.

وقد بدأ الاهتمام بموضوع نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة في النصف الثاني من القرن العشرين، بعد أن دعت الأمم المتحدة والهيئات التابعة لها إلى الاهتمام بنقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة إلى الدول النامية من خلال قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 1931 في 19 ديسمبر 1961م، ثم قرارها 2091 في 20 ديسمبر 1965م، وكذلك القرار الآخر رقم 184-31 في ديسمبر 1976م، والقاضي بعقد مؤتمر الأمم المتحدة للعلم والتكنولوجيا والتنمية، وهكذا كان التحرك في المجال الدولي حول أهمية وفعالية التكنولوجيا، وأفضل الوسائل لنقلها من الدول المتقدمة إلى الدول النامية وطرق استخدامها وتطورها⁽¹⁴⁾.

يتم استخدام تعبير استيراد التكنولوجيا أو نقلها من البلدان الصناعية إلى البلدان النامية، وفي الواقع توجد بعض التباينات بين الدول النامية والدول المتقدمة في تفسير معنى ذلك، وهذا يعود إلى الجوانب التالية⁽¹⁵⁾:-
أ. الاعتقاد السائد بأن التكنولوجيا هي بضاعة تباع وتشترى، وهذا الاعتقاد يعود مصدره إلى الأسلوب الدعائي الذي تستعمله الشركات المتعددة الجنسيات لتسويق منتجاتها، والذي يخلق الالتباس في العقول بأن الحصول على التكنولوجيا يأتي عن طريق مجرد امتلاك التجهيزات الحديثة المصنوعة في الدول الصناعية. لذلك تنهافت البلدان النامية على شراء مصانع جاهزة من الخارج تحتوي على التجهيزات الأحدث والأعلى سعراً، ولو لم تكن لديها الكفاءات المطلوبة لتسيير هاته المصانع، وهذا سبب من أسباب ارتفاع كلفة الإنتاج في البلدان النامية، وفشل الدخول في عالم التصنيع، رغم المضي في استيراد التكنولوجيا منذ فترة طويلة.

ب. التكنولوجيا هي علم ومعرفة، وهي بالدرجة الأولى معرفة أنواع التكنولوجيا وماهية كل واحدة منها. إذ أن التكنولوجيا درجات ومراتب، ويستحيل الحصول على الدرجات العليا دون السيطرة على الدرجات السفلى والمتوسطة، وهذه السيطرة تأتي عن طريق الممارسة الذاتية التدريجية والتعلم بالفعل، وليس بالقفز فوق الدرجات.

ج. إن تجسيد التكنولوجيا لا يكون في الآلات والتجهيزات، فإن مصدرها هو العلم ومعرفة تطبيقه في حقل الإنتاج المادي بغية زيادة إنتاجية الفرد. أما الحصول على البضائع الأجنبية التي تتجسد فيها التكنولوجيا ومجرد تسييرها بالانكسار على الخبرات الأجنبية، فهذا لا يؤدي إلى تأصيل التكنولوجيا في المجتمع، وفي الغالب يؤدي إلى كسل المجتمع ككل في تطوير إمكانياته الإنتاجية وفشله في تعبئة القوى البشرية والمواد الإنتاجية المحلية واستعمالها الاستعمال الأمثل، ذلك أن التكنولوجيا المتجسدة في الآلات والتجهيزات التي تستعملها الدول الصناعية تراعي ظروف البيئة والمجتمع في الدول الغربية، ولا تراعي ظروف البلدان النامية.

الجدول(01):- اختلاف آليات التقدم التكنولوجي داخل كل من الدول النامية والمتقدمة

أسباب السعي إلى تحقيق التقدم التكنولوجي	تحقيق الريادة التكنولوجية وزيادة معدلات النمو الاقتصادي	تلبية الاحتياجات الأساسية لتحقيق النمو الاقتصادي داخل الدولة
سبل تحقيق التقدم التكنولوجي	القيام بالابتكارات التكنولوجية وأنشطة البحث والتطوير في المجالات العلمية والتطبيقية معاً	عن طريق نقل أو تقليد التكنولوجيا الواردة من الدول المتقدمة وتوطينها داخل الدولة
مصادر التقدم التكنولوجي بالدولة	الشركات والمؤسسات الكبرى التي تقوم بأنشطة البحث والتطوير المختلفة	المؤسسات والشركات القادرة على استيراد أو تقليد التكنولوجيا الحديثة من الدول المتقدمة
توافر الموارد اللازمة لتحقيق التقدم التكنولوجي	ارتفاع حجم الموارد المادية والبشرية التي توجهها الدولة لتحقيق التقدم التكنولوجي	انخفاض حجم الموارد المادية والبشرية اللازمة لتحقيق التقدم التكنولوجي، وارتباطها بالوضع الاقتصادي والسياسات المتبعة داخل كل دولة
بيئة العمل المؤثرة على التقدم التكنولوجي	تتوافر نظم قوية لتنظيم وحماية عملية الابتكارات التكنولوجية	تفتقر معظمها إلى النظم والمؤسسات المحفزة للابتكارات

المصدر:- د. محمد سيد أبو السعود، مرجع سابق، ص 5.

2.1.2. الاستثمار الأجنبي المباشر وتأثيره على النمو الاقتصادي

- ماهية الاستثمار الأجنبي المباشر؛ مناخه؛ ومحدداته

يعرف الاستثمار الأجنبي المباشر دولياً^(*)، على أنه ذلك النوع من أنواع الاستثمار الدولي، الذي يعكس حصول المستثمر المقيم أي المستثمر المباشر في اقتصاد ما على مصلحة دائمة في مؤسسة مقيمة والتي تكون مؤسسة/مشروع الاستثمار المباشر، في اقتصاد آخر. وينطوي عن هذه المصلحة الدائمة وجود علاقة طويلة الأجل، بين المستثمر المباشر والمؤسسة، إضافة إلى تمتع المستثمر بدرجة كبيرة من النفوذ في إدارة المؤسسة/المشروع⁽¹⁶⁾.

وقد أصبح معلوماً أن التنمية الاقتصادية والاجتماعية تستند إلى حد كبير على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر واستيعابها في المجالات الإنتاجية المولدة للقيمة المضافة، والتي تؤدي إلى نمو الناتج الوطني (Gross National

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

(Product). لذلك يعتمد مناخ جذب الاستثمار على عدة عوامل ومحددات، كالاستقرار السياسي، والقوانين التي لها علاقة بالاستثمار، والحوافز المقدمة لجلب الاستثمار والممارسات الإدارية والبيروقراطية، وتكلفة العمالة، البنية التحتية، ووفرة المواد الأولية⁽¹⁷⁾.

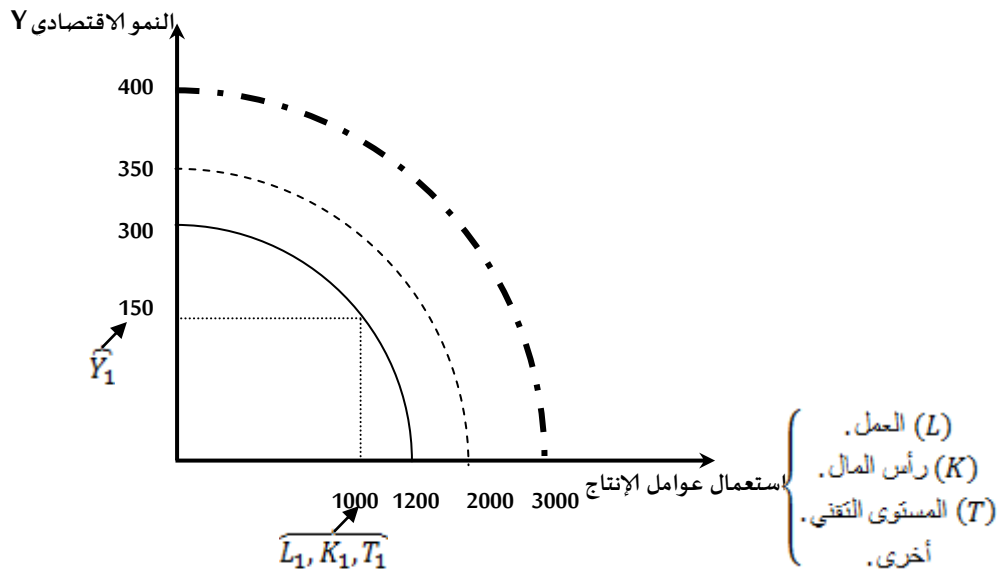
تتحرك رؤوس الأموال إلى مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر بهدف الاستفادة من المزايا النسبية للدولة المضيفة، وفق ذلك نجد الاستثمار الباحث عن المعرفة والتكنولوجيا المتقدمة (Technology Seeking). وفي هذا الشأن تكون سمة اتجاهات تحركات رؤوس الأموال عن طريق مشروعات الاستثمار الأجنبي تجاه الدول التكنولوجية عن طريق الشراء، أو الدمج في شركاتها المحلية، والمثال على ذلك الاستثمارات الأمريكية والألمانية داخل المؤسسات اليابانية، وذلك للاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة ورأس المال البشري⁽¹⁸⁾.

-تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي-

يخلق الاستثمار الأجنبي المباشر (Foreign Direct Investment) أثراً موجباً على اقتصاديات الدول المضيفة. وتؤكد تقارير المنظمات العالمية أن معظم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر تأتي من الدول المتقدمة، وهي الدول التي تتمتع بتقدم تكنولوجي وفن إنتاجي عالي بالمقارنة بالدول النامية، والتي في الغالب تعد هي الدول المضيفة، ومن ثم فإن تحركات رؤوس الأموال قد يترتب عليها ارتفاع النمو الاقتصادي في الدول المستقبلية، ولعل ذلك يرجع إلى أن الفن الإنتاجي والتقدم التكنولوجي يؤدي إلى مزيد من التخصص الأمثل للموارد، وكذلك ارتفاع الإنتاج، وارتفاع المهارات ورأس المال البشري، ومن احتمالية التأثير الإيجابي في معدل النمو الاقتصادي⁽¹⁹⁾.

لقد أصبحت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر أحد أهم أقطاب النمو في نظريات النمو الحديثة، والتي تشير إلى العلاقة الموجبة ما بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي، وذلك لما نتج عن الاستثمار الأجنبي المباشر من تقدم تكنولوجي، والتعرف على نظم ونماذج حديثة في الإدارة والكفاءة في استخدام الموارد المحلية، إلى جانب قدرة مشروعات الاستثمار الأجنبي على خلق سلع وخدمات جديدة سواء استهلاكية، أو رأسمالية في الدول المضيفة⁽²⁰⁾. ومن التأثيرات الهامة كذلك لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر نجد؛ نقل التكنولوجيا واستهداف البطالة، وذلك كون أن إعادة هيكلة الآلة الإنتاجية الوطنية تعتمد أساساً على التطور التقني والعلمي، والاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعرفة، حيث أصبحت المعرفة العلمية تلعب دوراً محورياً في توليد الثروة، وكما أنها تمثل الشكل الأساسي لرأس المال، وتراكم المعرفة العلمية هو المحرك الدافع للنمو الاقتصادي⁽²¹⁾.

الشكل (03):- مساهمة التقدم التكنولوجي في النمو الاقتصادي.



المصدر :- إعداد الباحث بناء على أبجديات الموضوع.

إن التفسير النظري للعلاقة الايجابية بين الاستثمار الأجنبي المباشر من خلال نقل التكنولوجيا والنمو الاقتصادي؛ يظهر فيما يلي ⁽²²⁾:

- يحتاج تحقيق النمو الاقتصادي إلى تفعيل عوامل الإنتاج؛ والتي منها العمل، رأس المال، الاستعمال التقني والتكنولوجي، وعوامل أخرى مرتبطة بذلك.

- ارتفاع التقدم التقني، واستخدام التكنولوجيا في مشروعات الشركات المتعددة الجنسيات، سترتب عليه زيادة كفاءة استخدام الموارد المحلية، وخلق السلع والخدمات الجديدة، والتي تتلاءم مع المعايير الدولية.

- بيانياً سترتب عن تغلغل النشاط الكثيف استخدام التكنولوجيا في اقتصاديات الدول المضيفة للاستثمار الأجنبي المباشر إلى انتقال منحى إمكانيات الإنتاج إلى جهة اليمين، الأمر الذي يشير إلى ارتفاع النمو الاقتصادي في البلد المستقبل.

المحور 3. دعائم توطين التكنولوجيا في الدول النامية من خلال التجارب الدولية

1.3. صعوبات ومخاطر نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية

تواجه الدول النامية العديد من المشكلات المرتبطة بالتكنولوجيا منها: عدم انتقاء واختيار التكنولوجيا،

فالدول النامية تقوم لنقل التكنولوجيا الغربية كما هي دون تطويرها لتلائم ظروفها؛ عدم توافر التعليم الفني

والكوادر القادرة على استيعاب التكنولوجيا الحديثة؛ عدم توافر رؤوس الأموال اللازمة لشراء معدات التنمية

التكنولوجية؛ الضغوط التي تمارسها الدول صاحبة التكنولوجيا الحديثة على الدول المحرومة منها ⁽²³⁾. وتتمثل

الصعوبات والمخاطر التي تواجهها البلدان النامية في نقل التكنولوجيا فيما يلي ⁽²⁴⁾:-

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

- (أ) أن البلدان الرأسمالية التي تمتلك هذه التقنية لا يمكن أن تعطيها للدول النامية وخاصة تلك التقنية المتعلقة بالصناعة العسكرية، كذلك في بعض القطاعات الإنتاجية، فقط تسمح بتصدير هذه التقنية المتقدمة إلى قطاعات إنتاجية في البلاد النامية، إذا كانت هذه القطاعات تابعة لها وتسيطر عليها^(*).
- (ب) أنه لا يوجد سوق عالمية للمعرفة التكنولوجية يتحدد فيها سعر عالمي أو أسعار متعددة يمكن المفاضلة بينها. فتلك المعرفة تتجسد في معظم الأحوال في شكل معدات إنتاج أو بضائع منتجة، ويتعذر غالباً تحديد قيمتها الحقيقية، أي لا توجد منافسة في تلك السوق، بمعنى أن التكنولوجيا محتكرة بالكامل من قبل البلدان الرأسمالية.
- (ج) من مخاطر ظاهرة الاعتماد على نقل التكنولوجيا؛ هو أنها تقضي على التكنولوجيا التقليدية، كما أنها تقتل روح الابتكار والإبداع لدى شعوب البلدان النامية.
- (د) من مخاطرها أيضاً هجرة الأدمغة من البلدان النامية إلى البلدان الرأسمالية لكي تعمل هناك في مراكز البحث التي تستهدف إنتاج تقنية تحل مشاكل هذه المجتمعات، وبالتالي تخسر البلدان النامية أبناءها الذين كان من الممكن الاستعانة بهم في حل مشاكلها، إلا أن هذه العقول المهاجرة قد تكونت وتعلمت في مؤسسات الدول النامية وأنفقت عليهم مبالغ هائلة، فتجذبهم الضفة الشمالية وحضارتها وإمكانياتها الهائلة لتوفير لهم الجو الأمن.

2.3. دعائم توطين التكنولوجيا في الدول النامية

إن توطين التكنولوجيا الجديدة داخل دول العالم الثالث يتطلب المزيد من العمل على المستوى الداخلي الذي يمس السياسات المحلية المحفزة لدخول الاستثمارات الأجنبية الحاملة في رحمها المزيد من التكنولوجيا الجديدة الخاصة بالإنتاج، وأيضاً العمل على الصعيد الدولي من خلال تعاملها مع الشركات المتعددة الجنسيات⁽²⁵⁾. ومن أهم الدعائم الأساسية لنقل التكنولوجيا إلى الدول النامية؛ نجد⁽²⁶⁾:

➤ **اقتصاد المعرفة:** يعتمد استقطاب الدول للاستثمار الأجنبي المباشر إلى حد كبير على بناء قاعدة اقتصادية تستند إلى اقتصاد المعرفة، المعروف بالاقتصاد الرقمي أو الشبكي، الذي تستخدم فيه الوسائل التكنولوجية الحديثة والتطور التقني، حيث تشكل نسبة هذا التطور الجزء الأعظم من القيمة المضافة وبالتالي يزداد تكثيف العملية الإنتاجية والنمو. وهذا النوع من الاقتصاد قائم على الاستخدام الواسع للمعلوماتية وشبكات الانترنت وتكنولوجيا الإعلام والاتصال والتجارة الالكترونية والإبداع والابتكار.

الجدول (02):- خصائص الاقتصاد المعرفي مقارنة بالاقتصاد التقليدي

الاقتصاد التقليدي	الاقتصاد المعرفي
الاستثمار في رأس المال المادي	الاستثمار في رأس المال المعرفي
الاعتماد على الجهد العضلي الملموس بدرجة أساسية	الاعتماد على الجهد الفكري بدرجة أساسية
المكننة (Mechanization) هي المحرك الأساسي للاقتصاد الصناعي	الرقمنة (Digitization) هي المحرك الأساسي للاقتصاد المعرفي
يهدف إلى التوظيف الكامل للقوى العاملة دون تحديد مهارات مميزة لأداء الأعمال	يهدف إلى التوسع في استخدام العمالة ذات المهارات العالية التي تتفاعل مع التعليم والتدريب المستمر.
اقتصاد ندرة تنضب موارده بكثرة الاستخدام	اقتصاد وفرة تزداد موارده (المعرفة) بكثرة الاستخدام
العلاقة بين قطاعات الأعمال والدولة غير متكافئة وتكون وفق للتوجهات الاقتصادية	العلاقة بين قطاعات الأعمال والدولة قائمة على التحالف والتعاون.

المصدر: أ.د. جمال داود سلمان الدليمي، مرجع سابق، ص 164-165.

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

خلال النصف الثاني من القرن الماضي إرتكز التطور الاقتصادي العالمي على التطور العلمي أكثر من اعتماده على التطور الكمي في الإنتاج، كما أصبح الإقتصاد العالمي يهتم أكثر بالمنتجات ذات الكثافة المعرفية. وفي هذا المجال تركز التنمية الاقتصادية على مدى توفر منظومة فعالة لإكتساب المعرفة القادرة على إعداد رأس مال فكري، مؤهل لقيادة التنمية الشاملة. وقد جاء في احد تقارير الأمم المتحدة؛ وجود علاقة قوية بين إكتساب المعرفة وتعزيز القدرة على الإنتاجية خاصة في النشاطات كثيفة الإستخدام للتكنولوجيا الحديثة⁽²⁷⁾.

إن الاهتمام بالتعليم النوعي ودعم البحث العلمي ومؤسساته والعمل على تشجيع الإبداع والابتكار تشكل مقومات إقتصاد المعرفة، مما يقتضي ربط التنمية الاقتصادية لتنمية الموارد البشرية، وذلك من خلال الاهتمام بالاستثمار النوعي في التربية والتعليم والبحث العلمي⁽²⁸⁾.

البني التحتية المؤهلة لتوطين التكنولوجيا: من الأمور الأساسية لتوفير بيئة ملائمة لتوطين التكنولوجيات الجديدة توفر بنى تحتية تشمل تقنيات المعلومات والاتصال ومؤسسات دعم البحث والتطوير والتدريب المهني، إذن فعملية التحول للتكنولوجيا تفرض على البلد النامي المضيق أن يدخل في الإقلاع المعرفي مرتكزا على التحول من الإقتصاد المادي إلى الإقتصاد غير المادي القائم على المؤهلات الكبرى لرأس المال البشري.

وعلى هذا الأساس فإن مستوى التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج يرتبط ايجابياً بمستوى رأس المال الفكري بحيث التحسينات في التكنولوجيا تزيد من إنتاجية كافة عوامل الإنتاج⁽²⁹⁾. وتتجلى أهمية رأس المال الفكري في كونه أصبح دعامة تطور المؤسسات الاقتصادية ونجاحها، فكلما زادت معدلات المعرفة لدى الموظفين زادت قدراتهم العقلية والإبداعية، وهو ما يشكل ميزة تنافسية، بعد أن تفوق العنصر غير الملموس القيمة للتكنولوجيا المتقدمة على القيم الحقيقية والموجودات الحسية.

تطوير بيئة استقطاب واحتواء العقول العلمية من الداخل ومن الخارج: لقد أدت الثورة التكنولوجية إلى انفتاح الطبقة المثقفة على إمكانيات حقوق وامتيازات الباحثين لدى الدول المتقدمة، كما أن التكنولوجيا اختصرت المسافات بين العالمين الثالث والأول، وهو الأمر الذي جعل الأدمغة في دول العالم الثالث تهجر بلدها طالبة للعيش الكريم وظروف البحث الملائمة التي وجدتتها في الدول المتقدمة. تعتبر ظاهرة هجرة العقول إحدى المتاعب الأخرى التي تعاني منها الدول النامية وهو الأمر الذي استفادت منه نظيراتها المتقدمة، إذ أن العقل في العالم العربي بصفة خاصة والعالم النامي بصفة عامة هو نتاج الإنفاق العمومي في مجال التربية والصحة وغيرها لدى هذه الدول، لكن غياب الاحتواء بعد التخرج من الجامعة يجعله يفكر في استثمار معارفه في الجو المناسب، وهو ما توفره الدول المتقدمة⁽³⁰⁾.

إن هجرة الكفاءات من الدول النامية إلى الدول الأجنبية الصناعية، يؤدي إلى خسائر معتبرة للبلد الأصلي؛ حيث أن الأموال التي خصصت للاستثمار في رأس المال البشري استفاد منها بلد آخر⁽³¹⁾، وهذا ما يجعل من الدول النامية مجرد مستهلكة للتكنولوجيا وليست منتجة لها بسبب غياب الكفاءات البشرية التي تستطيع التعامل مع التقنية الحديثة. وتتركز مطالب البلدان النامية في: 1. إتاحة التقنية لها دون مقابل أو بمقابل رمزي، 2. وفي تطوير التكنولوجيا المحلية، 3. وضع قواعد دولية تحكم العلاقات بين الشركات متعددة الجنسية والدول النامية فيما يعلق بعقود نقل التكنولوجيا⁽³²⁾.

دور الجامعة في اكتشاف المعارف العلمية والتكنولوجية الجديدة ونشرها: إن الوظائف التقليدية التي تؤديها الجامعات والمراكز البحثية في المجتمع كالتعليم والبحث واكتشاف المعارف العلمية والتكنولوجية الجديدة ونشرها، يمكن توجيهها لاستخدامات مفيدة في إطار التنمية الوطنية الشاملة.

ويعد تكوين السلسلة الرابطة بين المؤسسات الاقتصادية والجامعات إشكالية تظهر في جميع اقتصاديات الدولية، رغم أن بعض النجاحات قد تحققت في توفير موارد بشرية مؤهلة وفق المتطلبات التي يحتاجها قطاعي الإنتاج والخدمات، غير أن مهمة نقل المعرفة المكتسبة من البحث العلمي والتكنولوجي إلى الشركات التجارية المحلية مازال أمراً يلاقي كثيراً من الصعاب. حيث أن القاعدة العامة هي أن التكنولوجيا الجديدة التي تأتي نتيجة للبحث العلمي والتكنولوجي، تنتقل من خلال برامج التعاون التي يشارك فيها الجامعيون والمؤسسات الاقتصادية، التي تمارس الاستثمار في ابتكار المنتجات الجديدة وتسويقها⁽³³⁾. ويمكن إيجاز فوائد العلاقة بين الجامعة وعالم المؤسسات الصناعية في ما يلي:

- 1 - تعيين الخريجين المؤهلين لإجراء أنشطة التشغيل.
 - 2 - الاستعانة بأعضاء هيئة التدريس والباحثين كمستشارين.
 - 3 - رعاية مراكز البحوث المشتركة.
 - 4 - تنظيم التدريب للعاملين بالشركات بصورة رسمية وغير رسمية من خلال الندوات وورشات العمل.
 - 5 - الاستعانة بالمؤسسات البحثية والمراكز، مثل المخبر، والمكتبات، والمعدات المتخصصة.
- والنظم الجامعية الحديثة تساعد الخريجين على إدخال المعارف العلمية والتكنولوجية الجديدة إلى مواقع العمل، بطريقة تؤدي إلى تعظيم المنافع التي تحصل عليها المؤسسة، وهو ما يساعد بصورة عامة في تطوير الإمكانيات التكنولوجية للدولة⁽³⁴⁾؛ أي تلك القدرة على الاستخدام والتكامل الفعال للمعارف التكنولوجية، وهي تشمل كل من المهارات التي تتوافر لدى رأس المال البشري، وحجم ونوعية رأس المال المادي المتاح بالاقتصاد، وكذلك النظم التكنولوجية السائدة لدى الدولة. ويتم كسب هذه الإمكانيات التكنولوجية حسب المسارات التكنولوجية وأساليب التحديث التكنولوجي المتراكمة⁽³⁵⁾.
- تتلقي عملية نقل المعارف من الجامعات إلى عالم المؤسسات صعوبات ترجع إلى تفاوت الأهداف بين الأكاديميين ومجتمع المؤسسات، ويعتبر التغلب على هذه الصعوبات من التحديات الأساسية القائمة في مجال السياسات أمام الجامعات والشركات الاقتصادية. وهناك فوائد كبيرة للبحث على التعاون بين الجامعات والمؤسسات الاقتصادية، وتعتبر مدن التكنولوجيا وسيلة من وسائل دعم هذا التفاعل، حيث تقرب ما بين الطرفين، كما تشجع على إدخال تطورات في المناهج الدراسية، بالإضافة إلى أن المؤسسات الاقتصادية بالمدن توفر لخريجي الجامعات فرصاً للكسب الخبرة في بيئة تجمع بين القرب من الجامعة والبحث ذي التوجه الاقتصادي، مما يساهم إسهاماً مباشراً في التنمية الاقتصادية وفي خلق فرص عمل جديدة.
- إن تراكم المعرفة والاستثمار في أنشطة البحث والتطوير الذي يحدث نتيجة التكامل بين الجامعات والمؤسسات الاقتصادية، يعد من أنجح الآليات لتحقيق الإمكانيات التكنولوجية في الدول النامية، والمساعد على استيعاب التكنولوجيا المتقدمة المساعدة على النمو والتنمية الشاملة والمستدامة.

3.3. توطين ونقل التكنولوجيا في دولة الصين؛ الدروس المستفادة للدول النامية والجزائر

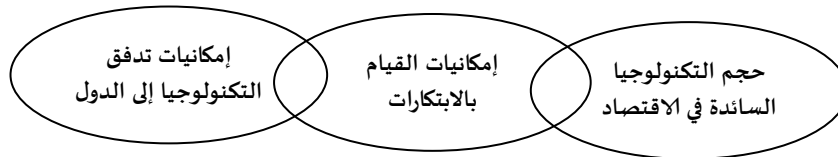
أدركت الصين أهمية توطين التكنولوجيا حيث تؤدي إلى زيادة الإنتاج من خلال رفع كفاءة المدخلات، كما تؤدي إلى تنويع الهيكل الاقتصادي، وكانت البداية في عام 1985م؛ حيث بدأ تنفيذ إصلاح النظام التعليمي والتكنولوجي، ولقد تبلور برنامج التحديث في مجال البحث العلمي في التصور الذي وضعه "سونج جيان" في النقاط التالية⁽³⁶⁾:-

- توجيه البحث العلمي نحو المجالات الإنتاجية؛

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

- ربط الأكاديميين بالمصانع؛
- تشجيع القطاع الخاص على تمويل البحوث العلمية؛
- تقديم مكافآت مجزية للباحثين مع عدم ربطها بالعضوية في الحزب الشيوعي.
- وفي المؤتمر الوطني للعلوم والتكنولوجيا؛ الذي انعقد في ماي 1995م طرحت إستراتيجية "نهوض البلاد بالعلوم والتعليم"، والتي تهدف إلى⁽³⁷⁾:
- الاقتراب من المستوى العالمي في مجالات التكنولوجيا الراقية.
- الارتقاء بالقدرة على الابتكار الذاتي.
- زيادة التكنولوجيا الصناعية لرفع تنافسية الصناعات الصينية.
- إقامة مناطق متكاملة للعلوم والتكنولوجيا.
- زيادة أعداد الباحثين والعلماء من 700 ألف عام 2005م إلى 900 ألف عام 2010م.
- زيادة نسبة المخصصات المالية للبحوث والتطوير إلى 1,5% من إجمالي الناتج المحلي^(*).
- ومن أهم الخطط التي تبنتها الصين لدعم التكنولوجيا:
- خطة الدولة لحل المشكلات العلمية والتكنولوجية والتي بدأ تنفيذها عام 1982م، وصاغت إستراتيجية الصين للتنمية البحثية والتكنولوجية، والتي ركزت أهدافها في تحديث الصناعة ورفع تنافسياتها وكذلك تطوير البحوث البيوتكنولوجية لخدمة الزراعة الصينية.
- خطة الدولة لبحث وتطوير التكنولوجيا العالية (خطة 863)؛ والتي أقرت في 3 مارس 1986م، وركزت على تضيق الفجوة بين الصين والدول المتقدمة في مجال التكنولوجيا الراقية.

الشكل(04):- محددات الفجوة التكنولوجية بين الدول وفق الأنكتاد(UNCTAD)



المصدر:- إعداد الباحث بالاعتماد على د.محمد سيد أبو السعود.

- خطة الشعلة والتي بدأ تنفيذها في أوت 1988م بهدف تصنيع الثمار العلمية والتكنولوجية بأسرع وقت، وتأتي الصين في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة في إنشاء الحاضنات^(*).
- عملت الصين على إقامة مناطق للتنمية الاقتصادية والتكنولوجية، والتي وصل عددها إلى 54 منطقة، تقيم فيها المرافق الأساسية وتجرى بيئتها للاستثمار بما يتفق مع المعايير الدولية، وتستقدم التكنولوجيا المتقدمة وتعزز التعاون بينهما وبين كافة دول العالم في المجال التكنولوجي. وأقيمت هذه المناطق في عواصم المقاطعات وتتمتع بدعم الدولة من خلال مجموعة من السياسات التفضيلية التي تقدمها، كما تعمل في ظل قيادة مركزية تتمثل في مكتب المناطق الخاصة لمجلس الدولة، وهو الجهاز الحكومي المسئول عن توجيه وإدارة مناطق التنمية الاقتصادية⁽³⁸⁾.

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

ونتيجة لهذا الاهتمام بالتكنولوجيا، زادت القيمة المضافة للصناعة الصينية في إجمالي الناتج المحلي من 39% عام 1965م إلى 53,1% عام 2007م، كذلك تقدم التركيب الصناعي بزيادة الصناعات عالية التكنولوجيا، حتى أصبحت الصين المنتج الأول على مستوى العالم في إنتاج أكثر من مائة صنف من السلع المصنعة، ومن أمثلة ذلك إنتاج الصين إلى إجمالي الإنتاج العالمي لعام 2007م؛ من التليفزيون الملون (29%)، الثلاجات (16%)، الغسالات (24%)، الهواتف المحمولة (50%)، أجهزة التكييف (30%)، الجرارات (83%)، شاشات الكمبيوتر (42%)، وهي سلع عالية التكنولوجيا واقتحمت الصين أسواق إنتاجها بقوة. كذلك أهتمت الصين بالصناعات الناهضة والمتمثلة في البرمجيات وأجهزة الاتصالات والتي نمت بمعدل 32% خلال فترة 1998م - 2007م. كما أن اهتمام الصين بتوطين التكنولوجيا أثر على تنافسيتها، حيث احتلت المركز 46 في مؤشر التنافسية؛ محور الابتكار، عام 2007م⁽³⁹⁾. ولأجل توطين التكنولوجيا وتطويرها اهتمت الصين أيضاً بجذب الاستثمار الأجنبي المباشر، والذي يعد أحد وسائل نقل التكنولوجيا. وأهم ما قامت به الصين لتحسين بيئة الاستثمار:-

- وضعت الصين في 1979م سلسلة من القوانين واللوائح التي تنظم إقامة الاستثمارات الأجنبية، وتشغيلها وتصفياتها. وفي 1986م صدر قانون يسمح للأجانب بالتملك الكامل للشركات، وتم وضع اتفاقيات لتشجيع الاستثمار وتجنب الازدواج الضريبي.

- إعطاء أولوية الحصول على القروض الميسرة للشركات التي تصدر أكثر من 75% من إنتاجها، وإعفاؤها من نصف الضرائب، كذلك في مستلزمات الإنتاج المستوردة.

- استخدام سياسة "السوق من أجل التكنولوجيا" حيث سمحت للشركات التي تستخدم تقنية متقدمة بالبيع للمستهلكين المحليين.

- إعداد جدول للصناعات التي ترحب بالاستثمار الأجنبي المباشر. كما أن المستثمر الذي يعيد استثمار أرباحه في الصين يرد له 40% من قيمة مدفوعاته من الضرائب. ولذلك استطاع الاقتصاد الصيني اجتذاب 450 شركة دولية النشاط، من بين أكثر من 500 شركة في العالم^(*)، فتعلم الصينيون منها الإدارة العلمية، كما عملوا على استيعاب التكنولوجيا التي تجلبها هذه الشركات وتطويعها. وتعد اليابان والولايات المتحدة الأمريكية، بريطانيا، ألمانيا، فرنسا، سنغافورة، كوريا الجنوبية، أكبر المستثمرين في الصين. كما احتلت الصين المركز 59 في مؤشر الأداء، والمركز 40 في مؤشر الإمكانيات، خلال الفترة 1999م - 2005م.

الجدول (03):- إحصائيات مختلفة حول الاقتصاد الصيني.

1. تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (القيمة بـ 100 مليون دولار أمريكي)			
السنة	إجمالي الاستثمارات المتعاقد عليها	إجمالي الاستثمارات الفعلية	
1992	581,24	110,08	
1996	732,76	417,26	
2007	691,95	468,78	
2. أهم الشركاء التجاريين للصين (%)			
أهم الدول المصدر لها من قبل الصين	الأهمية النسبية إلى إجمالي الصادرات الصينية	أهم الدول المصدرة للصين	الأهمية النسبية إلى إجمالي الواردات الصينية
الولايات المتحدة الأمريكية	21,1	اليابان	16,8
هونغ كونغ	17	تايوان	11,4
اليابان	12,4	كوريا الجنوبية	11,1
كوريا الجنوبية	4,7	الولايات المتحدة الأمريكية	8

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

ألمانيا	4	ألمانيا	5.4
المجموع	59,2	المجموع	52,3
3. الإنفاق على البحث والتطوير في عدد من الدول			
الدولة	إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير (مليار دولار)	إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي	
الولايات المتحدة الأمريكية	312,5	%2,68	
اليابان	118,0	%3,13	
الاتحاد الأوروبي	212,3	%1,9	
ألمانيا	59,1	%2,49	
فرنسا	36,7	%2,16	
المملكة المتحدة	30,5	%1,88	
الصين	94,0	%1,23	

المصدر:- د.عبيد فرحات علي، مرجع سابق، ص 52-55.

ومن هذا المنطلق اتخذت الدول النامية كالجائز ومثيلائها؛ مبادرات تهدف إلى تحقيق التنمية في إطار سياسات وطنية للعلم والتكنولوجيا، باعتبارها خطوة ضرورية لبناء قدرات تكنولوجية في ظل اقتصاد عالمي جديد ناشئ على المعرفة⁽⁴⁰⁾. والذي يتناغم مع ما يؤكده تقرير البنك الدولي عن التنمية في العالم عام 1998 م، بعنوان المعرفة من أجل التنمية، حيث جاء فيه: أن المعرفة ليست على نطاق الصفوة وإنما على مستوى الشعب كله هي العامل الحاسم للتنمية⁽⁴¹⁾.

يتضح من هذا أن إستراتيجية واضحة لا بد أن تنطلق من حقيقة مهمة، وهي أن الاقتصاديات العربية والنامية ذات بنية تحتية ضعيفة واستثمارات محدودة من جانب، ومن جانب آخر فإنها تفتقد إلى تشريعات وقوانين تواكب التطور التكنولوجي الحاصل في البلدان المتقدمة. وفي هذا المجال لابد أن نشير إلى نقطتين مهمتين فيما يتعلق بالتطور التكنولوجي⁽⁴²⁾:-

النقطة الأولى؛ تتعلق بتوطين التكنولوجيا، وهذا يتطلب تمكين العلماء والفنيين من فهم عمليات الإنتاج ومواصفات المواد المستخدمة ودفعهم نحو القدرة على تطويرها وتحسينها.

النقطة الثانية؛ تتعلق بتوليد التكنولوجيا، أي تمكين العلماء والفنيين على عملية الابتكار للتكنولوجيا الجديدة، ومساعدتهم في نشرها وتطبيقها، أي "إنتاج المعرفة".

الخاتمة:

أصبح الارتباط بين التنمية والتكنولوجيا تلازمي، تسعى كل الدول على السواء النامية والمتقدمة إلى تحقيقه، فقد عادت التكنولوجيا أكثر أهمية في النمو الاقتصادي من باقي العوامل الأخرى كالعامل ورأس المال.

وإذا كان تسارع وتيرة التحديث التكنولوجي يصعب على الدول النامية إستدراك ما فاتها واللاحق بالركب الحضاري. غير أن تحسين مستوى إنتاجية العامل، عن طريق التكنولوجيا الحديثة المستخدمة، أو عن طريق الأساليب الإدارية المتطورة المستخدمة في الإنتاج. وكذلك على شروط العمل في الدول المضيفة من خلال نشاط المستثمرين الأجانب ذاتهم، أو عن طريق المحاكاة من قبل الشركات المحلية للشركات الأجنبية. من شأنه أن يقلص من الفجوة التكنولوجية بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية.

يمكن للدول الحصول على التكنولوجيا من خلال الاستثمار الأجنبي المباشر، وبالشراكة في المشاريع، من خلال مساهمة الشركات الأجنبية مع متعهدين اقتصاديين محليين في مشروعات منتجة للقيمة المضافة، حيث تتولى

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

الشركات دولية النشاط توريد التكنولوجيا وفق الشروط المتفق عليها. ينعكس ذلك على الاقتصاد المحلي في جزئيتين رئيسيتين: التأثير على أداء الشركات المحلية؛ وزيادة الثقة في الاقتصاد المحلي. ومن أهم التوصيات لتحقيق نقل فعال للتكنولوجيا في الاقتصاديات النامية، وفق ما يتاح من مصادر الاستثمار الأجنبي المباشر، نضع ما يلي:-

- دعم برامج الإصلاح الاقتصادي، وتطوير قوانين الاستثمار، وإجراء إصلاحات هيكلية في اقتصاديات الدول النامية، والتي من خلالها يتم دعم الاستثمارات الطويلة الأجل والكثيفة استخدام التكنولوجيا، والعمل على استقرار السوق والإنتاج.
 - تخصيص موارد مالية أكبر نحو تنمية الموارد البشرية، وتطوير نظم التدريب، ورفع المهارات البشرية، إعطاء أولوية لتكوين الإنسان قصد زيادة مهاراته وقدراته الإبداعية. وتخصيص استثمارات أكبر في مجال البحث العلمي والتطوير، بما يرفع القدرات العلمية والفنية للعمال، وذلك لمواكبة الثورة التكنولوجية الحديثة.
 - التركيز على مراكز البحث العلمي وربطها بالمؤسسات الاقتصادية المنتجة، واستحداث البرامج المساعدة على تنظيم عمل الباحثين، من جهة والمصانع من جهة أخرى، بحيث يكون للوحدات الأولى دور الريادة في إحداث التحسينات والابتكارات وتطبيق الاختراعات في إطار سياسة علمية وتكنولوجية وطنية شاملة في الوحدات الثانية.
 - اتخاذ إجراءات للاستفادة من الكفاءات المهاجرة والحفاظ على الكفاءات التي لم تهجر، وذلك من خلال توفير الظروف المادية والمعنوية الملائمة للعمل والإبداع، من خلال الجامعات والمؤسسات الصناعية ورعاية ذوي القدرات الإبداعية والمخترعين، وتوفير الحوافز اللازمة لذلك، وبهذا يمكن توسيع قاعدة المخترعين والمبتكرين والتكنولوجيين في المجتمع.
 - تعزيز التعاون الدولي قصد الاستفادة من التطورات العلمية والتكنولوجية، مع ضرورة تكييفها وفق الاحتياجات المحلية، والعمل على الانخراط في المسعى الدولي في حقل التكنولوجيا العالية والابتكار المعرفي.
 - جذب وتشجيع الاستثمارات الأجنبية المباشرة للشركات المتعددة الجنسيات؛ التي تتمتع بتكنولوجيا عالية وجديدة، مع ضمان فرص التعلم والاحتكاك من خلال صور مختلفة للشراكة في ملكية وإدارة المشروعات، نظراً لأهمية ذلك في تمويل التنمية وتوطين التكنولوجيا في الدول النامية.
 - إنشاء هيئات وقواعد معلومات عليا للعلوم والتكنولوجيا والابتكار، تعمل على إعداد استراتيجيات تطوير منظومة التعليم والتكنولوجيا، تحقيق قفزة نوعية في مجال التطور التكنولوجي وتشجيع القطاعات الاقتصادية على التمويل والاستفادة من نتائج البحث العلمي.
 - تدعيم الشركات المحلية لتجاوز الفارق التكنولوجي بينها وبين الشركات الأجنبية المستثمرة في الاقتصاد الوطني، وحثها على كسب التكنولوجيا لتطوير الإنتاج، ومراعاة زيادة مساهمة هذه المؤسسات في تأسيس اقتصاد المعرفة وتطويره، من خلال تمويل جزء من التعليم والبحث العلمي
 - تطوير مؤشر التقنية والبحث العلمي في المجتمع، واعتبار ذلك وسيلة للوصول إلى الاستقلال الاقتصادي والتنمية الشاملة.
- تقويم سياسات الدولة، ومدى ملاءمتها للتطور الاقتصادي، وكفاءتها في استفادة الاقتصاد الجزائري واقتصاديات الدول النامية، خلال مراحل تطوير الصناعة، من تراخيص براءات الاختراع ونقل التكنولوجيا.

الهوامش:-

- (1) أ.د. جمال داود سلمان الدليهي: التنمية الاقتصادية نظريات وتجارب، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، رقم 504، 2015م، من المقدمة.
- (2) أ.د. جمال داود سلمان الدليهي، مرجع سابق، من المقدمة.
- (3) عثمان احمد عثمان: السياسة النقدية والاقتصادية والمالية وأثرها على التنمية الاقتصادية، دار النهضة مصر، 2015م، ص 23.
- (4) أ.د. جمال داود سلمان الدليهي، مرجع سابق، من المقدمة.
- (5) أ.د. جمال داود سلمان الدليهي، مرجع سابق، ص 12-18.
- (6) أنظر:
- أ.د. جمال داود سلمان الدليهي، مرجع سابق، ص 12-18.
- عثمان احمد عثمان، مرجع سابق، ص 25-21.
- (7) د. جمال حلاوة، د. علي صالح: مدخل إلى علم التنمية، دار الشروق للنشر عمان الأردن، 2010م، ص 24-25.
- (8) سهى حمزاوي: مبادرات التعاون بين المؤسسات والجامعات لبناء قدرات تكنولوجياية في ظل الاقتصاد المبني على المعرفة، مجلة دراسات اقتصادية، مركز البصيرة، الجزائر، ع 10، 2008م، ص 87-107.
- (9) سهى حمزاوي، مرجع سابق، ص 87-107.
- (10) د. إمام محمد سعد: البترودولار والاستثمار الأجنبي، المكتب العربي للمعارف القاهرة، ط 1، 2014م، ص 117.
- (11) د. جمال حلاوة، د. علي صالح: مدخل إلى علم التنمية، دار الشروق للنشر والتوزيع عمان الأردن، 2009م، ص 117.
- (12) رمضان محمد، مرجع سابق، ص 107-120.
- (13) رمضان محمد، مرجع سابق، ص 107-120.
- (14) د. فياض عبد الله، عذاب مزهر: نقل وتوطين التكنولوجيا وأثرها في تنمية الموارد البشرية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، ع 25، 2010م، ص 353.
- (15) بن الطاهر حسين: محاضرات في الوقائع الاقتصادية، دار بهاء الدين للنشر والتوزيع، قسنطينة، 2018م، ص 252.
- (*) أهم المنظمات الدولية التي يكون لها شأن كبير في الإدارة الاقتصادية الدولية: صندوق النقد الدولي (FMI)، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE).
- (16) عبد الله جعلاّب: دور الاستثمارات العربية البينية في تعزيز مسار التكامل الاقتصادي العربي، مجلة الحكمة للدراسات الاقتصادية، مؤسسة كنوز الحكمة الجزائر، ع 10، 2017م، ص 163-179.
- (17) عبد الله جعلاّب، مرجع سابق، ص 163-179.
- (18) د. إمام محمد سعد: البترودولار والاستثمار الأجنبي، المكتب العربي للمعارف القاهرة، ط 1، 2014م، ص 97-98.
- (19) د. إمام محمد سعد، مرجع سابق، ص 118-119.
- (20) د. إمام محمد سعد، مرجع سابق، ص 118-119.
- (21) رمضان محمد: الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية بين ما هو ممكن وما هو مطلوب، مجلة فكر ومجتمع، تصدر عن طاكسيج-كوم للدراسات والنشر والتوزيع، الجزائر، ع 2، أبريل 2009م، ص 107-120.
- (22) أنظر:
- د. إمام محمد سعد، مرجع سابق، ص 118-119.
- شكوري سيد احمد: التحرير المالي وأثره على النمو الاقتصادي، ماجستير اقتصاد، جامعة تلمسان، 2006م، ص 21-22.
- (23) د. جمال حلاوة، د. علي صالح: مدخل إلى علم التنمية، دار الشروق للنشر والتوزيع عمان الأردن، 2009م، ص 117.
- (24) بن الطاهر الحسين، مرجع سابق، ص 253-255.
- (*) الولايات المتحدة الأمريكية تستعمل تقنية متقدمة في قطاع النفط في السعودية وغيرها من دول الخليج، لأن هذا القطاع يقع تحت سيطرتها، وكذلك مع فرنسا في الجزائر، فعند تكوين شركة سوناطراك الجزائرية للنفط للسيطرة عليه، قامت فرنسا بسحب معظم التقنية المتطورة التي كانت تستعملها في هذا القطاع عندما كانت تحت سيطرتها.
- (25) رمضان محمد، مرجع سابق، ص 107-120.
- (26) رمضان محمد، مرجع سابق، ص 107-120.
- (27) ناصر مراد: الاستثمار في رأس المال الفكري مدخل لتحقيق التنمية الاقتصادية في الدول العربية، دراسات اقتصادية، مركز البصيرة، ع 10، 2008م، ص 73-86.
- (28) ناصر مراد، مرجع سابق، ص 73-86.
- (29) ناصر مراد، مرجع سابق، ص 73-86.
- (30) بن الطاهر الحسين، مرجع سابق، ص 254-255.
- (31) ناصر مراد، مرجع سابق، ص 73-86.
- (32) بن الطاهر الحسين، مرجع سابق، ص 254-255.
- (33) أ. سهى حمزاوي، مرجع سابق، ص 87-107.
- (34) أ. سهى حمزاوي، مرجع سابق، ص 87-107.
- (35) د. محمد سيد أبو السعود: الإمكانيات التكنولوجية والنمو الاقتصادي، جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط الكويت، ع 95، 2010م، ص 2.

د. بن شيخ عبد الرحمن؛ التنمية الشاملة واتجاهات تطوير بيئة الاستيعاب التكنولوجي في البلدان النامية

- (36) د.عبير فرحات علي: الدور الأفريقي في الإسراع بالريادة الصينية للاقتصاد العالمي. المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2011م، ص 17-26.
- (37) د.عبير فرحات علي: الدور الأفريقي في الإسراع بالريادة الصينية للاقتصاد العالمي. المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2011م، ص 17-26.
- (*) في أوت 1999م أصدرت الصين "قرار تعزيز الابتكار التكنولوجي وتطوير العلوم والتكنولوجيا العالية"، وبمقتضاه أصبحت المؤسسات المحرك الرئيس للابتكار من خلال رفع قدرة المؤسسات العلمية والتكنولوجية على الابتكار. حتى عام 2007م ساهمت المؤسسات الصينية في تمويل العلوم والتكنولوجيا بنسبة 61,2%، بينما قدمت الأجهزة الحكومية 27,3%، وساهمت الجامعات بنسبة 11,5% من إجمالي التمويل المقدم للعلوم والتكنولوجيا في الصين.
- (*) خلال هذه الخطة أقامت الصين 100 مركز في 53 منطقة صناعية يعمل على تطبيق البحوث العلمية وفي ظل هذه الخطة أيضاً تم إنشاء 465 حاضنة تكنولوجية في 12 سنة فقط، وعملت على التطبيق التجاري للإبداعات والابتكارات التكنولوجية. لذلك نجد دولة الصين تأتي في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة في مجال إنشاء الحاضنات والتي بدأت بحاضنة واحدة عام 1987م لتصل إلى 465 حاضنة عام 2001م.
- (38) د.عبير فرحات علي: الدور الأفريقي في الإسراع بالريادة الصينية للاقتصاد العالمي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2011م، ص 17-26.
- (39) د.عبير فرحات علي: الدور الأفريقي في الإسراع بالريادة الصينية للاقتصاد العالمي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2011م، ص 17-26.
- (*) بلغ عدد المؤسسات الأجنبية العاملة في الصين نحو 205 ألف مؤسسة يعمل بها أكثر من 24 مليون عامل أي أكثر من 10% من إجمالي عدد العاملين بالمدن والأقاليم الصينية عام 2007م. كما أن نسبة الشركات الأجنبية التي تعمل بالاستقلال وبملكية 100% للأسهم بلغت نحو 34% إلى إجمالي الاستثمار الأجنبي، وهو ما يعكس نجاح الصين في مشاركة الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة كبيرة والذي يضمن توازن المصالح بين الطرفين فلا تحقق الشركات عابرة الثارات مكاسب على حساب الدولة المضيفة الصين.
- (40) ناصر مراد، مرجع سابق، ص 73-86.
- (41) أ.د. جمال داود سلمان الدليهي، مرجع سابق، ص 173.
- (42) أ.د. جمال داود سلمان الدليهي، مرجع سابق، ص 173.