مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (32) العدد (3) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (32) No. (3) 2010

الشراكة السورية الأوروبية
ودورها في نقل التكنولوجيا

الدكتورة ثناء أبا زيد*
الدكتور أسامة نجوم**
حسان محمد دروبي***

(تاريخ الإيداع 10 / 5 / 2010. قُبِل للنشر في 28 / 7 / 2010)

□ ملخّص □

يهدف هذا البحث إلى إبراز أهمية الشراكة السورية الأوروبية في تحقيق المزايا الاقتصادية الهامة لسورية، لاسيما عن طريق دور هذه الشراكة في نقل التكنولوجيا، وعرض الواقع الراهن لعملية نقل التكنولوجيا في سورية، وصولاً إلى اختيار التكنولوجيا الملائمة لسورية، من خلال التفضيل بين أنواع مختلفة للتكنولوجيات المقترحة، وبما يؤدي إلى بناء قاعدة تكنولوجية وطنية تعمل على رفع المستوى التكنولوجي السوري، وعلى حل المشاكل والعقبات التي تعترض تطوير الاقتصاد الوطني. وذلك من خلال التطرق أولاً إلى إبراز أهمية التكنولوجيا في مجالات الحياة المختلفة، ودور عملية نقل وتوطين التكنولوجيا فيما لو تمت بالشكل الصحيح، في تحقيق التنمية، وذلك من خلال تسليط الضوء على مفهوم التكنولوجيا وأنواعها وأساليب نقلها، ومن ثم إظهار الأهمية الاقتصادية لعملية نقل التكنولوجيا.

الكلمات المفتاحية: نقل التكنولوجيا.

* أستاذ مساعد – قسم الاقتصاد والتخطيط – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
** مدرس – قسم الاقتصاد والتخطيط – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين– سورية.
*** طالب دراسات عليا (دكتوراه) – قسم الاقتصاد والتخطيط – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (32) العدد (3) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (32) No. (3) 2010

The Syrian European Partnership and its Effect on Technology Transfer

Dr. Thanaa Aba Zeed [*]
Dr. Osama Najjoum [**]
Hassan Mohammad Droubi [***]

(Received 10 / 5 / 2010. Accepted 28 / 7 / 2010)

□ ABSTRACT □

This research aims to highlight the importance of Syrian European partnership for economic merits important for Syria, particularly through partnership role in technology transfer, and view the current reality of the process of technology transfer in Syria, to choose the appropriate technology for Syria, through competing between different types of proposed technologies, leading to building a national technological base on Syrian technological upgrading, and to solve problems to the development of national economy. Through addressing first to highlight the importance of technology in various ranges of life, and the role of the technology transfer process with if properly, in development by highlighting the concept of technology and the types and methods of transfer, and then shows the economic importance of the technology transfer.

Keywords: The Transfer , Technology**.**

[*]**Associate Professor, Department of Economics and Planning, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[**]**Assistant Professor, Department of Economics and Planning, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[***] **Postgraduate Student, Department of Economics and Planning, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

يتميز عصرنا بأن التعامل مع التكنولوجيا أصبح عملية تحظى باهتمام جميع الشعوب على اختلاف درجات نموها وتطورها، وعلى الرغم من اختلاف مقاصد وأهداف الدول في العالم إلا أنها تتفق بأن العلم والتكنولوجيا هما الأداة الأكثر فعالية لتحقيق الأهداف المنشودة.

لقد أعطت الدول المتطورة التكنولوجيا والابتكار التكنولوجي اهتماماً كبيراً باعتبارهما العامل الرئيسي في عصرنا لزيادة الإنتاجية ومعدل النمو وتحقيق التنمية الاقتصادية والتقدم في جميع المجالات، وعندما أدركت الدول العربية أن التكنولوجيا تعتبر العنصر المعرفي الأهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وهي ركيزة أكثر من أساسية، سعت وتسعى إلى محاولة اللحاق عمن تفوق عليها أو سبقها بأساليب مختلفة كان أهمها نقل التكنولوجيا، وذلك من أجل سد الفجوة التكنولوجية أو الهوة بينها وبين الدول المتقدمة.

ويعتبر نقل التكنولوجيا وتوطينها بالشكل المناسب القفزة الكبرى لضمان تنافسية الصناعات العربية في الأسواق العالمية، حيث أن التكنولوجيا نجحت في إنهاء عصر العناصر العامة أو العادية في المنافسة الصناعية على مستوى العالم، فالدول العظمى لم تعد تملك المواد الخام أو الطاقة أو العمالة الرخيصة بقدر ما تملك التكنولوجيا العالمية والقدرة على الابتكار، فالعالم من حولنا يهتم بكل ما هو جديد في الاقتصاد وهو ما يسمى بالعولمة الاقتصادية، والتي من خلالها يتحول العالم إلى سوق واحدة يتخلص من العوائق الجمركية وتصبح التنافسية فيه مفتوحة أمام الجميع وينتهي مفهوم السوق المحلي.

وهنا نجد أن الدول المنافسة في ظل اقتصاد العولمة هي الدول التي تمتلك التكنولوجيا بعد أن كانت الدول المنافسة في الصناعة على مستوى العالم هي التي تمتلك المواد الخام والعمالة الرخيصة، وأكبر مثال على ذلك نجد أن اليابان التي تعتبر من الدول المنافسة على مستوى العالم، لا يوجد فيها عمالة رخيصة وهي رغم ذلك تعتبر أكبر منتج للحديد في العالم وهي لا تمتلك خاماته وإنما تمتلك التكنولوجيا العالية والابتكار.

أهمية البحث وأهدافه:

تنبع أهمية هذا البحث من حيث أنه يوضح بعض النقاط الأساسية منها:

1- أهمية العلم والتكنولوجيا في مجالات الحياة المختلفة، ودور عملية نقل وتوطين التكنولوجيا، فيما لو تمت بالشكل الصحيح، في تحقيق التنمية المنشودة.

2- أهمية استيراد التكنولوجيا الملائمة، التي تبتعد بالدول المستوردة لها عن أي شكل من أشكال التبعية والاعتماد على الخارج للحصول على الموارد الضرورية للتنمية.

3- إبراز دور الشراكة السورية الأوروبية في عملية نقل التكنولوجيا.

وقد تضمن البحث مجموعة من الأهداف منها:

1- دراسة عملية نقل التكنولوجيا وأساليبها وإبراز أهم الآثار الايجابية والسلبية التي تعترض عملية النقل.

2- إلقاء الضوء على دور الشراكة السورية الأوروبية في نقل التكنولوجيا إلى سورية.

3- دراسة السياسات المتبعة لاستيراد التكنولوجيا من دول الاتحاد الأوروبي واختيارها وكيفية الوصول إلى الحلول المثلى وفق البدائل والخيارات المتاحة.

فرضيات البحث:

تنطلق هذه الدراسة من عدة افتراضات:

1-إن عملية نقل التكنولوجيا من الدول الأوروبية التي تشمل في الأغلب التكنولوجيا القديمة، ستعمق الفجوة التقنية مع البلدان النامية.

2-تعيق الشراكة السورية الأوروبية نقل التكنولوجيا إلى سورية في المدى القريب.

منهجية البحث:

لتحقيق أهداف البحث والوصول إلى النتائج المتعلقة به سنعتمد على المنهج الوصفي والتحليلي.

تعريف التكنولوجيا:

التكنولوجيا عبارة عن مجموعة الأساليب العلمية والخبرات المتراكمة والمعارف التطبيقية التي تستخدم في جميع مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، للوصول إلى أعلى مستوى من التقدم، سواءً على مستوى الفرد أو المجتمع أو العالم بأسره.[1]

وتضيف منظمة الأمم المتحدة في تعريفها للتكنولوجيا، إلى ما سبق المعايير الآتية:[1]

1. البنية الحكومية الصانعة للسياسة العلمية.
2. المؤسسات العلمية والتكنيكية الوطنية.
3الجماعة العلمية الوطنية التي لها أسباب الإعداد المهني والاستقلال في العمل و قيام الجو المحرك للإبداع.

ونستنتج من التعاريف السابقة أن التكنولوجيا تحتوي على عنصرين أساسيين يتممان بعضهما البعض ومتداخلين وهما العنصر المادي والذي يشمل الآلات والمعدات والتجهيزات، والعنصر الفكري الذي يشمل الأسس المعرفية والعلمية والتقنية التي أدت إلى إنتاج العنصر السابق.

أنواع التكنولوجيا:

تصنف التكنولوجيا تبعاً لأشكال استخدامها إلى نوعين هما:[2]

1-**تكنولوجيا خشنة أو مجسدة (Embodied)**: تتجسد إما في العمالة، أو المعدات والآلات والتجهيزات الرأسمالية بل وفي السلع الاستهلاكية المعمرة (السيارات – التلفزيون ...الخ).

2-**تكنولوجيا ناعمة أو غير مجسدة (Disembodied)**: وتتمثل في المعرفة وتحويل خلاصة البحوث العلمية المبتكرة إلى تطبيقات علمية وعملية مفيدة في النشاطات الاقتصادية والاجتماعية.

وقد تقسم التكنولوجيا وفقاً لاستخدامها عناصر الإنتاج إلى:

-تكنولوجيا متقدمة كثيفة رأس المال.

-تكنولوجيا تقليدية كثيفة العمالة.

-تكنولوجيا متوسطة.

نقل التكنولوجيا:

يعرف نقل التكنولوجيا بأنه: عمليات التبادل التي تتضمن تكنولوجيا مثل براءات الاختراع، حقوق الامتياز، دراسات الجدوى الاقتصادية، المساعدة والتعاون التقني، تجارة التجهيزات والمعدات، برامج التأهيل والتدريب المهني،

المنح الدراسية، و كذلك يتم نقل التكنولوجيا عن طريق المؤتمرات والمطبوعات والنشرات المتخصصة، أو حتى عن طريق الاتصالات الشخصية أو الاتفاقات المتعلقة باستخدامات العلم والتكنولوجيا.[1]

ويتم انتقال التكنولوجيا أيضاً عن طريق الرأسمال الأجنبي سواءً بالمشاركة أو التبعية الكلية أو الامتياز.

أساليب نقل التكنولوجيا:

أ- **النقل الأفقي:** ويتمثل في النقل المكاني للتكنولوجيا أي نقل التكنولوجيا وأساليبها بشكلها المجرد ودون إجراء أية تعديلات أو محاولات لتكييفها مع الظروف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

ب- النقل الرأسي: ويتمثل في القيام بنشاطات البحث والتطوير اللازمة والعمل على ترجمة البحوث التي تجري في مؤسسات البحث العلمي لتكييف وتطوير التكنولوجيا المستوردة، بالإضافة إلى الأنشطة المتعلقة بالابتكار وتوليد أنماط جديدة للتكنولوجيا.[3]

إن النقل الأفقي للتكنولوجيا ضروري في المراحل الأولى لنقل التكنولوجيا إلا أنه يتحول إلى أداة لتكريس التبعية ما لم يترافق مع نقل رأسي من شأنه أن يحقق نوعاً من النمو والاستقلالية في البلد الذي يتم نقل التكنولوجيا إليه.

واختلفت الآراء حول مسألة النقل التكنولوجي إلى البلدان النامية بين مؤيد ومعارض، فأنصار النقل التكنولوجي يرون بإمكانية اختزال الوقت والجهد وجعل الفجوة التكنولوجية في حدودها الدنيا ودفع هذه البلدان إلى الاهتمام بالبحث العلمي ومواكبة التطور التقني.[1]

ومنهم من يرون ضرورة الاعتماد على الذات وخلق تكنولوجيات محلية تتناسب ومستوى التطور الاقتصادي والاجتماعي والثقافي.

وهنا نجد أنه يمكن للدول النامية في الوقت الراهن استيراد التكنولوجيا الجاهزة من الدول المتقدمة، كي لا تزيد الفجوة التقنية بينها وبين هذه الدول المتقدمة، ومن ثم على الدول النامية مواصلة الجهد وتطوير البحث العلمي للقيام بعملية هضم التكنولوجيا المستوردة وتطويرها إن أمكن، من أجل تكوين معرفة تراكمية تؤدي إلى النهوض والتطور والتخلص من التبعية للأجنبي.

النتائج والمناقشة:

الأهمية الاقتصادية لنقل التكنولوجيا:

يعد نقل التكنولوجيا أحد أهم المشاغل لمختلف الدول، فهو البوابة الحقيقة للتقدم، فمن خلاله يمكن الدفع بعجلة التقدم العلمي والتنموي، حيث أصبحت سياسة نقل التكنولوجيا تحدد الكثير من القرارات السياسية والمتعلقة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول العربية وذلك من خلال توظيف البحث العلمي والإبداع التكنولوجي لتحقيق التنمية الاقتصادية صناعياً واستثمارياً، عن طريق التسهيلات اللازمة لعملية نقل التكنولوجيا التي تقدمها الدول الناقلة لها من خلال الأبحاث التطبيقية، ومشروعات الإبداع التكنولوجي، وتنمية القدرات التدريبية، ونشر المعرفة ورعاية المشروعات التكنولوجية الواعدة.

ويؤدي نقل التكنولوجيا إلى تعزيز الاستثمارات في القطاع الصناعي ونقل الخبرات والتكنولوجيا إلى المشروعات الصغيرة والمتوسطة لزيادة قدرتها التنافسية، خاصة في ظل تحديات الشركات بسبب الأزمة المالية العالمية الأخيرة، والمتمثلة في عدم استقرار الاقتصاد وانخفاض الاستهلاك والتحول في أنماط وديناميكية الأعمال التجارية والصناعية.

وحيث أن لهذه التحديات آثار سلبية على فاعلية واقتصاد هذه الشركات. فمن هذه الناحية تبرز أهمية نقل التكنولوجيا وتوظيفها صناعياً واستثمارياً.[4]

كما تلعب التكنولوجيا دوراً أكبر مع التوجه العالمي نحو مجتمع المعرفة واقتصاد المعرفة، وقد أخذت نظريات النمو الاقتصادي تعبر عن ذلك بشكل أكثر وضوحاً، ففي الستينات من القرن الماضي أدخل عامل التقدم التكنولوجي في معادلة النمو الاقتصادي بشكل غير مباشر عن طريق عاملي رأس المال والعمالة، فمعادلة النمو بشكلها المبسط تقول بأن النمو يتناسب طرداً مع العمالة ورأس المال أي:[5] $Y= K*L$

وحصل سولو (Solow) على جائزة نوبل في الثمانينات من القرن الماضي على تقنينه لهذه النظرية بإدخال عامل التكنولوجيا بشكل غير مباشر في كل من رأس المال K والعمالة L ، من الافتراضات التي تقوم عليها هذه النظرية أن انتشار التكنولوجيا يتم بشكل حر ومتاح، وبالتالي فإن إعاقة نقل التكنولوجيا في التجارة يؤدي حسب هذه النظرية إلى عدم حدوث نمو في الدول النامية ومنها الدول العربية.

ثم طرحت في التسعينات من القرن الماضي نظرية النمو الجديدة من قبل رومر (Romer)، والتي تربط النمو بالتكنولوجيا مباشرة، $Y = A * K$ ، وليس عن طريق عاملي رأس المال والعمالة، أي أنها تعتبر المستوى التكنولوجي ورأس المال عاملي إنتاج مباشرين حيث تمثل K رأس المال، ويحتوي ضمنه كل من رأس المال الفيزيائي أو المادي متمثلاً بوسائل الإنتاج والتكنولوجيات المجسدة في المواد المستعملة وفي الإدارة وغيرها، كما يحتوي رأس المال البشري الذي يتمتع بمعرفة وخبرة أو ممارسة تكنولوجية، كما يحتوي رأس المال الاجتماعي من عمل جماعي في تشبيك منظومة العلم والتكنولوجيا وفي الشعور بالمسؤولية الجماعية و في الأمانة والإخلاص في العمل وغير ذلك من رأس مال اجتماعي، وتمثل A المستوى التكنولوجي ويشتمل على مستوى المنظومة التكنولوجية للدولة (الجزء الأهم من النظام الوطني للابتكار أو الإبداع)، وهذه المنظومة كما هو معروف تشمل عدة مركبات متشابكة أهمها: وجود الرؤية الوطنية تجاه العلم والتكنولوجيا، ووجود القرار السياسي فيها، والاعتماد الرسمي لسياسة وطنية في ذلك مع استراتيجيات لتنفيذها، كما تشمل ما يسمى "بالثالوث الحلزوني" المهتم بالتكنولوجيا وهو: الجامعات ومراكز البحوث العامة والخاصة والشركات، كما تشمل المؤسسات والأدوات الوسيطة بين عناصر الثالوث الحلزوني مثل رأس المال المبادر Venture Capitalوحاضنات التكنولوجيا وحدائقها، ومراكز التمييز وغيرها، وتمثل المعادلة $Y = A * K$ شكلاً مبسطاً لهذه العلاقة. وبإجراء اشتقاق للمعادلة وتبديل بعض القيم بمساوياتها تعريفاً نصل إلى العلاقة التالية:

$$\Delta Y/Y = \Delta A/A + A * S$$

أي أن معدل النمو الاقتصادي $\Delta Y/Y$ يعتمد على معدل النمو التكنولوجي $\Delta A/A$ من جهة وعلى المستوى التكنولوجي A من جهة أخرى، إضافة لاعتماده على مستوى الادخار S.

فإذا أردنا زيادة معدل النمو الاقتصادي في دولنا العربية فعلينا من جهة تحسين المستوى التكنولوجي وزيادة معدل نموه السنوي، ومن جهة أخرى زيادة نسبة الادخار واستثمار رؤوس الأموال المدخرة محلياً في اتجاهات تكنولوجية.

هناك نقطتان هامتان هنا: إن نمو المستوى التكنولوجي يؤدي إلى تعاظم النمو الاقتصادي وبالتالي إلى زيادة فرص العمل. وتدعم العديد من الدراسات هذه النتيجة الهامة ومنها دراسات في الاتحاد الأوربي ودراسات في دول منظمة OECD، وقد بينت الدراسات أن هناك بشكل عام انخفاض في النسبة المئوية لمعدل البطالة في المناطق الأوربية التي يزداد فيها المصروف على البحث والتطوير في القطاع الخاص التصنيعي، وأن النمو في فرص العمل يزداد كلما زادت الكثافة النسبية للبحث والتطوير في دول الـ OECD، فالنمو النسبي في فرص العمل عالي من أجل

التكنولوجيات العالية (HT)، وحيادي من أجل التكنولوجيا المتوسطة (MT)، ومنخفض من أجل التكنولوجيا المنخفضة (LT) التي لا تتمتع عادة بكثافة مرتفعة للبحث والتطوير.

والخلاصة أن زيادة المستوى التكنولوجي ونموه يؤديان إلى زيادة فرص العمل وطنياً وحتى إلى استقطاب العلماء والتكنولوجيين من خارج حدود الدولة (الدول المتقدمة تستقطب علماء وتكنولوجيين من الدول النامية)، أي أنها قوة جاذبة للعمالة المتقدمة (الخرجين الجامعيين) الذين يشكلون عاملاً هاماً في زيادة النمو للدول المتقدمة حسب نظرية النمو الجديدة.[5]

من جهة أخرى إن معدلات النمو المرتفعة تعني أرباحاً مرتفعة أو عائدات استثمار مجزية، وبالتالي فإن الاقتصاديات التي تملك مستوىً تكنولوجياً عالياً ونمواً تكنولوجياً عالياً تجذب رؤوس الأموال وتجذب المستثمرين والعكس بالعكس، وهذا هو الواقع العالمي حالياً.

نخلص من هذا إلى نتيجة مهمة للغاية تفسر هجرة العقول العربية، وكذلك هجرة رأس المال العربي. إذاً إن الإخفاق في توطين التكنولوجيا يؤدي إلى طرد عاملين أساسيين من عوامل النمو الاقتصادي الحديث، هما رأس المال الفيزيائي ورأس المال البشري.

ولا شك أن النمو الاقتصادي من أهم مشاكلات العالم العربي، ويؤدي عدم ازدياده الحقيقي والمطرد إلى عدم الاستقرار الاقتصادي، وإلى البطالة وهجرة العقول، و هجرة رأس المال المدخر، وانخفاض الدخل، وعدم التنوع الاقتصادي، وإلى المديونية المتراكمة، وهذه هي مشاكل الاقتصاديات العربية المستعصية.

من هنا تكتسب عملية نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية ومنها العربية أهمية بالغة، نتيجة لبطء النمو التكنولوجي وضعف مستواه في هذه الدول، ويعد الإسراع في نشر التكنولوجيا عالمياً عاملاً قوياً من عوامل التقارب العالمي، وهدفاً أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة والاستقرار الاقتصادي العالمي، وتمتلك الشركات الخاصة نسبة هامة جداً من التكنولوجيا العالمية وتعد التجارة من الوسائل أو الطرق الأهم في نقل التكنولوجيا إلى العالم النامي.

الآثار الإيجابية لنقل التكنولوجيا:

لقد أصبحت التكنولوجيا في وقتنا الحاضر العصب المحرك للحياة، ومن أجل ذلك تتسابق الدول و تنفق الأموال الكثيرة للوصول إلى أرقى الاكتشافات والاختراعات بغية تحقيق السبق التكنولوجي. وعلى الرغم من عدم قدرة سورية، كدولة نامية على المبادرة التكنولوجية إلا أنها تسعى لاقتنائها واستيرادها بغية الاستفادة من مزاياها ومنافعها، ومن أهم المزايا التي يرتكز عليها أنصار النقل التكنولوجي لدعم مواقفهم المتفائلة ودعواتهم المشجعة في نقل التكنولوجيا ما يأتي:

1. إن استخدام التكنولوجيا يؤدي إلى إشباع الطلب الداخلي على طائفة من السلع الضرورية في سوق الدولة المعنية، أو تكثيف صادرات الدولة بسلع معينة تعتمد في جزء من إنتاجها، كبر أم صغر، على التكنولوجيا المستوردة.[6]

2. إن نقل التكنولوجيا يؤدي إلى توفير الجهد والوقت لتجاوز الفجوة التكنولوجية عن طريق إدخال أحدث التقنيات إلى القطاعات المختلفة والإسراع بعملية التنمية.

3. يؤدي نقل التكنولوجيا إلى كسر جدار العزلة بين الدول ضعيفة التكنولوجيا والعالم الصناعي، وإمكانية تجاوز الحدود الضيقة لصناعات هذه الدول وبالتالي زيادة قدرتها على الدخول في غمار المنافسة.

4. إن استخدام التكنولوجيا في التصنيع يمكّن من التمتع بميزات وفورات الحجم الكبير في الإنتاج، سواء بشراء كميات كبيرة من المواد الخام أو الوقود أو مواد التغليف مما يمنح أسعاراً مخفضة جداً للحجم الكبير من هذه المواد وغيرها وهي مدخلات الإنتاج، مما يؤدي إلى انخفاض التكلفة للوحدة المنتجة وجعل سعرها منخفضاً ومنافساً.[7]

5. يؤدي نقل التكنولوجيا إلى تشجيع الابتكار وتحفيز القدرات المحلية على مواكبة التطور التقني و القدرة على إنشاء القاعدة الأساسية لرفع مستوى المعرفة العلمية و الفنية.

6. إن التكنولوجيا تسمح بنمو أكبر للصناعات المحلية وباستغلال أمثل للموارد المحلية البشرية والمادية وبالتالي زيادة الإنتاجية وتسريع عملية التنمية.

الآثار السلبية لنقل التكنولوجيا:

على الرغم من الايجابيات التي سبق ذكرها والتي يحققها نقل التكنولوجيا إلا أن التركيز يبقى على الآثار السلبية التي تتضمنها عمليات النقل، والتي تحاول البلدان المتقدمة ترويجها في السوق العالمية، وذلك لأنها لا تقترح على البلدان المتخلفة أنماطاً تكنولوجية للقضاء على التخلف بل تقترح عليها خطباً لإعادة إنتاج نفس علاقات الهيمنة والاستغلال.

فالتكنولوجيا أصبحت شكلاً جديداً من أشكال التبعية والاستعمار حيث تعاني منه البلدان النامية، فهي لم تؤد إلا إلى إفقار البلدان النامية وتزايد حجم مديونيتها وزيادة اعتمادها على الخارج للحصول على مواردها الغذائية، ومن أهم النتائج والآثار السلبية التي تعززها آليات نقل التكنولوجيا إلى الدول العربية ما يأتي:

1. تزايد حدة التباعد بين تطور القطاعات المختلفة وازدياد عزلتها عن بعضها البعض مما يؤدي إلى نمو غير متوازن بينها.

2. استيراد التكنولوجيا الاستهلاكية مما يؤدي إلى تشجيع الاستهلاك ومحاكاة الأنماط الاستهلاكية ذات الطابع الكمالي.

3. تفاقم مشكلة البطالة، خاصة وإن التكنولوجيا المستوردة غالباً ما تكون كثيفة رأس المال.

4. الشروط المجحفة التي تفرضها الدول الصناعية ممثلة بالشركات متعددة الجنسيات وتصدير تكنولوجيا رديئة تحتاج إلى تكاليف صيانة مرتفعة مما يؤدي إلى خلق تكاليف مرهقة.

5. تكريس التبعية وتعميق الثنائية الاقتصادية التي تنجم عن عدم إمكانية تماشي تكنولوجيا تقليدية وأخرى عصرية، مما يحرض على اقتناء التكنولوجيا الأجنبية بشتى أشكالها المادية والارتباط الوثيق بالسوق الدولية وتجنب التفكير في خلق تكنولوجيا محلية.[8]

6. تزايد حجم المديونية واستنزاف الثروات المحلية، نتيجة ارتفاع تكلفة التكنولوجيا المستوردة وتحويل حصيلة الاستثمارات التكنولوجية إلى الخارج.

7. غياب الاستغلال الأمثل للموارد المحلية والاعتماد على الموارد والخامات المستوردة، وغالباً ما تكون من الشركات الأم كشرط حتمي تفرضه الشركات متعددة الجنسيات وهذا بدوره يؤدي إلى تعطيل الطاقات الإنتاجية في المجتمع.

الشراكة الأوروبية المتوسطية ونقل التكنولوجيا:

قبل الحديث عن دور الشراكة الأوروبية المتوسطية في نقل التكنولوجيا إلى الدول العربية بشكل عام، وإلى سورية بشكل خاص، لابد لنا من إلقاء الضوء ولو بشكل مختصر على بعض جوانب هذه الشراكة:

لقد كان الحجر الأساس في هذه الشراكة هو مؤتمر برشلونة في 27-28 تشرين الثاني 1995 ، والذي انتهى بإعلان برشلونة، الذي ضم 15 دولة أوروبية و 12 دولة متوسطية من بينها سورية، وقد تم التركيز في الشراكة الأوروبية المتوسطية على ثلاثة محاور رئيسية هي:

1-محور سياسي – أمني: من أجل إقامة منطقة سلام واستقرار تقوم على احترام حقوق الإنسان والحريات السياسية وتنمية الديمقراطية ودولة القانون ومكافحة الإرهاب.

2-محور اقتصادي – مالي: لإقامة منطقة ازدهار تحقق تطلعات أبنائها من خلال إقامة منطقة تبادل حر بحلول عام 2010 بين الدول الأوروبية وشركائهم المتوسطيين من جهة، والشركاء المتوسطيين بعضهم مع بعض من جهة أخرى، ومن خلال منح الدول المتوسطية دعماً مالياً من الاتحاد الأوروبي لدعم عملية التحول الاقتصادي فيها وتحقيق التنمية المنشودة.

3-محور اجتماعي-ثقافي: لتحسين التفاهم والحوار بين شعوب المنطقة وتطوير مجتمع مدني حر ومزدهر.

صحيح أن هذه الاتفاقية تقوم على ثلاثة محاور رئيسية، إلا أن طابعها الغالب هو الطابع التجاري، الذي يهدف إلى تحرير انتقال السلع والأموال، وبالتالي فإن الطرف المستفيد من هذه الاتفاقية هو الاتحاد الأوروبي صاحب الاقتصاد الأقوى. الذي يصر على إزالة الحواجز كافة أمام المبادلات التجارية، مع احتفاظه بالروزنامة الزراعية، مما يعني أن المنتجات الزراعية لن تحرر وستبقى خاضعة لأولويات الجانب الأوروبي.

أما المنتجات الصناعية فإنها سوف تحرر بالكامل، وتخفض الرسوم الجمركية عليها وفقاً لجدول زمني إلى أن تزول تماماً في نهاية الفترة الزمنية المحددة لإقامة منطقة التبادل الحر، بينما نرى أن الجوانب الأخرى والتي تهم العرب، كقضية نقل التكنولوجيا، أتت في الاتفاقية بشكل عام ودون أي تحديد أو تفصيل.

وتجدر الإشارة إلى أن موازين القوى التي جرت وتجري في إطارها مفاوضات الشراكة بين الاتحاد الأوروبي والدول المتوسطية، ومنها سورية بشكل خاص، تميل بشكل حاسم لصالح الاتحاد الأوروبي، فهو يمثل مجموعة قوية ومزدهرة ويفاوض كطرف واحد كما يعتبر أكبر كتلة اقتصادية عالمية حتى الآن، تضم اقتصاديات متطورة على مستوى عال من الإنتاجية والقدرة التنافسية، والتي تتحكم بجزء هام من التجديد التقني والإنتاجي على المستوى العالمي. بينما الدول العربية لا تتبنى إستراتيجية موحدة وواضحة في هذه الشراكة وهي تفاوض بشكل منفرد كما أنها تمتلك اقتصاديات ضعيفة وناشئة.

وبالتالي فإن اتفاقيات الشراكة الأوروبية المتوسطية والتي تقوم بين طرفين غير متكافئين ينطبق عليها نظرية المركز والأطراف.[9]

دواعي الشراكة السورية الأوروبية:

حيث يتوقع كل من طرفي الشراكة (السوري والأوروبي) أن تعود عليه هذه الشراكة بعدد من الفوائد ونورد فيما يأتي دواعي هذه الشراكة كما يراها الطرفان:

1- دواعي الشراكة للجانب الأوروبي:

ينظر الاتحاد الأوروبي إلى الشراكة الأوروبية المتوسطية من منظور سياسي وأمني وآخر اقتصادي وتجاري وآخر اجتماعي وثقافي.

الجانب السياسي والأمني: يرى معظم الباحثين والاستراتيجيين الأوروبيين أن الأمن الأوروبي لن يتحقق إلا بتوافر الأمن في حوض المتوسط، لذلك كان الهاجس الأمني بالنسبة للجانب الأوروبي هو المسيطر، وبالتالي فهو يسعى من خلال المشاركة السياسية والأمنية إلى الوقاية من الإرهاب ومحاربته بشكل فعال والحفاظ على أمنه واستقراره بإقامة منطقة من الاستقرار والسلام على حوض المتوسط الذي يمثل بعداً استراتيجياً للدول الأوروبية.[10]

الجانب الاقتصادي والتجاري: تسعى الدول الأوروبية إلى ضمان استمرار تدفق النفط إليها إذ تعتبر معظمها غير منتجة للنفط باستثناء بريطانيا والنرويج، وبالتالي فإن دول الاتحاد الأوروبي من خلال هذه الشراكة تعتمد على الدول العربية في استيراد احتياجاتها من النفط، كما تضمن الوصول بسهولة إلى جميع الموارد الطبيعية في منطقة المتوسط، ويركز الاتحاد الأوروبي على إقامة منطقة تبادل حر يكون المستفيد الأكبر منها، حيث يؤمن تدفق سلعه الصناعية إلى أسواق الدول المتوسطية دون قيود أو حواجز، في حين يغلق الاتحاد الأوروبي أسواقه أمام المنتجات الزراعية للدول العربية، وبالتالي فإن دخول المنتجات الزراعية العربية رهن بالسياسة الزراعية للاتحاد الأوروبي، كما رأينا سابقاً.

وهناك أهداف غير معلنة تهم الجانب الأوروبي، بحيث تستطيع دول الاتحاد الأوروبي من خلال هذه الشراكة منافسة العملاق الأمريكي الذي انفرد بالسيطرة على العالم بعد انهيار الاتحاد السوفيتي، إضافة إلى القلق من النمو المتسارع لليابان ودول جنوب وشرق آسيا والتي بدأت تنافس حتى في الأسواق الأوروبية مستفيدة من مناخ الانفتاح الاقتصادي في العالم.[11]

حيث إن الدول الأوروبية تسعى إلى تخفيف قلقها من تعاظم السيطرة الاقتصادية الأمريكية وإغراق الأسواق العالمية ومن بينها المنطقة المتوسطية بالمنتجات اليابانية والصينية، وهي المنطقة الأقرب لها، وذلك لخلق نوع من التوازن الإقليمي في وجه الاقتصاديات العالمية الأخرى.

الجانب الاجتماعي والثقافي: من خلال التركيز على الديمقراطية في بلدان المتوسط واحترام حقوق الإنسان من أجل الحد من الهجرة غير الشرعية إلى دول الاتحاد الأوروبي.

2- دواعي الشراكة للجانب السوري:

تنظر الدول العربية المتوسطية ومن بينها سورية إلى الدور الذي يمكن أن يلعبه الاتحاد الأوروبي بالنسبة لها من منظورين: الأول: سياسي، والثاني: اقتصادي وتكنولوجي.

فمن الجانب السياسي: تتطلع الدول العربية المتوسطية إلى حليف قوي ودور داعم ومهم للاتحاد الأوروبي في عملية السلام وقضية الصراع العربي الإسرائيلي.

ومن الجانب الاقتصادي والتكنولوجي: يتوجب في الشراكة وضع قضايا التكنولوجيا والقدرات المعرفية والمهارات التي ينبغي الحصول عليها في سياق السعي إلى شراكة سورية- أوروبية في موقع أكثر تقدماً من قضايا اقتصادية (مادية) مثل بنية السلع والخدمات التي يحسن تبادلها بين طرفي الشراكة، أو من مسألة شروط التبادل ومواصفات السلع والخدمات.[12]

فإن سورية تتطلع إلى دعم الاتحاد الأوروبي للتنمية المنشودة فيها، وذلك من خلال الدعم المالي والتكنولوجي بتسهيل نقل التكنولوجيا والخبرات الأوروبية إليها، كما تعول على الشراكة في زيادة فرص الوصول إلى الأسواق الأوروبية، وتشجيع تدفق رؤوس الأموال من الاتحاد الأوروبي إليها لأغراض التنمية أو بعبارة أخرى زيادة فرص الاستثمار الأجنبي المباشر الذي يساهم بنقل التكنولوجيا.

ويمكن تلخيص أهم دواعي الشراكة لسورية مع الاتحاد الأوروبي بالنقاط الآتية:[13]

1- فتح الأسواق الأوروبية أمام صادراتها الصناعية من جهة، وتخفيض القيود المفروضة على الصادرات الزراعية بسبب حمائية السياسة الزراعية لأعضاء المجموعة الأوروبية، خاصةً وأن مسألة الحفاظ على المزايا الممنوحة لها أصبح أمراً مشكوكاً به لمخالفة هذا الاتفاق لأحكام منظمة التجارة العالمية WTO.

2- تشجيع المساهمة في نقل التكنولوجيا من خلال المشاريع الاستثمارية الأوروبية على الأراضي السورية.

3- اجتذاب الاستثمارات الأوروبية المباشرة من خلال حزمة من السياسات التي تؤمن الرؤية الواضحة وتحقق العدالة بين جميع المستثمرين وتوفر البنية التحتية والموارد البشرية المؤهلة مقابل جهد خلاق من الجانب الأوروبي لتحقيق هذا الغرض.

4- الاستفادة من برنامج الاتحاد الأوروبي للمعونة ميدا والذي قدم لسورية ضمن الحزمة الأولى للتعاون مبلغ إجمالي قدره 59 مليون وحدة نقدية أوروبية تم تنفيذها ما بين عام 1996.1998 بتحديث بعض المؤسسات السورية و دعم التحول الاقتصادي، ثم قدم ضمن الحزمة الثانية للتعاون مبلغ 160 مليون وحدة نقدية أوروبية ما بين عام 1998.2000.

دور الشراكة السورية الأوروبية في نقل التكنولوجيا:

إن تحقيق التنمية الاقتصادية في سورية لا يمكن أن يتحقق على الوجه الأكمل دون الأخذ في الاعتبار العامل التكنولوجي، ومن هنا فإن نقل التكنولوجيا الملائمة من الدول الأوروبية إلى سورية يعد أمراً ضرورياً، ويمكن أن يساعدها في تحسين مستواها الاقتصادي، وهذا يعتبر أحد الأسباب الإيجابية التي دعت سورية إلى إقامة مثل هذه الشراكة مع الاتحاد الأوروبي، بهدف الاستفادة منها في تسهيل نقل التكنولوجيا والخبرات الأوروبية إليها. إذ يتوقع من اتفاقية الشراكة تحفيز الاستثمار الأجنبي المباشر وجذبه إلى سورية، وعلى الرغم من الوعود الأوروبية المتكررة في هذا المجال، فإن المساعدة الفعالة في هذا الشأن لم تحسن بعد، بل ارتبطت هي الأخرى، بشروط تشريعية واقتصادية ومالية مختلفة.

وهنا لابد من ذكر أهم البنود التي تضمنها إعلان برشلونة والتي تساهم في تنمية التعاون في مجال العلوم والتكنولوجيا وهي:

1-تشجيع البحث والتنمية بمواجهة مشكلة الاختلال المتصاعد للإنجازات العلمية مع أخذ مبدأ المنفعة المتبادلة بعين الاعتبار.

2-تعزيز تبادل الخبرات في القطاعات والسياسات العلمية التي من شأنها أن تسمح للشركاء المتوسطيين تضييق أو ردم الهوة بينهم وبين جيرانهم الأوروبيين وتشجيع نقل التكنولوجيا.

3-المساهمة في تأهيل العاملين في القطاع العلمي والتقني بتوطيد المشاركة في مشاريع البحث المشتركة.

وقد جاء في نص الاتفاقية بين سورية والاتحاد الأوروبي في المادة 95 تحت عنوان التعاون العلمي والتكنولوجي ما يأتي:

1-تشجيع إقامة علاقات دائمة بين الهيئات العلمية والتكنولوجية للطرفين، وبصورة خاصة من خلال:

-دخول سورية في برامج البحث والتطوير للمجموعة وفقاً للأحكام النافذة فيما يتعلق بمشاركة البلدان النامية.

-مشاركة سورية في شبكات التعاون اللامركزي.

-تشجيع التدريب في قطاعي الأبحاث والتطوير.

2-تعزيز قدرات البحث العلمي والتطبيقي والتطوير في سورية من خلال بناء القدرات في الموارد البشرية والعلمية وتقديم الدعم العلمي والفني والمادي لهيئات البحوث.

3- تحفيز عملية التجديد التكنولوجي ونقل التكنولوجيات والمعارف الجديدة ونشر المعرفة الفنية، خاصة بهدف تشجيع الممارسات الصديقة للبيئة وتسريع تكيّف وتطوير القدرات الصناعية في سورية.[14]

ومما تقدم ومن خلال الاطلاع على إعلان برشلونة واتفاقية الشراكة السورية الأوروبية، يلاحظ أن الحديث عن نقل التكنولوجيا والمعارف الصناعية والعلمية، في الاتفاقية عام وغير محدد، وجاء مع كلمات تشجيع وتحفيز دون تحديد الآليات اللازمة لتسهيل نقل التكنولوجيا، كما ولم تتعهد دول الاتحاد بخطة المساعدة في هذا المجال، وهذا ما يجب أخذه بعين الاعتبار عند التوقيع النهائي على اتفاقية الشراكة السورية مع الاتحاد الأوروبي، على اعتبار أن الجانب السوري قد أجل التوقيع ولديه الوقت الكافي لحل مثل هذه القضايا.

وبالتالي فإن الشراكة السورية الأوروبية، على النحو السابق، تعيق نقل التكنولوجيا في المدى القريب بسبب تجاهل إزالة العوائق أو الحواجز أمام نقل التكنولوجيا الأوروبية إلى سورية، وبسبب عدم ذكر تفاصيل لنقل التكنولوجيا أو تجاهل هذا البند في بعض الحالات، وإن الشراكة ستساهم في زيادة شراء الآلات والمعدات التكنولوجية من الاتحاد الأوروبي، أو بعبارة أخرى سوف يتم نقل أدوات التكنولوجيا فحسب.[15]

وهنا يجب التذكير بأن هناك بعض المبادرات التي يسعى الاتحاد الأوروبي إلى طرحها وتفعيلها لخدمة العلاقات التجارية بينه وبين الدول الشريكة له ومنها سورية، وأيضاً لتطوير عمل الشركات التجارية في هذه الدول، ومن هذه المبادرات:

1- مبادرة السوق الإلكترونية للتبادل التجاري للصناعات الغذائية:[16]

وهي مبادرة أوروبية يمولها الاتحاد الأوروبي ضمن إطار مجتمع المعلومات في الشرق الأوسط والاتحاد الأوروبي، وتهدف إلى تعزيز العلاقات التجارية بين دول الشرق الأوسط وأوروبا لتشجيع التبادل التجاري بين تلك الدول من خلال إنشاء شبكة معلومات الكترونية، ويعتبر اتحاد غرف التجارة، كممثل للأنشطة التجارية والاقتصادية السورية، شريكاً رئيسياً في هذا المشروع ومؤسسة التوزيع والتجارة الخارجية منسقاً رئيسياً.

ويتضمن قطاع الصناعات الغذائية:

- الإنتاج.
- المناولة، والتعبئة والتغليف.
- لتوزيع.
- التصدير والاستيراد.
- الصناعات المساعدة.
- الخدمات (النقل، المصارف، التأمين).

2- برنامج أرخميدس – أداة لدعم المؤسسات التجارية السورية:[16]

أطلق برنامج ميدا هذا المشروع للإسهام في منطقة التجارة الحرة الأوروبية المتوسطية، والذي صمم من قبل المفوضية الأوروبية بهدف تعزيز العلاقات بين غرف الصناعة والتجارة في جميع دول المتوسط، وتعزيز دور غرف التجارة والصناعة في منطقة برنامج ميدا لتصبح ممثلا قوياً ومستقلاً لمجتمع الأعمال الدولي. ويركز برنامج أرخميدس على:

– تنظيم نقل المعرفة والخبرة من غرف الصناعة والتجارة في الاتحاد الأوروبي إلى نظرائها في جنوب المتوسط.
– تطوير شبكات غرف التجارة والصناعة الأوروبية – المتوسطية.
– إطلاق استراتيجيات تطوير الغرف على المدى الطويل.
– وتركز المشاركة السورية في هذا البرنامج على الموضوعين التاليين:

أ – تكنولوجيا المعلومات والتجارة الالكترونية كوسيلة لتشجيع الشركات الصغيرة والمتوسطة:

ضمن مشروع باسم: شبكة الغرف الأوروبية – المتوسطية.

حيث يركز هذا المشروع على تكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية كوسيلة لتطوير مهارات تعاون الشركات المحلية في البلدان المتوسطية مع الشركات الأوروبية، وسوف يطبق المشروع في الدول المتوسطية المعنية (على مستوى الغرف والشركات) بشكل خاص التجربة والمعرفة التي راكمتها غرفة تجارة وصناعة روما (إيطاليا) وغرفة تجارة وصناعة مورتي وموزيل (فرنسا)، بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية كوسيلة لتشجيع التعاون الصناعي والتجاري.

ويهدف هذا المشروع إلى نقل واختبار التجارب والأدوات التي طبقت في إيطاليا وفرنسا لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية كوسيلة لتشجيع التعاون الصناعي والتجاري، في غرف التجارة والصناعة السورية وفي الشركات المحلية، وبدعم من اتحاد غرف التجارة السورية، سوف يتم نقل واختبار محرك البحث ماريو (M.A.R.I.O.) الذي صممته غرفة تجارة وصناعة روما، في سورية، والمفهوم التسويقي المتعلق بـ"المركز الافتراضي للتصدير في لورين" والذي طبقته غرفة تجارة وصناعة مورتي وموسيل. ويشترك في هذا المشروع غرفة تجارة وصناعة روما– إيطاليا، غرفة تجارة وصناعة مورتي وموزيل (نانسي، فرنسا)، ومن خلال برنامج ميدا اتحاد غرف التجارة السورية.

ب – دعم صادرات الشركات الصغيرة والمتوسطة السورية إلى دول الاتحاد الأوروبي:

يهدف هذا المشروع إلى بناء خدمات ترويج الصادرات لدى الغرف السورية من خلال نقل المعرفة، وورشات العمل، والخبرة، بين الشركاء الأوروبيين والمتوسطيين في شبكة الغرف:

– غرف التجارة والصناعة السورية (مع التركيز على دمشق وحمص وحلب).
– غرف التجارة والصناعة الهولندية (غرفة صناعة وتجارة روتردام).
– غرف التجارة والصناعة الألمانية (غرفة صناعة وتجارة آوغسبورغ وسفابيا).

حيث يعتبر دعم العولمة وتطوير الأعمال، وخاصة أعضاء المشاريع الصغيرة في الغرف، أحد أهم أهداف أقسام التجارة الخارجية في غرف التجارة الأوروبية. ويشكل استكشاف احتمالات دعم صادرات الصناعات السورية الجديدة إلى دول الاتحاد الأوروبي أحد التحديات الرئيسية التي تواجه أقسام التجارة الخارجية في الغرف السورية.

وقد صمم نشاط شركاء الغرف الأوروبية والمتوسطية لتحقيق مستوى أفضل من المهارات والمعرفة بالأسواق، وهو أمر ضروري للحصول على أفضل النتائج الممكنة في الأسواق المختلفة وربما الأكثر صعوبة في دول الاتحاد الأوروبي، وأول وسيلة اختيرت لتبادل الخبرة في تسويق المفوضية الأوروبية هي ورشات العمل الداخلية مع المشاركين السوريين.

ويشترك في هذا المشروع من طرف الاتحاد الأوروبي:

– غرفة تجارة وصناعة آوغسبورغ وسفابيا، آوغسبورغ، ألمانيا.

- غرفة تجارة وصناعة روتردام، هولندا.

ومن الجانب السوري وضمن برنامج ميدا:

- اتحاد غرف التجارة والصناعة السورية، دمشق.
- غرفة تجارة حمص.
- غرفة تجارة حلب.

من خلال استعراضنا السابق لأهم المبادرات التي طرحها الاتحاد الأوروبي ويسعى إلى تفعيلها مع الدول الشريكة له، والتي تهدف إلى تطوير عمل الشركات التجارية في هذه الدول من خلال بناء مجتمع معلومات أوروبي متوسطي يهدف إلى تعزيز العلاقات التجارية والتبادل التجاري، كما يهدف إلى تطوير بنية تكنولوجيا المعلومات والتجارة الالكترونية كوسيلة لتشجيع الشركات على الإنتاج والتصدير بينه وبين هذه الدول الشريكة له.

نستنتج أن هناك نية أوروبية في نقل المعرفة والخبرة التكنولوجية الأوروبية إلى هذه الدول، وذلك بعد توقيع اتفاق الشراكة بشكله النهائي، ونحن من أشد المتفائلين لهذه النتيجة.

الواقع الراهن لعملية نقل التكنولوجيا في سورية:

بالنظر إلى تجربة نقل التكنولوجيا في سورية، نجد أن الوضع كما في غالبية الدول العربية الأخرى، حيث كان هناك قصور في نقل وتوطين وتطوير التكنولوجيا، واعتمدت سورية في كثير من الأحيان في نقل التكنولوجيا على أسلوب المفتاح باليد (**Turn- Key**) وعلى استيراد أدوات التكنولوجيا أومخرجاتها من آلات ومعدات حديثة دون مراعاة الواقع الصناعي والتكنولوجي السوري، ودون الأخذ بالاعتبار تطوير التكنولوجيا واستيعابها وإنتاجها محلياً، مما أدى إلى جعل عملية نقل التكنولوجيا تأخذ حيزاً ضيقاً ينحصر في شراء الآلات والمعدات واستعمال القدرات الإنتاجية المنقولة فحسب بشكل يؤدي إلى تعميق التبعية التكنولوجية للخارج وزيادة الاعتماد على الدول الصناعية المتقدمة.

وهنا يجب العمل على تحقيق نقل حقيقي للتكنولوجيا ينطلق من اعتبار نقل التكنولوجيا عاملاً مساعداً لا يمكن أن يؤدي دوره إلا في ظل إتباع سياسة تنموية واضحة المعالم ومحددة الأهداف، وتأمين المستلزمات اللازمة لتوطين التكنولوجيا واستيعابها وتطويرها وإنتاجها محلياً.

وبذلك فإن التعامل مع التكنولوجيا وتوطينها لابد أن يستند بالأساس على تطوير القدرات الذاتية من كوادر علمية وتكنولوجية ومؤسسات وهياكل أساسية، أي بناء قاعدة تكنولوجية وطنية تعمل على رفع المستوى التكنولوجي السوري وتطوير الصناعة السورية وعلى حل المشاكل والعقبات التي تعترض تطوير الاقتصاد السوري.

اختيار التكنولوجيا الملائمة لسورية:

هناك إجماع على أن للدولة دوراً هاماً في نشر التكنولوجيا وطنياً بما تعتمده من سياسات، وبما تقره من إطار قانوني وإداري، وبما تقدمه من دعم مالي، وبما تقيمه من مؤسسات للتعليم والبحث والتطوير والتدريب والتمويل، وبما تحدثه من شراكات بينها وبين دولة أو مجموعة دول أخرى كالشراكة المنتظرة مع الاتحاد الأوروبي وغيرها، وهذا الدور مهم جداً لنقل التكنولوجيا بالتجارة، ويصنف عادة دور الحكومة أو سياستها في نوعين:[17]

1- سياسة التدخل الأدنى (Minimal Intervention Approach) التي تتمثل في إيجاد الإطار الذي ذكرناه أعلاه وترك القطاع الخاص يتحرك فيه.

2- سياسة التدخل الفعَّال (Proactive Approach)، التي تتمثل بتبني مشاريع وطنية مدعومة من الحكومة، وهي السياسة الأكثر نجاحاً للدول النامية نظراً لوجود إخفاق سوقي لديها (Market Failure).

من جهة أخرى تتبنى الدول عادةً إحدى ثلاث سياسات في تعاملها مع الشركات الأجنبية الكبرى لتشجيعها على الاستثمار داخلياً وهي:

أ- أن تقوم الشركات الكبرى بالتعامل مع شركات وطنية دون امتلاكها(أي بالترخيص أو الشراكة أو منح الوكالة وغيرها)، وهذا ما يسمى بالسياسة المتجهة خارجاً(Externalization-Oriented Policy).

ب- أن تقوم الشركات الكبرى بإقامة فروع لها لدى الدولة النامية وهذا ما يسمى بالسياسة المتجهة داخلاً (Internalization-Oriented Policy).

ج- وأخيراً إستراتيجية مختلطة من المقاربتين السابقتين(Mixed-Strategy).

وفي النهاية نجد أن الخطوة الأساسية على طريق التخفيف من الآثار السلبية لنقل التكنولوجيا وتنمية القدرات التكنولوجية المحلية تكمن في مسألة اختيار التكنولوجية الملائمة عند الدخول في اتفاقية الشراكة السورية – الأوروبية، وحيث تعاني غالبية الدول النامية، بما فيها العربية ضعفاً بنيوياً في القدرة على اختيار التقانة التي تحقق أكبر قدر من الفائدة، وذلك لافتقار تلك الأقطار إلى نظام معلومات في التقانة المتوفرة، وغياب القدرات لاختيار الموائم منها وغيرها من المحددات، وهذا بدوره يؤدي إلى سيطرة مورد التقانة على مشتريها.[8]

ولذلك يتوجب على سورية أن تلجأ إلى التركيز على التفضيل بين أنواع التقانات والجمع بينها إذا أمكن بما يتناسب مع التطور التدريجي للتنمية ودون أن يشكل ذلك خللاً بنيوياً وقطاعياً، وبما يسمح بإحداث نوع من التوازن بين القطاعات المختلفة. وهناك أنواع عديدة للتكنولوجيا المقترحة في الدول العربية تتناسب مع ظروفها ويجب التفضيل فيما بينها، منها:

1- التكنولوجيا التي توفر من استهلاك الطاقة بشكل عام وتتوسع في الاعتماد على مصادر الطاقة من المخلفات خاصة وأن مصادر الطاقة ضعيفة وقابلة للنضوب.

2- التكنولوجيا كثيفة العمل والتي لا تحتاج إلى خبرات عالية، وإنما تقوم على عمالة ذات مستوى متوسط من التعليم و الخبرة وهذه التكنولوجيا مفيدة في الفترة الحالية حتى يتم تدريب وتأهيل قوة العمل بكافة مستوياتها لتصبح قادرة على التعامل مع التكنولوجيا المستوردة.

3- التكنولوجيا ذات رأس المال المحدود أو غير الكثيف خاصة إذا أخذنا بعين الاعتبار ندرة الموارد المالية و عدم توافر العملات الصعبة بالقدر الكافي.

4- التكنولوجيا ذات الاستخدام الأمثل للموارد و الخامات المحلية وبالتالي تقليل الاعتماد على استيراد هذه المواد من الخارج.

5- التكنولوجيا التي تقوم بإنتاج السلع الأساسية والابتعاد عن استيراد التكنولوجيا الاستهلاكية ذات الطابع الترفي والكمالي.

6- التكنولوجيا التي تحافظ على نظافة البيئة قدر الإمكان والتي لا تنجم عنها عوادم ومخلفات كثيرة أو ضارة أو مسببة للإخلال بالتوازن الطبيعي للبيئة.

أما توطين أو استيعاب التكنولوجيا فيتم عندما يتمكن المختصون المحليون أو الوطنيون من فهم عمليات الإنتاج ومواصفات المواد المستعملة ويكتسبون المقدرة على تطويرها وتحسينها بما يجاري التطور العالمي لهذه التكنولوجيا

وبحيث يبقى المصنع قادراً على الاستمرار في التنافس العالمي الناجم عن التطور التكنولوجي للمواد وللعمليات الداخلة في تصنيع هذا المنتج، ولا يجري هذا التوطين دون تحقيق النقل الداخلي للتكنولوجيا، والذي لا يتم بدون قيام علاقات تواصل بين مركبات منظومة العلم والتكنولوجيا الوطنية، أو بتعبير أخر دون وجود نظام وطني للإبداع أو الابتكار والتجديد.

أما توليد التكنولوجيا فيكون بإيجاد تكنولوجيات جديدة مبتكرة أو مطورة محلياً يمكن بواسطتها تصنيع منتجات مستحدثة منافسة عالمياً.

وأخيراً، وعلى اعتبار أننا من أشد المتحمسين والمتفائلين بما ستحققة الشراكة السورية الأوروبية من نتائج إيجابية وبمعزل عن النتائج السلبية لها، نأمل بأن يكون لهذه الشراكة دوراً كبيراً في نقل التكنولوجيا إلى سورية، بعد أن يتم إزالة كافة العوائق أمام عملية نقل التكنولوجيا ووضوح البنود المتعلقة بها في اتفاق الشراكة، ولو تم ذلك على مدى ليس قريب جداً.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- إن عملية نقل التكنولوجيا ليست هدفاً مرحلياً ينتهي بعد استيراد الآلات والأساليب الحديثة، وإنما هي عملية مستمرة لتطوير الإبداع الوطني وتحقيق التفاعل بين متطلبات وحاجات الاقتصاد الوطني وبين التقدم العلمي العالمي.

2- اعتماد أسلوب خاطئ وخطير في نقل التكنولوجيا لأجل التنمية الصناعية في الدول العربية ومنها سورية وهو المفتاح باليد، بالإضافة إلى الاعتماد على الاستثمار الأجنبي المباشر الذي يؤدي إلى الملكية الأجنبية لمعظم الصناعات في الدول العربية، وهذا بدوره أدى إلى عدم تحفيز تطوير التكنولوجيا المحلية نتيجة قلة الطلب عليها.

3- غياب إستراتيجية تكنولوجية وسياسة صناعية تهدف إلى الربط بين التكنولوجيا والبحث التطوير المحلي، لتكييف التكنولوجيا المنقولة والتخصص في صناعات تحقق ميزة نسبية، إضافة إلى انخفاض حجم الإنفاق المخصص للبحث والتطوير في البلدان العربية، الأمر الذي يشكل عائقاً أمام تطوير القدرات التكنولوجية، ويؤدي إلى انخفاض الإنتاجية والجودة في الصناعة.

4- إن الشراكة الأوروبية السورية، تعيق نقل التكنولوجيا في المدى القريب بسبب تجاهل إزالة العوائق أو الحواجز أمام نقل التكنولوجيا الأوروبية إلى سورية، وبسبب عدم ذكر تفاصيل لنقل التكنولوجيا أو تجاهل هذا البند في بعض الحالات.

5- هناك نية أوروبية على المدى الطويل في نقل المعرفة والخبرة التكنولوجية الأوروبية إلى سورية، وذلك بعد توقيع اتفاقية الشراكة بشكلها النهائي، من خلال استعراض أهم المبادرات الأوروبية المتعلقة بتطوير عمل الشركات التجارية والتبادل التجاري.

6- إن الخطوة الأساسية للتخفيف من الآثار السلبية لنقل التكنولوجيا المحلية تكمن في مسالة اختيار التكنولوجيا الملائمة من قبل الدولة، التي تحقق أكبر قدر ممكن من الفائدة، ذلك عند الدخول في اتفاقية الشراكة السورية الأوروبية.

التوصيات:

1- تشجيع الاستثمار في البحث والتطوير العلمي وزيادة نسبة الإنفاق عليه من الناتج المحلي أسوة بالدول المتقدمة، وإقامة مراكز للبحث والتطوير والتدريب في المؤسسات الصناعية وربطها بمراكز الأبحاث الأوروبية والعمل

على خلق جو من التعاون والمشاركة فيما بينها، تمهيداً لتفعيلها بشكل أكبر بعد توقيع اتفاقية الشراكة السورية الأوروبية.

2- العمل على تحقيق نقل حقيقي للتكنولوجيا ومن ثم توطينها تمهيداً لإنتاجها محلياً، وهذا بدوره يفرض على الدول العربية ومنها سورية تغيير نظرتها ومعالجتها لموضوع نقل التكنولوجيا واستيعابها وتوليدها وبالتالي التخلي عن الأساليب الخاطئة لنقلها (أسلوب المفتاح باليد أو شراء الآلات والمعدات التكنولوجية الحديثة)، التي أثبتت عدم جدواها.

3- إعطاء دور أكبر للقطاع الخاص للمساهمة في عملية التطوير الصناعي وتوفير مناخ أفضل للاستثمار، وتوسيع الدعم الحكومي لهذا القطاع ليشمل التمويل والتطوير التكنولوجي، إضافة إلى إصدار القوانين والتشريعات اللازمة لذلك، ومما يؤدي إلى الحد من هجرة رؤوس الأموال العربية والمحلية، وإمكانية الاستفادة منها محلياً.

4- العمل على رعاية العلماء والمفكرين والمخترعين المحليين وتوفير كل الأجواء اللازمة لهم، مما يؤدي إلى الحد من هجرة الأدمغة والكفاءات العلمية ويساهم في عودة الكفاءات المهاجرة.

5- ضرورة إلزام الجانب الأوروبي في ظل اتفاقية الشراكة السورية الأوروبية على إدراج بنود ضمن هذه الاتفاقية تهتم بنقل أهم التطورات المستمرة في التكنولوجيا المستوردة، وإتاحة فرص التدريب الفني والمهني بصورة مستمرة، عن طريق البعثات والتبادل العلمي، وبالتالي تنمية المهارات والخبرات اللازمة للمشاركة في عملية التنمية.

6- الاستفادة قدر الإمكان من المبادرات الأوروبية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والتجارة الاليكترونية لتطوير عمل الشركات التجارية، والعمل على فهمها بشكل واضح ريثما يتم تفعيلها وتطبيقها بشكل أفضل في سورية.

المراجع:

1- خضر، بشار. *أوروبا والوطن العربي- القرابة والجوار*، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت،1993، 18+25+52.

2- سعدي، نصيرة بو جمعة، *عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي*، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992، 18.

3- سمير، عبده، *العرب والتكنولوجيا*، دار الآفاق الجديدة، بيروت، 1981، 5.

4- الوكالة العربية للأخبار العلمية، *نقل التكنولوجيا بين ضفتي المتوسط*، 2010/02/17.
<www.arabsciencenews.net>.

5- مراياتي، محمد، *اقتصاد المعرفة، تكنولوجيا المعلومات والتعريب*، مجلة النادي العربي للمعلومات، العدد الأول، 1999.

6- رعد، خالد، *دراسات وبحوث في العلاقات الدولية*، منشورات جامعة دمشق، 1995، 448.

7- عباس، صلاح، *العولمة وأثارها في البطالة والفقر التكنولوجي في العالم الثالث*، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2004، 99.

8-رميحي، فؤاد عبد اللطيف. *عقود التقانة وبناء القدرات الذاتية في الوطن العربي*، المستقبل العربي، العدد197، 1995، 56.

9-مرزوق، نبيل، *استحقاقات اتفاقية الشراكة السورية الأوروبية بالنسبة لسورية*، جريدة صوت الشعب، العدد96، دمشق، سورية، 2004/10/30، 7.

10- محافظة، علي، *العلاقات الأوروبية- العربية، الروابط والمحاذير*، شؤون عربية، العدد121، 2005، 81.

11- سماق، محمد توفيق. *الشراكة العربية والدول المتقدمة*،جمعية العلوم الاقتصادية السورية، المنظمة العربية للتنمية والتعدين،1998، 8.

12- الحافظ، مهدي، *الشراكة الاقتصادية العربية- الأوروبية تجارب وتوقعات*، دار الكنوز الأدبية، القاهرة، مصر، 2000، 31.

13- *التعاون الثنائي السوري الأوروبي*، وثيقة محررة من قبل بعثة المفوضية الأوروبية في دمشق، 5أيلول 1998.

14- الشاعر، محمد، *الصناعة واتفاقية الشراكة السورية الأوروبية*، جمعية العلوم الاقتصادية السورية، ندوة الثلاثاء الاقتصادية، المركز الثقافي العربي في المزة، 2004/12/28، 12-13.

15- سكر، نبيل، روبيرت ويلسون، *تأثير اتفاقية الشراكة السورية- الأوروبية في القطاعات الاقتصادية الوطنية*، جريدة الحياة، العدد 15508، 2005/9/15، 13.

16- اتحاد غرف التجارة السورية، *العلاقات مع الاتحاد الأوروبي*، 2010/02/27.
<www.fedcommsyr.org>.

17- خوري، باسيل، *التشريعات الناظمة لأنشطة العلوم والتقانة والابتكار في الوطن العربي وسبل تفعيلها*، مشروع تطبيق إستراتيجية العلوم والتقانة في الوطن العربي، الأليسكو، قدمت في الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 24-2002/3/27.