التجـــديـــد ونقـــل التكنـــولوجيـــا

أ.بوضراف الجيلالي

جامعة مستغانم

الملخص:

سندرس في هذا المقال العلاقة بين تحويل التكنولوجيا بواســطة الاســتثمار الأجنبــي المباشر وعوامل الإنتاج الأجنبي المباشر وعوامل الإنتاج المحلي.

عملية التحويل هذه تتطلب أولويات في السوق المحلي، حيث أن الاســتثمار الأجنبــي المباشر يجذب من قبل الدول التي تملك مردو دية عالية ويد عاملة مؤهلة ونظــام تجديــد متطور.

على هذا الأساس فإن التكنولوجيا و الإنتاجية للشركات المحلية سوف تتحسن عنــدما تخترق الشركات الأجنبية السوق المحلي حاملة معها تكنولوجيا جديدة مع الضمان الكــافي للمساعدة التقنية و التكوين الجيد لإطارات الشركات المحلية عن طريــق وضــع بــرامج التكوين و التدريب المهني الدائمين.

كلمات المفتاحية:

الاستثمار الأجنبي المباشر، التجديد، التدريب المهني، رأس المال البشــري، الانفتــاح التجاري، الإنتاج

Abstract :

Through this article, we propose to undertake a study on the relationship between technology transfer through foreign direct investment and the factors of local production.

This operation requires a prior existence of some market conditions.

However, FDI is attracted by countries with a return of high capacity, a workforce that qualify an innovation system developed.

Indeed, technology and productivity of domestic firms can improve if foreign firms entering the local market by new technologies, however, they provide technical assistance and also when they commit to train professionals for local firms the implementation of programs and retraining.

Keywords : IDE learning innovation, human capital, the opening of trade, productivity.

مقـــدمـــة:

إن عملية نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة لا تزال تشكل قضية رئيسية لدى الدول المتخلفة، فالذين يعتقدون أن هذه مسألة مفروغ منها إنما هم مخطئون لأنهم يعتبرون ضمناً أن التكنولوجيا وعملية نقلها ليستا، على ما يقال، سوى مسألة تقنية يمكن حلّها ببساطة بواسطة قواعد إدارية راسخة وثابتة، وخلافا لهذا النهج، نرى أنه لا يمكن النظر إلى التكنولوجيا بمعزل عن العوامل الأخرى ذات الصلة بها، ذلك أنها ليست مجرد سلعة تباع وتشترى في السوق الحرة، لأن المسألة في الواقع أكثر تعقيداً من ذلك، فالتكنولوجيا عبارة عن مزيج يتألف من عنصر مادي وعنصر فكري ويتجسد إما في شكل معدات أو يتجزأ في شكل تراخيص أو معرفة فنية. لذلك، ليس هناك ما يسمى بصيغ جاهزة لنقل التكنولوجيا، وعلاوة على ذلك يجب اعتبار التكنولوجيا بمثابة ناتج نهائي لعملية طويلة ومعقدة تستند إلى بحوث أساسية وتقوم على التطبيق والتطوير.

لقد كان المفهوم الحديث لنقل التكنولوجيا وظهوره من العوامل الهامة في العلاقات الاقتصادية الدولية إلى حد أن أصبح محل نشاط واسع للبحث، كما أصبح موضع تنافس شديد بين الدول الصناعية. يعدّ اقتران نقل التكنولوجيا بمسألة التصنيع في اعتبار الكثيرين علاجاً لمشكلة التخلف وعاملاً أساسياً يسمح بسدّ الفجوة والتأخير القائمين بين الدول المتخلفة صناعياً والدول الصناعية خاصة.

في إطار هذا البحث سوف أتطرق إلى ماهية التكنولوجيا وأبعادها وعلاقتها بالتجديد مع توضيح الفقر التكنولوجي في الدول المتخلفة في ظل العولمة، وبعد ذلك نوضح استراتيجية نقل التكنولوجيا وأهدافها الدراسية، ثم ننطلق إلى نقطة أخرى تتمثل في الانتقال من الاستهلاك التكنولوجي إلى الإنتاج التكنولوجي عن طريق التجديد للمعارف.

1. التكنولوجيا في ظل العولمة:

1.1. مفهـــوم التكنولوجيـــا:

إن كلمة التكنولوجيا تنقسم إلى تكنولوجيا مصدرها في الكلمة اليونانية Technulogin وهي مشتقة من كلمة Techne وكلمة Logos (أي علم، دراسة، خطابة) وبذلك تشير التكنولوجيا إلى الدراسة الرشيدة للفنون وعلى وجه الخصوص الفنون الصناعية[1]

هناك فرق بين الفن والتكنولوجيا. أما بالنسبة للأولى فإنها تشكل المنهج المستخدم في

الإنتاج، أما التكنولوجيا فهي تشكل مجموع الخصائص المتعلقة بالمعدات والمنتجات وتنظيم الإنتاج[2].

يرى بعض من الاقتصاديين أن تكنو Techno هي تقني أو فنون الصناعة والتشغيل، أما لوجي تعني باليونانية علم أو منهج[3].

نستنتج أن التكنولوجيا تعني علم التقنية أو العلم التطبيقي للفنون الصناعية، ويطلق عليها باللغة العربية التقنيات، وقد شهدت المجتمعات الصناعية الحديثة عدداً من المزايا التي جعلتها مختلفة عن المجتمعات البدائية، وبذلك فإن إدارة التكنولوجيا تعني: فن استخدام التقنيات والأنماط والطرق والأدوات التكنولوجية من أجل تحقيق أهداف وغايات المنظمات على اختلاف أنواعها.

والتكنولوجيا ليست مجرد آلات وأجهزة تستخدم في تسهيل الإنتاج والحياة اليومية، وإنما ينظر إليها على أساس أنها إدارة تمثل أسلوبا للاتصال والتبادل لاقتباس ما يتفق منها مع النمو الحضاري في المجتمع وذلك لمنه التدهور في القيم الاجتماعية والثقافية والأخلاقية.

يعتقد علماء الاجتماع ورجال الصناعة بإمكانية التفرقة داخل عملية الإنتاج نفسها بين الجزء الأساسي أي الفن (الذي يشمل وسيلة الإنتاج واستخدامها)، والجزء الخارجي الذي يحتوي على المعارف الضرورية لكل مراحل المشروع من بدايتها وحتى نهايتها، تلك التفرقة بين الفن الأساسي وبين المعارف الفنية الخارجية المستخدمة بواسطة رجال الصناعة، والتي تحيط بعملية الإنتاج نفسها، ويبدو أنها تتطابق مع التسمية الجارية "فن" la technique وتكنولوجيا la technologie، فالفن يتعلق بعملية الإنتاج نفسها، في حين أن التكنولوجيا تشير إلى المعارف الضرورية للإنتاج بداية ونهاية.

نلاحظ أن التكنولوجيا هي تطبيق للمعارف في إطار مراحل الإنتاج منذ مرحلة البحث حتى تلك المتعلقة ببيع المنتوج والعناصر الأساسية يمكن أن تكون ذات طبيعة مختلفة وذلك بدءً من النظرية العلمية حتى فن البيع على مستوى إدارة المشروع.

هذه المحاولات المختلفة تظهر لنا الارتباط القائم بين مكونات التكنولوجيا والنشاط العلمي، فمع التطور الاقتصادي الصناعي والعلمي، نشاهد تطور العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا، وبين الاندماج المتزايد من العلم للإنتاج الاجتماعي من جهة أخرى،

وعلى هذا النحو يظهر بوضوح تشابك روابط التداخل بين العلم والتكنولوجيا للنشاطات العلمية.

نستخلص مما سبق أن موضوع التكنولوجيا هو مجموع المعارف والطرق العلمية اللازمة لتحويل عناصر الإنتاج إلى منتجات. وتتضمن وظائف الإنتاج والإدارة والتنظيم معتمدة على العلم ومرتكزة على البحث والتطوير والتجديد.

أما عن حقيقة نقل التكنولوجيا فإنها تكون عندما تتضمن مراحل متعددة هي القدرة على إنتاج التكنولوجيا (la capacité de mettre en œuvre la technologie) والقدرة على إعادة إنتاج تكنولوجيا متشابهة (la capacité de reproduire une technologie assimilée) والقدرة على الابتكار (la capacité d'innover) أي القدرة على الوصول إلى إنجاز التكنولوجيا الجديدة في النطاق الصناعي، ففكرة نقل التكنولوجيا من الناحية الفعلية تغطي مجموعة من الظواهر المتلاحمة فيما بينها كظاهرة نقل القدرة على الإنتاج، وظاهرة نقل القدرة على السيطرة على التكنولوجيا المستوردة، وإعادة إنتاجها، وأيضا تصور تكنولوجيا أخرى.

إن فكرة نقل التكنولوجيا تكون عندما يتمكن الطرف المتلقي لها من تنفيذ التكنولوجيا المستوردة وذلك في مرحلة أولى، ومن إعادة إنتاجها، وذلك في مرحلة ثانية ثم يصل إلى مرحلة التجديد. هاتين المرحلتين اللتين لا تعدان غير قابلتين للتطوير، وكل هذا يتوقف على حالة التنمية للدولة المعنية، وبما أن الأمر يتعلق بدولة متخلفة صناعيا تستورد كل شيء فإن المرور بالمراحل الثلاثة المذكورة يعد أمراً لا مفرّ منه.

2.1. العولمة والفقر التكنولوجي:

تتضح أهمية التكنولوجيا في تصنيع سلع ذات مواصفات قياسية وأسعار تنافسية وهي ميزات تؤدي إلى ثباتها في المنافسة، أما طوفان السلع من جميع الدول حيث السوق مفتوح بلا قيود، وهنا ترتبط العولمة في فكر العالم الثالث بالتكنولوجيا أكثر من ارتباطها بأي عامل إنتاجي آخر، لذلك فإن التكنولوجيا تكاد تكون محتكرة في دول العالم الأول والثاني اللذين سبقا إليها منذ زمن، أما دول العالم الثالث اعتمدت على استيراد وشراء التكنولوجيا من الغرب وهو ما أدى إلى ارتفاع الثمن نظراً للاحتكار ولدخول سماسرة العالم الثالث المهتمين بالمنفعة الشخصية دون غيرها، ونجد في كثير من الحالات أنهم استوردوا بأعلى الأثمان لبلادهم أردأ أنواع التكنولوجيا الموجودة بل ربما التي انقرضت في بلادها وظهر

بعدها أجيال حديثة ومتطورة وأضحت هي في بلد المنشأ غير ذات قيمة ومعدة للأمام فيكون البديل المربح جداً والذي يضمن استمرار تخلف دول العالم الثالث تكنولوجيا تصديرها إلى تلك الدول بالتعاون مع السماسرة وأصحاب مكاتب الاستيراد ممن همهم الأول الربح الشخصي دون النظر إلى مصلحة عامة أو آثار اجتماعية واقتصادية عامة، ولا يهمهم المساهمة في تحقيق سياسة نهضوية أو خطط مستقبلية، وهكذا لتحقيق أرباح تكون التكنولوجيا المستوردة أردأ أو أقدم وعديمة النفع. والمشكلة أن دول العالم الثالث بطيئة التحكم، فنجد أن عملية الشراء تتكرر من نفس المصدر وعن طريق نفس السماسرة والمكاتب.

ومنذ الثورة الصناعية الأوروبية حتى الآن لم تظفر دولة من دول العالم الثالث بعالم حاول وضع أسس تكنولوجيا خاصة بدولة نابعة من احتياجاتها وإمكاناتها، وإن وجد فسرعان ما يستقطبه الغرب وينتفع بعلمه وفكره لأن موطنه ما كان ليقدر فكره ولا يمنحه الإمكانيات لوضع هذا الفكر موضع التنفيذ والتطبيق العلمي.

ومن جهة أخرى إشعال الحرب التكنولوجية في بعض المجالات إلى قتل العلماء كما يحدث دائماً من قتل العلماء العرب وعلماء العالم الثالث على أيدي اليهود والأمريكان خاصة في مجال الذرة وتطبيقاتها، ومشى على ذلك بقية العلوم التكنولوجية التي يحتمل أن تنهض بالعالم الثالث لمعرفة أن نهوض العالم الثالث تكنولوجياً ليس في المصلحة، لأنه حسب نظرة الغرب أن نهضة العالم الثالث ستوقف أو تحدّ من شراء السلاح من الغرب، وهو المصدر الأول للأرباح والدخل في ميزانيات هذه الدول، لدرجة أنها عندما تهبط مبيعات السلاح فيها تضطر إلى إيقاع خلاف بين دولتين أو أكثر وتظل تنفث فيها حتى تتصعّد إلى حرب بينهما وبالتالي يضطرّ الفريقان لشراء السلاح للدفاع أو الهجوم وتتكدس خزائن دول الغرب بالأموال والتنمية في العالم الثالث، وبالتالي التطور التكنولوجي للعالم الثالث يوقف هذا المصدر أو يقلله، وهو ما لا ترغب فيه دول الغرب الصناعية الكبرى، أصبح مترسخاً في الفكر أن هذه الدول لا تقدم خيراً لدول العالم الثالث اللهم إلا إذا كان الميزان وافيا نحو الغرب والمصلحة الأكبر للغرب، وأن التكنولوجيا هي سر الأسرار ولا يجوز بأي حال نقلها إلى دول العالم الثالث ليظل يلهث في ركاب الأسياد يعطونه ما يتفضل عنهم ويمنعونه ما يرغب ويمنونه الأماني ليصلوا وليتحصلوا منه على ما يرغبون، هذه

هي لعبة التكنولوجيا وأهميتها لدى الغرب والشرق على السواء، ولكن الاثنين على نقيض فهذه تتحكم في التكنولوجيا وتحتكرها ولا تمنحها إلا بأعلى الأثمان وبعد استهلاكها تماماً، والأخرى تحلم بتكنولوجيا متقدمة (ونقول تحلم لأنها لا تسعى لإيجاد وابتكار أو حتى تقليد تكنولوجيا خاصة بها نابعة من إمكاناتها واحتياجاتها) تساعد في تحقيق خططها الطموحة للنهوض من التخلف والفقر واللحاق بركب الحضارة المتسارع[4].

2. استراتيجية نقل التكنولوجيا:

1.2. الدراسات المعمقة لتبادل ونقل التكنولوجيا:

للدراسات الأولية دور مهم في تسخير العلم والتكنولوجيا لخدمة التنمية الاقتصادية في بلدان العالم النامي، لأن أي مشروع استثماري يحتاج إلى وجود مجموعة من الخدمات منها الدراسات السابقة للاستثمار، واختيار التقنيات، والكفاية الفنية الأساسية والتفاصيل الهندسية، والإشراف على الإنشاء وغيرها.

أما الدراسة هذه تتم تحت إشراف الهيئات المختصة في شكل شركات هندسية أو مختصين في التصميم الصناعي أو مؤسسات ومعاهد البحوث، وتتم الدراسة في بحث طرق اختيار وتخطيط وتنفيذ المشاريع الصناعية، وتطوير واكتساب التكنولوجيا، وشراء الآلات، والإشراف على أعمال الإنشاءات والتركيب وتدريب الأفراد على أعمال الصيانة... الخ.

1.1.2. أهداف الدراســـة:

إن مثل هذه الدراسات لتهيئة الأرضية لنقل التكنولوجيا ضروري لتحقيق الأهداف التالية:

+الاختيار الأفضل بالنسبة للقرارات المتعلقة بالاستثمارات،زيادة كفاءة شراء التكنولوجيا، زيادة فعالية استيعاب التكنولوجيا ونشرها، تطوير الصناعة المحلية وزيادة الاستفادة من الموارد المحلية، الاستفادة من أعمال البحث والتطوير المحلية، تخفيض تكاليف مكونات المشروع من العملات الأجنبية والتخفيف من استيراد السلع والخدمات.

أما فيما يخص الهيئات المشرفة فهي تكون متخصصة حسب ما يلي[5]:

- نوع الخدمات الضرورية كالاستشارية والتجهيزات والخدمات التكنولوجية، وخدمات تنفيذ المشروع والشراء وخدمات التفتيش وخدمات التشغيل والصيانة.

– حسب أنماط القطاع أي إما أن تكون خصوصيات تابعة للأفراد أو مصلحة مختصة تابعة للدولة أو هيئات تابعة لجهات أجنبية.

كذلك هيئات تتمثل في المؤسسات الصناعية والتشغيلية، وكذلك أقسام معاهد البحث والتطوير.

كل هذه الدراسات في أي بلد كان تكون من واقع أنماط ومراحل النمو الصناعي، وفي المراحل الأولية للتنمية، وتتركز القدرة المحلية حول إنشاء المساكن، والمباني والطرق، وعندما تدخل البلاد مرحلة التصنيع سوف تنتقل القدرة المحلية للتصميمات نحو اكتساب الصفات اللازمة أولاً لتشغيل هذه الوحدات بصورة فعالة ثم للتقليد والابتكار انطلاقا من هذه الأسس، وفي مرحلة أخرى وفي بعض مجالات الاقتصاد، يوفر البحث والتطوير المحلي بعض الانطلاقات التي تؤدي إلى وضع التصميمات الهندسية لمشاريع محلية وهذا بالاستفادة من المعرفة الفنية التي اكتسبتها في المراحل الأولى من المصادر الخارجية.

2.1.2. السياسة اللازمة لنجاح الدراسة:

– السياسة الحكومية:

أ– تطوير الخدمات الاستشارية والهندسية

ب– تصدير السلع والخدمات

– سياسات الحوافز ومن بينها الامتيازات التي تمنح للهيئات المحلية التي تقوم بتصدير السلع والخدمات.

– السياسات المالية كالتحفيز الضريبي للتصدير والتخفيف من الخطر على واردات التجهيزات الدقيقة.

– انتهاج سياسة التعليم والاستثمار وربطها بالتدريب للقوى العاملة الماهرة وشبه الماهرة.

3. أسس نقل التكنولوجيا:

1.3. دور الاستثمار الأجنبي المباشر في نقل التكنولوجيا:

يعرف البنك العالمي الاستثمار المباشر كما يلي:

"الحصول على فائدة دائمة Intérêt durable في تسيير المؤسسة كما يتضح الهدف من هذا الاستثمار هو الوصول لامتلاك أصل خلال بعض السنوات والإرادة من أجل التأثير في هذا الأصل[6].

تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE الاستثمار الأجنبي المباشر كما يلي[7]:

"الاستثمارات الأجنبية المباشرة هي تلك الاستثمارات المخصصة لأجل إقامة روابط اقتصادية دائمة مع مؤسسة ما وخاصة الاستثمارات التي تغطي إمكانية تطبق فعلي على تسيير المؤسسة بواسطة:

– إنشاء أو توسيع مؤسسة، فرع أو شركة تابعة، مساهمة في مؤسسة جديدة أو قائمة، قرض طويل الأجل (5 سنوات أو أكثر)

يوضح المدير العام للمنظمة العالمية للتجارة OMC السيد Renato Ruggiro السابق أن الاستثمار الأجنبي المباشر والتجارة الخارجية هما محركان أساسيان للعولمة والاقتصاد العالمي، ويجب على مسؤولي الحكومات والجامعيين والمثقفين ورجال الأعمال أن يوضحوا دور الاستثمار الأجنبي المباشر في التقسيم الدولي للعمل، وذلك من خلال تنشيط مجالات الإنتاج[8].

"إن الاستثمارات الأجنبية المباشرة هي ذات طبيعة مختلفة من حيث المبدأ، فهي لا تعني مجرد تصدير لرأس المال وإنما تعني كذلك الإعداد لصفقات متكاملة تتضمن إنشاء المشروعات وتوريد التكنولوجيا "Technologie" والخبرات التنظيمية والإدارية، وتأهيل الإطارات، ولقد أكد دانينفر أن الخاصية الفردية في حركة رأس المال الدولي الخاص أنه غالبا ما يكون مالكاً للخبرات والمعارف التي لا يمكن أن تجتاز الحدود الوطنية بطريقة أخرى، إذ أن الأمر يكمن أساساً في كون هذه الاستثمارات على شكل صفقة متكاملة تضمن للمستثمر حق ملكية المشروع الذي يقام في البلد المضيف، والإشراف على نشاطه[9].

"يرى Bernard Hugnier أن الاستثمارات المباشرة هي المنجزة من طرف مؤسسة مقيمة تعمل على تطوير التنمية في البلد المضيف ونقل القدرات الفنية والتكنولوجية إليه مع التحكم في التسيير"[10].

والسمة الأساسية لهذا الشكل في التعامل هو انعدام أو انخفاض المشاركة في رؤوس الأموال، ذلك لأنه يبدو أن المؤسسات الأجنبية تحبّذ أنواعاً من الأنشطة في أقل البلدان نمواً، لا تستند أساساً إلى الملكية وأكثر الأشكال الجديدة انتشاراً في مجال الاستثمارات الدولية هي:

أ) العمليات الجاهزة التي تتمثل أساساً في مبيعات المصانع إلى بلد ما من جانب شركة أجنبية بما في ذلك المعدات وبعض المساعدة التكنولوجية.

ب) اتفاقات منح التراخيص وحق التمثيل.

ج) عقــود الإدارة.

د) التعاقد من الباطن على المستوى الدولي هو أيضا نوع بارز من أنواع التعاون، وغالبا ما تكون عمليات التعاقد من الباطن ناتجة عن القوانين التي تصدرها البلدان المضيفة بشأن النسبة الإلزامية للمحتوى المحلي. ويمكن، بالأسلوب نفسه، تشجيع التعاقد من الباطن بإبرام اتفاق تعويض يلزم الشركة الأجنبية بتصدير جزء من ناتجها.

2.3. الطرق التعاقدية لنقل التكنولوجيا:

عملياً يبدو أن الانتقال من مرحلة اكتساب التكنولوجيا عن طريق عمليات مستقلة (كالعقد الوارد على المعرفة الفنية، وعقد المساعدة الفنية)، إلى اكتساب التكنولوجيا المدرجة في التصرف الخاص بالاستثمار، وسوف يتم كما يلي:

1.2.3. المشروع المشترك (L'entrepris Conjointe):

"تنشأ عن مساهمة شريكين على الأقل في الاستثمار، لا يمكن أن تكون للأجنبي الأغلبية، أي الطرف المحلي يملك 50 % أو أكثر من الرأسمال تجدر الإشارة إلى أن هذه الشركات تنشأ في شكل عقد يدعى بالعقد ذي الانسحاب التدريجي Accord de refrait progressif، وتكون الانطلاقة بامتلاك الأجنبي أكثر من 50 % من الرأسمال أو كاملة ويتعهد بتحويله تدريجيا إلى واحدة أو عدة شركات محلية خاصة أو عمومية. ولذلك الشريك أن يبقى له، بعد ذلك، أقلية في الشركة أو ينسحب تماما من الرأسمال. إلاّ أنه يمكن في حالة الانسحاب من الرأسمال والاحتفاظ بمصالح مباشرة في بعض عناصر الشركة كالتحكم في بعض الأوجه مثل التسويق الدولي، أو يظل مرتبطا بالمشروع بعقد إجازة أو تسيير أو غيره".[11]

-**عقد الإجازة (L'accorde de Licence):** يقوم المستثمر الأجنبي بتقديم المعرفة والتكنولوجيا لبعض الأجهزة للطرف المحلي مقابل ثمن معين يدفعه الطرف المحلي، سواء عن طريق مبلغ جزافي أو عن طريق نسبة في المبيعات أو باشتراك المتعامل الأجنبي في رأسمال الطرف المتلقى، وبالتالي في الأرباح أو المواد التي يتم إنتاجها باستعمال

التكنولوجيا المرخص بها، بحيث يشتري المتعامل الأجنبي تلك المواد بأسعار تفضيلية، وعادة ما تنص عقود الإجازة على وجوب إعلام الطرف المتنازل عن التحسينات والصيانة التقنية، و يساعد هذا النوع من العقود على العمل التطبيقي لاستعمال التكنولوجيا، فهو يحقق منافع ذات أهمية للبلاد الصناعية. (12)

-عقد استعمال العلامة التجارية (Le Franchisage): "يحصل المرخص له في هذا العقد على جملة من العناصر تحتوي إضافة إلى العلامة التجارية على احتكار أو الامتياز بالبيع محليا ومساعدة في التسيير مقابل مبلغ جزافي أو إتاوة والالتزام باحترام بعض قواعد الشركة المرخصة".(13)

-عقد التسيير: تجد البلاد النامية نفسها عاجزة عن التسيير الناجع للمشاريع الاقتصادية فتلجأ قبل تكوين خبرة لها في الميدان إلى إبرام عقود تسيير مع المتعامل الأجنبي، بحيث يتعهد هذا الأخير بتسيير المشروع أو الشركة للبلد النامي مع القيام بتكوين العمال المحليين في مجالات التسيير ونقل سلطة التسيير إلى الشريك في هذا البلد النامي بعد فترة محددة اتفاقيا، "يلجأ الشريك المحلي إلى مستشارين مستقبلين لمتابعة نشاطات شركة التسيير، وقد يستفيد المحليون في مثل هذه العقود من مسائل معنوية كسمعة الشركة الأجنبية ومن قدراتها على الابتياع في الأسواق العالمية". (14)

-عقود المفتاح في اليد (L'accord clé en main): تبرم البلاد النامية هذا النوع من العقود، بهدف تسريع وتيرة تصنيعها ببناء قاعدة صناعية قبل التحكم في عملية الإنشاء الصناعي، بحيث يتعهد المتعامل الأجنبي بتقديم مجمعات صناعية عاملة وتأجيل الحصول على الثمن حتى تتمكن تلك المنشآت ذاتها من توليد الرأسمال.

وعادة ما تبدأ هذه العقود بدراسة القابلية Etude de Faisabilité مرورا بالمساهمة التكنولوجية والمعرفة التقنية والمخططات والهندسة المدنية ثم تسليم المصنع جاهزاً. وتسمى هذه العقود بـــ المفتاح في اليد لأن التزامات الشريك الأجنبي تنتهي بانتهاء بناء المصانع أو المنشآت المعنية وإعدادها للعمل كي يتكفل الشريك المحلي بعد ذلك بتشغيلها وإدارتها في عملية الإنتاج، إلاّ أنه يحدث أن تمتد التزامات الشريك الأجنبي إلى ما بعد الإنجاز عندما يكون البلد المضيف مفتقراً إلى الخبرات في بعض الميادين بحيث يقوم الشريك الأجنبي بتقديم خبراته في مختلف عمليات الإنتاج والإدارة حتى تكتمل قدرات الشريك المحلي على

الإنتاج وتشغيل المنشآت. [15]

-عقد المفتاح في اليد الثقيل (L'accord clé en main lourd): "يلتزم فيه الطرف الأجنبي بتقديم المساعدة التقنية والمساهمة في تكوين اليد العاملة المحلية، غير أن الالتزام بالنتيجة يظل غائبا، ذلك أن الطرف الأجنبي يلتزم بتقديم المساعدة التقنية فقط، وهنا إذ كنا نلاحظ نوعا من التحويل الجزئي للقدرات التكنولوجية، فإننا نجد أنها لا تشكل عنصراً رئيسيا في العقد وليست جزءا من نظام الضمانات". [16]

-عقود المنتوج في اليد (L'accorde produit en main): نشأت هذه العقود في التجربة الجزائرية على الخصوص بهدف جعل الطرف الأجنبي يعمل على التحويل الفعلي للتكنولوجيا والمعرفة الصناعية وتظهر في شكل عقد مركب يضع على عاتق الشركة الأجنبية ثلاثة التزامات أساسية هي تسليم المواد الملموسة وتحويل التكنولوجيا وضمان إنتاج خصوصي، وهي بخلاف عقود المفتاح في اليد تلتزم بتكوين العمال المحليين مهنيا ويتم التسليم عموما عبر ثلاث مراحل: [17]

- المرحلة الأولى هي مرحلة التسليم المؤقت، ويتم النظر خلالها في القدرات النظرية للمصنع أو المنشأة على العمل.

- المرحلة الثانية هي مرحلة التسيير الأولى، وتكون تحت إشراف الشريك الأجنبي.

- المرحلة الثالثة هي مرحلة نهاية التسيير وتتحقق بعد تمكن العمال المحليين فعلا من الإنتاج ويتم التحكم على قدرتهم بعد تجارب يقومون بها.

-عقد السوق في اليد (L'accord marché en main): يتميز بوجود مسؤوليات للطرف الأجنبي أكثر اتساعا مما يحدث في العقود السابقة الذكر، بحيث نجد تلك المسؤوليات تشمل التسيير التجاري من فنيات التسويق وتسويق فعلي للمنتجات. أي أن الميزة هنا تكون بإضافة التعهد بحصول البلد المستقبل على عقود لابتياع (شراء) المنتوجات حتى يتمكن الشريك الأجنبي من صرف منتوجات لفترة يحددها العقد، وهكذا لا يتعهد الشريك الأجنبي بنقل التحكم في العملية الصناعية فحسب بل وينقل المعرفة في قطاع الخدمات Secteur Tertiaire للشريك المحلي، وهذه الخاصية تمكن البلد المضيف للاستثمار من سد العجز المتعلق بروح المبادرة L'esprit d'entreprise في قطاع التجارة والتصدير" هذا النوع من العقود جعل الطرف الأجنبي يخاف أن يصبح الطرف المحلي منافسا له مستقبلاً ". [18]

-عقود اقتسام المنتوج (les accords de partage de produit): بدأت هذه العقود في ميدان النفط والمناجم، حيث يقوم الشريك الأجنبي بعمليات التنقيب ثم بالاستغلال، بالاشتراك مع شركة وطنية محلية، لمدة معينة مقابل جزء من المنتوج يحصل عليه بعد تغطية التكاليف التي تتحملها الشركة الأجنبية، وتختلف نسبة ما يأخذه البلد المحلي من بلد لآخر. (19)

-عقود الخدمات بالمجازفة (Les Contrats Service à risque): تبرم هذه العقود غالبا في ميدان البترول، وتشبه عقود اقتسام المنتوج، لكنها تختلف عنها في أن ما يقدم للأجنبي كمقابل يكون نقدا لا عيناً، وهي تختلف عن عقود الخدمات العادية التي يدفع فيها للمتعامل الأجنبي ثمنا محدداً مقابل خدمات يقدمها أثناء التنقيب أو الاستغلال إذ أن الطرف الأجنبي في هذه العقود يتحمل مخاطره ما دام يلتزم بتمويل عملية التنقيب والاستغلال، وهو لا يأخذ شيئا في حالة التنقيب غير المثمر، أما إذا أثمر فإن الطرف الأجنبي يقوم باستغلال ما اكتشف إما بتسييره أو بتسيير من طرف شركة وطنية محلية، وتستعمل المداخيل المحصل عليها في تعويض الرأسمال المستثمر والفوائد المترتبة عليه وفي الدفع جزئيا عن المخاطر التي واجهها الطرف الأجنبي. (20)

-المقاولة من الباطن (La sous-traitance internationale): تلجأ بلدان العالم الثالث في علاقاتها الاقتصادية إلى عقود المقاولة من الباطن التي تبرم بين طرف أجنبي رئيسي واحد المقاولين من الباطن المتواجدين في البلد المستقبل للاستثمار، بحيث يقوم هذا الأخير بإنتاج قطع الغيار أو بتجميع المواد المصنعة بواسطة وسائل إنتاج يمتلكها، ويسوق المنتوج بعد ذلك عادة من طرف الشريك الرئيسي في أسواقه أو في أسواق بلدان أخرى. وكثيرا ما تبرم هذه العقود في المناطق الحرة ولا يمكن اعتبارها من الأشكال الجديدة إلاّ إذا كان أغلب رأسمالها مملوكا محليا. (21)

4. من نقل واستيراد التكنولوجيا إلى إنتاجها:

1.4. التجــديد التكنولوجي:

التجديد التكنولوجي هو نوع من التجديد يرتبط بالقاعدة العلمية التقنية، وهو بالتالي يعمل على ربط المصادر التكنولوجية الحالية بالعائد الاقتصادي رغم أن أبحاث الإنماء تعتبر غالبا عنصرا هاما في عملية التجديد التكنولوجي ولكنها غير كافية بحد ذاتها. إن

تطبيق التكنولوجيا وأبحاث التنمية يمكن أن يحدث في أي مرحلة خلال سلسلة النشاطات التي تساهم في خلق عملية التجديد، هذه النشاطات ممكن تقسيمها إلى[22]:

– التصور الفكري للحاجة: وتتضمن تقدير المعرفة اللازمة والتصورات التي تظهر معقولة والتي يرجى أن تحقق نجاحاً تقنيا واقتصاديا فيما إذا تحققت الفكرة أو الاختراع الذي يسد حاجة السوق وإذا كانت المعلومات المتوفرة غير كافية، فالقيام بأبحاث خاصة يعتبر مفيداً في إضافة جديد إلى القاعدة التكنولوجية وذلك باختبار بعض الافتراضات أو باختيار مدى معقولية الفكرة، وبالطبع يجب أن تكون الجهات الإدارية مقتنعة بالفكرة ويجب أن ترخص للمشروع الهادف إلى التجديد قبل أن يتطور العمل إلى مراحل أخرى، إذا لم يواجه المشروع عقبات هامة في هذه المرحلة يصبح بالإمكان الانتقال إلى المرحلة التالية حيث تدخل تفاصيل تقنية.

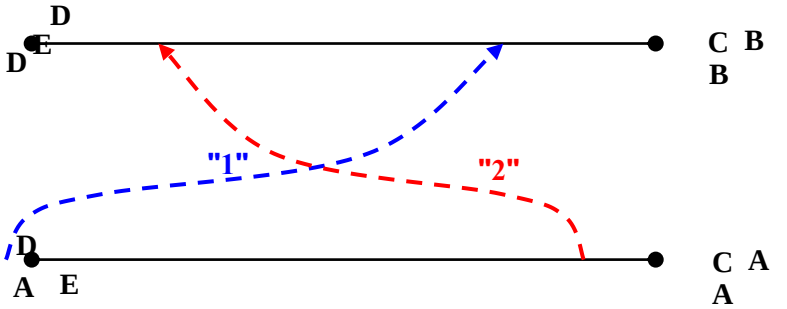
2.4. أهمية انتقال أثر التكنولوجيا:

إن انتقال أثر التكنولوجيا هو استخدامها بطريقة جديدة، حيث أن استخدام عناصر القاعدة العلمية التقنية في هذا المعنى يهدف إلى تطوير عملية التجديد من أجل زيادة الإنتاج، لذا فإن الوقت اللازم لانتقال أثر التكنولوجيا قد نحصره في عدد قليل من الأيام وذلك عندما تنقل التكنولوجيا بنفس شكلها الحالي إلى محيط آخر، وقد تمتد عملية الانتقال إلى سنين عديدة، وذلك عندما يقتضي الأمر تغييراً في طبيعة الشكل الأساسي للتكنولوجيا وعندما يتطلب الأمر تخطيطاً هندسياً لهذا الغرض.

إن مدى فاعلية الانتقال ترتبط بمدى استيعاب التكنولوجيا للأساليب الجديدة وبمدى التقارب بين البيئتين المصدرة والمستوردة لهذه التكنولوجيا و لفهم أهمية انتقال أثر التكنولوجيا في عمليات التجديد لابد من النظر بإحكام إلى كيفية العلاقة بين انتقال أثر التكنولوجيا وبين عملية التجديد.

لنصور عملية التجديد بشكل منحنى بياني للوقت الذي تستغرقه العملية منذ الفكرة الأولى حتى تحقيقها وإدخالها في السوق، إن الوقت الذي سينفق على هذه العملية يسمى فترة التجديد التي تمر بعدد كبير من النشاطات التي تساهم في خلق عملية التجديد[23].

الشكل رقم (1): عملية التجديد حسب الوقت.



المصدر: آمنة المصري نور الدين، الصراع التكنولوجي الدولي، دار الهدى، بيروت، 1994 ، ص. 37.

المنحنيان A وB يمثلان عمليتين تجديديتين مختلفتين حيث C وD هما نقطتا البداية والتحقيق، فالتكنولوجيا التي نتجت عن التجديد الأول A انعكست على التجديد الثاني B حسب ما هو مبيّن بالخطين الممتدين من A إلى B، وهما الخط رقم "1" والخط رقم "2".

في حالة الانتقال أو الانعكاس رقم "1" نجد إنتاج التجديد الأول بإمكانه أن يشارك في التجديد الثاني كونه عملية تجديدية أو كمساعدة لمعرفة مدى إمكانية الاستمرار فيه، أما الانتقال أو الانعكاس رقم "2" يوضح بأن التكنولوجيا التي استخدمت أثناء عملية التجديد الأول يمكن أن تطبق في التجديد الثاني لاستخدامها من أجل إنتاجٍ أفضل وأسرع.

التكنولوجيا التي انتقلت من التجديد الأول إلى التجديد الثاني خفضت من إمكانية الدخول في المغامرات التقنية في التجديد الثاني مما يجنبه الحاجة للعودة إلى الوراء ويزيد أمله في النجاح[24].

النتيجة النهائية في التجديد الثاني تكون اختصاراً في الوقت اللازم لعملية التجديد، هذا الاختصار في الوقت يعني زيادة في سرعة وفي فاعلية التجديدات التكنولوجية الدافعة لعجلة الاقتصاد.

الاختصار في الوقت يعدّ كسباً قيّما ويهيّئ مقدرة على المزاحمة في الأسواق حيث يصبح بالإمكان تلبية حاجة السوق بالسرعة المطلوبة.

كذلك توجد نقطة أخرى حيث انعكاس أثر التكنولوجيا من التجديد الأول إلى التجديد الثاني يعتبر كذلك كسبا للتجديد الأول حيث يصبح بإمكانه إيجاد أسواق جديدة كمنتجاته، وهذا ما يظهره الخط البياني رقم "1" في الشكل رقم (1).

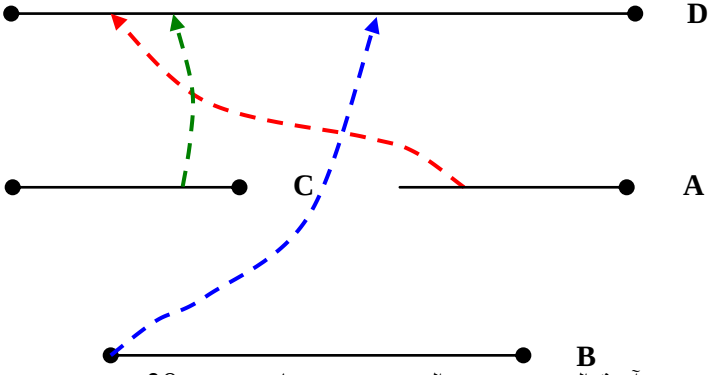
زيادة الطلب على المنتجات في السوق يؤدي إلى تغيير في الموازين الاقتصادية وإلى زيادة الإنتاج، هذه الزيادة في الإنتاج تؤدي إلى انخفاض في سعر الوحدة المنتجة لتسهيل إمكانية تصريف كمية أكبر من المنتجات ويجبر المنتج على البحث عن أسواق جديدة للترويج لصناعته.

هناك فائدة أخرى لإدخال البضائع في أسواق جديدة هي التفهم الأكبر لخصائص واتجاهات الأسواق وكذلك احتمالية توسيع السوق الأصلي لتمكينه من استيعاب مزيد من المنتجات الجديدة.

من هنا نرى بأن التجديد الأول يستفيد من انتقال أثر التكنولوجيا يستفيد منها التجديد الثاني ويصبح مجرى الانتقال ممكنا من B إلى A كما من A إلى B.

التجديد يمكن أن يأتي من عدة مصادر تكنولوجية، وهذا النوع من التجديد موضح في الشكل التالي، حيث نجد أن التجديد D يستفيد من التكنولوجيا المأخوذة من التجديدات A وB وC [25].

الشكل رقم (2): انتقال أثر التكنولوجيا من مصادر متعددة.



المصدر: آمنة المصري نور الدين، مرجع سابق، ص: 38.

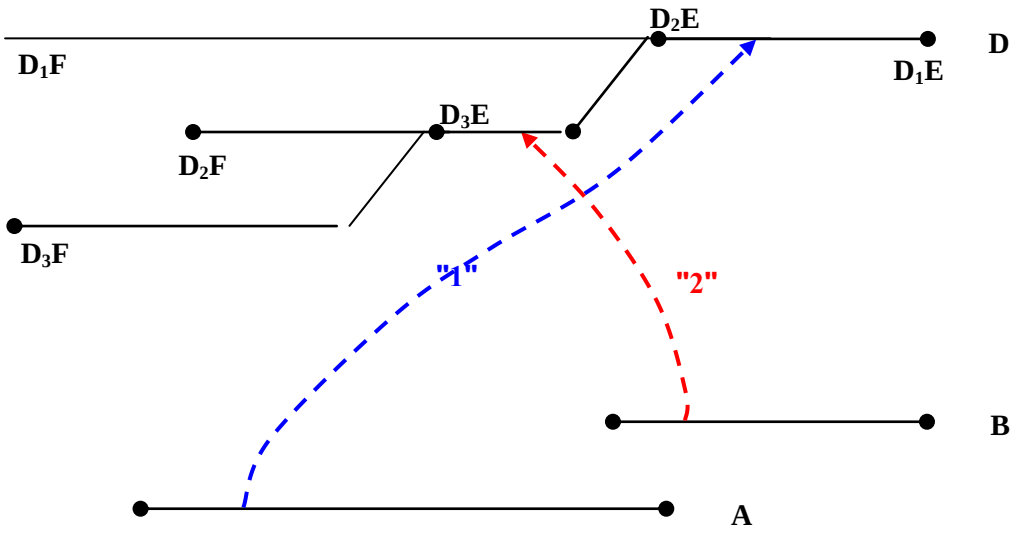
من أمثلة التجديدات المعتمدة على مصادر تكنولوجية عدة، نذكر ابتكار الجهاز الضابط لجنوح القطار عن الخط الحديدي. إن هذا الجهاز هو عبارة عن صندوق مهمته تلمّس درجة حرارة الدواليب فعندما ترتفع الحرارة أكثر من درجة معينة ويصبح القطار معرضا للجنوح خارج السكة، يعمل هذا الجهاز على تشغيل الفرامل لإيقاف القطار في الوقت المناسب، فصناعة هذا الجهاز تعتمد على مصدرين تكنولوجيين هما صناعة الإذابة التي سبق أن استخدمت في سلاح المدفعية الأمريكي وصناعة معدن النيتينول الناتج عن مزج

معدني النيكل والتيتانيوم، جمع هذين المصدرين التكنولوجيين جعل من المستطاع صنع واختيار عمل هذا الجهاز في مدة عام ونصف. ورغم أن هذا الجهاز لم يوضع بعد في الأسواق إلا أن استخدام تقنيتي الإذابة وصنع النيتينول قد ساهم بلا شك في سرعة تحقيق هذا الابتكار، مما أكد بأن استخدام أكثر من مصدر تكنولوجي واحد يؤدي إلى اختصار الوقت لتحقيق عملية التجديد.

يجب على المجدد أو المبتكر بأن يكون شديد الحساسية للتطورات التكنولوجية الخارجية، ومن الطبيعي أن المقدرة على استخدام المصادر التكنولوجية تستدعي مقدرة فعالة على الاتصال ولابد من أن يكون هناك معلومات كافية مسبقة عن نوع التكنولوجيا المناسب وعن إمكانية الأخذ به وتطبيقه.

إن وسائل الاتصال المباشر تؤدي بشكل كبير إلى خلق أفكار جديدة وبالتالي إلى المباشرة بخلق عمليات تجديدية جديدة لم يكن مخططا لها في السابق. هذا الوضع يوضحه الشكل رقم (3) حيث لدينا ثلاثة تجديدات هي A، B وD وحيث E وF هما نقطتا البداية والنهاية للتجديد D[26].

الشكل رقم (3): عدد التجديدات نتجت عن انعكاس أثر التكنولوجيا.



المصدر: آمنة المصري نور الدين، مرجع سابق، ص: 41.

انعكاس أثر التكنولوجيا رقم 1 الذي انعكس من التجديد A على التجديد D خلق فكرة التجديد D_2 ثم الانعكاس الثاني الذي انعكس من التجديد B إلى التجديد D_2 أدى إلى خلق فكرة تجديد D_3 وهذان التجديدان D_2 وD_3 لم يكن مخططاً لهما عند بداية العمل في التجديد D، بل إنهما جاءا نتيجة لانتقال أثر التكنولوجيا، إذن انتقال أثر التكنولوجيا هو عامل هام لدفع عجلة التجديدات التقنية، فهو يعطي الفرصة للاستفادة من تقنيات موجودة بدلاً من الرجوع إلى أسلوب الأبحاث لخلق التقنيات المطلوبة.

إن انتقال أثر التكنولوجيا يوفر الوقت ويكون أحياناً العامل الحاسم في نجاح أو فشل التجديد، كما أنه يؤدي إلى خلق أفكار جديدة وبالتالي إلى إيجاد تجديدات جديدة، والعملية كلها تتعلق بمدى الاستفادة من القاعدة العلمية– التقنية لخلق معدل أعلى للتجديد.

الخـــاتمـــة:

يتبيّن لنا من خلال البحث وحسب المنطق لوجهة نظرة النمو الاقتصادي أنه ليس مجديا إذا لم تستغل عملية نقل التكنولوجيا وتحويلها من تكنولوجيا مستهلكة إلى تكنولوجيا منتجة محليا بواسطة الإبداعات التكنولوجية حيث يجب الاستفادة الفعلية من تراكم الاختراعات لفائدة المؤسسات الإنتاجية والاقتصاد ككل، أما أشكال الاستغلال فهي:

– الاستغلال المباشر والفوري لموضوع براءة أو شهادة الاختراع من طرف المخترع أو المبدع نفسه.

– السماح للغير بالقيام بعملية الاستغلال بواسطة رخصة تعاقدية.

– اللجوء إلى الرخصة الإجبارية.

و يتضح أن متطلبات بناء القدرة التكنولوجية الذاتية للاقتصاد يمكن أن ترتبط بالعديد من المتطلبات كما يلي:

– الجانب المتصل بالعرض للقدرة التكنولوجية وهو المتصل بتوفير المعرفة العلمية والعملية أي النظرية والتطبيقية والتي تتيح القدرة على توليد الإنجازات والمنتجات التكنولوجية.

– ضرورة خلق مؤسسات علمية قادرة على توفير المعرفة العلمية وبالذات ما يرتبط منها بالجوانب العملية، وخاصة الإنتاجية منها، السلعية أو الخدمية، وعن طريق إسهامها بتوفير

القدرة على ابتكار أنماط التعليم الكمي والنوعي المتصل مباشرة بحقائق ومتطلبات التطوير التكنولوجي في المجالات كافة.

– وجود مؤسسات بحث وتطوير علمي وتكنولوجي قادرة على توفير بحوث تسهم في تطوير المعرفة المتصلة بالعلوم الأساسية، وتطوير المعرفة المتصلة بالجوانب العملية التطبيقية.

– وجود بيئة توفر المستلزمات البشرية، والمادية والمالية والحوافز الاجتماعية بالشكل الذي يجعل مؤسسات التعليم والبحث والتطوير قادرة على توفير المعرفة بجانبها الأساسي النظري، وبجانبها التطبيقي المرتبط بتوليد القدرة على الإنجاز التكنولوجي، ووضعها في خدمة عمل الاقتصاد ونشاطاتها المختلفة، وبالشكل الذي يحقق التطور والنمو.

الهوامش:

(1) – Le nouveau Larousse illustre, Dictionnaire universel encyclopédique, publié sous la direction de AUGE, Tome 7, 2ème partie.

(2) – Manisfield (E), « Industrial research and technological innovation norton », 1978.

(3) – سليم بطرس حلدة، "الإبداع"، دار كنوز المعرفة، عمان، 2006، ص: 118.

(4) – محمد صالح يونس، "العولمة والتكنولوجيا"، مؤسسة شباب الجامعة، 2004، ص: 103.

(5) – فليح حسن خلف، "اقتصاد المعرفة"، جدار للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص: 143.

(6) – فريد النجار، "الاستثمار الدولي والتنسيق الضريبي"، مؤسسة شباب الجامعة، القاهرة، 2000، ص: 23.

(7) – OCDE, définition pour « Les investissements directs internationaux », pp : 8-9.

(8) – Communique de presse du directeur général de l'Organisation Mondial du Commerce (OMC),Mr. Rénato Reggiero, 13 Février 1996 à Genève, disponible sur site : http://www.wto.org.

(9) – ميرونوف، "الشركات المتعددة الجنسيات"، ترجمة علي محمد تقي عبد الحسين، الجزائر، د.م.ج، 1996، ص: 92.

(10) – Bernard Hugonier, « IDE et Firmes multinationales », Ed. Economica, 1994, pp : 13-14.

(11)– قادري عبد العزيز، "الاستثمارات الدولية"، مرجع سابق ذكره، ص ص: 36 – 37.

(12)– يوسف عبد الهادي، "النظام القانوني لعقود نقل التكنولوجيا"، دار النشر، القاهرة، 1989، ص: 49.

(13)– قادري عبد العزيز، "الاستثمارات الدولية"، مرجع سابق ذكره، ص: 37.

(14)– نفس المرجع ، ص: 38.

(15)– قادري عبد العزيز،" الاستثمارات الدولية"، مرجع سبق ذكره، ص: 38.

(16) – Feuer Guy, Hérvé Cassan, « Droit international du développement », Paris, Dalloz, 1987, p : 362.

(17) – Feuer Guy, « Contras Nord – Sud et transfert de technologie, in Contrats international et pays en développement », Paris, Economica 1998, p. 148.

(18)– قادري عبد العزيز،" الاستثمارات الدولية"، مرجع سبق ذكره، ص: 42.

(19)– نفس المرجع، ص: 43.

[20]– قادري عبد العزيز،" الاستثمارات الدولية"، مرجع سبق ذكره، ص: 44.

[21]– بوحسان محفوظ، "القانون الدولي للتعاون الصناعي"، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائرية، 1982، ص: 130.

[22] – م. سعيد أوكيل، "الإبداع التكنولوجي"، د.م.ج، الجزائر، ص: 10.

[23]– بوحسان محفوظ، "القانون الدولي للتعاون الصناعي"، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائرية، 1982، ص: 130.

[24] – م. سعيد أوكيل، "الإبداع التكنولوجي"، د.م.ج، الجزائر، ص: 10.

[25] – آمنة المصري، "الصراع التكنولوجي الدولي"، المرجع السابق نفسه، ص: 37.

[26] – نفس المرجع ، ص: 41.