الثورة التكنولوجية الحديثة

وحماية الملكية الفكرية

عبير فرحات على*

المبحث الأول: الثورة التكنولوجية و المنافسة الدولية

أولاً : تعريف التكنولوجيا :

"التكنولوجيا هى الأسلوب الذى تمكن به الانسان من تشكيل و تطوير طرق معيشته وكيفية حصوله على احتياجاته[١] وتاريخ البشرية ارتبط دائماً بالتطورات التكنولوجية من الأدوات اليدوية البسيطة إلى المنصات العملاقة لإطلاق مركبات الفضاء. و يمكننا التمييز بين التكنولوجيا الناجمة عن التجريب - وهى تلك التى تنتج عن التجربة والخطأ والجهود الابتكارية الفردية وغير قائمة على البحث العلمى المنظم - وتلك المعتمدة على العلم. هذه الأخيرة كان لها الفضل فى سرعة تطوير وتحسين السلع والخدمات وزيادة إنتاجية عوامل الإنتاج [٢] .

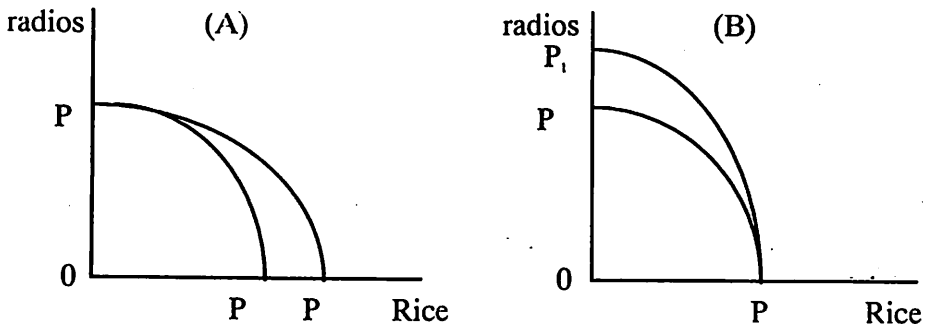
والتكنولوجيا سواء المعتمدة على التجريب أو تلك المعتمدة على العلم هى إجابة أحد الأسئلة الرئيسية الثلاث فى علم الاقتصاد . وهو كيف ننتج ؟ أى ما هى التكنولوجيا المستخدمة فى الإنتاج.

ومن المعروف أن التقدم التكنولوجى يعتمد فى الأساس على توافر رؤوس الأموال التى تنفق على الأبحاث العلمية و التجارب لسنوات طويلة قبل أن تثمر عن الاختراع أو الطريقة الجديدة فى الإنتاج . حقا أن هذا يعد تحديا أمام الدول النامية التى لا يتوافر لديها رؤوس الأموال اللازمة لتحقيق التقدم التكنولوجى، إلا أننا نود أن نذكر هنا أن الهدف الأساسى من وراء التكنولوجيا هو توفير العمالة و استبدالها برأس المال لخفض نسبة المعيب فى المنتج وزيادة جودته وخفض الوقت اللازم

* د. عبير فرحات على- مدرس الاقتصاد - كلية التجارة- جامعة عين شمس.

لاتمام الانتاج ومن المعروف أن خفض التكلفة وزيادة الجودة يعنيان رفع القدرة لهذا المنتج وهو ما تسعى كل الدول للوصول إليه فى ظل عالم الكيانات الكبرى والعولمة الاقتصادية .

وبتطبيق تلك التكنولوجيا تزداد الكمية المنتجة وذلك دون زيادة تكاليف الانتاج وذلك سواء فى القطاع الزراعى أو القطاع الصناعى وهو ما يبينه الشكل (١) :



أثر التكنولوجيا على إنتاجية قطاعى الزراعة والصناعة

ويوضح المنحنى PP فى الشكل السابق (A,B) كمية الانتاج من الراديو أو الأرز من خلال عناصر الانتاج المتاحة فى المجتمع والتى تتيح إما صناعة كمية من الراديو قدرها OP دون زراعة أى كمية من الأرز. أو زراعة كمية من الأرز قدرها OP دون صناعة أية وحدة من الراديو. أو باختيار توليفة من السلعتين يوضحها منحنى امكانيات الانتاج (PP)

ويوضح الشكل(A) استحداث تكنولوجيا جديدة فى مجال زراعة الأرز أدت هذه التكنولوجيا الى زيادة انتاجية عناصر الانتاج مما أدت إلى زيادة كمية الأرز المنتجة(بنفس عناصر الانتاج) وذلك بالمقدار PP_1 . وحيث أن هذه التكنولوجيا خاصة بانتاج الأرز فإن كمية انتاج الراديو ظلت ثابته فى الشكل(A)

كما يوضح الشكل (B) استحداث تكنولوجيا جديدة فى مجال صناعة الراديو أدت إلى زيادة انتاجية عناصر الانتاج من هذه الصناعة مما زاد من كمية انتاج الراديو من OP إلى OP_1 مع ثبات كمية الانتاج من الأرز . وهو ما أدى إلى عدم انتقال المنحنى كلية من مكانه[٣].

كذلك فإن اعتماد التقدم التكنولوجى على توفر رؤوس الأموال يجعله قاصراً على الدول المتقدمة مما ينعكس على زيادة نسبة الصادرات عالية التكنولوجيا إلى إجمالى صادرات هذه الدول، وهو ما يتضح من الجدول التالى :-

جدول رقم (١)

الصادرات الصناعية ذات التكنولوجيا الراقية لعام ٢٠٠٠ مليون دولار

الدولة	اجمالى الصادرات	الصادرات المصنوعة ٪	الصادرات عالية التكنولوجيا ٪
الاتحاد الروسى	١٠٥,٢٠٠	٢٥	١٦
اثيوبيا	٤٥٠١,٧٥٠	–	–
اذربيجان	٢٦,٢٥١	١٠	–
الارجنتين	١,٩٦٠	٣٢	٨
الاردن	٢٩٠	٥٦	٢
ارمينيا	–	٦٣	٢
اريتريا	١١٣,٧٤٧	–	–
اسبانيا	٦٣,٨٧٢	٧٨	٨
استراليا	٣١,٣٣٨	٢٩	١١
اسرائيل	٤,٨٧٢	٩٣	١٩
اكوادور	٢٦٠	٩	٦
البانيا	٥٥١,٥٦٦	٦٨	١
المانيا	٦٢٠,١٦	٨٤	١٧
اندوتيسيا	٢,٣٧٥	٥٤	١٠
اورغواى	٣,٠١٠	٣٨	٢
اوزبكستان	٣٨٠	–	–
اوغندا	٧٧,١٠٢	٣	١١
ايرلندا	٢٣٤,٦١٣	٨٥	٤٧
ايطاليا	٨٥٢	٨٩	٨
باراغواى	٩,١٣٢	١٥	٣
باكستان	٥٥;٠٨٦	٨٤	–
البرازيل	٢٣,٢٦٧	٥٤	١٣
البرتغال	١٨٤,١٣٠	٨٧	٥
بلجيكا	٤,٧٦٠	٧٩	٨
بلغاريا	٥,٧٠٠	٦١	٤
بنغلاديش	٨٠٠	٩١	–
بنما	٣٥٠	١٧	١
بنين	٣١,٥٩٠	٣	–
بولندا	١,٢١٠	٧٧	٣
بوليفيا	٦,٩٨٢	٤١	–
بيرو	٧,٥٧٥	٢١	٥
بيلاروس	٦٨,٩٢٠	٧٥	٤
تايلند	٢٧,٣٢٤	٧١	٣٢
تركيا	٢٠٠	٧٨	٤
تشاد	٦٥٨	–	–
تنزانيا	٣٢٠	١٦	٦

تابع جدول رقم (١)

الصادرات الصناعية ذات التكنولوجيا الراقية لعام ٢٠٠٠ مليون دولار

الدولة	اجمالى الصادرات	الصادرات المصنوعة ٪	الصادرات عالية التكنولوجيا ٪
توغو	٥,٩٧٠	١٨	١
تونس	١,٣٥٠	٨٠	٣
جامايكا	١٩,٥٥٠	٧٠	–
الجزائر	٢١٠	٣	٤
جمهورية افريقيا الوسطى	٣٠,١٧٠	–	–
جمهورية ايران الاسلامية	٥٨٠	٨	١
جمهورية الكونغو الديموقراطية	٢٨,٩٨٠	–	–
الجمهورية التشيكية	٥,٧٠٠	٨٨	٩
الجمهورية السلوفاكية	١١,٨٧٠	٨٢	٥
الجمهورية العربية السورية	٤,٤٠٠	٧	–
جمهورية كوريا	١٧٢,٦٢٠	٩١	٣٢
جمهورية لاو الديموقراطية	٣٠٠	–	–
جمهورية مصر العربية	٤,٧٠٠	٣٧	–
الجمهورية اليمنية	٤,٢٠٠	١	–
جنوب افريقيا	٢٩,٩٨٥	٥٥	٨
جورجيا	٣٢٠	–	–
الدانمرك	٤٩,٢١٥	٦٦	٢٠
رواندا	٥٨	–	–
رومانيا	١٠,٣٦٥	٧٨	٤
زامبيا	٧٨٠	–	–
السويد	٨٦,٧١٥	٨٣	٢٢
سنغافوره	١٣٧,٩٥٣	٨٦	٦١
سويسرا	٨٠,٥٣٧	٩٢	٢٢
شيلى	١٨,١٨٥	١٧	٤
الصين	٢٤٩,١٢٢	٨٨	١٧
هونج كونج الصينية	٢٠٢,٤٤٠	٩٥	٢١
غانا	١,٤٠٠	٢٠	١٤
غوانيمالا	٢,٦٣٠	٣٤	٩
فرنسا	٢٩٨,١٢٧	٨١	٢٣
الفلبين	٤٠,٠٠٠	٤١	٥٩
فنزويلا	٣٢,٨٠٠	١٢	٣
فنلندا	٤٥,٥١١	٨٥	٢٤
كازاخستان	٩,١٤٠	٢٥	٨
كروانيا	٤,٣٩٠	٧٦	٨
كندا	٢٧٧,٢٣٣	٦٧	١٥
كوستاريكا	٥,٨٧٤	٦٨	–
كولومبيا	١٣,٣٤٥	٣١	٨

تابع جدول رقم (١)

الصادرات الصناعية ذات التكنولوجيا الراقية لعام ٢٠٠٠ مليون دولار

الدولة	اجمالى الصادرات	الصادرات المصنوعة ٪	الصادرات عالية التكنولوجيا ٪
الكويت	٢٢,٧٠٠	٢٠	١
كينيا	١,٦٥٠	٢٣	٤
لاتفيا	١,٨٦٥	٥٧	٤
لبنان	٧١٤	–	–
ليتوانيا	٣,٨٦٠	٦٧	١٢
مالى	٥١٠	١	٧
ماليزيا	٩٨,٢٣٧	٨٠	٥٩
مدغشقر	٢٦٠	٥٠	٣
المغرب	٧,٢١٠	٤٩	–
لمكسيك	١٦٦,٤١٥	٨٥	٢١
المملكة العربية السعودية	٨٤٠٠٦٠	١٣	–
المملكة المتحدة	٢٨٠,٠٦١	٨٣	٣٠
موريتانيا	٤٠٠	–	–
موزامبيق	٢٣٥	–	–
مولدافيا	٤٧٠	٢٧	٤
تايوان الصينية	١٤٨,٣٧٠	٩٥	٤٠
نامبيا	١,٣٥٠	–	–
النرويج	٥٨,٠٥٨	٢٧	١٧
النمسا	٦٤,٩٠٧	٨٣	١٣
نيبال	٧٩٥	٦٩	–
النيجر	٣٢٠	٢	٥
نيجيريا	٢٠,١٠٠	١	١٣
نيكاراغوا	٦٢٥	٩	٦
نيوزيلندا	١٣,٣٤٧	٣٣	١٥
هايتى	١٧٠	٨٤	٤
الهند	٤٢.٣٥٨	٧٦	٦
هندوراس	١,٤٥٠	٣٢	٣
هنغاريا	٢٨,٠٩٠	٨٥	٢٣
هولندا	٢١١,٧٣١	٧٠	٣٣
الولايات المتحدة	٧٨٢,٤٢٩	٨٣	٣٥
اليابان	٤٧٩,٣٢٨	٩٤	٢٧
اليونان	١٠,٦٠٩	٥٠	١٠

المصدر: البنك الدولى : تقرير عن التنمية فى العالم " سنة ٢٠٠٢ ، ص ٢٣٨ ، ٢٣٩،

ويتضح لنا من الجدول السابق تخصص الدول المتقدمة فى تصدير السلع المصعنه بصفة عامة وذات التكنولوجيا الراقية بصفة خاصة والتى تقتصر على دول اوروبا وامريكا والصين واليابان والنمور الاسيوية.

ثانياً : انتشار التكنولوجيا :

لا يتم التطور التكنولوجى فى البلدان المختلفة فى آن واحد أو بنفس المعدل أو فى نفس الاتجاه من ثم فإنه من الطبيعى أن نجد اختلافا فى مستوى إنتاجية عناصر الإنتاج بين البلدان المختلفة وكذلك اختلافات فى المزايا التنافسية للدول المختلفة [٤] و السؤال الذى يطرح نفسه الآن هو هل ستبقى الفجوة التكنولوجية قائمة بين البلدان المختلفة؟ و هذا السؤال يرتبط بسؤال آخر ، هل يبقى الاختراع مستوطنا فى البلد الذى يستحدث فيه ام أنه سيخرج إلى الدول الأخرى ؟ ومن ثم فاننا إذا أجبنا على السؤال الثانى توصلنا تلقائياً لإجابة السؤال الأول. ببساطة فإن الاختراع إذا ظل مستوطنا فى بلده الأصلى فالفجوة التكنولوجية ستظل قائمة والعكس صحيح . و قديما كان هناك الدولة المخترعة والدولة المقلدة لهذا الاختراع و خير مثال على ذلك كل من اليابان و الدول حديثة العهد بالتصنيع إلا أن هذه الدول لم تعتمد على تقليد تكنولوجيا الغير فقط بل أنها تبنت خططا قومية وآليات تصل من خلالها إلى التكنولوجيا الذاتية حتى لا تدخل حلقة مفرغة تؤدى إلى التبعية التكنولوجية للدول الأجنبية ، أما الآن وفى ظل تطبيق " التربس" فعلى الدول الناقلة للتكنولوجيا تحمل تكاليف نقل هذه التكنولوجيا و هى ما تنوء بتحمله الدول النامية ومن ثم فإن كانت هذه الدول لا تتمتع بمناخ جاذب للاستثمار يشجع الشركات متعددة الجنسية على الاستثمار فيها فإنها ستظل تعانى من اتساع الفجوة التكنولوجية بينها و بين الدول المتقدمة. لقد عانت الدول المتقدمة طويلا من انتشار مخترعاتها فى العالم الخارجى حيث إن هذا الانتشار يفقدها الميزة التى تحصل عليها بسبب التقدم التكنولوجى ، ولقد تناول " فرنون " Vernon فى ١٩٦٦ هذا الموضوع فى نموذج دورة المنتج والذى قسم فيه المنتج إلى ثلاث مراحل وذلك على النحو التالى:-

المرحلة الأولى : (مرحلة المنتج الجديد)

وفيها تقوم الدولة المخترعة بالانتاج للسوق المحلى فقط.

المرحلة الثانية : (مرحلة المنتج الناضج)

وفيها تصل السلعة لمواصفات الجودة المطلوبة عالميا مما يدفع الدولة المخترعة لتصدير فائض انتاجها.

المرحلة الثالثة : (مرحلة المنتج النمطى)

وفيها لم تعد السلعة ملكا خاصا للدولة المخترعة حيث قامت الدولة الاخرى بتقليد السلعة مما ينعكس سلبيا على صادرات الدولة المخترعة ، خاصة وأن الدولة المقلدة تنتج بتكاليف أقل نظرا لعدم تحملها لتكاليف الاختراع . ومن ثم تحل السلع المقلدة محل السلع الأصلية فى السوق العالمية.

مفاد ذلك كله : أن الدولة المخترعة كانت تفقد مزاياها النسبية بمجرد تقليد الآخرون للاختراع . الأمر الذى يؤدى الى خفض صادراتها تدريجيا حتى تتلاشى ليحل محلها صادرات الدولة المقلدة.

الا أننا نعتقد أن الصورة ستختلف من ضوء تطبيق حقوق الملكية الصناعية حيث ستحصل الدولة المخترعة على عائد مناسب يعوضها عن انتشار اختراعها، وانخفاض صادراتها منه، فلم يعد هناك مجال لتقليد المخترعات دون موافقة الدولة صاحبة الاختراع ، ومن ثم ستتسع الفجوة التكنولوجية بين الدول المتقدمة والنامية.

لم يكن "فيرتون" الوحيد الذى تناول موضوع نقل التكنولوجيا وانتشارها بل هناك العديد من الاقتصاديين الذين تعرضوا لذات الموضوع فلقد اشار (1979) Haymer إلى انتقال التكنولوجيا عن طريق الشركات متعددة الجنسية التى تتجه برؤوس أموالها للخارج إذا تحقق لها شرطان وهما :-

١- أن تتزايد أرباحها فى الخارج عنها فى الداخل .

٢- أن تمتلك فى الخارج مجموعة من المزايا الاحتكارية فى مواجهة المنشآت المحلية فى البلد المضيف .

ولعل أهم هذه المزايا الاحتكارية السابقة هو حيازة التكنولوجيا المتقدمة التى تنقلها معها من البلد الآم إلى البلد المضيف. ثم جاء Rugman & Dunning & Casson & Buckely ليوضحوا نقطة جديدة لم يتعرض لها Haymer ومؤداها أن الشركات متعددة الجنسية عندما تريد تجنب المخاطر المرتبطة بالاستثمار فى مناطق معينة وفى نفس الوقت تريد الاستفادة من المزايا الاحتكارية السابقة ، تستطيع الجمع بين هدفيها عن طريق بيع براءات الاختراع وذلك بمنح التراخيص .

ويوضح العرض السابق أن نقل التكنولوجيا قد لا يكون عن طريق الدولة الناقلة بل قد يكون عن طريق الشركات متعددة الجنسيات التى تبحث عن فرص الربح ولا تمنعها الحدود الدولية بل تعبر البحار والقارات للوصول إلى المكان الذى تحقق فيه أرباحا تزيد عما تحققه فى بلدها الآم.

إلا أن هذه الشركات بما تملكه من إمكانيات كبيرة لا تقتصر على نقل التكنولوجيا بل توجه

نسبة كبيرة من نفقاتها للبحوث والتطوير. وهو ما انعكس على زيادة نصيب هذه الشركات من براءات الاختراع والذى وصل إلى ٣٠٪ من البراءات التى تمت فى الفترة من ١٩٨٠ إلى ١٩٩٠.[٥]

ثالثاً: مجالات الثورة التكنولوجية المعاصرة :

يمكننا بداية ان نقسم مجالات التكنولوجيا المعاصرة الى قسمين رئيسين هما : التكنولوجيا العسكرية والمدنية ولا شك ان هناك ارتباطات قوية بين التكنولوجيا العسكرية والمدنية كما ان التكنولوجيا بقسميها لا يمكن تقليصها و لكن يمكن ان يضاف اليها. وفيما يلى سنتاول مجالات كل من التكنولوجيا العسكرية و المدنية.

١- مجالات التكنولوجيا العسكرية [٦] :

شهد العالم تطوراً كبيراً فى تكنولوجيا الأسلحة النووية و التقليدية وذلك منذ نهاية الحرب العالمية الثانية وحتى الآن، ففى مجال السلاح النووى كانت الولايات المتحدة الأمريكية السباقة فى استخدام السلاح النووى فى الحرب العالمية الثانية ، كذلك امتلك الاتحاد السوفيتى[٧] أسرار السلاح النووى بالإضافة إليهما هناك بريطانيا، فرنسا ، الصين ، الهند ، باكستان ، وهاتان الأخيرتان النوويتان تشهد العلاقات بينهما توتراً بين الحين و الآخر نتيجة التهديد المتبادل بينهما باستخدام السلاح النووى فى صراعهما الدائم ، ويبدو أن توزيع السلاح النووى بهذا الشكل قد أدخل عنصر التوازن الذى منع نشوب حرب عالمية ثالثة ، وتوجد مصانع الطاقة النووية فى كافة أنحاء العالم وتعادل ٢٥١ ألف ميجاوات ويتركز نحو ٩٢٪ منها فى ٧ دول :-

٩٩ ألف ميجاوات فى الولايات المتحدة الأمريكية.

٥٨ ألف ميجاوات فى فرنسا.

٣٥ ألف ميجاوات فى ألمانيا.

١٩ أ لف ميجاوات فى روسيا

١٥ ألف ميجاوات فى كندا.

١٣ ألف ميجاوات فى أوكرانيا.

١٢ ألف ميجاوات فى بريطانيا.

و جدير بالذكر أن هذه الدول تسبب أخطارا عديدة تضر بالبيئة نتيجة للإشعاعات النووية المتسربة من التجارب النووية التى تجريها ، حيث أجرت نحو ١٩٤٠ تجربة نووية وذلك حتى عام

١٩٩٩ ، وأدت إلى تسرب أكثر من ٤٠٠ طن من عنصر البلوتونيوم إضافة إلى نحو عشرة آلاف طن رواسب مخازنها فى باطن الأرض مما ينجم عنه تلوث المياة الجوفية . وعلى الرغم من هذه الأخطار إلا أن الدول العظمى تتسابق فى مجال التسليح النووى و تتبنى تطوير نظم المراقبة والاستطلاع والإنذار المبكر و التى تمكن كل دولة من التعرف على قدرات و إمكانيات الأطراف الأخرى.

أما فيما يتعلق بتكنولوجيات الأسلحة التقليدية [٨] : فإن الدول النووية السابقة على الرغم من دخول بعضها لعدد من الحروب - بعد الحرب العالمية الثانية - إلا أنها لم تستخدم سلاحها النووى بل اعتمدت على الأسلحة التقليدية مما دفعها لإيجاد قدرات جديدة للأسلحة التقليدية و قد كان التفوق الكمى للمعسكر الشرقى (حلف وارسو) وراء قيام الاستراتيجية الغربية على أساس من التفوق التكنولوجى الكيفى فى الأسلحة التقليدية و ذلك بالتركير على التالى :

- تصغير الصورايخ و جعلها أكثر خفة و أقل وزنا.
- تكنولوجيا اختفاء الأسلحة و أجهزتها القاذفة وأجهزة الاستطلاع و المراقبة.
- تكنولوجيا الفضاء و التى تؤثر فى مجالات المراقبة و الاستطلاع و الإنذار بالإضافة إلى توجيه الأسلحة للهدف.

ومفاد ذلك كله أن هذا التقدم التكنولوجى العسكرى لا بد و أن ينعكس على التكتيكات الحربية حيث أصبحت المعدات التقليدية أكثر قدرة على الحركة و المناورة فى ظل تكنولوجيا الإخفاء والخداع.

٢- مجالات التكنولوجيا المدنية :

لاشك أن أهم مجالات التكنولوجيا المدنية هو استخدام الحاسب الآلى فى المشروعات الصناعية فباستخدام نظم معينة [٩] أصبح فى إمكان المشروعات الصناعية التغلب على قيود اقتصاديات الحجم و ذلك لأن الآلة المتحكم فيها الكمبيوتر لا فرق عندها بين إنتاج قطعة واحدة متماثلة عشر مرات أو عشر قطع متباينة مرة واحدة فالوقت المطلوب لتغيير المنتج على الآلة (وبالتالى التكاليف) منعدم حيث لا يتعدى قراءة برنامج الحاسب الآلى لهذا الغرض ، مما يجعل تطبيقات CAM / CAD فلسفة جديدة فى التصنيع تسمح بمستويات عالية من الدقة و التنويع فى خطوط الآنتاج لم تكن معروفة من قبل ، كذلك فإن هذه التطبيقات تؤدى إلى مزايا تسويقية لم تكن متاحة فيما مضى و تتعلق بإمكانية توفير منتجات ترضى كافة الأذواق بدلاً من المنتجات النمطية.

كذلك هناك استعمالات الإنسان الآلى (الروبوت) حيث تعد صناعة السيارات هى الأكثر استخداماً للروبوت وتعد اليابان والولايات المتحدة أكثر الدول استخداما للربوت حيث أنه أقل تكلفة من العامل، كما يتميز أداؤه بالدقة التى تقلل من نسب المنتجات المرفوضة وتقلل من تكاليف مراقبة الجودة، وجدير بالذكر أن استعمال الروبوت بما يعنيه من توفير العمالة لا يتناسب مع ظروف الدول النامية حيث سيرفع من معدلات البطالة ومن ثم فليست كل تكنولوجيا متقدمة تصلح للتطبيق فى كافة الدول بغض النظر عن ظروف كل دولة و مدى تقدمها ، وهناك مجال آخر من مجالات التكنولوجيا المدنية هو تكنولوجيا المواد الجديدة [١٠] وهى الثورة الكيماوية والتى سمحت باستخراج مواد جديدة بلا حدود ، بدلا من المواد الطبيعية الناضبة ، وتقوم هذه التكنولوجيا باحتواء الطبيعة ومضاعفة إمكاناتها وبتوليفات مبتكرة تزيد من جودة النواتج و تقلل من تكلفتها فاليوم أصبح بالإمكان إحلال مواد محل مواد أخرى ، خاصة فى مجال الطاقة الناضبة إلا أن التحدى الذى يواجه عملية البحث عن بدائل جديدة للطاقة إنما يتمثل فى محاولة خفض تكاليف إنتاجها لتقترب من تكاليف إنتاج الطاقة التقليدية.

اخيراً هناك ثورة التكنولوجيا الحيوية حيث أحدث اكتشاف Qrick &Watson لشفرة الجينات تطوراً كبيراً فى العصر الحديث و يعتبر علم الهندسة الوراثية من علوم القوة مثل علم الذرة - وتسعى الأمم لامتلاكه لاتصاله الوثيق بأسرار الحياة ، ومن خلال هذا العلم يستطيع العلماء إحداث تغييرات صناعية فى الجينات وذلك بتغيير مكوناتها الأساسية وإدخال تغييرات على الشفرة الجينية الحاملة للخصائص الوراثية بهدف الحصول على نواتج جديدة، وينبثق من التكنولوجيا الحيوية عدة فروع لعل من أهمها :

- تكنولوجيا التخمير : حيث نجح اليابانيون فى استنباط كيماويات جديدة.
- تقسيم أو تفتيت الجينات و الذى قد يحدث ثورة فى الإنتاج الزراعى باستحداث أنواع من الزروع لا تحتاج للأسمدة و مقاومة الآفات.
- تكنولوجيا الاستنساخ و التخصيب خارج الرحم.

وجدير بالذكر أن التقدم السريع فى مجال تكنولوجيا الهندسة الوراثية قد أدى إلى ردود أفعال متضاربة فالعلماء يرحبون باستعمال هذه التكنولوجيا و خاصة فى المجالات الزراعية والصناعية بينما يرى رجال الدين أنها محاولة لمضاهاة الخالق و طالبوا بوضع حدود صارمة لأى تطبيقات مستقبلية وبوسائل قانونية تمنع كل الممارسات غير المسئولة.

رابعاً : الثورة التكنولوجية و المنافسة الدولية :

شهدت الاقتصاديات الفعالة الرئيسية تطورات عميقة فى مختلف الجوانب العلمية والتكنولوجية - كما سبق ان رأينا- مما انعكس على مستويات الإنتاج و الإنتاجية فيها و بالتالى على قدراتها و مراكزها التنافسية النسبية ، فبعد أن تفرد الاقتصاد الأمريكى لفترات طويلة تلت الحرب العالمية الثانية نتيجة خروج الدول الأوروبية من الحرب منهكة القوى فى نفس الوقت الذى تمتع فيه الاقتصاد الأمريكى بمزايا اتساع السوق وما تعنيه من تحقق وفورات الحجم ، كذلك الإنفاق الكبير على البحث و التطوير، كان لا بد أن تتحرك دول أوروبا وذلك لمواجهة التزايد فى الوزن النسبى للولايات المتحدة الأمريكية و ذلك بالاتجاه للتكامل الاقتصادى كذلك بدأت اليابان نقل واستيعاب وتطويع أفضل التكنولوجيات الأجنبية ، ثم انتقلت لمرحلة أعلى بدأتها بالإنفاق على البحث والتطوير لخلق قاعدة تكنولوجية وطنية وهو ما حققته بالفعل ، مما حول النظام الاقتصادى العالمى من نظام أحادى القطبية إلى نظام متعدد القطبية شاركت فيه كل من دول أوروبا و اليابان والقوى الاقتصادية العظمى مما حول النظام الاقتصادى العالمى إلى ما يشبه المنافسه الاحتكارية والتى خلقت حربا تجارية بين الولايات المتحدة واليابان نتيجة لاستطاعة اليابان كسب حصة متزايدة من السوق فى مجال الاتصالات والكمبيوتر والدوائر المتكاملة على حساب المنتجين الأمريكيين مما أوجد عجزاً تجارياً بين الدولتين لصالح اليابان منذ السبعينات ، و يتضح هذا العجز من الجدول رقم (٢)

وقد تزايد العجز نتيجة للتفوق اليابانى فى مجالات تكنولوجية بعينها و التى لعل من أهمها صناعة الإنسان الآلى وتجويده وخفض تكلفته إلى ثلث مثيلاتها فى الولايات المتحدة إضافة لانتماء الشعب اليابانى لبلده وانخفاض ميلهم لاستيراد السلع الأجنبية ليعادل ٢٥٪ من نظرائهم الأمريكيين، أما المنافسة الأمريكية - الأوروبية فقد اشتدت نتيجة لاندماج السوق الأوروبية واتساعها كذلك تدخل الحكومات الأوروبية لتقديم الدعم السخى لقطاعات بعينها ، وذلك كما حدث فى إنجلترا وفرنسا وألمانيا ، وأسبانيا لإنتاج طائرة مدنية ،"إيرباص" رغبة منها فى التخلص من الاحتكار الأمريكى فى هذا المجال ، ولقد نجحت فى كسب ٣٠٪ من سوق الطائرات العالمية فى التسعينات و لم تقتصر المنافسة الدولية على تنافس الولايات المتحدة مع كل من أوروبا واليابان بل امتدت لتتنافس اليابان مع أوروبا والذى يتضح من استعراض ارقام الجدول رقم (٣) .

الجدول (٢)

الميزان التجارى الأمريكى اليابانى لعدة سنوات

بالمليون دولار

السنة	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩
صادرات امريكا لليابان	٤٧,٩٥٠	٥٣,٤٨١	٦٤,٢٩٨	٦٧,٥٣٦	٦٥,٦٧٣	٥٧,٨٨٨	٥٧,٧٣٣
واردات امريكا من اليابان	١١٠,٤١٨	١٢٢,٤٧٠	١٢٧,١٩٥	١١٧,٩٦٣	١٢٤,٢٦٦	١٢٥,٠٩١	١٣٤,٠٠٩
الميزان التجارى الامريكى اليابانى	(٦٢,٤٦٨)	(٦٨,٩٨٩)	(٦٢,٨٩٧)	(٥٠,٤٢٧)	(٥٨,٥٩٣)	(٦٧,٢٠٣)	(٧٦,٢٧٦)

Source : I.M.F " Direction of Trade Statistics Year Book,2000,P474.

الجدول (٣)

الميزان التجارى الاوروبى اليابانى للسنوات من ٩٣ حتى١٩٩٩

بالمليون دولار

السنة	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩
صادرات اوروبا لليابان	٣٤,٤٦٢	٣٤,٤٦٢	٤٣,٠٤٠	٤٥,٠٤٢	٤٠,٨٥٠	٣٥,٠٤٦	٣٧,٥٨٤
واردات اوروبا من اليابان	٦٦,٥٦٤	٦٨,٩٧٢	٦٨,٩٠٨	٧٢,٠٢٤	٧٣,٦١٢	٧٩,٥١٩	٧٩,٣٦٠
الميزان التجارى الاوروبى اليابانى	(٣٢,١٠٢)	(٣٤,٥١)	(٢٥,٩٣٢)	(٢٦,٩٨٥)	(٣٢,٧٦٢)	(٤٤,٤٧٣)	(٤١,٧٧٦)

Source : I.M.F " Direction of Trade Statistics Year Book,2000,P71.

ويشير الجدول السابق إلى عجز الميزان التجارى الأوروبى - اليابانى لصالح اليابان إلا أنه عجز متذبذب حيث انعكس تقدم اليابان تكنولوجياً و علمياً على زيادة قدراتها التنافسية مع أوروبا حيث استطاعت المنتجات اليابانية أن تغزو السوق الأوروبية وان تزاحمها فى الأسواق الأخرى فى مجالات عديدة لعل من أهمها صناعة السيارات التى احتلت اليابان فيها ثلث السوق الأوروبية ذاتها مما دفع صانعى السياسات باوروبا للتصريح بأنهم لن يسمحوا لليابان أن تفعل بأوروبا مثلما فعلت بالولايات المتحدة الأمريكية[١١] و يبدو أن الأوربيين قد استوعبوا الدرس تماماً وهو ما انعكس على ضآلة عجزهم التجارى مقارنة بمثيله الأمريكى، و فيما يلى بعض المؤشرات التى تؤكد التنافس الدولى بين القوى الاقتصادية الثلاث (أمريكا -أوروبا- اليابان) وذلك فى مجال الآنفاق على البحوث والتطوير وتنمية إمكاناتها البشرية فى هذا المجال.

كما تشير ارقام جدول (٤) إلى السباق القائم بين كل من الولايات المتحدة و أوروبا واليابان فى هذا المجال مما يزيد من حدة المنافسة بينهم و يتزامن اشتداد المنافسة مع تحرير التجارة العالمية - نتيجة لمنظمة التجارة العالمية -WTO مما كان له أكبر الأثر فى إصدار الدول المتقدمة لاتفاقية حقوق الملكية (التربس) كمحاولة لاستئثار الدولة بمخترعاتها لفترة معينة لتجنب محاولات النقل و التقليد التى تقوم بها الآن دول جنوب شرق آسيا و التى تشير مؤشراتها السابقة إلى تشابه الوضع لديها بنظيره فى عدد من دول أوروبا (إنجلترا ، فرنسا ، هولندا ، بلجيكا) بل وتتفوق على دول أوروبية أخرى (إيطاليا - إسبانيا ، النمسا ، اليونان) ، وحتى لا تصبح يابانا أخرى بعد سنوات قليلة مما يزيد عدد المنافسين الدوليين ويقلل نصيب كل منهم من الكعكة. وجدير بالذكر أن هذا التقدم التكنولوجى فى الدول الآسيوية جعل الصادرات عالية التكنولوجيا تحتل نسبة كبيرة من صادراتها الصناعية وذلك كما يتضح من الجدول رقم (١) فعلى سبيل المثال كانت الصادرات الصناعية إلى اجمالى الصادرات فى تايلاند ، كوريا ، سنغافورة ، ماليزيا على الترتيب ٧١ ٪، ٩١٪ ، ٨٦٪ ، ٨٠٪ ، بينما مثلت صادراتها عالية التكنولوجيا[١٢] إلى إجمالى صادراتها الصناعية ٣٢٪ ،٣٢٪ ، ٦١٪ ، ٥٩٪ وذلك لعام ٢٠٠٠ و هذا يؤكد أن هذه الدول قطعت شوطا كبيرا فى مجال التقدم التكنولوجى ، الأمر الذى دفع بالثلاثة الكبار إلى الحذر مع هذه الدول و التى ينبغى أن تعمل جاهدة على عمل قاعدة تكنولوجية ذاتية تبتعد بها عن قبضة الدول المتقدمة وكفاها ما حدث فى أزمتها المالية التى كان أحد أهم أسبابها اعتمادها و بشكل كبير على الاستثمارات الأجنبية ومضاربة

جدول رقم (٤)

بعض مؤشرات البحث العلمى و التطوير التكنولوجى فى الدول الصناعية و بعض الدول حديثة العهد بالتصنيع ومصر

الدولة	علماء البحث والتطوير لكل ١٠٠٠٠٠ نسمة ١٩٨٧-١٩٩٧	الانفاق على البحث والتطوير كنسبة من GDP ١٩٨٧-١٩٩٧
امريكا	٣٦٧٦	٢,٦
اليابان	٤٩٠٩	٢,٩
النرويج	٣٦٦٤	١,٦
السويد	٣٨٢٦	٣,٨
بلجيكا	٢٢٧٢	١,٦
هولندا	٢٢١٩	٢,١
لكسمبرج	-	-
سويسرا	٣٠٠٦	٢,٦
فرنسا	٢٦٥٩	٢,٣
انجلترا	٢٤٤٨	٢
الدنمارك	٣٢٥٩	٢
النمسا	١٦٢٧	١,٥
المانيا	٢٨٣١	٢,٤
ايطاليا	١٣١٨	٢,٢
اسبانيا	١٣٠٥	٠,٩
اليونان	٧٧٣	٠,٥
الدول الحديثة العهد بالتصنيع		
سنغافورة	٢٣١٨	١,١
كوريا	٢١٩٣	٢,٨
مصر	٤٥٩	٠,٢

المصدر : الأمم المتحدة " تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٠١ ، ص ٥٢ .

هؤلاء الأجانب على العملات .

وجدير بالذكر أن هذه الدول قد بدأت بالفعل فى اتباع استراتيجيات لحفز البحث والتطوير، ففى كوريا ساندت الحكومة البحث والتطوير الخاص من خلال الإعفاءات الضريبية للمنشآت لتمويل النشاط البحثى كذلك خفض رسوم الاستيراد على معدات البحث ، وتقديم تسهيلات ائتمانية لمعاهد البحث و التطوير ، كذلك عملت الحكومة على حماية تقنياتها الوليدة من بدايتها حتى إذا ما تقدمت أزالت هذه الحواجز ودفعت بها إلى التصدير.

أما فى تايوان فقد بدأ تشجيع الحكومة للبحث و التطوير منذ نهاية الخمسينات ،وفى عام ١٩٧٩ بدأ برنامج للعلم و التقنية مستهدفا الطاقة ، وعلوم المعلومات ، وفى عام ١٩٨٢ أضيفت التنمية الحيوية و البصريات الإلكترونية.

وتمول الحكومة نصف ميزانية البحث و التطوير حيث وصلت نسبته حوالى ٢٪ من الناتج المحلى الإجمالى و تطالب الحكومة المنشأت الكبيرة باستثمار ٠,٥٪ : ١,٥٪ [١٣] من مبيعاتها فى البحث و التطوير.

كذلك قامت حكومة سنغافورة بانتهاج خطط خمسية منذ بداية التسعينات لتشجيع التنمية فى مجالات التقنية البيولوجية ، والنظم الإلكترونية ، والعلوم الطبية ، ويبلغ حجم إنفاقها على البحث و التطوير نحو ٢٪ من الناتج المحلى الإجمالى ، كما تقدم الحكومة منحاً للقطاع الخاص من خلال البرنامج البحثى التعاونى لتطوير قدراتها التقنية.

أما الوضع فى مصر فمختلف تماماً حيث تشير المؤشرات السابقة إلى تدنى الوضع فى مصر مقارناً بالدول السابقة فى مجال البحث والتطوير والمتمثل فى انخفاض الأهمية النسبية للإنفاق على البحث و التطوير كنسبة من الناتج المحلى الاجمالى فإذا كان هذا الناتج أقل من مثيله فى الدول المتقدمة بل والنامية السابق ذكرها فإن هذا يؤكد مدى ضآلة الإنفاق على البحث والتطوير فى مصر والذى ينعكس على انخفاض عدد العلماء فى مصر مقارناً بالدول السابقة .

مفاد ذلك كله : أن العالم المتقدم قد شهد منافسة حامية فى مجال الثورة التكنولوجية جعلت حماية حقوق الملكية الفكرية من الأمور الحتمية التى تمكن كل دولة من الحفاظ على مزاياها التنافسية لأطول فترة ممكنة .

المبحث الثانى : التكنولوجيا واتفاقيات حماية الملكية الفكـرية – الآثار والتداعيات

تعترف قوانين حماية الملكية الفكرية بثلاثة أنواع من الحقوق[١٤] الأول هو حقوق الملكية العينية وفيها يحمى القانون الممتلكات من العقارت .... و الثانى يتمثل فى الحقوق الشخصية للأفراد (كالديون) ، أما الثالث : والأحدث فيتعلق بحقوق الملكية الفكرية والتى ترد على النتاج الذهنى أياً كان نوعه كحق المخترع فى مخترعاته و حق المؤلف فى مصنفاته العلمية أو الأدبية أو الفنية ، كما يندرج تحتها الحقوق فى العلامات التجارية ....

لقد أدركت الدول المتقدمة أن العصر الحالى هو عصر التكنولوجيا و أن الهيمنة الاقتصادية قد حلت محل الهيمنة العسكرية ومن ثم كان لديها الدافع لحماية التكنولوجيا التى تتميز فيها دوليا فعقدت اتفاقية حقوق الملكية TRIPs والمنبثقة عن اتفاقية GATT ولم تكن الأولى من نوعها فى هذا المجال.

فأول اتفاقية دولية نظمت حقوق الملكية الصناعية كانت عام ١٨٨٣ والمعروفة باتفاقية باريس لحقوق الملكية الصناعية و التى ضمت فى عضويتها ١٢٠ دولة ثم أعقبتها اتفاقية بريد للمصنفات الفنية و الأدبية فى عام ١٨٨٦ ، وتضم فى عضويتها ١٠٥ دولة ، تلا ذلك إبرام العديد من الاتفاقيات التى تتناول حقوق الملكية الفكرية [١٥] بمختلف جوانبها وأجزائها حتى وصلنا لاتفاق "التربس" و الذى تم التوصل إليه لإقامة علاقات تعاون متبادلة بين منظمة التجارة العالمية W.T.Oو المنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO[١٦].

كذلك يتميز اتفاق TRIPsعن سابقيه بأنه تناول موضوعات الملكية الفكرية من منظور تجارى ويضم الاتفاق ٧٣ مادة تتناول المواد من ١ إلى ٨ المبادئ العامة المتعلقة بالتعريف بالملكية الفكرية والمعاهدات السابق إبرامها فى هذا المجال والمعاملة الوطنية وكذا الدول الأولى بالرعاية والقواعد الخاصة بتسوية المنازعات وتعديل بعض البنود.

يأتى بعد ذلك القسم الأول والذى يشتمل على المواد من ٩ إلى ١٤ و يختص بحقوق المؤلفين وحماية برامج الحاسب الآلى.

أما الأقسام من الثانى وحتى السادس فتختص بحماية الملكية الصناعية وذلك فى المواد من ١٥ و حتى٣٨.

ثم تأتى المادة ٣٩ لحماية المعلومات السرية والمادة ٤٠ و التى تختص بالرقابة على الممارسات

غير التنافسية فى التراخيص التعاقدية، أما المواد من ٤١ و حتى ٦١ فتختص ببيان طرق إنفاذ حقوق الملكية الفكرية (الالتزامات العامة ، الإجراءات القضائية ، الإجراءات الإدارية ، التدابير الحدودية ...) وأخيراً يأتى الجزء الخاص بمنع المنازعات وتسويتها والترتيبات المؤسسية والانتقالية وذلك من المادة ٦٢ و حتى المادة ٧٣ .

وفيما يلى نتناول أهم هذه المواد و المتعلقة بالملكية الصناعية نظراً لارتباطها بالثورة التكنولوجية - موضوع الدراسة - ثم نتطرق لدراسة أثر هذه الاتفاقية على كل من الدول المتقدمة والنامية.

أولاً : حقوق الملكية الصناعية كما وردت بالتربس :

يغطى مصطلح حقوق الملكية الصناعية كلا من براءات الاختراع والتصميمات الصناعية التخطيطية والعلامات التجارية لاتصالها جميعاً بنتاج النشاط الصناعى بمختلف مراحله وأشكاله، ولقد كانت اتفاقية باريس لحماية حقوق الملكية الصناعية هى أول اتفاقية دولية تم الوصل إليها فى عام ١٨٨٣ وذلك على المستوى الدولى ولقد أعقبت اتفاقية باريس العديد من الاتفاقيات التى عقدت فى إطار المنظمة العالمية للملكية الفكرية والتى تعنى بالجوانب المختلفة لحقوق الملكية الصناعية ولعل من أهمها :

- اتفاقية مدريد لتسجيل العلامات التجارية ١٨٩١
- اتفاقية لاهاى للإبداع الدولى للتصميمات الصناعية ١٩٢٥
- اتفاقية نيس للتصنيف الدولى للسلع والخدمات بغرض تسجيل العلامات التجارية ١٩٥٧
- اتفاقية لوكارنو للتصنيف الدولى للتصميمات الصناعية ١٩٦٨
- معاهدة التعاون حول البراءات PCT ١٩٧٠.[١٧]
- إتفاقية فيينا لتصنيف المواصفات و العناصر الشكلية للعلامات التجارية ١٩٧٣
- معاهدة الملكية الفكرية للدوائر المتكاملة ١٩٨٩.

و يتضح لنا من السرد السابق أن المعاهدات قد بدأت منذ بزوغ الثورة الصناعية[١٨] . ولم يتوقف الجهد الدولى منذ ذلك الحين عن التوصل لاتفاقيات لتنظيم العلاقات الدولية فى هذا القطاع الهام. من منطلق أن هذه الحماية تعد ضرورة لتشجيع الابتكار والإبداع وتطوير التكنولوجيا حيث تحمى مصالح أصحاب هذه الإبداعات دون عرقلة نقلها و تعميمها بما يحقق المنفعة المشتركة لمنتجى

التكنولوجيا و مستخدميها (مادة ٧) و هذا ما تضمنه اتفاق (التربس) من المواد من ١٥ وحتى٣٨[١٩] وذلك على النحو التالى :

١- العلامات التجارية :

تدخل العلامات التجارية ضمن المكونات الرئيسية للشكل النهائى للمنتج المتداول تجارياً وتكتسب أهميتها من كونها السمة المميزة للمنتج ، والطريق الى ثقة المستهلك الذى يتعرف على السلعة وجودتها من خلال هذه العلامة المميزة وفى ظل المنافسة سواء الأقليمية أو الدولية. فقد تسعى شركات لإنتاج منتجات تقلد بها منتجات عالية الجودة و باستخدام علامة تجارية تشابه العلامة الأصلية يقبل المستهلك على شراء سلعة يحسب انها نفس السلعة التى يثق فيها وفى جودتها مما يؤدى الى الإضرار بالشركة الأصلية وإفساد سمعتها و لذا كان من الضرورى توفير الحماية للعلامات التجارية المسجلة.

و تفرض الاتفاقية على أعضائها نشر العلامات التجارية إما قبل تسجيلها او بعده مباشرة (مادة ١٥ بند ٥) و بموجب الاتفاقية يمنع صاحب العلامة التجارية المسجلة غيره من استخدامها او ما يماثلها فى أعماله التجارية للسلع ذاتها او مثيلاتها (مادة ١٦ بند ١) ولضمان الاستقرار وعدم التغيير المستمر للعلامات التجارية تشترط الاتفاقية ان يكون التسجيل الأول للعلامة التجارية لمدة لا تقل عن سبع سنوات يمكن تجديده لمرات غير محددة (مادة ١٨).

كما تشترط الاتفاقية استخدام العلامة لاستمرار تسجيلها. كذلك لا يجوز إلغاؤه الا بعد انقضاء مدة لا تقل عن ثلاث سنوات متواليه من عدم استخدامها(مادة١٩ بند١).

وحيث تعد العلامة التجارية أحد المكونات النهائية للمنتج و بالتالى أحد بنود ملكيته فيمكنه التنازل عنها للغير مع أو بدون نقل المنشأة التى تنتمى اليها العلامة التجارية لصاحب العلامة الجديد (مادة ٢١)

وكما نرى فإن الاتفاقية قد اشتملت على كل ما يتعلق بالعلامات التجارية منذ تسجيلها واستخدامها ومنع الغير من تقليدها وحتى التنازل عنها.

٢- المؤشرات الجغرافية :

تعتبر الاتفاقية ان المؤشرات الجغرافية هى تلك التى تحدد منشأ السلعة وذلك اذا ما كانت سمعة هذه السلعة مستمدة بصورة أساسية من منشأها الجغرافى ، وفى هذا الشأن تلزم الاتفاقية الدول

الأعضاء بعدم استخدام أية وسيلة توحى بأن السلعة المعنية نشأت فى منطقة جغرافية غير منشأها الحقيقى (مادة ٢٢ بند ٢ أ) .

ومن ثم تلتزم الدول الأعضاء برفض تسجيل علامة تجارية تضلل الجمهور فيما يتعلق بمنشأ السلعة (مادة ٢٢ بند ٣)

٣- التصميمات الصناعية

بموجب الاتفاقية تلتزم الدول الأعضاء بمنح الحماية للتصميمات الصناعية الجديدة او الأصلية ومنعها عن التصميمات المقلدة للأصلية (مادة ٢٥ بند ١) و بمجرد حصول صاحب التصميم الأصلى على الحماية يستطيع منع أى طرف ثالث من تقليد تصميمه دون الحصول على موافقته (مادة ٢٦ بند ١) أما عن مدة الحماية الممنوحة فلا تقل عن عشر سنوات (مادة ٢٦ بند ٣).

٤- براءات الاختراع :

تشترط الاتفاقية للحصول على براءات الاختراع أن تشتمل المنتجات على خطوة إبداعية قابلة للاستخدام فى الصناعة ولا تفرق الاتفاقية أو تميز الاختراعات حسب مكانها أو موطنها (مادة ٢٧ بند ١) وبمجرد حصول الشخص على براءة الاختراع يصبح من حقه منع غيره من استخدام أو بيع هذا المنتج دون الحصول على موافقته (مادة ٢٨ بند ١) كما يجوز له التنازل عن براءة اختراعه أو إبرام عقود منح التراخيص (مادة ٢٨ بند ٢).

اما فيما يتعلق بمدة الحماية فتنص الاتفاقية على أنها عشرون عاما تحتسب من تاريخ التقدم بطلب الحصول على البراءة (مادة ٣٣).

أما فى حالة التعدى على حقوق صاحب البراءة فإن عبء إثبات عدم التعدى يقع على عاتق الشخص المتهم بالتعدى على براءة الاختراع مع ضرورة مراعاة السرية عند تقديم الدليل إثباتاً للاختلاف للحفاظ على المصالح المشروعة للمتهم (مادة ٣٤ بند ٣)

٥- التصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة :

تتضمن الاتفاقية شرط الحصول على موافقة صاحب الحق فى الدائرة المتكاملة المتمتعة بالحماية عند إدخالها فى أى سلعة و تداولها (مادة ٣٦) ولا يجوز انتهاء مدة الحماية قبل مضى عشر سنوات اعتباراً من تاريخ التقدم بطلب التسجيل أو من تاريخ أول استغلال تجارى للتصميمات فى أى مكان فى العالم (مادة ٣٨ بند ٢) كذلك يجوز للدولة العضو النص على انقضاء مدة الحماية

بعد مضى ١٥ سنة على وضع التصميمات التخطيطية (مادة ٣٨ بند ٣) .

وكما رأينا فإن الاتفاقية قد حددت كل ما يخص المنتجات الصناعية منذ مراحلها الأولى متمثلة فى براءات الاختراع و حتى مراحلها النهائية متمثلة فى العلامات التجارية وهو ما يعنى أن الاتفاقية لم تترك اى مرحلة لاجتهاد الدول الأعضاء فأرادت بذلك أن تتفق جميع الدول الأعضاء على حد ادنى من مستويات الحماية لكافة مراحل و صور الملكية الصناعية.

وبمراجعة المواد التى تختص بمنتجى المعرفة التكنولوجية نجدها ٢٤ مادة تشتمل على ٧١ بندا.

أما حقوق المؤلف وما يتعلق بها من حقوق فتتناولها الاتفاقية فى المواد من ٩ و حتى ١٤ اى أنها جاءت فى ٦ مواد تشتمل على ١٣ بندا و بمقارنه الأرقام السابقة يتبين لنا أن الدول المتقدمة صاحبة الثورة التكنولوجية وواضعة هذه الاتفاقية لم تمنح حقوق المؤلف نفس العناية و الاهتمام الممنوحين للمخترعين فجاء الوزن النسبى للبند الذى تتميز فيه هذه الدول حوالى أربعة أمثال نظيره الذى تتميز فيه الدول النامية.

ثانياً : الآثار الاقتصادية لحماية حقوق الملكية الفكرية :

بداية نود أن نذكر هنا أن اتفاقية التربس ليست المحاولة الأولى لحماية الملكية الفكرية بل هى تجميع لعدد من الاتفاقات [٢٠] التى عقدت لحماية الملكية الفكرية إلا أنها كانت اتفاقات جزئية اهتمت كل منها بفرع واحد فقط من حقوق الملكية الفكرية بينما جاءت التربس شاملة كل هذه الفروع، ومن ثم فهى ليست استحداث لأمر لم يكن موجوداً من قبل ، بل هى تقنين وتنظيم لأمور كائنة بالفعل ، و تفعيل لهذه الاتفاقات .

ولقد اختلف الاقتصاديون فى الحكم على الآثار المرتقبة على الدول النامية من جراء تطبيق التربس، فهناك فريق يرى أن تطبيق التربس سيمكن الدول المتقدمة من السيطرة على أسواق الدول النامية وذلك من خلال ضمان النفاذ الآمن للشركات متعددة الجنسيات إلى أسواق الدول النامية والتى تعمل على نقل التكنولوجيا إليها وما يعنيه ذلك من تحقيق أرباح ضخمة لتلك الشركات، كذلك فإن تطبيق حماية الملكية الفكرية من شأنها أن تمنع الآخرين من تقليد هذا الاختراع مما يجعله متميزاً لفترة طويلة ، هذا التميز يتيح له تحقيق أرباح غير عادية تضمنها له سوق المنافسة الاحتكارية التى يتعدد فيها المنتجين إلا أن كل منتج يميز منتجاته بفروق قد تكون حقيقية أو وهمية تجعل المستهلك لا يرضى بغيرها ، مما يسهم فى زيادة و تعميق الفجوة بين الدول الصناعية والدول

النامية [٢١] و زيادة أعباء الدول النامية - منتجيها و مستهلكيها - نتيجة إضافة تكاليف نقل التكنولوجيا لتكاليف الإنتاج.

ويرى الفريق الثانى أن جميع النصوص التى تتعامل مع براءات الاختراع - على خلاف حق المؤلف - تنص على محلية التسجيل فى الدول التى يرغب صاحب البراءة الاستئثار بحق تسويق براءته فيها ومن ثم فمن حق صاحب البراءة التقدم بطلبات لتسجيل اختراعه فى أى دولة إضافة للدولة التى قام بتسجيل اختراعه فيها خلال سنة واحدة من تاريخ تقديم الطلب الأصلى كى يستأثر بحقوق التعامل فى البراءة فى تلك الدولة الأخرى، و إلا عد متنازلا عن حقوقه فى الدول التى لم يقم بتسجيل براءة اختراعه فيها، و هو مبدأ يتيح للدول النامية أن تستفيد من هذه الاختراعات دون تحمل تكاليف إضافية و تحذو بذلك حذو اليابان فى مطلع نهضتها الصناعية [٢٢] .

ونحن نرى أن المنطق لا يتفق و رأى الفريق الثانى فليس معقولاً أن يسعى المخترع لتسجيل براءته فى كافة دول العالم ليصبح ذا حق فى هذه الدول فعلى سبيل المثال تنص المادة (١٦بند ١) على تمتع صاحب العلامة التجارية المسجلة بالحق المطلق فى منع جميع الأطراف الثالثة التى لم تحصل على موافقة صاحب العلامة من استخدام العلامة ذاتها أو علامة مماثلة فى أعمالها التجارية...

ولم تخص المادة الأطراف الثالثة بالبلد المسجلة لديه العلامة بل عممت هذه الاطراف الثالثة ليصبح من المفهوم أنها قد تنتمى إلى أى بلد عضو فى الاتفاقية.

كذلك فإن القسم الرابع من الاتفاقية و المتعلق بالمتطلبات الخاصة بالتدابير الحدودية لم يشترط أن يتقدم صاحب الحق بطلب لإيقاف إجراءات الإفراج عن السلع التى تقلد سلعته إذا كان ذلك فى الدولة التى سجل فيها اختراعه أو علامته التجارية بل أن له أن يتقدم بهذا الطلب للسلطات المختصة بالبلد المستورد للسلعة المقلدة و إن لم تكن نفس البلد المسجل بها العلامة التجارية أو براءة الاختراع، و هكذا فالأمثلة كثيرة على عالمية حماية حقوق الملكية الصناعية فهذه الدول المتقدمة التى تمتلك التقدم التكنولوجى هى نفسها القائمة على عقد هذه الاتفاقات الدولية فهل يعقل أن تمنح المؤلفين مزايا لا يتمتع بها مخترعوها!

وبناء على ما سبق فنحن نتفق مع الفريق الأول فى أن هذه الاتفاقية ستصعب على الدول النامية نقل التكنولوجيا وأنها ستحمل هذه الدول بأعباء إضافية نتيجة دفع مقابل لاستخدام هذه التكنولوجيا، وهذا لم يطبق على الدول المتقدمة ذاتها فى مطلع نهضتها الصناعية إلا أننا نتحفظ هنا

على أسف هذا الفريق لاضطرار الدول النامية اللجوء للشركات متعددة الجنسيات للحصول على تلك التكنولوجيا بشكل آمن .. حقاً أن الشركات متعددة الجنسية يعارضها كثيرون و يعددون من الأسباب ما يجعلهم يهاجمون نشاطها فى الدول النامية إلا أننا الآن و فى ظل تنامى الدعوة بالغاء المعونات الأجنبية التى التزمت الدول المتقدمة بتقديمها للدول النامية و كذلك فى ضوء عجز الموارد المحلية للدول النامية عن الوفاء بمتطلبات التنمية ، خاصة بعد تطبيق "التربس" وارتفاع تكاليف الإنتاج فإننا نرى أن الشركات متعددة الجنسيات هى الأمل أمام الدول النامية لسد العجز فى الموارد المحلية وكذلك لنقل التكنولوجيا دون تحمل تكاليفها ، حيث تصطحب هذه الشركات التكنولوجيا معها للبلد المضيف بحثاً عن أرباح لا تستطيع تحقيقها فى البلد الأم . وبذلك تستفيد الدولة المضيفة من هذه التكنولوجيا دون أن يتحمل منتجوها المحليون بتكاليف استيرادها . فالأمر هنا لا يتطلب منها سوى تهيئة المناخ الجاذب لتلك الاستثمارات واشتراط الدولة المضيفة أن تكون التكنولوجيا المنقولة إليها من خلال هذه الشركات تكنولوجيا ملائمة لظروفها واحتياجاتها ، والأمر هنا يتطلب من الدول النامية تكثيف قدراتها التفاوضية للوصول مع تلك الشركات لأفضل الشروط فلا تسمح لها بأن ترتع فى أراضيها لتحقيق مصالحها على حساب مصالح الدولة المضيفة، بل يجب أن يحقق التعاقد المكسب للطرفين حتى لا تختل العلاقة بينهما . كذلك فإذا رغبت الدول النامية الاستفادة من الاستثمارات الأجنبية المباشرة دون التعرض لسلبيات الشركات متعددة الجنسيات فيمكنها اللجوء إلى المشروعات المشتركة والتى تقيمها بالاشتراك مع هذه الشركات وتستطيع من خلالها الوصول إلى أفضل الشروط التعاقدية .

كما يمكن للدول النامية الاستفادة من أسلوب منح التراخيص والذى تمنح إحدى الشركات الدولية بمقتضاه ترخيصاً لإحدى الشركات الوطنية لتقوم بإنتاج منتجاتها العالمية وباستخدام تقنياتها العالية .

أما فيما يتعلق بآثار الاتفاقية على تعزيز أو تثبيط القدرة التنافسية للدول النامية :- فإننا نرى أن الاتفاقية لابد وأن تقلل من القدرة التنافسية للدول النامية نتيجة للأعباء التى تضيفها هذه الاتفاقية على المنتجين المحليين فى هذه الدول مما يضطرهم لرفع الأسعار كنتيجة طبيعية لزيادة تكاليفهم . فإذا استغنى هذا المنتج عن التكنولوجيا المتطورة ليتجنب تكاليف نقلها (استيرادها) فإنه يضحى بمستويات الجودة المطلوبة على المستوى العالمى . وكلنا نعلم أن القدرة التنافسية للمنتج

تستمد من كل من (مستوى جودته وسعره) . ومن ثم فالاتفاقية إما ستعمل على خفض جودة منتجات الدول النامية أو ستعمل على رفع أسعارها وفى كلتا الحالتين سيكون تأثير الاتفاقية سلبياً على القدرة التنافسية للدول النامية.

مفاد ذلك كله : أن تطبيق حق الملكية الفكرية يحمل آثاراً سلبية للدول النامية فى مجال الملكية الصناعية و التى تتلخص فى النقاط التالية :

- تحمل الدول النامية بتكاليف باهظة مقابل نقل التكنولوجيا.

- ارتفاع أسعار السلع النهائية مما ينعكس سلبياً على رفاهية مستهلكى هذه الدول نظراً لانخفاض دخولهم.

- خفض القدرة التنافسية لمنتجاتها وعدم قدرتها على المنافسة .

وهذا يعنى انخفاض كل من فائض المنتج و المستهلك فى الدول النامية.

كذلك وجدنا أن الحل الأمثل هنا هو استقطاب الشركات متعددة الجنسيات للدول النامية لتتحمل هى بأعباء نقل التكنولوجيا، فلا يمكن أن تكون هذه الشركات بهذا السوء الذى يصوره البعض و إلا لما قام السباق بين الدول النامية لاستقطابها و ذلك عن طريق تقديم الحوافز و الضمانات التى تشجع الاستثمار الأجنبى.

أما فى مجال حماية المؤلفين - وهذا خارج موضوع الدراسة - فنعتقد أن الوضع يختلف حيث ستصبح أثار الاتفاقية إيجابية بالنسبة للدول النامية التى تزخر بالمبدعين و الفنانين والكتاب وقبل أن تختتم هذا الجزء من الدراسة ينبغى علينا توضيح أمر هام حتى لا يعتقد القارئ أن المستقبل مظلم وأن الدولة النامية ضحية للظروف المفروضة عليها . صحيح أن الدول النامية تعد متلقية للعديد من المتغيرات والتى من أهمها (اشتداد المنافسة الدولية ، التربس...) إلا أن هذه ليست كل العوامل المحددة للنشاط الاقتصادى ودرجة النمو لأية دولة بل هى فقط العوامل الخارجية التى تخرج عن نطاق تحكم الدول ، بينما هناك عوامل أخرى داخلية يمكن للدول النامية التحكم فيها وبالتالى يمكنها التحكم فى مصيرها بدرجات متفاوتة تختلف تبعاً لقدرة كل دولة فى تسيير هذه العوامل لصالحها . وما يؤكد هذا القول إن هناك دولا نامية تشابهت ظروفها الاقتصادية مع مصر فى الستينات قفزت الآن حتى أصبحت الدول المتقدمة تخشى منافستها فى الأسواق الخارجية وهى دول جنوب شرق آسيا. وباستعراض بعض المؤشرات الاقتصادية لها ومقارنتها بمصر يتضح مدى نجاح هذه الدول .

جدول رقم (٥)

بعض المؤشرات الأساسية لمصر ودول جنوب شرق آسيا

الدولة	الناتج المحلى الاجمالى بالمليون دولار		مساهمة الصناعة فى الناتج المحلى الاجمالى	
	١٩٧٠	٢٠٠٠	١٩٧٠	٢٠٠٠
كوريا	٨٨٨٧	٤٥٧٢١٩	٢٩	٤٤
هونج كونج	٣٤٦٣	١٦٣٢٦١	٣٦	٣٨
سنغافورة	١٨٦٩	٩٢٢٥٢	٣٠	٣٤
مصر	٦٥٩٨	٩٨٣٣٣	١٠	٣٣

المصدر : تقرير عن التنمية فى العالم (البنك الدولى) أعداد مختلفة.

وتشير الأرقام بوضوح إلى أن هذه الدول كانت حتى السبعينات أقل من مصر فى ناتجها المحلى، إلا أنها حققت ما لم تحققه مصر فتضاعف الناتج المحلى الكورى بأكثر من ٥٠ مرة ، بينما تضاعف مثيله فى هونج كونج ليصل إلى حوالى ٤٧ مثل مقارنا بالسبعينات ، أما فى سنغافورة فقد بلغ الناتج المحلى فى ٢٠٠٠ حوالى ٤٩ مثل نظيره فى السبعينات . بينما تزايد الناتج المحلى فى مصر ليصل عام ٢٠٠٠ حوالى ١٥ مثل فقط لنظيره عام ١٩٧٠ . مما أنعكس على متوسط دخل الفرد فى هذه الدول والذى يشهد فرقاً شاسعاً مقارنة بمصر فنجده فى مصر وكوريا وهونج كونج وسنغافورة ٦١٠ ، ٦٣٣٠، ١١٤٣٠، ١٤٢١٠ دولاراً سنوياً على الترتيب .

فإذا أضفنا إلى هذه المؤشرات ما سبق واستعرضناه فى (جدول ١) من حيث إجمالى الصادرات والصادرات الصناعية والصادرات عالية التكنولوجيا فى هذه الدول لاكتملت الصورة. وأتضح مدى نجاح هذه الدول . فما هو سبب هذا النجاح ؟

لقد تميزت هذه الدول بتوافر العنصر البشرى الماهر والذى يقدس العمل ، كما تميزت باتباعها التخطيط السليم وتبنيها للاستراتيجيات الملائمة ، فبينما بدأت كوريا باستراتيجية تصنيع للإحلال محل الواردات تحولت بعد استنفاد مميزاتها إلى تشجيع الصادرات ، إلا أن كل من هونج كونج وسنغافورة بدأتا بتشجيع الصادرات اعتماداً على كونهما مينائين تجاريين. بينما تمادت مصر فى إتباع استراتيجية الإحلال محل الواردات حتى تدهورت صادراتها وعانى ميزانها التجارى من عجز مزمن ومتزايد كما أن التخطيط السليم هيأ لهذه الدول الوصول بعمالتها الماهرة لأقصى إنتاجية

ممكنة وذلك فى ظل قيادات واعية حكيمة تضع نصب أعينها أهدافا واضحة تسعى للوصول إليها .

فإذا قال قائل إن هذه التجارب الناجحة إنما تمت فى ظل ظروف تختلف عن ظروف اليوم حيث لم يكن هناك آنذاك التربس ! فإننا نرد بأن التربس كما سبق أن ذكرنا - ليست استحداثاً لأمر لم يكن موجودا بقدر ما هو تجميع لاتفاقات موجودة إلا أنها متشعبة ، كما أن التربس تمنع فقط التقليد الأعمى ولا تحظر الانتاج لسلع متشابهة طالما اعتمد هذا الإنتاج على دراسة وتصميمات وحسابات ولم يعتمد على تقليد السلعة الأصلية دون دراسة .

كما لا يفوتنا هنا أن نشير إلى أهمية دعم هذه الدول للبحوث والذى جعلها تنافس الدول الكبرى فى مجال الإنفاق على البحوث وعدد العلماء (وهو ما يتضح من جدول ٤) فإذا قال البعض إن التقدم التكنولوجى يستلزم توافر رؤوس الأموال وهو أمر لا يتيسر للدول النامية ، فإننا نرد بأن توافر رؤوس الأموال حقاً على درجة كبيرة من الأهمية لإحداث نهضة تكنولوجية فى أية دولة إلا أنها ليست العامل الأهم ، فالعامل الأهم هنا رأس المال البشرى ودليلنا على ذلك أن اليابان قد تفوقت تكنولوجياً على الولايات المتحدة الأمريكية - جدول٤- على الرغم من تفوق الأخيرة من حيث الإمكانيات المادية . فالناتج المحلى الإجمالى للولايات المتحدة عام ٢٠٠٠ بلغ ٩٨٨٢٨٤٢ مليون دولار بينما بلغ نظيره اليابانى ٤٦٧٧٠٩٩ مليون دولار أى أن الناتج اليابانى لا يصل إلى نصف مثيله الأمريكى وعلى الرغم من ذلك يزداد عدد علماء البحث والتطوير اليابانيين عن الأمريكيين . وهو ما يؤكد أن افتقار الدول النامية لرؤوس الأموال لا يعنى انعدام أملها فى اقتحام مجالات التكنولوجيا المختلفة فطالما توافر العنصر البشرى المدرب وعمل فى ظل قيادات واعية ترسم الخطط المناسبة فلسوف تحتل مكانه مناسبة فى هذا المجال ولا ضرر من استعانتها بالخبراء الأجانب لمساعدتها فى بداية الطريق ، بشرط الاستفادة من خبراتهم فى تدريب العقول الوطنية وتنميتها إلا أنه لا ينبغى المغالاة فى طلب العون والدعم من الدول المتقدمة حيث من مصلحة هذه الدول التأكيد على تهميش الدول النامية لتصبح اقتصاديات تابعة لها تصرف فيها فائض إنتاجها وتستمد منها ما يلزمها من مواد خام . حيث انقضى عصر الهيمنة العسكرية والاحتلال والضم وتحول إلى الهيمنة الاقتصادية وما يستلزمه ذلك من ضرورة محافظة الدول المتقدمة على الفجوة التكنولوجية بينها وبين الدول النامية .

ونود أن نضيف هنا أن الدول النامية عليها أن تحاول جاهدة التخلص من التبعية التكنولوجية

للدول المتقدمة ليس بنقلها للتكنولوجيا - كما كان يحدث فى الماضى - لاستحالة ذلك فى ضوء التربس و إنما بخلق قاعدة تكنولوجية ذاتية تلائم ظروفها و ذلك عن طريق العمل من خلال عدة محاور لعل من أهمها :

- إصدار التشريعات التى تدعم التفاعل بين مراكز البحث و الجامعات ومؤسسات الإنتاج لتصبح هذه العلاقة إلزاما .

- تهيئة المناخ للاستثمار فى البحث العلمى المولد للمعارف الفنية والتكنولوجية.

- تعظيم الطلب على التكنولوجيا القومية .

واخيراً نود أن نذكر هنا أن التكاليف الإضافية التى ستتحملها الدول النامية نتيجة التربس قد لا تزيد عن تلك التى ستتحملها لتجويد سلعها لتصمد فى مواجهة السلع الأجنبية نتيجة تطبيقWTO وهو وضع فرضته علينا الظروف الدولية الخاصة بالمنافسة الشديدة وانفتاح العالم ليصبح قرية صغيرة و إيمان الدول الكبرى بانتهاء عصر الهيمنة العسكرية وبداية عصر الهيمنة الاقتصادية.

وإذا كان هذا هو الأثر المتوقع لحقوق الملكية الفكرية على الدول النامية فاننا ينبغى هنا أن نوضح الأثر العام لتطبيق حقوق الملكية الفكرية و المتمثل فى الاتجاه نحو الاحتكار بما يعنيه من سوء توزيع الموارد ، والبعد عن التخصيص الأمثل لهما والذى تضمنه ظروف المنافسة حيث يسعى المحتكرلتحقيق أرباح غير عادية .

إن صاحب الاختراع طالما اطمأن إلى احتكاره السوق نتيجة لتطبيق حقوق الملكية فإنه لن يكون لديه الحافز لتجويد اختراعه وخفض تكاليفه كما كان يحدث فيما مضى فى ظل حرية الدول الأخرى فى تقليد الاختراع ودخولها حلبة المنافسة، فالبقاء دائماً للأصلح، أما فى ظل الاحتكار فلن تتحقق هذه المزايا الناجمة عن المنافسة والضحية الكبرى هنا هى الدول النامية المستهلكة لمخترعات الدول المتقدمة.

وقد يثور تساؤل هنا له مغزاه .. كيف يتزامن اشتداد المنافسة الدولية نتيجة للعولمة مع حماية حقوق الملكية الفكرية وما يعنيه من الاتجاه للاحتكار ، والإجابة هى أن الدول المتقدمة و الممسكة بزمام الأمور قد تضررت كثيراً من المنافسة و تقليد مخترعاتها مما دفعها إلى المناداة بتطبيق حقوق الملكية الفكرية إلا أن تعدد الدول المخترعة قد يخفف من حدة الاحتكار ليحوله إلى منافسة احتكارية ومن ثم يجمع بين خصائص كل من المنافسة الكاملة و الاحتكار.

وعلى الرغم من أن حقوق الملكية الفكرية هى حقوق خاصة إلا أن الاتفاقية قد أقرت تعاون الدول الأعضاء فيما بينها بغية إلغاء التجارة الدولية فى السلع المقلدة و المتعدية على حقوق الملكية الفكرية ، و لهذا الغرض تقيم البلدان نقاط اتصال فى أجهزتها الإدارية تكون على استعداد لتبادل المعلومات بشأن التجارة فى السلع المتعدية و التى تضمن التعاون بين السلطات الجمركية بين الدول الأعضاء (مادة ٦٩) وهذا هو الذى جعلنا نتحدث عن الاحتكار والمنافسة بصورة دولية وليست محلية فحماية حقوق المخترع ستجعل من دولته محتكراً لهذا الاختراع فلن يقتصر الوضع على احتكاره هو نفسه لاختراعه محليا و إنما سيمتد إلى احتكار هذا الاختراع على المستوى العالمى .

ومن خلال العرض السابق نستطيع أن نستنتج أن آثار الاتفاقية على الدول المتقدمة ستكون على العكس تماماً وذلك على النحو التالى :-

١- حصول (مالك الحق) على إيرادات تعوضه عما دفعه من نفقات حتى يخرج اختراعه إلى حيز الوجود .

٢- القضاء على المنافسة غير المشروعة والناتجة عن تقليد المنتج أو تزوير العلامات التجارية .

٣- زيادة القدرة التنافسية لمنتجات الدولة صاحبه الاختراع نتيجة لاستئثارها به لفترة طويلة تسمح لها بتميز منتجاتها .

٤- استفادة الدولة صاحبة الاختراع من حصيلة الضرائب الضخمة التى تحصل عليها من مخترعيها واصحاب الحقوق نتيجة لحصولهم عليها .

ثالثا: حقوق الملكية الفكرية والتجارة الإلكترونية

١- تعريف التجارة الإلكترونية :

تمثل التجارة الإلكترونية واحداً من أهم و أحدث الموضوعات التى طورت على الساحة العالمية مؤخراً ، و يمكن تعريف التجارة الالكترونية بأنها "الاستخدام المنظم لتكنولوجيا الاتصالات المتقدمة لتحقيق الاتصال وإتمام الصفقات بين الشركة البائعة من جانب عملائها وموردیها من جانب آخر"(٢٣)

ويتم تداول البيانات بين أطراف التجارة الإلكترونية باستخدام نظام التداول الإلكترونى للبيانات عبر شبكة خاصة لتداول البيانات يطلق عليها شبكة القيمة المضافة أو بالاعتماد على الشبكة العامة للإنترنت .www ويشتمل النظام الشامل للتداول الإلكترونى للبيانات على نظام للسداد الإلكترونى للأموال. ولقد صنفت التجارة الإلكترونية عالميا ضمن مفهوم الخدمات وذلك فى

التقرير الصادر عن منظمة التجارة العالمية (WTO فى مارس ١٩٩٩) حيث أوضح التقرير أن التجارة الإلكترونية تعد خدمات تتم بالطرق التقنية ومن ثم فهى تقع فى نطاق الاتفاقية العامة للتجارة فى الخدمات GATS كذلك فقد كرست منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية أعمالها فى عام ١٩٩٨ بشكل رئيسى للتجارة الإلكترونية.

٢- خصائص التجارة الإلكترونية :

تتسم التجارة الألكترونية بعدد من الخصائص التى تميزها عن التجارة التقليدية حيث تختفى الوثائق الورقية و بالتالى لا يوجد أدلة للإثبات القانونى حيث تصبح الرسالة الإلكترونية هى السند القانونى الوحيد لطرفى العلاقة - كذلك فإن طرفى العلاقة يتم الاتصال بينهما عن بعد ودون تعارف مما يصعب من إمكانية تحديد كل منهما لهوية الآخر، كذلك فإن خصوصية العلاقة بين طرفى التعامل يصعب من مسألة الرقابة الحكومية لهذا النشاط ومن ثم صعوبة فرض ضرائب أو رسوم جمركية عليه.

إلا أن التجارة الإلكترونية تضمن سرعة انتشار السلعة على نطاق واسع و بتكاليف أقل ، كما أن العلاقة المباشرة بين البائع و المشترى تمكن الأول من تلبية احتياجات الثانى بيسر وسهولة[٢٤] .

وجدير بالذكر أن التجارة الالكترونية لم تبرز على الساحة إلا فى الآونة الأخيرة حين تحولت الفجوة بين دول الشمال المتقدم ودول الجنوب النامى من مجرد " فجوة موارد " إلى " فجوة معرفية " نتيجة الثورة الهائلة فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التى جعلت المحللين يصفون الاقتصاد العالمى "بالاقتصاد المبنى على المعرفة" حيث تزايد الوزن النسبى للمعرفة فى كافة مجالات الحياة الاقتصادية ومنها التجارة والتى لابد وأن تتأثر بالتحول إلى الاقتصاد الرقمى لتخرج إلينا فى شكلها الجديد وهو " التجارة الالكترونية " E-Commerce ولسنا فى حاجة هنا إلى أن نؤكد مصلحة الدول المتقدمة فى الدفع باتفاقية التجارة الالكترونية ، فطالما أنها تتمتع بالمعرفة التكنولوجية التى تيسر لها الحصول على مزايا هذه التجارة الالكترونية - سهولة الوصول إلى الأسواق العالمية ، تحقيق عائد أعلى من التجارة التقليدية ، تلبية احتياجات العملاء بيسر وسهولة - فلابد لها أن تستغل هذه الميزة التى ستعمق الفجوة بينها وبين الدول النامية ويتضح اهتمام الدول المتقدمة بموضوع التجارة الالكترونية من خلال تكريس " منطقة التعاون الاقتصادى والتنمية " أعمالها فى عام ١٩٩٨ للتجارة الالكترونية والتى انبثق عنها المؤتمر العالمى للتجارة الالكترونية الذى عقد فى الفترة من ٧-٩ أكتوبر ١٩٩٨ [٢٥] فى مدينة أوتاوا حيث تناول المؤتمر المسائل التى

من شأنها أن تجعل التجارة الالكترونية عبر تنظيمها القانونى المحكم مشابهة تماماً للتجارة التقليدية . وتناول المؤتمر مسائل الدفع النقدى والتحويلات المالية عبر الانترنت ووسائل حمايتها ومسائل العقود الالكترونية والتوقيع الالكترونى ....

٣- العلاقة بين التجارة الإلكترونية و حماية حقوق الملكية الفكرية :

يتضح من العرض السابق لخصائص التجارة الإلكترونية أنها نشاط غير معلن يتم بين طرفين يصعب على الأطراف الثالثة التدخل فيه و التعرف على أسراره ومن ثم فإنها تعد تحديا واضحا للتربس حيث يصعب على المخترع أو المؤلف اكتشاف واقعة السطو على اختراعه أو مؤلفه وبيعه من طرف لآخر ، فإذا ما تم اكتشاف هذه الواقعة ولو بالصدفة البحته فإنه يصعب اتخاذ التدابير الإدارية أو الحدودية السابق الإشارة إليها فالتجارة الإلكترونية تعد صفقات غير منظورة و غير موثقة ، كما تحمل بين طياتها مشكلة سيادة الدولة عليها حيث قد يكون أحد طرفى المعاملة أو كلاهما خارج هذه الدولة.

ومن ثم فاننا نرى أن العلاقة بين التجارة الإلكترونية و حماية الملكية الفكرية تتمثل فى التعارض والتضارب ، وحيث أصبحت حماية الملكية الفكرية مطلبا دوليا يسعى العالم إلى تحقيقه وذلك بإصدار التربس فإن التوسع فى استخدام التجارة الإلكترونية يستلزم وضع نظم حديثة للملكية الفكرية تأخذ فى اعتبارها التطورات المتلاحقة للتكنولوجيا الحديثة ، وتطويرها باستمرار .

و حين يتم وضع هذا النظام تكون التجارة الإلكترونية هى الوسيلة المناسبة للتهرب من حقوق الملكية الفكرية إلا أنه لا يفوتنا هنا أن نشير إلى أن التجارة الإلكترونية لم تنتشر بعد فى الدول النامية وليس من المنتظر انتشارها فى المستقبل القريب نظراً لاعتمادها على تكنولوجيا الاتصالات المتقدمة و التى تحتاج إلى إمكانيات مادية كبيرة لا تتوافر لدى الدول النامية.

لذلك فالدول النامية لا يمكنها التنصل من حقوق الملكية الصناعية باللجوء للتجارة الإلكترونية غير المنظورة.

وعلى الجانب الآخر فإن هذه التجارة الإلكترونية و التى بلغ حجمها نحو ٧٣,٩ بليون دولار[٢٦] خلال عام ١٩٩٨ يتركز معظمها فى الدول المتقدمة وقد تكون وسيلة للدول المتقدمة فى التهرب من حقوق المؤلفين والمصنفات الفنية مما سيضر بمصالح الدول النامية المتميزة فى هذا المجال.

الخلاصة و النتائج

توصلنا من خلال دراستنا لعدد من النتائج لعل من أهمها :

١- التكنولوجيا هى مجال المنافسة الدولية فى هذا العصر و بالتالى حلت الهيمنة الاقتصادية محل العسكرية.

٢- تعمل التكنولوجيا على زيادة إنتاجية عناصر الإنتاج دون زيادة التكاليف.

٣- ستظل الفجوة التكنولوجية بين الدول قائمة طالما فرضت الدول المتقدمة قيوداً على انتشار التكنولوجيا ولم تسعى الدول النامية لاستغلال إمكاناتها - خاصة البشرية لخلق قاعدة تكنولوجية ذاتية .

٤- تتميز الثورة التكنولوجية الحديثة باعتمادها على تكنولوجيا المعلومات وتعدد مجالات استخداماتها ما بين المجالات المدنية والعسكرية .

٥- أدى التناقس الدولى الشديد فى مجال التكنولوجيات إلى تحويل العالم من أحادى القطبية إلى متعدد الأقطاب تقوده القوى الثلاث الأكثر تقدما (الولايات المتحدة الأمريكية واليابان، والاتحاد الأوروبى) كما يتنامى دور الصين كقوة عظمى.

٦- بسبب ازدياد حدة المنافسة فى مجال التطوير و البحوث عملت الدول المتقدمة على إبرام اتفاق حقوق الملكية الفكرية لتضمن عدم انتشار التكنولوجيا منها إلى غيرها من الدول دون موافقتها.

٧- لم تكن التربس الأولى من نوعها فى مجال حماية الملكية الفكرية بل سبقتها العديد من الاتفاقيات التى بدأت منذ بزوغ الثورة الصناعية.

٨- اهتمت التربس بحقوق الملكية الصناعية فى كافة أشكالها و أعطت أصحاب براءات الاختراع .. مدة حماية طويلة تكفل لهم الحفاظ على حقوقهم.

٩- أضافت التربس عبئاً جديداً على الدول النامية متمثلا فى تحملها التكاليف مثل التكنولوجيا وهى تلك التى لم تتحملها الدول المتقدمة ذاتها وهى فى طور النمو كما تؤثر سلبياً على قدراتها التنافسية كنتيجة لانخفاض جودة منتجاتها أو ارتفاع أسعارها .

١٠- تعد الشركات متعددة الجنسيات الأمل الوحيد أمام الدول النامية لجذب التكنولوجيا المتقدمة إليها مع عدم تحمل منتجيها المحليين لتكاليف استيراد هذه التكنولوجيا .

١١- أصبحت الفجوة بين الشمال المتقدم والجنوب النامى فجوة معرفية بعد أن كانت فجوة موارد هذه الفجوة المعرفية يغذيها ويعضدها القصور الواضح فى قيادات الدول النامية .

١٢- اهتمت الدول المتقدمة فى الآونة الأخيرة بموضوع التجارة الالكترونية نظراً لما لها من مزايا وكذلك لامتلاك هذه الدول لأدوات هذه التجارة (وسائل اتصال متقدمة ...) وذلك لتوسيع الفجوة بينها وبين الدول النامية التى لا تمتلك مقومات هذه التجارة .

١٣- تعد التجارة الألكترونية تحديا واضحا للتربس حيث تجعل الرقابة على التجارة الدولية من الأمور الصعبة ، من ثم يصعب على صاحب الحق فى الاختراع أن يطالب السلطات الجمركية فى الدولة بعدم الإفراج عن السلع.

١٤- لا يمكن أن تكون التجارة الإلكترونية سبيل الدول النامية للتنصل من حقوق الملكية الصناعية حيث تتطلب هذه التجارة إمكانات تفوق إمكانيات الدول النامية بينما يمكن أن تصبح هذه التجارة وسيلة الدول المتقدمة فى التنصل من حقوق المؤلفين والمصنفات الفنية .

التوصيات

فى ضوء النتائج السابقة والتى أوضحت تضرر الدول النامية من تطبيق اتفاقية حماية الملكية الفكرية فى مجال حقوق الملكية الصناعية ومساهمتها فى توسيع الفجوة التكنولوجية بين الدول النامية والمتقدمة فإننا نقترح عددا من المقترحات التى قد تسهم بشكل ما فى إيجاد مكان ملائم للدول النامية على الساحة الدولية وذلك على النحو التالى :-

١- العمل على جذب الشركات متعددة الجنسية لنقل التكنولوجيا إليها مع مراعاة الرقابة المباشرة من قبل الحكومة على نشاط هذه الشركات لضمان استيرادها للتكنولوجيا الملائمة للدولة المضيفة .

٢- التوسع فى المشروعات المشتركة والتى يسهم فيها رأس المال الوطنى مع نظيره الأجنبى لتجنب سلبيات الشركات متعددة الجنسيات وكذا الاستفادة من أسلوب منح التراخيص لذات الهدف.

٣- العمل على اتباع التخطيط السليم وتوفير القيادات التى تعمل على الاستفادة القصوى من رأس المال البشرى المتاح والتغلب على مشكلة قصور رأس المال المادى .

٤- العمل على خلق قاعدة تكنولوجية ذاتية تلائم ظروف الدول النامية وذلك من خلال :-

- إصدار التشريعات التى تدعم التفاعل بين مراكز البحث والجامعات ومؤسسات الإنتاج .

- تهيئة المناخ للاستثمار فى البحث العلمى المولد للمعارف الفنية والتكنولوجية .

- تعظيم الطلب على التكنولوجيا القومية .

٥- العمل على تطوير البنية المعلوماتية التحتية لتدعيم نظم الاتصالات مما يسهم فى نشر استخدام التجارة الإلكترونية فى الدول النامية .

٦- ضرورة توفير الكوادر البشرية التى تستطيع التعامل مع أدوات العصر ومنها وسائل الاتصالات المتقدمة للوصول من خلالها إلى تطبيق التجارة الالكترونية .

المراجع والهوامش:

١- عوض مختار هلودة **"التكنولوجيا و الخروج من الأزمة"** ، المؤتمر العلمى الخامس عشر للاقتصاديين المصريين، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسى و الإحصاء و التشريع ، القاهرة ، ١٩٩٢، ص ١٣٣.

2-Paul A. Samuelson & William D. Nordhaus "**Economics**" Fourteenth Edition McGraw-Hill, Singapore, 1992 , P.21 .

3- Michael P.Todaro "**Economic Development**" Fifth Edition, Longman Publishing , New York, 1994, P104,105.

٤- عبد الرحمن يسرى " **الاقتصاديات الدولية** " الدار الجامعية ، الإسكندرية ٢٠٠١، ص ١١٩.

5- Zander , Ivol " The Tortoise Evolution of the Multinational corporation , Foreign Technological Activity in Swedish Multinational Firms , 1890 - 1990 , Ph.D. dissertation (Stockholm school of Economics , 1994).

٦- سيد البواب " **الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة**" القاهرة ،١٩٩٩، ص ١٨ وما بعدها.

٧- كان من أهم أسباب إنهيار الاتحاد السوفيتى اختفاء الارتباط بين التكنولوجيات العسكرية و المدنية فيه، حيث شهد الاتحاد السوفيتى فتوحات علمية باهرة فى مجال التسليح وأهمل الجانب المدنى ، ومع تحمله بتكاليف غير منتجة تتحملها القوى العظمى فى العادة فقد ناء الاقتصاد السوفيتى بتحمل هذه الأعباء للنهاية.

٨- محمد شريف دلاور" **التغيير: لماذا ؟ كيف ؟**" القاهرة ١٩٩٠، ص ٤٠ وما بعدها.

٩- تطبيقات CAM / CAD .

١٠- سيد البواب - **مرجع سابق** ، ص٢٧.

١١- السيد أحمد عبدالخالق "**المنافسة الدولية وتحرير التجارة العالمية** " كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ١٩٩٤، ص ٢٦ .

١٢- الصادرات عالية التقنية - حسب تصنيف الأمم المتحدة - هى تلك التى تشتمل على المنتجات الكهربائية ، الإلكترونية ، أجهزة الترانزستور، التليفزيون، أجهزة توليد الطاقة، معدات استخلاص البيانات ، والاتصال عن بعد ، المعدات الفضائية ، والآلات البصرية والقياسية.

١٣- الأمم المتحدة "**تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٠١**" ص ٨٣.

١٤- لطف الله إمام صالح " **حماية الملكية الفكرية و التنمية فى مصر**" ورقة مقدمة **لمؤتمر الملكية الفكرية**، مركز صالح عبدالله كامل ، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٢، ص ١

15- www.wipo.int/treatis/ index-html

16- wipo (world intellectual property organization)

وقد انشئت عام١٩٦٧ودخلت حيز التنفيذ عام١٩٧٠.

١٧- Patent Cooperation Treaty .

١٨- أسامة المجدوب " **الجات و مصر و البلدان العربية من هافانا إلى مراكش**" الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ١٩٩٦، ص١٥٨.

١٩- نص اتفاقية "TRIPs" المنبثقة عن GATT.

٢٠- اتفاقية باريس لحماية حقوق الملكية الصناعية١٨٨٣، اتفاقية برن للمصنفات الفنية والأدبية ١٨٨٦، اتفاقية واشنطن المتعلقة بحماية الدوائر المتكاملة ١٩٨٩، اتفاقية روما لحماية فنانى الأداء و منتجى التسجيلات الصوتية و هيئات الإذاعة ١٩٦١.

٢١- محمد سعد الجرف " الأثر المتوقع لحق الملكية الفكرية على اقتصاديات الدول النامية، ورقة مقدمة لندوة" **الحماية الشرعية والقانونية للملكية الفكرية**" مركز صالح كامل للاقتصاد الاسلامى ، مايو ٢٠٠٢ ، ص ٥.

٢٢- محمد يونس الحملاوى " **التنمية و حماية الملكية الفكرية**" - الصناعة نموذجاً - **المرجع السابق** ، ص ٩ .

٢٣- عارف عبد الله عبد الكريم "**إجراءات مراجعة المبيعات فى شركات التجارة الإلكترونية**" **" مؤتمر التجارة الإلكترونية"** ،كلية التجارة جامعة الاسكندرية ، يوليو ٢٠٠٢- صـ ٤٥٢.

٢٤- سمير أبو الفتوح " **الأعمال الإلكترونية كمنطلق لدعم وتحديث القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال العربية** " ورقة مقدمة للمؤتمر السابق ص٥٩ .

٢٥- سمير أبو الفتوح صالح " **الأعمال الالكترونية كمنطلق لدعم وتحديث القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال العربية** " كلية التجارة، جامعة المنصورة ٢٠٠١، ص ٥٣.

٢٦- www.wipo.int/treaties/index.html .