

حماية حقوق الملكية الفكرية لمنتجات التقانات الحيوية

محمد عيد عبد المجيد¹

الخلاصة

مجالات التقانة الحيوية من المجالات الغزيرة المعرفة والتي تتميز بالتغير السريع لأن التقانات الحيوية هي أداة Tool وتتعدد استخدامات وتطبيقات تلك الأداة وينتج عن ذلك قائمة طويلة من المنتجات والمبتكرات الجديدة غير المسبوقة. وقد وجد أن المستفيد الأكبر من منظومة العولمة (اتفاقية TRIPS) هي الدول ذات القدرة التقنية المتميزة وتستطيع تحويل تلك القدرات والإبداعات والبراءات إلى مورد اقتصادي نادر وهي اختراعات تحتاج إلى كوادر علمية وتقنية عالية وتمويل استثمارات خلال فترة حضنة Fostering تلك التقانة وفترة حماية تسويقية حتى يمكن استرداد جميع الاستثمارات. وهناك تحفظ على الحقوق الاستثنائية للبراءات التي تمنح في الحدود الوطنية للدولة لذلك فإن في دورة الدوحة (2001) لمنظمة التجارة العالمية WTO تم الاتفاق أن الأعضاء لهم الحق في منح تراخيص إجبارية في الحالات الطارئة. وهناك العديد من الآليات التي تمكن للدول النامية استخدام تلك التقانة سواء على المستوى البحثي أو التجاري من خلال شروط معينة لتقسيم المنافع التجارية الناشئة بين المراكز البحثية والقطاع الخاص.

وقد اتخذت غالبية الدول في قوانينها المحلية اتجاه عدم استخدام نظام البراءات في حماية الأصناف النباتية الجديدة حتى يمكن إتاحة الفرصة لعديد من الاستثناءات مما يساعد على توسيع تطبيقات التقنية الحيوية في مجال تحسين الموارد الوراثية. وقد تخضع الصفة في حد ذاتها إلى نظام البراءات الاستثنائية أو يخضع الصنف النباتي الجديد إلى نظام حق المربي. وقد دخلت حيز التنفيذ اتفاقيات أخرى الهدف منها هو إحداث التوازن بين استخدامات التقانة الحيوية للموارد الوراثية التقليدية وحقوق الملكية الفكرية وحقوق المجتمعات المحلية ومفهوم حقوق المزارعين للحد من الحقوق الاستثنائية لحق المربي.

الكلمات المفتاحية: TRIPS؛ حقوق الملكية الفكرية؛ براءات الاختراع؛ WTO؛ UPOV.

مقدمة

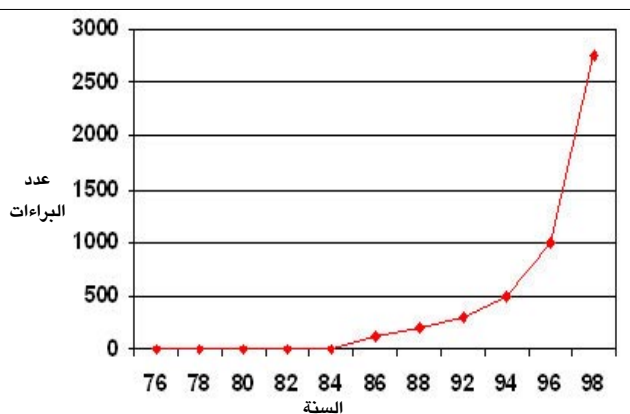
تعتبر البحوث في مجال التقانة الحيوية من المجالات التي تحتاج إلى استثمارات كبيرة سواء في مرحلة تدريب الكوادر، البحوث وكذلك البحوث والتطوير والإنتاج النهائي. وهذا يرجع إلى أن هذا المجال من المجالات الغزيرة المعرفة والتي تتميز بالتغير السريع ولأن التقانة الحيوية هي أداة Tool، فإن وسائل حمايتها تعتبر من الأمور المعقدة. ويدخل في تحديد وظائفها العديد من العلوم الأساسية مثل الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا والرياضيات (Itkar et al., 2002).

وتتعدد استخدامات وتطبيقات تلك الأداة سواء في النبات، الحيوان أو الإنسان أو الكائنات الدقيقة وينتج عن ذلك قائمة طويلة من المنتجات والمبتكرات الجديدة غير المسبوقة (شكل 1). وقد كان يعتمد في البداية على قوانين حماية حقوق الملكية الفكرية المتواجدة في كل قطر على حده في ظل عدم وجود اتفاقية دولية تربط بين حركة التجارة وحماية مكوناتها الإبداعية (Rao et al., 2007).

وعندما طرحت منظومة التجارة العالمية بناءً على مدخلات أساسية من الدول المتقدمة أكتشف أن العولمة تتحرك في اتجاه واحد وليس هناك خيار لأي مجتمع للانعزال عنه ولكن الأفضل الاستفادة من معطياته ولا يترك المجال للدولة المتقدمة تقنياً فقط للاستفادة من بنوده.

من خلال قراءة للاتفاقية الفرعية TRIPS نجد أن المستفيد الأكبر من منظومة العولمة هي الدول ذات القدرة التقنية المتميزة والتي تملك وتستطيع تطوير العديد من البراءات والصور الأخرى من الملكية الفكرية. إن الدول ذات القدرة التقنية المتميزة والتي

1. مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجيزة، مصر. بريد إلكتروني: meid@idsc.net.eg



شكل 1. عدد البراءات بعد إنفاذ اتفاقية WTO.

تملك مصادر معرفة وإبداعات واختراعات استطاعت من خلال اتفاقية TRIPS تحويل تلك القدرات والإبداعات والبراءات إلى مورد اقتصادي نادر يتم استخدامه وتسويقه من خلال حركة تجارة السلع بين الدول مع تواجد غطاء قانوني دولي وقوانين محلية (Ignazio, 2005).

ومن أهم ظواهر اتفاقية TRIPS أن أصحاب الملكية الفكرية لهم الحق في منع الآخرين من استخدامها بدون تصريح مسبق وترخيص قانوني يحصل بمقتضاه صاحب الملكية الفكرية على عائد معنوي (انتشار استخدام الملكية الفكرية) وعائد مادي.

أهمية حماية حقوق الملكية الفكرية للتقانة الحيوية

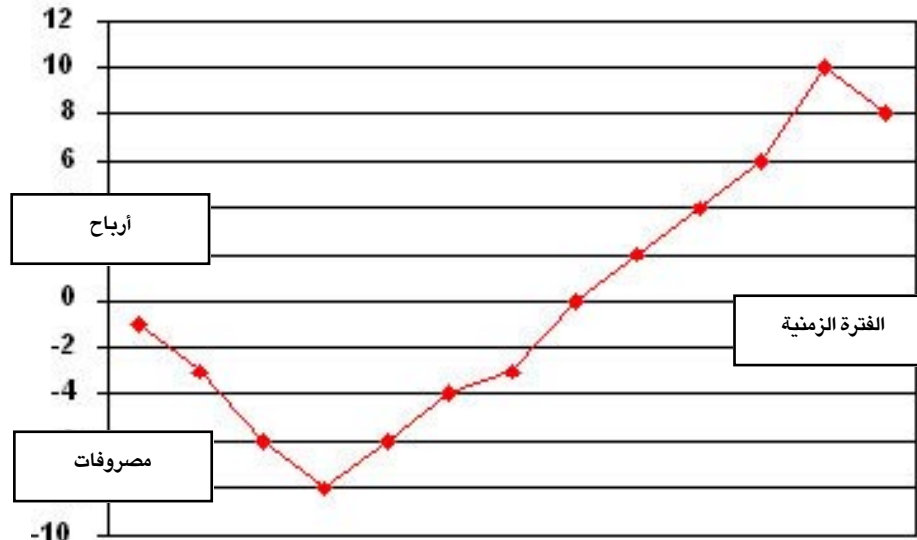
كما ذكر أن مجال التقانة الحيوية هو مجال غني بالمعرفة بأنواعها المختلفة (جدول 1). هناك المعرفة التي تتعلق بالأسباب (الحقائق العلمية) وهي متاحة للجميع بحكم النشر العلمي وبحكم الاكتشافات، هناك أيضاً المعرفة المتعلقة بإحداث التغيير

الدول التي تملك القدرة التقنية في هذا المجال وفي أغلبها الدول المتقدمة.

وحماية الملكية الفكرية لها منظور شخصي حيث أنها تعطي الحق الأدبي للمخترع بين أقرانه وكذلك منظور وطني حيث أن تراكم الحصول على حقوق الملكية الفكرية في مجال تقانة ما يصبح هذا المجتمع له ميزة نسبية وقدرة تنافسية دولية (اليابان والولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا في مجال المنتجات الصيدلانية) وكوبا في مجال العلاج بالجينات.

براءات الاختراع

طبقاً لاتفاقية TRIPS بشأن البراءات، فإن ابتكارات التقانة الحيوية تخضع للحماية من خلال نظام البراءات. سواء كانت منتجات أو عمليات في جميع أنواع التقانات على شرط أن تتسم تلك الابتكارات بالجدة Novelty، وتحتوي على خطوة ابتكارية ويمكن تطبيقها صناعياً. ولكن ابتكارات التقانة الحيوية في مجال الأصناف النباتية يمكن أن تخضع لنظام البراءات كما هو في حالة النباتات التي تتكاثر خضرياً (القانون الأمريكي) أو تخضع لنظام آخر يشترط أن يتفق في مجمله مع اتفاقية TRIPS.



شكل 2. العلاقة بين استثمارات البحوث والتطوير وفترة الاسترداد.

الحدود الجغرافية لبراءة الاختراع

براءات الاختراع تخضع للحماية في الحدود الوطنية للدولة التي تمنحها وليست حماية دولية (Tripathi, 2005). ولكن يمكن لصاحب الطلب أن يتقدم برغبة في أثناء تقديمه للطلب في حماية نفس البراءة بالاستفادة من اتفاقية أخرى تسمى PCT (Patent Cooperation Treaty) وهي اتفاقية دولية إجرائية تتيح طلب الحماية في دول عديدة لنفس الطلب على أن يتم ذلك من خلال المكتب الوطني وبرسوم مخفضة.

في النمط الطبيعي للمكون الحيوي (الكائن والخلية والتسلسل الجيني) وهي إبداعات واختراعات جديدة غير مسبوقة وتحتاج إلى:

جدول 1. أنواع المعرفة وعلاقتها بحقوق الملكية

المعرفة	حقوق الملكية الفكرية
1. الاكتشافات، الحقائق العلمية والنظريات وقوانين الطبيعة Know-why	1. حقوق ملكية فكرية تخضع لقوانين وإجراءات النشر العلمي
2. الأساليب والوسائل والطرق والتراكيب الجينية الجديدة والمحفزات Know-what	2. تخضع لنظام البراءات وحقوق الملكية الفكرية
3. استخدام الأساليب والوسائل والطرق والتراكيب الوراثية الجديدة والمحفزات في تطوير الاكتشافات وإنتاج مركبات ومنتجات جديدة (صنف نباتي جديد وأصصال ولقاحات ومنتجات صيدلانية ومواد جديدة وغيرها) Know-how	3. تخضع لحقوق الملكية الفكرية
4. المتخصص الذي له القدرة على استخدام الوسائل والأساليب والطرق والتراكيب الوراثية وتوظيفها في الابتكار والإبداع Know-who	4. لا تخضع لحقوق الملكية الفكرية

1. كوادرات علمية وتقنية نادرة لا تتوافر إلا في بيئات تقانة

كثيفة المعرفة في مجال الحقائق العلمية ذات قدرة متميزة على استبيان التغيير غير المسبوق.

2. تمويل استثمارات خلال فترة

(حضانة) Fostering تلك عديدة (كما في حالة تطوير صنف نباتي جديد) أو لفترة ما بين 4-6 سنوات كما في حالة الأدوية الجديدة، الكائنات المحورة وراثياً، المواد التشخيصية، اللقاحات (شكل 2) حتى يمكن طرحها في الأسواق (Lesser, 2001).

3. فترة «حماية تسويقية» حتى

يمكن استرداد جميع

الاستثمارات التي وظفت في بحث وتطوير هذا المنتج (شكل

1). وهذا الاسترداد مطلوب حتى يمكن إعادة استثماره مرة أخرى في البحوث والتطوير.

وتعتبر إجراءات وقوانين واتفاقيات حماية حقوق الملكية الفكرية سواء على المستوى الوطني أو المستوى الدولي هي الملاذ الآمن الذي يمكن استخدامه لفرض "حماية تسويقية" على المنتجات الجديدة للتقانة الحيوية خلال فترة محددة.

ومن هذا المنطلق تعتبر قوانين حماية الملكية الفكرية من الاتجاهات المحفزة والمشجعة لتنمية التقانة الحيوية ولكن لدى

إثبات إمكانية الاستخدام والتطبيق Utility في براءات التقانة الحيوية

إحدى الخواص المطلوب توافرها في البراءات هي إثبات أن تلك البراءة قابلة للتطبيق التجاري (Real World Value)، ففي حالة المنتجات الصيدلانية في ظل صعوبة استخدام الجسم البشري لتجريب المنتجات المهندسة وراثياً فإنه يمكن الاكتفاء بالنتائج من خلال التجارب العملية المعتمدة باستخدام الحيوانات العملية مع ضرورة مراجعة هذه النتائج واعتمادها من خلال خبراء معروفون في المجال (Lane, 1995).

ويعتبر هذا الاتجاه عامل مساعد جداً ومشجع لاستخدام التقانة الحيوية في مجال الصيدلة وعلى سرعة طرح تلك المنتجات في الأسواق وزيادة التنافس بين الشركات.

التحفظ على الحقوق الاستثنائية ودورة الدوحة 2001

هناك تحفظ على الحقوق الاستثنائية في مجال الصيدلة حيث أن صحة الإنسان من الأمور التي لا تتحمل تحكم شركة واحدة في دواء هام خاصة الأمراض ذات الخطورة على حياة الإنسان مثل السرطان وأمراض الكبد أو مرض نقص المناعة المكتسبة AIDS.

لذلك ففي دورة الدوحة (2001) لمنظمة التجارة العالمية WTO تم الاتفاق على أن الدول الأعضاء لها الحق في اتخاذ أي إجراءات لحماية الصحة العامة لمواطنيها وبالتالي، وفي الحالات الصحية الطارئة، فإن الأعضاء لهم الحق في منح تراخيص إجبارية لإنتاج أدوية ما زالت تخضع لقوانين حماية حقوق الملكية الفكرية. ويكون للحكومة الوطنية الحق في تحديد نوعية الحالات الطارئة وشروط الترخيص (Ignazio, 2005). وفي حالة الدول التي لا تملك قدرة إنتاجية يمكن الاستعانة بدولة أخرى لتنفيذ الترخيص وفي نفس الوقت على الدول المتقدمة تشجيع عمليات نقل التقانة لدعم الدول النامية والأقل نمواً طبقاً للمادة (66) فقرة (1) TRIPS.

حماية الأصناف النباتية الجديدة

ويعتمد حماية الأصناف النباتية الجديدة على ضرورة توافر شروط الجدة Novelty والتميز Distinction والتماثل Uni-formity والثبات Stability في الصنف الجديد حتى يمكن منحه شهادة (حق المربي Breeder Rights). وهناك عدة دول من بينها الولايات المتحدة الأمريكية التي تسمح بحماية الأصناف النباتية الجديدة والتي يتم تكاثرها بالأسلوب الخضري Asexu-ally تحت نظام البراءات (الزهور ونباتات الزينة والخضروات).

هذا وقد اتخذت غالبية الدول في قوانينها المحلية وسياساتها اتجاه عدم استخدام نظام البراءات في حماية الأصناف النباتية الجديدة حتى يمكن إتاحة الفرصة لعدد من الاستثناءات من الحقوق الاستثنائية لمنظومة براءة الاختراع وهو يساعد على توسيع تطبيقات التقانة الحيوية في مجال تحسين الموارد الوراثية. وهو اتجاه اتخذته اتفاقية UPOV لأعضائها من السوق الأوروبية المشتركة ومن الدول الأخرى. فهي أولاً لا تخالف ولا تتعارض مع

اتفاقية TRIPS خاصة المادة 37 (3) فقرة «ب» التي تعطي للدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية الاختيار ما بين نظام البراءات أو أي نظام آخر يحقق نفس الهدف في حماية الأصناف النباتية الجديدة. ويرجع تفضيل الدول على استخدام نظام UPOV عن نظام البراءات إلى أن تطبيق نظام البراءات قد يؤدي إلى استئثار مجموعة خبرة من شركات أو خبراء التقانة الحيوية في التحكم في الاستخدام والاستحواذ على الموارد والتراكيب الوراثية التي يمكن أن تساهم في التطوير الوراثي للأصناف النباتية (Wendt and Izquierdo, 2001).

وللتقانة الحيوية دور في تطوير الأصناف النباتية الجديدة وذلك إما بإدخال صفات جديدة مثل المقاومة للأمراض والحشرات أو مقاومة مبيدات الحشائش، صفة إنتاج المضادات الحيوية أو القدرة على إنتاج المنتجات الصيدلانية مثل المضادات الحيوية وغيرها. وقد تخضع الصفة في حد ذاتها إلى نظام البراءات الاستثنائية أو يخضع الصنف النباتي الجديد إلى نظام حق المربي وهو يعطي حماية للصنف النباتي الجديد على أساس أن هناك صفة جديدة قد أدخلت في التركيب الوراثي للصنف القديم. ومن أمثلة ذلك القطن المقاوم للأفات وفول الصويا المقاوم لمبيدات الحشائش والذرة الشامية المقاومة لثاقبات الساق.

حقوق استخدام الملكية الفكرية للدول النامية

على الرغم من تطبيق قوانين حماية الملكية الفكرية والحقوق الاستثنائية التي منحتها كل من الاتفاقيات الدولية وكذلك القوانين الوطنية إلا أن هناك العديد من الآليات التي يكفلها القانون لكي يمكن توسيع دائرة استخدام تلك التقانة سواء على المستوى البحثي أو التجاري:

1. الاستثناءات التعليمية والبحثية والتدريبية: وهي آليات قانونية يمكن من خلال استخدام التقانة الحيوية الجديدة بدون تصريح مسبق من أصحاب الملكية الفكرية طالما أنها تستخدم في مجال البحوث والتعليم وليس بغرض تطوير منتج تجاري على أن تنسب دائماً الحقوق الأساسية إلى أصحابها.
2. اتفاقية السرية Confidential Agreement واتفاقية نقل المواد Material Transfer Agreement واتفاقية التراخيص License Agreement واتفاقية التعاون في البحوث والتطوير CRADA: وهي اتفاقيات لتبادل المعلومات والمواد والتقانات من خلال شروط معينة لتقييم المنافع التجارية الناشئة عن استخدام تلك التقانات.
3. الاستخدام المنفرد للتقانات الحيوية: وهي وسيلة تستخدمها المراكز البحثية الحكومية للحصول على تقانة معينة أو تراكيب جينية مميزة من أصناف نباتية مهندسة وراثياً أو كائنات أخرى وإعادة استخدامها في تطوير أصناف ومنتجات وكائنات جديدة تستخدم داخلياً وليس للتصدير لدول أخرى. وقد استخدم هذا الأسلوب في تطوير الأرز الذهبي Golden Rice وتعرض إلى العديد من المشاكل القانونية عند تصديره وزراعته في دول عديدة، حيث اعترض

الشركات أدى إلى وجود العديد من العوائق القانونية لحصول الدول النامية على حق استخدام تلك التقنية وكذلك إلى عدم الاهتمام بالعديد من الأمراض والمحاصيل والتطبيقات ذات أهمية اقتصادية صغيرة (حجم السوق صغير والقدرة الشرائية للدول النامية منخفضة). وطبقاً لمبدأ Freedom to operate فإنه يمكن للدول النامية استخدام أساليب ووسائل التقنية الحيوية الخاضعة للحماية وذلك في البحوث وليكن لتطوير منتجات تجارية ذات أهمية نسبية للدول النامية. ويتم ذلك من خلال ما يسمى clearing house والتي يمكنها التفاوض من أجل خفض تكاليف نقل التقنية واستخدامها في البحوث وغيرها (Zilberman *et al.*, 2005).

حقوق الملكية الفكرية واستخدام الموارد الوراثية

كنتيجة للتطور الهائل في تقانات ووسائل التقنية الحيوية فقد تغيرت النظرة إلى الموارد الوراثية من الكائن الكامل إلى التركيب الجيني أو بمعنى آخر أصبح هناك قدرة على نقل التراكيب الوراثية المميزة (سواء بصورتها الأصلية أو بعد تطويرها لزيادة كفاءتها) للحصول على أصناف نباتية جديدة. وكما ذكرنا في مثال الأرز هناك طرف يملك الملكية الفكرية في تقانات التطوير (وسائل وتراكيب جينية وكواشف و Promoters) وطرف آخر يملك الموارد الوراثية بحكم التوزيع الجغرافي وصيانتها (المجتمعات المحلية). وكما أن هناك اتفاقيات دولية منذ عام 1882 حتى 1994 تنظم حقوق المبدعين والمبتكرين (حماية الإبداعات والابتكارات الصناعية والأصناف النباتية الجديدة وغيرها) فقد دخلت حيز التنفيذ اتفاقيات أخرى مثل اتفاقية التنوع الحيوي (1993) والمعاهدة الدولية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (2004) وكان الهدف منها هو إحداث التوازن بين استخدامات التقنية الحيوية للموارد الوراثية التقليدية وحقوق الملكية الفكرية الناتجة عنها (أصناف نباتية جديدة جينات ذات تطبيقات تجارية) وبين حقوق المجتمعات المحلية التي تملك حقوق في مواردها الوراثية.

وأدخلت تلك الاتفاقيات مفهوم جديد لحقوق تبادل المنافع في مقابل حقوق الملكية الفكرية. وكما أن استخدام الملكية الفكرية ارتبط بضرورة الحصول على موافقة مسبقة من أصحاب تلك الملكية الفكرية في مقابل عائد مادي فإن الحصول على أي مورد وراثي سواء في حالته الطبيعية أو جزء منه (تراكيب وراثية نادرة) مرتبط بالحصول على تصريح بالموافقة على استحواذ هذا المورد في مقابل تبادل المنافع الناشئة عن الاستخدامات التجارية لذلك المورد من خلال التقنية الحيوية وغيرها (Jal, 2000).

أيضاً أدخلت تلك الاتفاقيات مفهوم حقوق المزارعين وذلك للحد من الحقوق الاستثنائية «لحق المربي» في الأصناف النباتية الجديدة.

وقد أعطت كل من اتفاقية التنوع الحيوي والمعاهدة الدولية الحق للحكومات الوطنية في وضع قوانين وسياسات تنظم حماية مواردها الوراثية وحقوق المجتمعات المحلية وآليات تبادل المنافع

أصحاب الملكية الفكرية على عدم الحصول على موافقة مكتوبة منهم وهو السبب في عدم انتشار هذا الصنف حتى الآن.

4. **اتفاقيات نقل المواد (MTA) - Material Transfer Agreement**: تعتبر من الآليات التي تستخدم بكثرة للحصول على مواد بحثية مطورة وكذلك الاضطلاع على وسائل تطوير حديثة وذلك بهدف إجراء البحوث على أن يؤجل التفاوض على الاستخدامات التجارية إلى مرحلة تالية. وهذه الاتفاقيات لا تكلف أي طرف أية موارد مالية. لكن يراعى أن البحوث التي سوف تجرى على هذه المواد البحثية سوف ترفع من القيمة التسويقية لتلك التقنية والتي قد تؤدي إلى تواجد عقبات في نقل تلك التقنية إلى المستخدم النهائي.

5. **الشراكة بين المراكز البحثية والقطاع الخاص**: هي إحدى الوسائل التي يستخدم بها كل طرف المميزات النسبية المتوفرة لديه لتطوير منتج يملك كل طرف جزء من حقوق الملكية الفكرية تعتمد على التفاوض وعلى ما قدمه كل طرف. ويظهر ذلك في الأصناف النباتية الجديدة المحورة وراثياً. حيث يملك:

- القطاع الخاص التقنية وكذلك التراكيب الوراثية المميزة (وسائل التطوير والجينات المميزة markers، promoters والمعرفة).
- المراكز البحثية تملك الأصول الوراثية وخبرات التربية وسلسلة إنتاج واعتماد وتوزيع التقاوي.

ويبقى دور المراكز البحثية هنا حيوي في استخدام هذا الأسلوب في المشاركة في تطوير المحاصيل ذات الأهمية النسبية للمجتمع وذات أهمية غير نسبية من الناحية التجارية (orphan crops) باستخدام تراكيب وراثية ذات حقوق ملكية فكرية للقطاع الخاص.

ويعتبر مشروع Rice functional genomics أحد الأمثلة الرائدة في مجال حماية حقوق الملكية الفكرية وفي نفس الوقت هناك إمكانية للحصول على المعرفة والأصول الوراثية بدون مقابل على انتهاء دراسة التتبع الجيني للأرز عام 2002، وذلك بالشراكة بين القطاع الخاص والقطاع البحثي ثم إتاحة جميع المعلومات والمعرفة المتراكمة لجميع الأفراد والشركات من خلال اتفاقية نقل المواد Material Transfer Agreement ومنح الحق لمستخدم هذه المواد الوراثية في الحصول على براءة الاختراع أو أي صورة من صور الملكية الفكرية بشرط أن تتاح هذه الملكية الفكرية بشروط ميسرة للدول النامية في حالة الاستخدام التجاري أو بدون شروط في حالة إعادة استخدامها في البحوث بشرط عدم السماح لمستخدم هذه المواد الوراثية للحصول على حق الملكية الفكرية في تلك الموارد الوراثية بصورتها قبل التعديل حيث أنها ملكية عامة.

6. **حرية التشغيل (Freedom to operate)**: حيث أن الاستخدام التجاري للتقانة الحيوية والتنافس بين

ipr.htm.

- Lesser, W. 2001. Role of IPR in Biotechnology Transfer- Corporate Views available at http://www.wipo.int/about-ip/en/studies/PDF/ssa_lesser_biotech.pdf.
- Rao C K., Vuppalmarthi and Antharvedi Usha 2007. IPR Regime in Plant Biotechnology with reference to *Bacillus thuringiensis* Cotton. January 29, 2007. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=960207>.
- Tripathi, K. K. 2005. Biotechnology and IPR regime in the context of India and developing countries. Asian Biotech. Develop. Rev., 7 (2), 1.
- Wendt, Jan and Izquierdo, Juan. 2001. Biotechnology and Development: A balance between IPR protection and benefit-sharing Electronic Journal of Biotechnology vol 4 issue 3. Available at <http://www.ejbiotechnology.info/content/vol4/issue3/issues/01>.
- Zilberman, D. and Graft, G. IPR. 2005. innovation and the evolution of biotechnology in developing countries. J. Int. Agr., 44 (3), 247.

الناشئة عن استخدام تلك الموارد وكذلك تحديد حقوق المزارعين وأسلوب حمايتها.

المراجع

- Ignazio Musu. 2005. Intellectual Property Rights and Biotechnology: How to Improve the Present Patent System. Available at <http://ideas:recpec.org/p/fem/femwpa/2005.83.html>.
- Itkar, S. C.; Jain, K. S. and Amoldeep Shinde Biotechnology and Intellectual Property Rights December 12, 2002 Available from <http://www.pharmabiz.com/article/detnews.asp?articleid=16725§ionid=50>.
- Jal Prakash Mishra .2000. Biodiversity, Biotechnology and intellectual; Property Rights. J. World Intellectual Property, 3 (2), 211.
- Lane, Michael. 1995. Biotechnology and Intellectual Property Rights. In biotechnology, IPR & Regulation Conference of the Parties (CBD) Jakarta, Indonesia. Available at <http://www.acephale.org/bio-safety/IoC->

Protection of Intellectual Property Rights for Biotechnology Products

Mohamed Eid A. Mageed¹

Summary

Biotechnology is a knowledge based tool to be used to develop or change the genetic make-up of animal, insect, plant and microbes. As a result of using these tools, a long list of new innovative biotechnological outputs have been developed and introduced to the market. Developed countries with its advanced technological capabilities are able to make use and benefit from WTO (TRIPs) agreement and to convert those innovative biotechnological outputs into high value products. Such innovations required investment in human resources; fostering R&D activities and exclusive protection to allow for rewarding the developer to enable him develop more products. Such exclusive rights have been challenged during the Doha Round of WTO negotiation (2001) and modified to be ignored during emergency situation. There are also different mechanisms available to developing countries to use protected technologies for research under certain terms. For new plant varieties, most countries have decided not to use the patent system for protection but use other available procedures in order to allow for further biotechnological innovation without restriction. Besides WTO (TRIPs) agreement new convention and treaty have been ratified to balance the breeder rights by farmers rights and patent exclusive rights by benefit sharing as well as intellectual property rights by local communities rights.

1. Agricultural Research Center, Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Giza, Egypt. E-mail: meid@idsc.net.eg