الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر01 بن يوسف بن خدة

كلية الحقوق- سعيد حمدين-

فرقة بحثPRFU تنظم المؤتمر الدولي الافتراضي الموسوم ب

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

برنامج المؤتمر الدولي

"التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة"

المنظم يوم 1 مارس 2023

الملتقى عن بعد بتقنية: Google Meet

الجلسة الافتتاحية: الساعة 08:45 1 مارس2023

تلاوة آيات بينات من القران الحكيم

النشيد الوطني

افتتاح الملتقى الوطني من طرف الدكتورة بلقاسمي كهينة

كلمة السيد: رئيس جامعة الجزائر01: مختاري فارس

كلمة السيد: عميد الكلية: لعلاوي عيسى

كلمة السيد: رئيس المجلس العلمي: نساخ فاطمة

كلمة الأستاذة عميمر نعيمة أستاذة التعليم العالي

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

برنامج الجلسات 1 مارس 2023

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

المحور الأول: الإطار القانوني أو الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية

رئيس الجلسة الأولى: عميمر نعيمة أستاذة التعليم العالي بكلية الحقوق جامعة الجزائر 01

التوقيت	عنوان المداخلة:	اسم المتدخل	المؤسسة
9:10 - 9:00	"التكنولوجيا الحيوية وتحقيق الأهداف ومبادئ التنمية المستدامة"	أ.د. بن الزين محمد الأمين	جامعة الجزائر 1
9:20 - 9:10	"الشروط الموضوعية والشكلية لحماية اختراعات التكنولوجيا الحيوية"	د. بن زايد سليمة	جامعة الجزائر 1
9:30 - 9:20	خصوصية شروط الحماية في براءات التكنولوجيا الحيوية	د. ملاك فائزة	جامعة الجزائر 1
9:40- 9:30	"الضوابط القانونية لحماية المستهلك من المنتجات المعدلة وراثيا"	د. آمال سوفالو	جامعة الجزائر 1
9:50 - 9:40	"مشكلات المسؤولية المدنية في مواجهة الأضرار البيولوجية"	د. يخلف عبدالقادر	جامعة الأغواط
10:00 - 9:50	"مبدأ الحيطة ضمانة من المخاطر الماسة بالبيئة وصحة الإنسان"	د. مكي فلة	جامعة الجزائر 1
10:10 - 10:0	"الإطار القانوني لحماية الخصوصية الجينية في ظل استخدام التكنولوجيا الحيوية"	ط. د آمال حديدان	جامعة أم البواقي
10:20 -10:10	L'encadrement juridique du développement durable face à labiotechnologie	د. بابا عيسى لطيفة	جامعة الجزائر 1

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

10:30 -10:20	"حتمية تطوير قواعد المسؤولية المدنية عن الأضرار البيولوجية"	د. دزيري إبتسام د. قسمي أحلام	جامعة الجزائر 1 جامعة الجزائر 1
10:40-10:30	اعتبارات النظام العام في مجال الابتكارات الحيوية	د. جدي نجاة د. بن سالم مختار	جامعة الجلفة المركز الجامعي أفلو

المحور الثاني: التكنولوجيا الحيوية من منظور أخلاقي وفقهي

رئيس الجلسة الثانية: طالبي سرور أستاذة التعليم العالي مركز جيل للبحث العلمي(لبنان)

10:55 - 10:45	"التكنولوجيا الحية من منظور الشريعة- الاستنساخ البشري أنموذجا-"	د. شهرزاد مبعوج عزوزة	جامعة الجزائر 1
11:05 - 10:55	" نظرات فقهية في أبحاث التكنولوجيا الحيوية- المفهوم والتخريج والتقويم-"	د.عبد المجيد خلادي	جامعة الجزائر 1
11:15 - 11:05	"المنظور الأخلاقي في تطبيقات التكنولوجيا الحيوية"	د. سهام بلقرمي	جامعة المسيلة
11:25 - 11:15	"البيوتكنولجيا وأزمة القيم"	د. سمية بيدوح	المعهد العالي للدراسات التطبيقية في الانسانيات بزغوان تونس
11:35 - 11:25	"التكنولوجيا الحيوية وأخلاقيات البيئة- مقاربة فلسفية ايتيقية لعلاقة الإنسان بالطبيعة-"	د. زينب بومهدي	جامعة خميس مليانة
11:45 - 11:35	"أخلاقيات التكنولوجيا الحيوية- الأسس والأهداف-""	أ. بوعلوط فايزة	جامعة الجزائر 1
11:55 - 11:45	الاستنساخ بين العلم والدين	د.بلقاسمي كهينة	جامعة الجزائر 1
12:05 - 11:55	"أخلاق المسؤولية الإيكولوجية عند هانس جوناس"	د.موسى قروني د. فتيحة جلاب	جامعة خميس مليانة جامعة خميس مليانة

منـــــــاقشة عامة

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

المحور الثالث : تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ومخاطرها على البيئة وصحة الانسان

رئيس الجلسة الثالثة: الدكتور أحمد جبريل العويطي أستاذ القانون العام في الجامعات الفلسطينية

12:15 - 12:05	قراءة في كتاب" نهاية الإنسان، عواقب الثورة البيوتكنولوجية"	د. عبد الغني عليوة	جامعة سطيف02
12:25 - 12:15	" تطبيق لإنتاج الطاقة بالتكنولوجيا الحيوية- الآثار على البيئة والإنسان"	د. فجاح عبد القادر	جامعةالجلفة
12:35 - 12:25	"الثورة البيوتكنولوجية: من العلاج إلى التحسين- مخاطر وانزلاقات-"	ط. د محمد طاهير	جامعة المسيلة
12:45 - 12:35	"التكنولوجيا الحيوية الزراعية بين الفوائد الممكنة والمخاطر المحتملة"	د.فيروز براني	جامعة الجزائر1
12:55 - 12:45	"الإشكالات الأخلاقية والانعكاسات البيواتقية لتطبيق تقنية " كريسبر" على البيئة والإنسان	د.عيدون الحامدي	جامعة سطيف2
13:05 - 12:55	المضمون الأخلاقي لهندسة الجينوم البشري	أ.د. آسيا بوعمرة	جامعة الجزائر1
13:15 - 13:05	دور التقانات الحيوية في مواجهة ندرة المياه	د.مراومية صبرينة	جامعة الجزائر1
13:25 - 13:15	التكنولوجيا الحيوية في ضوء الحماية الدولية للحق في الصحة	أ.د. طالبي سرور	رئيسة مركز جيل البحث العلمي (لبنان)

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

المحور الرابع:التكنولوجيا الحيوية أداة للقرصنة البيولوجية للمواد الطبيعية

رئيس الجلسة الرابعة: راحلي سعادأستاذة محاضرة أ بكلية الحقوق جامعة الجزائر 1

13:50 - 13:40	القرصنة البيولوجية للدول النامية باسم التكنولوجيا الحيوية	د.ليندة رقيق	جامعة باتنة1
13:55- 13:50	les biotechnologies entre les considérations éthiques et écologiques, et les exigences du développement durable	د. نور الدين خرايفية	جامعة الجزائر1
14:05-13:55	أثر تكنولوجيا تقيد الاستخدام الجيني على حقوق المزارعين	أ.د. بن دريس حليمة	جامعة سيدي بلعباس
14:15- 14:05	شرعية استغلال الموارد الحيوية والمعارف التقليدية المرتبطة باسم براءة الاختراع	ط.د. محياوي فاطمة	جامعة الجزائر1
14:25- 14:15	" التكنولوجيا الحيوية أداة للقرصنة البيولوجية للموارد الطبيعية"	ط.د.درغاوي رشيدة د. تونسي صبرينة	جامعةالجزائر1 جامعةالجزائر1
14:35- 14:25	"الآليات الخاصة لحماية الموارد الحيوية من القرصنة البيولوجية البيولوجية"	ط.د. بن عطية خيرة ط.د أوبراهم صونية	جامعة الجزائر1 جامعةالجزائر1
14:45- 14:35	دور التكنولوجيا الحيوية في قرصنة الموارد الوراثية	د. برابح السعيد د.الفتني منير	جامعة المسيلة جامعةالجزائر1
14:55- 14:45	القرصنة البيولوجية للموارد الطبيعية أسبابها وأثارها.	ط.د قوريدة بن زيان	جامعة الجزائر1

منـــــــاقشة عامة

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

المحور الخامس: تحقيق التوازن بين استخدام التقنيات الحيوية والاعتبارات الأخلاقية

رئيس الجلسة الخامسة: سديرة نجوى أستاذة محاضرة أ بكلية الحقوق جامعة الجزائر 1

15:10- 15:00	الضرورة الملحة لتطوير البيوأخلاقيات لضبط التكنولوجيات المتقاربة	د.نبيل قليل	جامعة خنشلة
15:20- 15:10	التكنولوجيا الحيوية، المخاطر المجهولة واعتبارات حماية النظام البيئي	د. سامي قريدي	جامعة الجزائر 1
15:30- 15:20	جهود المنظمة العالمية للملكية الفكرية في مواجهة تغير المناخ- مشروع WIPO GREEN-أنموذجا"	ط.د. حراث خديجة ط.د بن حمادي امال	جامعة الجزائر1 جامعة الجزائر1
15:40- 15:30	المسؤولية البيئية كرهان لتحقيق التوازن بين متطلبات التكنولوجيا ومقتضيات التنمية المستدامة	د. أم الرتم سحر د.رغيس اناس	جامعة سطيف جامعة سطيف
15:50- 15:40	المنظومة البيئية الحاضنة للتسويق الأخضر في الجزائر	د. إيمان بغدادي ط.د نبيهة قنفود	جامعة قسنطينة جامعة قسنطينة

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

برنامج الورشـــــــــات

المحور الأول: الإطار القانوني أو الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية

رئيس الجلسة الأولى: شلغوم رحيمة أستاذة محاضرة أ بكلية الحقوق جامعة الجزائر 01

التوقيت	عنوان المداخلة:	اسم المتدخل	المؤسسة
9:10 - 9:00	شـرط الجدة في مجال اختراعات المتصلة بالـمادة الحية البشرية	د. لوراد نعيمة	جامعة سيدي بلعباس
9:20 - 9:10	الضوابط القانونية لنشاط التكنولوجيا الحيوية بين قواعدالقانون الدولي والقانون الداخلي في التشريع الجزائري	ط.د. بلولة يزيد	جامعة الجزائر 1
9:30 - 9:20	"الإطار القانوني للتكنولوجيا الحيوية- الأصناف النباتية الجديدة نموذجا-"	د. سعيدي صالح	جامعة الجزائر 1
9:40 - 9:30	الآليات القانونية لحماية التنوع البيولوجي وتفادي المخاطر المحتملة للتكنولوجيا الحيوية	د.أكرتش فازية	جامعة الجزائر 1
9:50 - 9:40	آليات حماية التكنولوجيا الحيوية	د.منيرقتال	جامعة الجزائر 1
10:00 - 9:50	دور براءة الاختراع في حماية الكائنات الدقيقة	ط.د. صخراوي أمين د. غندري رابحة	جامعةتونس جامعة تونس
10:10 -10:00	Environmental biotechnology applications and impacts	د.باحمد كنزة	جامعة الجزائر 1

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

رئيس الجلسة الثانية: أمقران راضية أستاذة محاضرة أ بكلية الحقوق جامعة الجزائر 01

10:25 - 10:15	البيوتكنولوجيا الطبية بين مقتضيات التطور العلمي وحدود حماية الحياة البشرية	د. شلغوم رحيمة د. بلعباس نادية	جامعة الجزائر 1 جامعة الجزائر 1
10:35 - 10:25	أحكام الالتزام باستغلال الاختراعات الحيوية	د. عبد اللالي سميرة	جامعة بومرداس
10:45 - 10:35	التجارة الدولية للكائنات المعدلة وراثيا- بين بروتوكول قرطاجنة واتفاقيات منظمة التجارة العالمية-	د. عيسى لعلاوي د. فائزة مرتات	جامعة المسيلة جامعة المسيلة
10:55- 10:45	ابتكارات التكنولوجيا الحيوية بين الحماية القانونية وآثارها على الدول النامية	د. لراري نوال د. زقاري آمال	جامعة تيبازة جامعة تيبازة
11:05 - 10:55	ابراء الاختراعات البيوتكنولوجية	د. حاج صادوق ليندة	جامعة الجزائر 1
11:15 - 10:05	دور التقانة الحيوية الخضراء في تحقيق الأمن الغذائي وحماية البيئة- فرص وتحديات-	د. رزال حكيمة	جامعة الجزائر 1
11:25 - 11:15	مجالات استخدام التكنولوجيا الحيوية	د. لشهب نادية د. بناسي شوقي	جامعة الجزائر 1 جامعة الجزائر 1
11:35 -11:25	أثار حماية الكائنات المعدلة وراثيا على الدول النامية	د.عمارة أميرة ايمان د. دحماني عبد القادر	جامعة الجزائر جامعة الجزائر
11:45 -11:35	براءة الاختراع الحيوي كصناعة استشرافية للتكنواوجيا الحيوية بين الحماية القانونية والقرصنة البيولوجية	ط.د شنيقل حنان	جامعة الشاذلي بن الجديد الطارف

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

المحور الثالث: تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ومخاطرها على البيئة وصحة الإنسان

رئيس الجلسة الثانية: بن زايد سليمة أستاذة محاضرة بكلية الحقوق جامعة الجزائر 01

9:21 - 9:07	مخاطر التكنولوجيا الحيوية على صحة الإنسان	د.فائزة خير الدين	جامعة الجزائر 1
9:28 - 9:21	التكنولوجيا الحيوية والصحة الإيكولوجية	د.آمال علاوشيش	جامعة الجزائر 2
9:35 - 9:28	استغلال الغاز الصخري كمورد حيوي جديد بين حاجة الجزائر إليه ومخاطره	د.سعيود زهرة	جامعة الجزائر 1
10:42 - 10:35	"الحماية القانونية للحق في الخصوصية الجينية في ظل القانون رقم 03/16"	د. ويس ماية	جامعة قسنطينة
10:52 - 10:42	طرق وأساليب استخدامات التكنولوجيا الحيوية وتأثيرها على الصحة والبيئة	د.حيتم هبة	جامعة الجزائر 1

قراءة الـــــــــــتوصيات

اختتام فعاليات المؤتمر الدولي

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الجزائر

كلـية الحقوق سعيد حمدين
فرقة بحث prfu تنظم المؤتمر الدولي
الافتراضي الموسوم ب

التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة

يوم 1 مارس 2023

الهيئة الشرفية:

أ/د مختاري فارس،رئيس جامعة الجزائر1
أ/د. لعلاوي عيسى، عميد كلية الحقوق، جامعةالجزائر1
د/ مدافر فايزة، نائب رئيس جامعة الجزائر1
أ/د نساخ فاطمة، رئيسة المجلس العلمي.
رئيسة المؤتمر الدولي الافتراضي: بلقاسمي كهينة
رئيسة اللجنة التنظيمية: عمارة أميرة إيمان

تقديم المؤتمر:

أدى قيام الثورة الصناعية إلى ظهور العديد من الاختراعات الحديثة مما أدى إلى التقدم العلمي والتكنولوجي، أسفر عن ذلك نتائج عظيمة في العديد من المجالات مكنت الانسان من استخدام الأرض وما تحتويه من نظم بيئية والاستفادة من مصادرها وثرواتها المتجددة وغير المتجددة واستحداث مصادر أخرى للطاقة ونتج عن هذا التسابق التكنولوجي أضرارجسيمة بالبيئة حيث فقدت الأنظمة البيئية قدراتها على التجدد وأخلت بالتوازن الطبيعي والنظام الايكولوجي.

ولابد التسليم أن التنمية الحقيقية هي تلك التي تهدف إلى استخدام النظم البيئية، لذلك لابد من التعاون بين الدول لإقامة العلاقة التكاملية بين اعتبارات التنمية المستدامة ومقتضيات حماية البيئة، وهذا من خلال تنمية مستدامة تلبي احتياجات الحاضر دون التضحية بمتطلبات المستقبل.

فأسفر التطور العلمي والتكنولوجي عن ظهور تقنيات لها خطورتها وأهميتها وسميت بالثورة العلمية حيث تعمل على تحسين الحياة العامة والصحة، ولكن بظهورها أدى إلى تنامي مخاوف المجتمع الدولي من التأثيرات التي قد تخلفها على الصحة والبيئة وعلى التنمية المستدامة، مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى ايجاد وسائلقانونية دولية ووطنية لتأطير هذه التقنياتوتحقيق السلامة الاحيائية.

هناك الكثير من التساؤلات الأخلاقية والاجتماعية والتشريعية تفرض نفسها بقوة، مما دفع العلماء ورجال البيئة وعلماء الدين والهيئات والمنظمات المدنية إلى تنظيم العديد من المؤتمرات والندوات لدراسة هذه التساؤلات ووضع التشريعات المقننة لها .كيف يمكن تحقيق التوازن بين مقتضيات استخدام التكنولوجيا الحيوية ومتطلبات حماية البيئة وصحة الانسان وتحقيق التنمية المستدامة؟ وماهي الجهود الدولية المبذولة في هذا الإطار لضمان السلامة الاحيائية والتنمية المستدامة؟

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

أهداف الملتقى:

إن الثورة العلمية والتكنولوجية اقترنت بظهور التكنولوجيا الحيوية والتي كانت لها آفاق كبرى هي تحقيق رفاهية الانسان والقضاء على أزمة الجوع في العالم، فتعد التكنولوجيا الحيوية من أهم الثورات التي يشهدها العالم اليوم فهي ترتبط بالكائنات الحية والموارد البيولوجية وساهمت في فتح آفاق كثيرة لحل كثير من المشاكل في مجال الغذاء والدواء.

إلا أنه تنامت مخاوف عند العديد من الدول من مخاطر استخدام التقنيات الحيوية والأضرار التي قد تخلفها على البيئة وصحة الانسان والحيوان، لذلك كان من الضروري البحث عن الضوابط القانونية والأخلاقية للاستخدام العقلاني للتكنولوجيا الحيوية.

محاور الملتقى:

المحور الأول: الإطار القانوني أو الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية.
المحور الثاني: التكنولوجيا الحيوية من منظور أخلاقي وفقهي.
المحور الثالث: تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ومخاطرها على البيئة وصحة الانسان.
المحور الرابع: التكنولوجيا الحيوية أداة للقرصنة البيولوجية للموارد الطبيعية.
المحور الخامس:تحقيقالتوازن بين استخدام التقنيات الحيوية والاعتبارات الأخلاقية والبيئية.

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

رئيسة اللجنة العلمية: بلقاسمي كهينة

أعضاء اللجنة العلمية

د/ بلقاسمي كهينة ..... جامعة الجزائر1
د/ملاك فايزة ..... جامعة الجزائر1
د/ حاج صادوق ليندة ..... جامعة الجزائر1
د/ دبن زيادة أم السعد ..... جامعة الجزائر1
د/ مازوني كوثر ..... جامعة الجزائر1
د/شملي رحيمة شلغوم جامعةالجزائر1
د/ عميروش فتحي ..... جامعة الجزائر1
د/ بوعمرة آسيا ..... جامعة الجزائر1
د/ شويرب خالد ..... جامعة الجزائر1
د/ رزال حكيمة ..... جامعة الجزائر1
د/خواص نصيرة ..... جامعة الجزائر1
د/ دحماني عبد القادر جامعةالجزائر1
د/ تونسي صبرينة ..... جامعة الجزائر1
د/ عمروش فوزية ..... جامعة الجزائر1
د/ سلاوي يوسف ..... جامعة الجزائر1
د/ سعيدي صالح جامعةالجزائر1
د/ حواس فتحية ..... جامعة الجزائر1
د/ بوجلطي عز الدين ..... جامعة الجزائر1
د/ بوسنة خير الدين ..... جامعة الجزائر1
د/ قتال منير ..... جامعة الجزائر1
د/ بوضياف قدور ..... جامعة الجزائر1
د/ جدي نجاة ..... جامعة الجلفة
د/ بن صالح رشيدة ..... جامعة الجزائر1
د/ غشير صالح ..... جامعة الجزائر1
د/ سلامي ميلود ..... جامعة باتنة
د/ غاندري رابحة ..... كليةالحقوق جامعة تونس
د/ صفاء أوتان ..... كليةالحقوق جامعة دمشق
د/ محمد رفيف ..... جامعة أزمير تركيا

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

أعضاء اللجنة التنظيمية:

د. عبد الحق حنان ..... دكتوراه
ط.د. محي الدين زكرياء ..... طالبة دكتوراه
ط.د. مبرك عز الدين ..... طالب دكتوراه
دلشهب نادية ..... دكتوراه
ط د بن حمادي أمال ..... طالبة دكتوراه
ط د بن عطية خيرة ..... طالبة دكتوراه
ط د بن زيان قوريدة ..... طالب دكتوراه
ط د أوبراهم صوني ..... طالبة دكتوراه
ط د درغاوي رشيدة ..... طالبة دكتوراه
ط د حراث خديجة ..... طالبة دكتوراه
د بوثلجي أمينة ..... دكتوراه
د عودة محي الدين ..... دكتوراه
ط د جزيري مروة ..... طالبة دكتوراه
ط د صخراوي أمين ..... طالب دكتوراه
ط د بوسحابة حليمة ..... طالبة دكتوراه

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

شروط المشاركة في الملتقى:

- أن تكون المداخلة في أحد المحاور الأساسية لموضوع الملتقى.
- أن يكون الموضوع أصليا لم يسبق أن قدم في ندوات أو مؤتمرات أو ملتقيات علمية سابقة ولم يتم نشره من قبل
- يجب مراعاة المنهج العلمي ومعاييره في الكتابة، وأن تتميز بالأصالة والجدية في التحليل.
- لغة المداخلة: عربية، فرنسية، وانجليزية.
- يتراوح عدد صفحات المداخلة بين صفحة 15 إلى 20.
- تقبل المداخلات المشتركة.
- تحرر المداخلة باللغة العربية Simplified Arabic بمقاس 14 بالنسبة للمتن و 12 بالنسبة للهامش.

مواعيد وآجال هامة:

- آخر أجل لاستقبال الملخصات باللغة العربية و الانجليزية هو 10 جانفي2023
- آخر أجل لاستقبال المداخلة كاملة هو 10 فيفري2023
- الرد على المداخلات المقبولة يوم 20 فيفري2023

- ترسل المداخلات إلى البريد الالكتروني التالي:

colloquebiotech@gmail.com

الدكتورة بلقاسمي كهينة
رئيسة المؤتمر الدولي

بطاقة المشاركة:

الاسم واللقب:..... الرتبة: .....
مؤسسة الانتماء: .....
البريد الالكتروني:.....
رقم الهاتف: .....
المحور: .....
عنوان المداخلة: .....
الملخص بالعربية و الانجليزية:.....

استمارة المشاركة

اللقب و الاسم : فجاح عبد القادر

مؤسسة الانتماء :قسم ميكانيك المواد جامعة زيان عاشور الجلفة الجزائر

البريد الالكترونى : fidjah.abdelkader@gmail.com

رقم الهاتف :0664.44.55.65

المحور : المحور الثالث تطبيقات التكنولوجيا الحيوية و مخاطرها على البيئية و صحة الانسان

عنوان المداخلة : **تطبيق لإنتاج الطاقة بالتكنولوجيا الحيوية– الآثار على البيئية و الإنسان–**

الملخص :

يمكننا تعريف التكنولوجيا الحيوية على انها تقنية تعتمد على البيولوجيا ، جيث تسخر التكنولوجيا الحيوية العمليات الخلوية والجزيئية الحيوية لتطوير التقنيات والمنتجات ، هذا ما يساعدنا على تحسين حياتنا وصحة كوكبنا ، حيث تستخدم الخلايا الحية لتطوير أو معالجة المنتجات لأغراض محددة ، و هكذا ترتبط التكنولوجيا الحيوية بالهندسة الوراثية و مجالات أخري مثل الطب و البيئة .

تساعد هذه التكنولوجيا في محاربة الجوع و المرض ، و إنتاج أكثر أمانًا ونظافة ، و تقليل تأثيرنا على البيئية وتوفير الطاقة و إزالة التلوث ، و توليد الطاقة المتجددة و إنتاج الكتلة الحيوية ،

فمنذ نشت هذا التخصص في 1919 غير عدة مفاهيم و منها : اكتشاف الحمض النووي و تصنيع الإنزيمات المخبرية و هذا ما ساعد في تطوير علم الأدوية و الطب ، و علم الاستنساخ وتم إنشاء الخلية الاصطناعية و العين الالكترونية و ماخرا صنع مضادات لفيروس كوفيد 19 –كورونا– ، و استعمل لصناعة المضادات و إنتاج الأعضاء الاصطناعية.

رغم كل هذه الايجابيات إلا انه توجد سلبيات لهذه التكنولوجية تشمل انتشار الأغذية المختبرية إلى تقضى على تنوع المحاصيل طبيعيا ، و التأثير على توازن النظام البيئي ، إضافة الى الآثار غير المعروفة للتجارب التي قد تودي إلى انتشار الفيروسات مثلما حدث مع جائحة كورونا ، كما أن ظاهرة الاستنساخ و تعديل الجينات البشرية و تحديد نوع الجنين هي مسائل نقاش أخلاقية وجدل اجتماعي.

في هذا البحث سنجري بحث عن تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في المجال الصناعي و تاثيرتها على البيئية و صحة الإنسان ، حيث سنجري دراسة تجريبية لإنتاج الوقود الحيوي باستعمال التكنولوجيا الحيوية و نتعرف على الآثار الايجابية و السلبية على استعمال هذه التكنولوجية في المجال الطاقوى . ففى مجال الميكانيك الطاقوية نهتم بطرق انتاج و انتقال الطاقة و طرق صنع طاقات متجددة . حيث سنجمع بين المنهج التجريبي و المنهج العلمى لتحصل على نتائج في هذا البحث .

كلمات دالة : الطاقة الحيوية . انتاج الطاقة . تاثيرات . البيئية . الانسان

ABSTRACT

We can define biotechnology as a technology based on biology, This technology uses cellular and biomolecular processes to develop technologies and products that help us improve our lives and the health of our planet. Where living cells are used to develop or process products for specific purposes, this is how biotechnology is related to genetic engineering and other fields such as medicine and the environment.

This technology helps fight hunger and disease, produce safer and cleaner products, reduce our environmental impact, save energy and remove pollution, generate renewable energy and produce biomass, Since the inception of this specialization in 1919, it has changed several concepts, including: the discovery of DNA and the manufacture of laboratory enzymes, and this is what helped in the development of pharmacology and medicine, and the science of cloning. It was used to manufacture antibiotics and produce artificial organs.

Despite all these positives, there are negatives to this technology, including the spread of laboratory food that destroys the diversity of crops naturally, and the impact on the balance of the ecosystem, in addition to the unknown effects of experiments that may lead to the spread of viruses, as happened with the Corona pandemic, The phenomenon of cloning, modifying human genes, and determining the gender of the fetus are issues of ethical discussion and social controversy.

In this research, we will conduct research on the applications of biotechnology in the industrial field and their impact on the environment and human health. In the field of energy mechanics, we are interested in ways of producing and transferring energy, and in ways of creating renewable energies. Where we will combine the experimental method and the scientific method to get results in this research.

Key words: bioenergy. energy production . effects. environmental. Human

بطاقةالمشاركة

الاسم واللقب: عيسى لعلاوي الجنسية: جزائرية أستاذ مساعد قسم "أ" كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة المسيلة رقم الهاتف: 06671649855 البريد الالكتروني: laissa.lalaoui@univ-msila.dz	الاسمواللقب: فائزة مرتات الجنسية: جزائرية أستاذمحاضرقسم "أ" كليةالعلوم،جامعةالمسيلة رقمالهاتف: 0660840465 البريدالالكتروني: faiza.meritate@univ-msila.dz

محور المداخلة (المحور الأول): الإطار القانوني أو الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية

عنوان المداخلة:التجارةالدوليةللكائناتالمعدلة وراثيا: بينبروتوكولقرطاجنةواتفاقياتمنظمةالتجارةالعالمية

الملخص

إن استخدام التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها المختلفة تعد ثورة علمية وحضارية بدأتها الدول المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية، حيث أحرزت انتصارات علمية كبيرة وإنجازات مشهورة، مما دعا دول أخرى إلى أن تحذو حذو تلك الدول المتقدمة للاستفادة من التكنولوجيا الحيوية في تنمية مجتمعاتهم والنهوض بها.

تعد اتفاقية التنوع البيولوجي 1992 التي تم إقرارها في مؤتمر قمة الأرضأقرب محاولة دولية لمعالجة المشاكل المتعلقة بالتجارب الدولية للكائنات المعدلة وراثيا. ومن بين الصكوك الدولية التي تنص على اتخاذ تدابير تجارية لحماية البيئة، يحتل بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي مكان الصدارة. يتبع هذا البروتوكول نهجا وقائيا في تحقيق هدفه المتمثل في السعي إلى ضمان مستوى ملائم من الحماية في مجال نقل ومناولة واستخدام الكائنات الحية المحورة.

قبل دخول بروتوكول قرطاجنة حيز النفاذ كانت الكائنات الحية المحورة تسير بموجب قانون منظمة التجارة العالمية، ولكن بعد دخول هذا البروتوكول حيز النفاذ أصبحت تجارة الكائنات الحية المحورة تسير بنظامين مختلفين، حيث يتمثل النظام الأول في اتفاقيات منظمة التجارة العالمية، أما النظام الثاني فيتمثل في القانون الدولي للبيئة وبالضبط في بروتوكول قرطاجنةللسلامة الأحيائية، هذه الازدواجية في تسيير تجارة الكائنات المحورة قد ينشئ عنها تصادم بين اتفاقيات منظمة التجارة العالمية وبروتوكول قرطاجنة، لذا يمكن طرح بعض التساؤلات حول العلاقة بين النظامين، نسعى من خلال هذه المداخلةلتوضيح العلاقة بين اتفاقيات منظمة التجارة العالمية المعنية بالكائنات المعدلة وراثيا وبروتوكول قرطاجنة.

الكلمات المفتاحية:التكنولوجيا الحيوية، منظمة التجارة العالمية، بروتوكول قرطاجنة، الكائنات الحية المحورة.

Abstract:

The use of biotechnology and its various applications is a scientific and civilized revolution initiated by developed countries such as the United States of America, where it has achieved great scientific victories and famous achievements, which called on other countries to follow the example of those developed countries to benefit from biotechnology in the development and advancement of their societies.

The 1992 Convention on Biological Diversity adopted at the Earth Summit is the closest international attempt to address problems related to international testing of GMOs. Among the international instruments providing for trade measures to protect the environment, the Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity takes pride of place. This Protocol takes a precautionary approach in achieving its objective of seeking to ensure an adequate level of protection in the transfer, handling and use of living modified organisms.

Before the entry into force of the Cartagena Protocol, living modified organisms were governed by the law of the World Trade Organization, but after the entry into force of this protocol, the trade in living modified organisms proceeded with two different systems, where the first system is represented in the agreements of the World Trade Organization, while the second system is represented in international law For the environment and exactly in the Cartagena Protocol on Biosafety, this duplication in the conduct of the trade of modified organisms may result in a collision between the World Trade Organization agreements and the Cartagena Protocol, so some questions can be raised about the relationship between the two systems, we seek through this intervention to clarify the relationship between the relevant World Trade Organization agreements GMOs and the Cartagena Protocol.

الملتقى الدولي

التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة يوم 2023/03/01

فايزة خيرالدين أستاذة محاضرة ب

كلية الحقوق سعيد حمدين جامعة الجزائر 1

الالكتروني البريد Khireddine.faiza@yahoo.com

هاتف رقم: 0770732114

المحور الثالث: تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ومخاطرها على البيئة وصحة الإنسان.

عنوان المداخلة: مخاطر التكنولوجيا الحيوية على صحة الإنسان

Biotechnology risks to human health

الملخص:

تُعرف التكنولوجيا الحيوية بأنّها مجموعة التقنيات المعتمدة بأساسها على العلوم الحياتية، والتي تهدف إلى تطوير التقنيات والمنتجات لتحسين الظروف المعيشية للكائنات الحية والظروف البيئية بشكل عام وذلك عن طريق تسخير وتطويع العمليات الحيوية في بعض الكائنات الحية على المستوى الخلوي والجزيئي، فهي تساهم في معالجة الأنظمة البيولوجية بما في ذلك الخلايا الحية لمعالجة أو تصنيع منتجات متنوعة مفيدة للبشر، وذلك باستخدام علوم الفيزياء والكيمياء والرياضيات وغيرها، ومن المؤكد أنّ هناك إيجابيات متعددة لذلك، كما أنّ هناك مخاطر وجوانب سلبية لهذه التطبيقات، لدرجة أنها تعكس مخاطر التكنولوجيا الحيوية والتأثير السلبي على صحة الإنسان وعلى الطبيعة والتنوع البيولوجي والنظام البيئي، ومع التطورات والتغيرات إلا أنها لا تزال المخاطر والعواقب طويلة المدى للتغير الجيني للعديد من الكائنات الحية غير محددة، وهو ما قد يؤدي إلى إحداث خلل في توازن النظام البيئي في الطبيعة ويؤثر على صحة الإنسان، مما قد ينتج عنه انخفاض في التنوع البيولوجي.

Abstract:

Biotechnology is defined as a set of technologies based on life sciences, which aims to develop technologies and products to improve the living conditions of living organisms and environmental conditions in general, by harnessing and adapting the vital processes in some organisms at the cellular and molecular level.

They contribute to the treatment of biological systems, including living cells, to process or manufacture various products useful to humans, using the sciences of physics, chemistry, mathematics, and others, and there are certainly many positives for this, and there are risks and negative aspects of these applications, which reflect the risks of biotechnology and the negative impact On nature, biodiversity and the ecosystem, and with developments and changes, the risks and long-term consequences of genetic change for many living organisms remain undefined, which may lead to an imbalance in the ecosystem balance in nature and affect human health, which may result in decreased in biodiversity.

ملاحظة: المداخلة ستكون باللغة الانجليزية.

المؤتمر الدولى الافتراضي الموسم ب حول :
تكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية و البيئية و مقتضيات التنمية المستدامة

تطبيق لإنتاج الطاقة بالتكنولوجيا الحيوية

- الآثار على البيئية و الإنسان-

فجاح عبد القادر[1*] بن عثمان جمعة [2] مزعاش هاجر[3]

الصيد خضرة [4] بن بكاى سيدى عقبة [5] اعبيد ايمان [6]

1* معمل تطوير المواد والميكانيكا (LDMM) – جامعة الجلفة ، 17000 ، الجزائر

2 كلية العلوم قسم الفيزياء ، جامعة باجي مختار ، BP.12 ، عنابة ، DZ-23000 ، الجزائر

3 معمل أبحاث التربة والهيدروليك ، باجي مختار – جامعة عنابة ، ص ب 12 ، 23000 ، عنابة ، الجزائر.

4 كلية العلوم التطبيقية . جامعة ورقلة . الجزائر .

5 كلية علوم و تكنولوجيا جامعة تمنراست الجزائر .

6 معمل الكيمياء والهندسة الجزيئية والبنى النانوية. جامعة فرحات عباس سطيف ، الجزائر.

المؤتمر الدولى الافتراضي الموسم ب حول :
تكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية و البيئية و مقتضيات التنمية المستدامة

الملخص

يمكننا تعريف التكنولوجيا الحيوية على انها تقنية تعتمد على البيولوجيا ، جيث تسخر التكنولوجيا الحيوية العمليات الخلوية والجزيئية الحيوية لتطوير التقنيات والمنتجات ، هذا ما يساعدنا على تحسين حياتنا وصحة كوكبنا ، حيث تستخدم الخلايا الحية لتطوير أو معالجة المنتجات لأغراض محددة ، و هكذا ترتبط التكنولوجيا الحيوية بالهندسة الوراثية و مجالات أخري مثل الطب و البيئة .

تساعد هذه التكنولوجيا في محاربة الجوع و المرض ، و إنتاج أكثر أمانًا ونظافة ، و تقليل تأثيرنا على البيئية وتوفير الطاقة و إزالة التلوث ، و توليد الطاقة المتجددة و إنتاج الكتلة الحيوية ،

فمنذ نشت هذا التخصص في 1919 غير عدة مفاهيم و منها : اكتشاف الحمض النووي و تصنيع الإنزيمات المخبرية و هذا ما ساعد في تطوير علم الأدوية و الطب ، و علم الاستنساخ وتم إنشاء الخلية الاصطناعية و العين الالكترونية و ماخرا صنع مضادات لفيروس كوفيد 19 –كورونا– ، و استعمل لصناعة المضادات و إنتاج الأعضاء الاصطناعية.

رغم كل هذه الايجابيات إلا انه توجد سلبيات لهذه التكنولوجية تشمل انتشار الأغذية المختبرية إلى تقضى على تنوع المحاصيل طبيعيا ، و التأثير على توازن النظام البيئي ، إضافة الى الآثار غير المعروفة للتجارب التي قد تودي إلى انتشار الفيروسات مثلما حدث مع جائحة كورونا ، كما أن ظاهرة الاستنساخ و تعديل الجينات البشرية و تحديد نوع الجنين هي مسائل نقاش أخلاقية وجدل اجتماعي.

في هذا البحث سنجري بحث عن تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في المجال الصناعي و تاثيرتها على البيئية و صحة الإنسان ، حيث سنجري دراسة تجريبية لإنتاج الوقود الحيوي باستعمال التكنولوجيا الحيوية و نتعرف على الآثار الايجابية و السلبية على استعمال هذه التكنولوجية في المجال الطاقوى . ففى مجال الميكانيك الطاقوية نهتم بطرق انتاج و انتقال الطاقة و طرق صنع طاقات متجددة . حيث سنجمع بين المنهج التجريبي و المنهج العلمى لتحصل على نتائج في هذا البحث .

كلمات دالة : الطاقة الحيوية . انتاج الطاقة . تاثيرات . البيئية . الانسان

المؤتمر الدولي الافتراضي تحت عنوان
التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئة ومقتضيات التنمية المستدامة
رئيسة الملتقى الأستاذة الدكتورة بلقاسمي كهينة

بطاقة مشاركة

الاسم واللقب :أكرتشفازية

الرتبة: دكتوراه علوم قانون خاص (ملكية فكرية)

مؤسسة الانتماء: كلية الحقوق سعيد حمدين

البريد الالكتروني: akretchefa@gmail .com

رقم الهاتف : 0662750236

المحورالاول: الإطار القانوني أو الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية

عنوان المداخلة :الآليات القانونية لحماية التنوع البيولوجيوتفادي المخاطر المحتملة للتكنولوجيا الحيوية .

ملخص مداخلة باللغة العربية تحت عنوان

الآليات القانونية لحماية التنوع البيولوجي

وتفادي المخاطر المحتملة للتكنولوجيا الحيوية

إن تطور التكنولوجيا في جميع مجالات الحياة أدتإلى ظهور عدة ابتكارات في مختلف الميادين سيما تلك الابتكارات المتعلقة بالتكنولوجيا الحيوية التي لها عدة ايجابيات لحياة الإنسانوتتعلق هذه

التكنولوجيا سيما في عملية تغير جزء بسيط جدا في الخريطة الوراثية للنوع أوأكثر من خلايا النبتاتأو الحيوانات وغالبا ما يكون ذلك بمساعدة جزء من المادة الوراثية المستخلصة من احد المكروبات ويهدف هذا التغير الوراثي إلى زيادة الإنتاج الزراعي من حيث الكمية والنوعية في وقت قصير، أو إنتاج نباتات معدلة وراثيا لمقاومة تأثير الحشرات والأمراض والجفاف التي تصيب مختلف المنتوجات الزراعية، كما يتم تطوير أنواع وراثية من الحيواناتكالأبقاروالأغنامالإنتاج حليب ذي مواصفات غذائية خاصة يحتوى على مقاومة عدد من الأمراض.

وتجدر الإشارة إلى أن ممارسة هذه التكنولوجيا لها اثر مباشر على التنوع البيولوجي وهذا ماأدى بالدول إلىالإسراع لوضع نظام قانوني يحمي هذا المجال إما على المستوى الدولي بإبرام اتفاقيات دولية خاصة بهذا المجال لاسيما ضمن اتفاقية التنوع البيولوجي لسنة 1992 وبرتوكول قرطاجة الذي يعتبر أول اتفاق دولي ذو قوة ملزمة يهدف إلى المحافظة على البيئة وصحة الإنسان وهو برتكول تابع لاتفاقية التنوع البيولوجي وتم إقراره في جانفي 2000 ودخل حيز التنفيذ في 2003 وهدفه المساهمة في ضمان حماية امن الكائنات الحية المحورة جينيا الناشئة عن التكنولوجيات الحيوية وإما بسن تشريعات وطنية تحمي هذا المجال لاسيما المشرع الجزائري الذي سن عدة تشريعات تتعلق بالسياحة والساحل والبيئة حيث نص المشرع الجزائري على تعريف التنوع البيولوجي على انه قابلية التغير لدى الأجسام الحية من كل مصدر بما في ذلك الأنظمة البيئية البرية والبحرية وغيرها من النظم المائية والمركبات الايكولوجية التي تتألف منها وهذا يشمل التنوع ضمن الأصناف فيما بينها وكذا النظم البيئة ضمن قانون رقم 03-01 المتعلق بحماية البيئة المستدامة الصادر بتاريخ 19 جويلية 2003 .

وبالتالي فالهدف من هذه الدراسة هي تحديد أثار التكنولوجيا الحية على التنوع البيولوجي والآليات الدولية والوطنية لتفادي المخاطر المحتملة وما مدى فعالية هذه الحماية القانونية في التصدي لأضرار التكنولوجيا الحيوية على التنوع البيولوجي ؟ وماهي كيفيات تحقيق التوازن بين المجالين ؟.

Abstract of the intervention in English under the titlelegalmechanisma to protectbiodiversity and preventpotentialdangers of biotechnology

The development of technology in all areas of life has led to the emergence of several innovations in various fields, especially those innovations related to biotechnology, which have a variety of positive aspects for human life. This technology is related to the process of changing a very simple part in the genetic map for one or more species from plan or animal cells. Typically, this done with the help of part of the genetic material extracted from one of the microbes. Hence, this genetic change aims, in a short time, to increase agricultural production in terms of quantity and quality or to produce genetically modified plants to resist the influence of insects, diseases and drought that affect various agricultural products. Likewise, Genetic types of animals are also developed, such as cows and sheep to produce milk with special nutritional characteristics that contains resistance to a number of diseases.

It is important to be noted that the practice of this technology has a direct impact on biological diversity which conducted countries to accelerate the establishment of a legal system that protects this field, either at the international level by concluding international agreements in this field, especially within the Convention on Biological Diversity of 1992 and the

Carthage Protocol, which is considered the first international agreement with binding force aims to preserve the environment and human health. It is a protocol affiliated with the Convention on Biological Diversity and was approved in January 2000 then entered into force in 2003. Its aim is to contribute to ensuring the protection of the security of genetically modified organisms arising from biotechnologies, or by enacting national legislation that protects this field.Especially the Algerian legislator, who enacted several legislations related to tourism, the coast and the environment, as the Algerian legislator defined biodiversity as the changeability of living bodies from every source, including terrestrial and marine ecosystems and other aquatic systems as well as the ecological compounds that make them up, and this includes diversity within species between them as well as the environmental systems cited by the Law No. 03-01 related to the protection of the sustainable environment issued on July 19, 2003.

Thus, the aim of this study is to determine the effects of biotechnology on biodiversity as well as the international and national mechanisms to avoid potential risks. What is the effectiveness of this legal protection in addressing the damages of biotechnology to biodiversity? What are the ways to achieve a balance between the two fields? .

المؤتمر الدولي الافتراضي تحت عنوان
التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئة ومقتضيات التنمية المستدامة
رئيسة الملتقى الأستاذة الدكتورة بلقاسمي كهينة

بطاقة مشاركة

الاسم واللقب :أكرتشفازية

الرتبة: دكتوراه علوم قانون خاص (ملكية فكرية)

مؤسسة الانتماء: كلية الحقوق سعيد حمدين

البريد الالكتروني: akretchefa@gmail .com

رقم الهاتف : 0662750236

المحورالاول: الإطار القانوني أو الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية

عنوان المداخلة :الآليات القانونية لحماية التنوع البيولوجيوتفادي المخاطر المحتملة للتكنولوجيا الحيوية .

ملخص مداخلة باللغة العربية تحت عنوان

الآليات القانونية لحماية التنوع البيولوجي

وتفادي المخاطر المحتملة للتكنولوجيا الحيوية

إن تطور التكنولوجيا في جميع مجالات الحياة أدتإلى ظهور عدة ابتكارات في مختلف الميادين سيما تلك الابتكارات المتعلقة بالتكنولوجيا الحيوية التي لها عدة ايجابيات لحياة الإنسانوتتعلق هذه

التكنولوجيا سيما في عملية تغير جزء بسيط جدا في الخريطة الوراثية للنوع أوأكثر من خلايا النبتاتأو الحيوانات وغالبا ما يكون ذلك بمساعدة جزء من المادة الوراثية المستخلصة من احد المكروبات ويهدف هذا التغير الوراثي إلى زيادة الإنتاج الزراعي من حيث الكمية والنوعية في وقت قصير، أو إنتاج نباتات معدلة وراثيا لمقاومة تأثير الحشرات والأمراض والجفاف التي تصيب مختلف المنتوجات الزراعية، كما يتم تطوير أنواع وراثية من الحيواناتكالأبقاروالأغنامالإنتاج حليب ذي مواصفات غذائية خاصة يحتوى على مقاومة عدد من الأمراض.

وتجدر الإشارة إلى أن ممارسة هذه التكنولوجيا لها اثر مباشر على التنوع البيولوجي وهذا ماأدى بالدول إلىالإسراع لوضع نظام قانوني يحمي هذا المجال إما على المستوى الدولي بإبرام اتفاقيات دولية خاصة بهذا المجال لاسيما ضمن اتفاقية التنوع البيولوجي لسنة 1992 وبرتوكول قرطاجة الذي يعتبر أول اتفاق دولي ذو قوة ملزمة يهدف إلى المحافظة على البيئة وصحة الإنسان وهو برتكول تابع لاتفاقية التنوع البيولوجي وتم إقراره في جانفي 2000 ودخل حيز التنفيذ في 2003 وهدفه المساهمة في ضمان حماية امن الكائنات الحية المحورة جينيا الناشئة عن التكنولوجيات الحيوية وإما بسن تشريعات وطنية تحمي هذا المجال لاسيما المشرع الجزائري الذي سن عدة تشريعات تتعلق بالسياحة والساحل والبيئة حيث نص المشرع الجزائري على تعريف التنوع البيولوجي على انه قابلية التغير لدى الأجسام الحية من كل مصدر بما في ذلك الأنظمة البيئية البرية والبحرية وغيرها من النظم المائية والمركبات الايكولوجية التي تتألف منها وهذا يشمل التنوع ضمن الأصناف فيما بينها وكذا النظم البيئة ضمن قانون رقم 03-01 المتعلق بحماية البيئة المستدامة الصادر بتاريخ 19 جويلية 2003 .

وبالتالي فالهدف من هذه الدراسة هي تحديد أثار التكنولوجيا الحية على التنوع البيولوجي والآليات الدولية والوطنية لتفادي المخاطر المحتملة وما مدى فعالية هذه الحماية القانونية في التصدي لأضرار التكنولوجيا الحيوية على التنوع البيولوجي ؟ وماهي كيفيات تحقيق التوازن بين المجالين ؟.

Abstract of the intervention in English under the titlelegalmechanisma to protectbiodiversity and preventpotentialdangers of biotechnology

The development of technology in all areas of life has led to the emergence of several innovations in various fields, especially those innovations related to biotechnology, which have a variety of positive aspects for human life. This technology is related to the process of changing a very simple part in the genetic map for one or more species from plan or animal cells. Typically, this done with the help of part of the genetic material extracted from one of the microbes. Hence, this genetic change aims, in a short time, to increase agricultural production in terms of quantity and quality or to produce genetically modified plants to resist the influence of insects, diseases and drought that affect various agricultural products. Likewise, Genetic types of animals are also developed, such as cows and sheep to produce milk with special nutritional characteristics that contains resistance to a number of diseases.

It is important to be noted that the practice of this technology has a direct impact on biological diversity which conducted countries to accelerate the establishment of a legal system that protects this field, either at the international level by concluding international agreements in this field, especially within the Convention on Biological Diversity of 1992 and the

Carthage Protocol, which is considered the first international agreement with binding force aims to preserve the environment and human health. It is a protocol affiliated with the Convention on Biological Diversity and was approved in January 2000 then entered into force in 2003. Its aim is to contribute to ensuring the protection of the security of genetically modified organisms arising from biotechnologies, or by enacting national legislation that protects this field.Especially the Algerian legislator, who enacted several legislations related to tourism, the coast and the environment, as the Algerian legislator defined biodiversity as the changeability of living bodies from every source, including terrestrial and marine ecosystems and other aquatic systems as well as the ecological compounds that make them up, and this includes diversity within species between them as well as the environmental systems cited by the Law No. 03-01 related to the protection of the sustainable environment issued on July 19, 2003.

Thus, the aim of this study is to determine the effects of biotechnology on biodiversity as well as the international and national mechanisms to avoid potential risks. What is the effectiveness of this legal protection in addressing the damages of biotechnology to biodiversity? What are the ways to achieve a balance between the two fields? .

ملخص المداخلة

<u>العنوان :</u> إستغلال الغاز الصخري كمورد حيوي جديد بين حاجة الجزائر اليه و مخاطره

<u>الأستاذة</u> :سعيود زهرة

<u>الرتبة</u> :أستاذة محاضرة قسم ب

<u>محور المداخلة</u>:المحورالثالث تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ومخاطرها على البيئة و صحة الانسان

الملخص :

تعتبر الجزائر ككل دول العالم التي تسعى الى اثراء مواردها الطاقوية بموارد جديدة، و ذلك باعتبار أن هذه الموارد هي عمود الاقتصاد الجزائري فهذه الموارد تشكل النسبة الاكبر في الصادرات الجزائرية ،و لعله الامر الذي دفع بالدولة الجزائرية تفكر في استغلال كل الطاقات الحيوية المتواجدة فيها و التي منها الغاز الصخري و هو الأمر الذي شرعت فيه الدولة الجزائرية في سنة 2014 كتجربة اولية نتيجة تبني التجربة من قبل بعض دول العالم نذكر منها امريكا ،السعودية و تركيا...الخ.

غير أن هذه المحاولة لقيت إعتراض من سكان المناطق التي كانت سيتم فيها استخراج الغاز الصخري منها و ذلك نتيجة التخوف من أثار هذه العملية على صحة المواطن ،الأمر الذي جعل الدولة الجزائرية تتراجع عن فكرة استخراجه ، غير أنه و بحلول سنة 2019 و صدور قانون المحروقات رقم 19_13 المؤرخ في 11 ديسمبر 2019 ، تبين أن الدولة الجزائرية تسعى للعودة لفكرة إستغلال هذا النوع من الغاز و ذلك من اجل التنويع في المصادر الحيوية الطاقوية نتيجة ارتفاع الطلب عليها من جهة و ايجاد موارد جديدة من جهة أخرى ، و هو الأمر الذي أصبح مطروحا بشدة في الفترة الراهنة نتيجة أثار الحرب بين روسيا و أوكرانية و التي نجم عنها حاجة دول العالم عامة و الأوربية خاصة للموارد الطاقوية و التي منها الغاز ونتيجة لهذا ستتم معالجة هذا الموضوع انطلاقا من الإشكالية التالية : **هل تعتبر الجزائر فعلا في حاجة إلى استخراج الغاز الصخري في الفترة الراهنة ؟ و هل تتضمن فعلا عملية استغلاله مخاطر على صحة المواطن و بيئته ؟**

المؤتمر الدولي الافتراضي الموسوم بـ

التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة

الإسم واللقب: **سامي قريدي / Sami Gridi**

الرتبة:**دكتوراه علوم تخصص قانون البيئة والعمران**

مؤسسة الإنتماء: **جامعة الجزائر 01**

البريد الإلكتروني: samigridi115@gmail.com

رقم الهاتف:**0558135569**

المحور:**الخامس** ،تحقيق التوازن بين استخدام التقنيات الحيوية و الاعتبارات الأخلاقية والبيئية

عنوان المداخلة:

التكنولوجيا الحيوية، المخاطر المجهولة واعتبارات حماية النظام البيئي

Biotechnology, unknownrisks and ecosystem protection considerations

ملخص:

صاحب قيام الثورة الصناعية ظهور عديد الإختراعات وكذا الإكتشافات كحتمية للتقدم العلمي والتكنولوجي على جميع الأصعدة لا سيما ما تعلق بالجوانب البيئية ذات الصلة بحياة الإنسان التي يرتبط بها وجودا وعدما، في سبيل تحقيق الإكتفاء وسد حاجيات الأفراد بكل ماله صلة بالجانب البيئي ظهرت التكنولوجيا الحيوية كسبيل لمعالجة الإختلالات البيئية ظاهرا لكن لها من الخطورة الشيء الكثير لأنها تمس بغذاء الإنسان ومصار المياه بما في ذلك التغيير في تركيبة النظام البيئي الطبيعي، وإذا لم تضبط وتراقب ستخلف آثارا على صحة الإنسان وتمس بالبيئة وحقه فيها.

في ظل هذه المستجدات أثارت تداعيات هذه الأخيرة لاسيما ما تعلق بالتنمية ومساسها بالنظم البيئية نتاج الإستخدام غير المسؤول للتقنيات الحيوية دون ضوابط قانونية، أخلاقية ودينية. انطلاقا مما سبق يطرح الإشكال حول التاثير السلبي للتقنيات الحيوية على التنوع البيولوجي والنظام البيئي ومدى أمكانية إحداث التوازن بينهما، هذا ما سنحاول التطرق إليه من خلال هذه الورقة البحثية.

Summary :

The emergence of the industrialrevolutionwasaccompanied by the emergence of many inventions as well as discoveries as an inevitability of scientific and technologicalprogressat all levels, especiallywith regard to environmental aspects related to human life withwhichitisassociatedwith existence and non-existence, in order to achievesufficiency and meet the needsof

individualswitheverythingrelated to the environmental aspect. Biotechnologyappeared as a way to addressimbalances The environmentis visible, but it has a lot of danger becauseit affects humanfood and water sources, including the change in the composition of the naturalecosystem, and if itis not controlled and monitored, itwill have effects on humanhealth and affects the environment and its right to it.

In light of thesedevelopments, the repercussions of the latter have been raised, especiallywith regard to development and its impact on environmentalsystems, as a result of the irresponsible use of biotechnologies withoutlegal, ethical and religiouscontrols. Proceedingfrom the foregoing, the problem arises about the negative impact of biotechnologies on biodiversity and the ecosystem, and the possibility of balancingbetweenthem. This iswhatwewilltry to addressthroughthisresearchpaper.

د/ شلغوم رحيمة

جامعة الجزائر1–كلية الحقوق

الهاتف: 0550472191

البريد الإلكتروني: kachemli@hotmail.com

د/ بلعباس نادية

جامعة الجزائر1– كلية الحقوق

الهاتف: 0550885869

nadiabelabbes2020@gmail.com

محور المداخلة: تطبيقات التكنولوجيا الحيوية و مخاطرها على البيئة وصحة الإنسان

عنوان المداخلة:البيوتكنولجيا الطبية بين مقتضيات التطور العلمي وحدود حماية الحياة البشري

مـقدمــة:

أصبح إستخدام المواد الحيوية أمرا ملحا في الآونة الأخيرة وذلك من أجل المحافظة على المصادر الطبيعية للمواد بشكل يُمَكِّن من توريثها للأجيال القادمة، ناهيك عن ضرورة حماية البيئة بالتقليل من الأخطار الناتجة صعوبة التخلص من المواد المصنعة والذي يكون بالدفن أو الحرق، إضافة إلى تميزها عادة بعمر إفتراضي قصير مقارنة بالمواد الحيوية.

ومع التطور الذي يعرفه العالم لجأت العديد من الأبحاث إلى الدمج بين التكنولوجيا والمواد الحية من أجل إستخلاص كائنات حية تستهلك طاقة أقل وتحل في نفس الوقت محل المواد المصنعة، ومن هذا المنطلق وُلِد ما يعرف بـ" التكنولوجيا الحيوية" والتي تمثّل تقنية تسخير العمليات الخلوية والجزيئية الحيوية لتطوير تقنيات ومنتجات تساعد على تسهيل حياة الإنسان مع المحافظة على أمن البيئة التي تحيط به.

لا تنحصر إستعمالات التكنولوجيا الحيوية أو كما تسمى البيوتكنولوجيا في المجالات النباتية والحيوانية أو الغذائية، ولكنها تمتد إلى أبعد من ذلك لتصل إلى مجال العلوم الطبية، بحيث أصبحت هذه التقنية تمنح الأمل في الشفاء للمرضى، مما يجعلها من أكثر المجالات التي تحظى بكم كبير من الأبحاث المعقدّة التي قد تنعكس أحيانا بالسلب على الإنسان الذي يسعى دائما للتطوير الدائم، الأمر الذي جعل من الجدل مستمرا وقائما بين الحاجة في التوسع في إستعمال التكنولوجيا الحيوية في المجال الطبي، وبين إلزامية وضع حدود لهذه التقنية في هذا المجال بما يحافظ على الحياة البشرية.

ومن هنا تولّدت ضرورة التوفيق بين مصلحتين متلازمتين تتمثلان من جهة في المزايا المحققة من وراء تسخير التكنولوجيا الحيوية لخدمة التطور العلمي والإنساني، والحرص من جهة أخرى على المحافظة على الكيان البشري من خلال وضع الضوابط الملائمة لذلك، وفي هذا السياق سوف تتمحور إشكاليتنا حول مدى توافق النهج الذي إتخذته التكنولوجيا الحيوية لتحقيق التطور العلمي مع الضوابط المقرّرة لحماية الحياة البشرية.

وللإجابة على الإشكال المطروح إرتأينا تقسيم دراستنا إلى محورين نتناول في أولهما إطار التكنولوجيا الحيوية بشكل عام، لنخصص المحور الثاني لأحد التطبيقات الحساسة لهذه التقنية في إطار الضوابط التي تحكمها.

المبحث الأول: التكنولوجيا الحيوية من منظور عام

يعود الأساس في الظهور الأول للبيوتكنولوجيا إلى الحضارات القديمة الغابرة التي عرفها الإنسان منذ أكثر من 5000 سنة والتي تمّ فيها إستعمال هذه التقنية في تخمير الحليب والعصائر[1] بإستعمال مواد حيوية (Bio Materials)[2] وبكتيرية يتم إستخلاصها من النباتات أو الحيوانات، لتظهر لها بعد ذلك تطبيقات بسيطة في النصف الأول من القرن العشرين، لتتحول في النصف الثاني من هذا الأخير إلى علم واسع التطبيق في العديد من المجالات.

وقد عرفت البيوتكنولوجيا عدّة تسميات وكذا عدّة تعاريف يمليها في كل مرّة التقدم التكنولوجي والتطورات التي يعيشها الإنسان (المطلب الأول) الذي ما يلبث إلاّ أن يضع كل تقنية توصّل إليها في خدمة العوامل التي تمنحه حياة أفضل في جميع المجالات (المطلب الثاني).

المطلب الأول: تعريف التكنولوجيا الحيوية

تتركب كلمة التكنولوجيا الحيوية أو البيوتكنولوجيا من ثلاث كلمات في اللّغة اليونانية والتي ترجمت إلى عدّة لغات وهي: (Bios) وتعني الحياة، (Technos) وتعني التقنية، و(Logos) وتعني العقل.

وثمّة عدّة معاني لمصطلح التكنولوجيا الحيوية، من بينها "التكنولوجيا البيولوجية"، "التكنولوجيا الإحيائية"، "التقنية الحيوية"، وغيرها، وتجد هذه التقنية مفهومها في مجال العلوم والفقه (الفرع الأول)، ناهيك عن التعريفات المختلفة التي حظيت بها من طرف مختلف الهيئات والمنظمات الدولية (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التعاريف العلمية والفقهية للتكنولوجيا الحيوية

سوف نتطرق إلى تعريف التكنولوجيا الحيوية بناء على مختلف التسميات التقنية التي أعطيت لها في الميدان البحثي وكذا تعريف الفقه لها.

---

[1] – Bill Indje, La Biologie de A à Z (1100 entrées, des exemples et des conseils pour réviser), nouvelle présentation, Dunod, Paris 2004, p.39.

[2] – يقصد بالمواد الحيوية تلك المواد التي تستخدم في الأدوات الطبية بشكل عام وفي التطبيقات الهندسية و الصناعية، كما تستعمل في النظام البيولوجي، ويمكن أن تكون مواد معدنية، سيراميكية أو بوليميرية، أو من المواد المركبة التي تميزها عن المواد الأخرى بأنّها تملك مجموعة من المواد الكيميائية والميكانيكية والفيزيائية، وهذه الخواص تجعل إستخدامها مناسب وفاعل في بيئة الجسم أو المنتج الصناعي.

– رجب هلال عبد الجواد، صفاء إبراهيم عبد الفتاح، الإستفادة من التكنولوجيا الحيوية والمواد الحيوية وتطبيقها في التصميم الصناعي، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، المجلد الرابع، العدد الثاني، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، مصر، أفريل 2018، ص 128.

أولا: **التعريفات (التقنية) البحثية للتكنولوجيا الحيوية:**

التكنولوجيا الحيوية: هي تلك التي تستخدم كافة الوسائل والأدوات الحيوية لتصنيع وإنتاج المواد الأساسية الحيوية المفيدة والمتنوعة، ويشير إلى تطبيق تقنيات البيولوجيا الجزيئية لتحضير منتجات تستخدم في الطب والزراعة وصناعات أخرى.

التكنولوجيا البيولوجية: هي إستخدام الكائنات والنظم والعمليات البيولوجية الدقيقة والمعروفة "بالميكرو أورجانيزم"(Micro-organismes) وذلك بهدف الإستفادة منها بأقصى درجة ممكنة في عمليات التحسين الصناعي الإنتاجي[1].

التكنولوجيا الإحيائية: هي تلك التي تستخدمها الكائنات الحية الدقيقة ومكوناتها في إنتاج المواد الأولية التي يعوزها الإنسان في الزراعة والغذاء والدواء والشراب، وغيرها...[2].

التقنية الحيوية: مصطلح حديث نسبيا يراد به التطبيق الصناعي للتقدم الحادث في تقنيات وآلات البحث في العلوم الإحيائية، ولقد إرتبط نمو مجال التقنية الحيوية بصورة وثيقة بالتطور الذي عرفه مجال الهندسة الوراثية في سنوات السبعين من القرن الماضي، ولهذا بحصر البعض إستخدام التقنية الحيوية على الهندسة الوراثية وكل ماله علاقة بالتقنيات الحديثة، لكن في الحقيقة تبقى الهندسة الوراثية أحد فروع التقنية الحيوية وليس العكس[3].

ثانيا: التعريف الفقهي للتكنولوجيا الحيوية

تُعرَّف التكنولوجيا الحيوية على أنّها تقنية تقنية تستخدم الكائنات الحية في تطوير وتحسين الإنتاج كما تستخدم في المجال الزراعي والصناعي على نطاق واسع خصوصا في مجال الصناعات الدوائية والغذائية، وتقوم التكنولوجيا الحيوية على أساس التدخل في تكوين الحمض النووي (DNA) الذي يحمل

---

[1]– بنين حامد جبار،التكنولوجيا الحيوية والأخلاق الطبية–المفاهيم والأطر والتطبيقات– مجلة متون، جامعة مولاي الطاهر سعيدة، 2018، ص 85.

[2]– فيليب فروسارد، الهندسة الوراثية وأمراض الإنسان، ترجمة: أحمد مستجير، مركز النشر لجامعة القاهرة، 1994، ص 07.

[3]– فرنسيس فوكوياما، نهاية الإنسان وعواقب الثورة البيوتكنولوجية، ترجمة أحمد مستجير، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 2003، ص 248.

الصفات الوراثية للكائنات الحية، وأيضا إعادة نسخ هذا الحمض وهو ما يعرف بـ" الإستنساخ أو الهندسة الوراثية"[1].

وتعرف أيضا على أنّها تلك الأبحاث التي تتعلّق بالأحياء سواء كان إنسان، نبات أو حيوان، والتي تعتمد على المعلومات الجينية ونقل الجينات من كائنات حية إلى أخرى، أي أنّ هذه الأبحاث تستخدم الكائنات الحية في دراستها لتتوصل فيما بعد إلى مواد جديدة أو منتجات جديدة تستخدم لتلبية حاجات الإنسان[2].

كما عُرّفت أيضا على أنّها الإستخدام المنظّم للظواهر من أجل تطبيقها صناعيا، وتعتمد التكنولوجيا الحيوية على الموارد الوراثية التي هي عبارة عن الأصل الوراثي النباتي والحيواني أو الكائنات الدقيقة النادرة والمعارف التقليدية والممارسات المحلية التي تحيط به، والتي تراكمت عبر السنين لتصبح ميزة لمجتمع ما[3].

الفرع الثاني: تعريف التكنولوجيا الحيوية حسب الإتفاقيات والمنظمات الدولية

عرفت البيوتكنولوجيا تعريفات قانونية متعدّدة تضمنتها العديد من الإتفاقيات، كما أقرت بها مختلف المنظمات الدولية.

أولا: التعريفات المُتضَمَّنَة في الإتفاقيات الدولية

عرّفتها المادة الثانية من إتفاقية التنوع البيولوجي على أنّها: "أية تطبيقات تكنولولجية تستخدم النظم البيولوجية أو الكائنات الحية أو مشتقاتها، لصنع أو تغيير المنتجات أو العمليات من أجل إستخدامات معينة"[4].

---

[1]– حميد محمد علي اللهبي، الحماية القانونية لحقوق الملكية الفكرية في إطار منظمة التجارة العالمية، الطبعة الأولى، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة 2011، ص 311.

[2]– حنان محمود كوثراني، الحماية القانونية لبراءة الإختراع وفقا لأحكام إتفاقية تريبس (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت لبنان، 2011، ص 34.

[3]– عبد الرحيم عنتر، براءة الإختراع ومعايير حمايتها، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، القاهرة 2009، ص 112.

[4]– إتفاقية التنوع البيولوجي الموقع عليها في ريو ديجانيرو في 05 جوان 1992 ص 02، وقد وقعت الجزائر على هذه الإتفاقية بموجب المرسوم الرئاسي رقم 95–163، المؤرخ في 06 جوان 1995، ج.ر عدد 32، الصادر في 14 جوان 1995.

– يمكن الإطلاع على نص الإتفاقية من خلال الموقع: www.un.org/…/Biodiverstyday/conebtion/sht

وعرّفها التوجيه الأوروبي المتعلّق بالحماية القانونية للإختراعات البيوتكنولوجية على أنّها تتعلّق بمنتج يتكون من موا بيولوجية أو يحتوي عليها أو تتعلّق بعملية تنتج من خلالها مادة بيولوجية أو تعالج أو تستخدم[1].

كما عرّفها بروتوكول قرطاجنة للسلامة الإحيائية على أنّها تقنيات داخل أنابيب الإختبار للحامض النووي، ما في ذلك المؤتلف ريبوز منقوص الأكسجين، والحقن المباشر للحامض النووي في الخلايا والعضيات، أو دمج خلايا الكائنات غير المنتمية إلى فئة تصفية واحدة، مستخدمة في التكاثر والتكاثر والإنتخاب التقليدي، ولا تعتبر تقنيات مستخدمة في التربة و الإنتخاب الطبيعيين[2].

ثانيا: تعريف المنظمات الدولية للتكنولوجيا الحيوية

جاء تعريف البيوتكنولوجيا على مستوى العديد من المنظمات الدولية المتخصصة، حيث عرّفتها المنظمة العالمية للملكية الفكرية إعتمادا على تعريف التوجيه الأوروبي بوصفها تمثّل تلك الإختراعات التي تتعلّق بمنتج يتكون من مواد بيولوجية، أو يحتوي عليها، أو تتعلّق بعملية تنتج من خلالها مادة بيولوجية أو تعالج أو تستخدم، و قسّمت المنظمة الإختراعات البيولوجية إلى ثلاث فئات هي:

- عمليات إبتكار الكائنات الحية والمواد البيولوجية وتعديلها.

- نتائج عمليات إبتكار الكائنات الحية.

- إستخدام النتائج المتوصّل إليها.

وأقرّت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في بيان صادر عنها أنّ تعريف البيوتكنولوجيا يغطي في معناه الواسع الكثير من الأدوات والتقنيات التي أصبحت مألوفة في نطاق الإنتاج الزراعي والغذائي، أمّا بمعناه الضيق والذي لا يراعي سوى تقنيات (DNA) الجديدة والبيولوجيا الجزئية وتطبيقات الإكثار

---

[1]– التوجيه الأوروبي الصادر عن البرلمان الأوربي بتاريخ 06 جويلية 1998.

– Article 02 da la directive CE/98/44 du parlement Européen et du conseil datée du 06/07/1998 relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques, JO L213, du 30 juillet 1998, p.18.

[2]– المادة 03 فقرة_ط من بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية التابع للإتفاقية المتعلّقة بالتنوع البيولوجي، ص 03.

التكنولوجي، فيغطي طائفة من التكنولوجيات المختلفة، مثل معالجة الجينات ونقلها، وتنميط (DNA) وإستنساخ النباتات والحيوانات[1].

وقد إستخدمت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الإقتصادي (OCED) تعريفا واسعا يغطي جميع أشكال التكنولوجيا الحيوية الحديثة بقولها أنّها تطبيق العلوم والتكنولوجيا على الكائنات الحية وعلى أجزائها ومنتجاتها ونماذجها لتغيير المواد الحية وغير الحية بغية إنتاج معارف وسلع وخدمات.

إذن من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أنّ " البيوتكنولوجيا أو التكنولوجيا الحيوية هي مجموع المناهج أو التقنيات التي تستعمل مواد حية (عضوية، خلوية أو جزيئية) من أجل البحث، أو إنتاج أو تعديل مواد أو كائنات ذات أصل نباتي أو حيواني أو غيرهما، وتوجيهها لأغراض زراعية، غذائية أو طبية".

المطلب الثاني: مجالات إستخدام البيوتكنولوجيا

تشمل التكنولوجيا الحيوية نطاق واسع من حيث التقنية المستعملة في العديد من مجالات الحياة، ولقد بدأت في الإتساع بشكل كبير لتشمل العديد منها، و يتفق غالبية العلماء على تقسيم مجالات التكنولوجية الحيوية إلى خمسة نطاقات أساسية[2]، يضم كل واحد منها العديد من الفروع.

وبطريقة تقنية ما تمّ إعطاء هذه النطاقات ألوان مختلفة من أجل تمييزها عن بعضها البعض، وهي تشمل المجال الصناعي (الفرع الأول)، المجال البيئي (الفرع الثاني)، المجال البحري (الفرع الثالث)، المجال الزراعي (الفرع الرابع)، والمجال الطبي (الفرع الخامس).

الفرع الأول: البيوتكنولوجيا البيضاء (البيوتكنولوجيا الصناعية)

تشمل البيوتكنولوجيا البيضاء كل إستعمالات البيوتكنولوجيا في المجال الصناعي، ولهذا سميت بالبيوتكنولوجيا الصناعية.

---

[1]– بيان صادر عن منظمة الأغذية والزراعة عن التكنولوجيا الحيوية المنبثق عن إجتماع فريق المهمات الحكومي الدولي المخصص المعني بالأغذية المستمدة من التكنولوجيا الحيوية، اليابان، مارس 2000.

–للإطلاع على البيان: www.fao.org

[2]– Iman Dalichaouche, cours de Biotechnologie L3 MBC, université de Constantine 1, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de Biochimie et de Biologie cellulaire et moléculaire, pp 3-5.

- ترجمة الباحثتين: د/ شلغوم رحيمة و د/ بلعباس نادية.

تولي البيوتكنولوجيا الصناعية أهمية خاصة لعمليات تصميم المواد والمنتجات الأقل إستهلاكا للطاقة و الموارد، الأمر الذي يجعل من المواد الناتجة عن هذه التقنية أكثر محافظة على البيئة وأقل تلويثا لها، بالمقارنة مع نظيرتها التقليدية.

تدخل البيوتكنولوجيا الصناعية في صناعة العديد من المواد منها البلاستيكية، النسيجية، الكيماوية وحتى في تطور مصادر جديدة للطاقية المتجدّدة بما فيها الوقود الحيوي كالإيثانول.

الفرع الثاني: البيوتكنولوجيا الصفراء (البيوتكنولوجيا البيئية)

يقصد بالبيوتكنولوجيا الصفراء تلك التي تتعلّق بالتقنيات الحيوية المستعملة لحماية البيئة، وهي تتعلق بتسخير ما توصلت إله التكنولوجية الحيوية لحماية وتطهير المحيط، إذ أنّ ربط التكنولوجيا الحيوية بالنظام البيئي سوف يؤدي حتما إلى تطوير عمليات إنتاجية تساهم في المحافظة على التوازن البيئي بشكل عام، من خلال حفظ التنوع البيئي سواء في الأصناف الحيوانية أو النباتية، إضافة إلى مكافحة التلوث بمختلف أنواعه.

الفرع الثالث: البيوتكنولوجيا الزرقاء (البيوتكنولوجيا البحرية)

على إعتبار أنّ البحر هو من أكبر المصادر التي تزخر بالتنوع البيئي الحيواني والنباتي، فإنّ البيوتكنولوجيا الزرقاء أو البحرية ترتكز على إستغلال الموارد البحرية من أجل خلق مواد ذات تطبيق صناعي تستفيد منها العديد من القطاعات، وعلى الرغم من كون العديد من المواد والتطبيقات ذات المصدر البحري لا تزال قيد الدراسة، إلاّ أن الكثير منها يستعمل في العديد من الإستعمالات اليومية كالصناعات الصيدلانية .

الفرع الرابع: البيوتكنولوجيا الخضراء (البيوتكنولوجيا الزراعية)

تهتم البيوتكنولوجيا الخضراء بمجال الزراعة كمجال عمل، وتشمل المقاربات البيوتكنولوجية الخضراء وتطبيقاتها على خلق أصناف جديدة ذات إستعمال زراعي كالأسمدة الحيوية والمبيدات البيولوجية بإستعمال الزراعة الأنبوبية والنباتات المستنسخة (culture in vitro et des plantes de clonage) .

ويرتكز إنتاج الأصناف النباتية المعدّلة تقريبا بشكل حصري على نقل الجينات أو إدخال جينات من صنف آخر داخل النباتات، ويهدف إستعمال هذه الأصناف المعدّلة إلى تطوير أصناف أخرى ذات خصائص غذائية محسّنة كتلك التي تحوي مثلا مستوى مرتفع من الفيتامينات.

الفرع الخامس: البيوتكنولوجيا الحمراء (البيوتكنولوجيا الطبية)

يشمل نطاق البيوتكنولوجيا الحمراء كل المجالات المتعلّقة بالطب والصحة الإنسانية، الطب البيطري، مجال التجميل، التشخيص المرضي، والإجراءات العلاجية الحديثة سواء كانت جزيئية أو خلوية.
إذن تضم البيوتكنولوجيا الحمراء كل إستعمالات البيوتكنولوجيا المرتبطة بالطب، خاصة إذا تعلق الأمر بصناعة اللّقاحات والمضادات الحيوية وتطوير أدوية جديدة، إضافة إلى تطوير تقنيات التشخيص الحيوي وكذا تقنيات العلاج عن طريق تجديد الأنسجة، وتطوير الهندسة الوراثية من أجل علاج الأمراض عن طريق التحوير أو التعديل الجيني.
من الأمثلة التي يمكن تقديمها في مجال البيوتكنولوجية الطبية نجد إستخدام سم جنس من الأفاعي المعروف بـ (vipra- vipère) في صناعة الأدوية ومواد التجميل.

ناهيك عن عمليات الإستنساخ والتحوير التي تتم على الجنس البشري، والتي تعتبر من بين التقنيات التي لا تزال لحد الساعة تعرف تضاربا في الآراء بين مؤيدين و معارضين.

المبحث الثاني: حدود تطبيق التكنولوجيا الحيوية في المجال الطبي

من بين الثورات العلمية في مجال البيوتكنولوجيا التي عرفها العالم تلك التي يعيشها مجال الطب و المعروفة بالتكنولوجيا البيو طبية (La Technologie Bio-Médicale)، وقد إتفق العلماء على مرور هذا المجال بأربعة أطوار هي:

طور الهندسة الوراثية (la génie génétique)، والذي بدأ في سنوات الخمسين عند إكتشاف بنية الحمض النووي[1] والذي أتاح لعلماء الطب فهم وتطوير علاجات للعديد من الأمراض المميتة، مما أدي إلى إنقاذ حياة الملايين من البشر، طور زراعة الأعضاء (la transplantation d'organes) والذي بدأ

[1]– ظهر علم الهندسة الوراثية عام 1900 على يد العالم "مندل"، والذي كان أول من قام بالتلاعب في الكائنات الحية، من خلال دراسة نبات البازلاء و إنتاج أصناف مختلفة من النبات نفسه.
– لكن الثورة في مجال الهندسة الوراثية جاءت بقيام عالم الجينات الأمريكي جيمس واطسون، وزميليه البيو كيميائي البريطاني فرانسيس كريك بصنع نموذج دقيق للتركيب الجزيئي للحامض النووي الرائي منقوص الأكسجين (DNA) والذي يعتبر الشفرة الرئيسية لبناء وعمل جميع الكائنات الحية.

سنة 1967، ، طور الإخصاب الصناعي[1] (l'insémination artificielle) بداية من عام 1977، وطور الإستنساخ (le clonage) والذي يؤرخ له بسنة 1993 بإستنساخ 17 جينا مجهريا بشريا.

وقد حققّ العلم في القرون الأخيرة خاصة العشرين إكتشافات كثيرة وغريبة لم يكن للعقل البشري تصورها من قبل لدرجة إكتشاف سر الشفرة البشرية التي تعد الأساس في تكوين الجنس البشري والتي أطلق عليها تسمية الجينوم البشري (Le génome Humain)[2].

وقد تسارعت وتيرة إستخدام التكنولوجيا الحيوية في مجال الطب البشري بشكل مخيف حسب البعض مما أثار نقاشا حول إستعمال هذه التقنية على الإنسان لما لجسم هذا الأخير من قداسة لا يجب التعدي عليها بغير وجه حق و ذلك حفاظا على سلامته، الأمر الذي تطلب وجود أساس قانوني لمشروعية أي عمل تجريبي يتم على جسم الإنسان في إطار التكنولوجية الحيوية (المطلب الأول)، مما خلق مجموعة من المواقف التشريعية التي كانت في مجملها موافقة للآراء المساندة لإحترام الحرمة البشرية (المطلب الثاني).

المطلب الأول: الشق القانوني للتكنولوجية الحيوية الطبية

ركّز القانون الدولي في تنظيم البيوتكنولوجيا الطبية على التجارب الطبية التي تتم على الإنسان بما يتخلّلها من مخاطر يمكن أن يتعرض لها هذا الأخير أثناء خضوعه للتجربة، ويجد هذا التنظيم مصدره في العديد من الإتفاقيات (الفرع الأول) والإعلانات الدولية (الفرع الثاني).

---

[1]– في الحقيقة وحسب بعض حوليات الطب الأوروبية فإنّ تاريخ تطبيق الإخصاب الإصطناعي عند البشر يعود إلى القرون الوسطى، وقد كانت هذه التقنية معروفة لدي العرب في القرن الرابع عشر، لتنتقل إلى أوربا في القرن الخامس عشر.

−Voir : Guy Durand, insémination artificielle, Laval théologique et physiologique, édition érudit, volume 33, numéro 02, 1977, pp.151-152.

[2]- Le génome humain : est l'ensemble de l'information génétique porté par l' ADN sur les 23 paires de chromosome présent dans le noyau plus l'ADN mitochondrial (hérité de la mère uniquement).

- voir : ENCODE (encyclopedia of DNA Elements) 2023.

– يمثّل الجينوم البشري أحد حلقات الشريط الوراثي الطويل الذي يحتوي على الـ (DNA)، ويضم الشريط عدد 100 ألف جين يمثلون الذمة الجينية للإنسان وكل جين مسؤول عن صفة معينة من صفات الإنسان بما فيه الطول، الشعر، العينين، اللّون...

– أنظر: لطفي عبد الفتاح، القانون الجنائي وإستخدامات التكنولوجيا الحيوية (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الفكر و القانون، مصر 2012، ص 21.

لكن لا بأس قبل الخوض في هذه النقطة أن نشير إلى أول محكمة دولية إنعقدت في نورمبرغ سنة 1947 والتي فتحت باب النقاش حول التجارب الطبية التي مارسها الأطباء الألمان في المعتقلات النازية على الأسرى خلال الحرب العالمية الثانية دون موافقتهم، وقد خرجت المحكمة بلائحة تضم مجموعة من المبادئ التي يجب مراعاتها لتكون التجارب الطبية على الإنسان مقبولة أخلاقيا وقانونيا، وأهم ما جاء في هذه المبادئ هو أن تكون التجارب ضرورية وذات فائدة علمية لا تتحقق النتائج المرجوة منها إلاّ بالتجربة على الجنس البشري، مع ضرورة إثبات أنّ مخاطر التجربة تكون أقل مقارنة بفوائدها.

ويجب إجراء التجربة مسبقا على الحيوان قبل الإنتقال إلى الإنسان والذي يجب أن يكون موافقا وبمحض إرادته التي يجب أن تكون خالية من العيوب على الخضوع للتجربة، مع وجوب إعلامه بطبيعة التجربة و مدتها و الهدف المنظرة منها، إضافة إلى الأضرار المحتملة، و أهم نقطة هي أن تباشر التجارب من طرف أطباء أو باحثين ذوي خبرة مع توخي الحذر طوال فترة التجربة وتجنب الآلام الجسمانية والعقلية غير الضرورية أثناء مباشرة التجارب[1].

وقد شكلت لائحة نومبرغ نقطة انطلاق لبحث موضوع أخلاقيات العلاج والتجارب الطبية.

الفرع الأول: التكنولوجيا الحمراء (البيو الطبية) في ظلّ الإتفاقيات الدولية

من بين الإتفاقيات التي أولت أهمية كبيرة لهذا المجال من التكنولوجيا الحيوية نجد كل من كل من إتفاقية جنيف والإتفاقية الأوربية لحماية حقوق الإنسان.

أولا: البروتوكول الأول الإضافي لإتفاقية جنيف

جاءت إتفاقية جنيف المنعقدة في 12 أوت 1949 بأكثر القواعد أهمية للحد من الإنتهاكات الواقعة على جسم الإنسان أيا كانت صورها.

حيث نصت الفقرة 01 المادة 11 من الملحق على ضرورة عدم مساس أي عمل أو إحجام لا مبرر لهمت بالصحة والسلامة البدنية والعقلية للأشخاص الذين هم في قبضة الخصم، أو يتم إعتقالهم أو

[1]– مهداوي عبد القادر، ضوابط مشروعية التجارب على جسم الإنسان بين مواثيق حقوق الإنسان واحكام الفقه الإسلامي، مجلة القانون و المجتمع، المجلّد 02، العدد 02، 2014 ص 53.

حرمانهم بأية صورة أخرى من حرياتهم، كما حظر البروتوكول تعريض هؤلاء الأشخاص لأي إجراء طبي لا تقتضيه الحالة الصحية للشخص المعني ولا يتفق مع المعايير الطبية المراعاة.

كما حظرت المطة "ب" والمطة "ج" على التوالي من الفقرة الثانية من المادة 11 التجارب الطبية أو العلمية على الأشخاص، وإستئصال الأنسجة أو الأعضاء بغية إستزراعها[1].

ثانيا: الإتفاقية الأوربية لحماية حقوق الإنسان

تمّ توقيع هذه الإتفاقية في مجلس أوربا سنة 1997، ليتم في 1998 التوقيع على البروتوكول الأول الملحق بالإتفاقية والمتعلّق بحظر الإستنساخ.

وفي نفس السياق، نصت المادة الثالثة من ميثاق الحقوق الأساسية للإتحاد الأوربي على حظر الإستنساخ التناسلي البشري، والممارسات التي تتعلّق بتحسين النسل، وخاصة تلك التي تهدف إلى إنتقاء الأشخاص[2]

الفرع الثاني: البيوتكنولوجيا الحيوية الطبية والإعلانات الدولية

تناولت العديد من الإعلانات الدولية مجموع الضوابط المتعلّقة بأخلاقيات البحوث في مجال العلوم الطبية.

أولا: إعلان هلسنكي

جاء هذا الإعلان بتاريخ 02 جوان 1964 بمبادرة من رابطة الأطباء العالمية التي ندّدت بالتجاوزات التي راح ضحيتها أسرى الحرب العالمية الثانية، وقد تضمن الإعلان أهم المبادئ التي يجب مراعاتها عند إجراء التجارب الطبية والدوائية على الإنسان، وقد خضع الإعلان منذ صدوره إلى تسع تعديلات كان آخرها في 2013[3].

---

[1]– الملحق (البروتوكول) الأول الإضافي إلى إتفاقيات جنيف المنعقدة في 12 أوت 1949 و المتعلقة بحماية ضحايا المنازعات الدولية المسلحة.

للإطلاع على الملحق: www.ohchr.org

[2]– ميثاق الحقوق الأساسية للإتحاد الأوربي لسنة 2000.

[3]– طوكيو 1975، البندقية 1983، هونغ كونغ 1989، جنوب إفريقيا 1996، أدنبرة–إسكتلاندا– 2000، واشنطن 2002، طوكيو 2004، سيول–كوريا– 2008، البرازيل 2013.

– أنظر عميش يوسف عميش، الذكرى الخمسون لإعلان وثيقة هلسنكي حول أخلاقيات البحث العلمي=

أما عن المبادئ التي جاء بها الإعلان فقد تعلّقت بمحورين أساسيين يتعلّق الأول بالفئة المعنية بمجال البحث الطبي، أما الثاني فيتعلّق بالبحث الطبي والحالة البشرية[1].

ففيما يخص المحور الأول فإنّ الإعلان نص على ضرورة كفاءة القائمين بالبحث وإشترط أن تكون هذه الفئة مختصة وتتمتع بالمؤهلات الكافية في المجال الطبي الحيوي، وأن يكون هؤلا على معرفة كبيرة و كافية بالأبحاث ذات الصلة بالبحث الطبي، وأكد أن البحث عن الأطباء و المتطوعين سواء كانوا مرضى أو أصحاء يجب أن يتم بإشراف طبيب مؤهل ومختص في الرعاية الصحية[2]، ويلتزم هؤلاء الأطباء والباحثين بمراعاة المعايير الطبية والأخلاقية والقانونية و التنظيمية للبحوث التي تشمل مواضيع بشرية.

وتقع المسؤولية تجاه الحالة البشرية على عاتق كل شخص كفء ومؤهل طبيا، وليس على الشخص موضوع البحث الطبي حتى وإن قدّم هذا الأخير موافقته عل الخضوع للتجارب الطبية[3].

وقد أقر الإعلان عن إمكانية الجمع بين البحوث الطبية والرعاية الطبية مع التقيد بالمبادئ العامة التي أقرها في مثل هذه الحالات.

أما المحور الثاني والمتعلّق بالبحث الطبي وبالحالة البشرية، فقد أقر الإعلان بالأهداف المتوخاة من البحث والتي يجب أن يكون الغرض الأساسي منها فهم أسباب الأمراض وتطورها وآثارها، إضافة إلى توليد معرفة جديدة، دون أن يكون لهذه الأهداف أسبقية على حقوق ومصالح الأشخاص موضوع البحث.

بالإضافة إلى أهم نقطة والمتمثّلة في الحصول على موافقة المريض قبل إتخاذ أي إجراء، وهو ما تؤكده كل السلطات القانونية والأخلاقية بما فيها الجمعية العالمية الطبية.

ثانيا: الإعلان العالمي بشأن الجينوم البشري

أُعتمِد في المؤتمر العام لمنظمة اليونسكو في دورته التاسعة والعشرين المنعقدة في باريس بتاريخ 11 نوفمبر 1997، وقد كرس الإعلان مبدأ إحترام الكرامة الإنسانية، كما كرس أيضا مبدأ سمو إحترام

=- للإطلاع: alrai.com/article/642887.html

[1]- محمد الطاهر جرمون، إعلان هلسنكي بين تأسيس التجارب الطبية وإحترام حقوق الإنسان، مجلة العلوم القانونية و السياسية، المجلّد 09، العدد 03، 2018، ص 435

[2] -Articles 12 et 14 de la déclaration de Helsinki

[3]- محمد الطاهر جرمون، المرجع نفسه، ص 436.

الكرامة الإنسانية على البحوث العلمية، وحظر الإعلان كل الممارسات التي تنس بكرامة الإنسان بما فيها عمليات الإستنساخ البشري، كما أكد الإعلان على حق الجميع في التقدم العلمي في مجالات الطب وعلم الأحياء والوراثة فيما يخص الجين البشري، وذلك في إطار إحترام كرامة الإنسان[1]

المطلب الثاني: موقف التشريعات المقارنة من تطبيق التكنولوجيا الحيوية على الإنسان

تتفق مختلف التشريعات المقارنة على الإقرار بعدم شرعية التجارب الحيوية التي تجرى على الإنسان إلاّ في إطار محاولة العلاج، أمّا التجارب التي تتم بقصد البحث العلمي فقد إختلفت التشريعات حول شرعيتها من عدمها.

وسوف نقصر دراستنا هنا على موقف كل من المشرع الفرنسي والجزائري كمثالين وذلك نظرا وإتفاق غالبية التشريعات التشريعات على نفس المبادئ في تطبيق التكنولوجيا الحيوية في المجال الطبي.

أولا: موقف المشرع الفرنسي من التطبيقات البيوطبية على الإنسان

قبل نهاية الثمانينيات كان الرأي العام الفرنسي يقر بعدم مشروعية التجارب العلمية على جسد الإنسان حتى وإن كانت تهدف إلى العلاج.

في سنة 1988 تدخّل المشرّع الفرنسي من خلال إصدار قانون حماية الأشخاص الخاضعين للتجارب و الأبحاث الطبية والأحيائية، فصدر بموجب ذلك القانون رقم 1138 الصادر في 20 ديسمبر 1988، الذي عدّل بموجب القانون 91-26 الذي أدمج في تقنين الصحة العامة، وكرّس لذلك كتابا تحت عنوان "حماية الأشخاص الذين يشاركون في الأبحاث البيولوجية و الطبية"، وفي هذا الإطار وضع المشرّع الفرنسي افطار القانوني للتجارب التي تتم على الإنسان في إطار تطبيقات البيولوجيا الحيوية، وحدّد كل الضوابط التي يجب الإلتزام بها بخصوص التجريب على الإنسان.

في سنة 2004 أصدر المشرع الفرنسي قانونا آخر أعاد فيه تنقيح القانون الخاص بالبحوث الحيوية، إذ تناولت المادة 1121 وتعديلاتها من قانون الصحة العامة، مسألة التجارب الطبية، والتي تكون شرعية إذا إستوفت مجموعة من الشروط أهمها:

[1]- أنظر المواد 10، 11، 12 من الإعلان العالمي بشأن الجينوم البشري.

– يجب أن تكون الإختبارات والتجارب الممارسة على الإنسان في إطار تنمية العلوم البيولوجية والطبية وتطبق وفقا للشروط المكتوبة في هذا الكتاب.

– يجب ألاّ تتضمن التجربة العلمية أي خطر على صحة الإنسان الخاضع لها.

– أن تطبق على أشخاص لهم نفس المرض أو الإعاقة.

– أن لا تكون هناك أي وسيلة أخرى للتجريب.

– يجب على القائم بالتجربة تعويض الشخص الخاضع لها عن أضرار التجربة ولو لم يقم بأي خطأ[1].

يلتزم الطبيب القائم بالتجربة بإعلام الشخص البشري الخاضع لها بكل المعلومات المتعلّقة بالتجربة بما فيها المنهج المتبع، المدّة، الفوائد المرجوة، و المخاطر المحتملة بما فيها تلك التي قد تقع في حال إيقاف التجربة قبل نهايتها[2].

ويشترط إضافة إلى ذلك رضا الشخص بالخضوع للتجربة، إذ لا يمكن إجراء أي تجربة على شخص بدون إرادته الحرة و المستنيرة، والتي يعبر عنها بشكل مكتوب بعد تزويده بكل المعلومات المتعلّقة بالتجربة[3].

ويشترط إضافة إلى ذلك الحصول على موافقة اللّجنة الإستشارية قبل تطبيق أي تجربة طبية، وذلك من أجل حماية الأشخاص الخاضعين للتجارب، حيث نصّ المشرّع الفرنسي على أنشاء هذه اللّجنة في مجال البحث بقرار وزاري لإبداء الرأي حول مدى توافر الشروط اللازمة لصحة البحث وحماية الأشخاص

---

[1]– Jean-Marie Job, La résponsabilité civile et pénale des investigateurs, le médecin et la recherche biomédicale, colloque organisé le 13 et 14 décembre 1996, palais du Luxembourg. Paris, édition Jhon Libby, p.74, Paris 1997.

– نقلا عن: بشير محمد أمين، الحدود القانونية للأبحاث الطبية الحيوية على الإنسان، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، المجلّد السادس، العدد الأول، سبتمبر 2020، ص 139.

[2]- Chapitres 2 : information de la personne qui se prête à une recherche impliquant la personne humaine et recueil de son consentement/ titre 2 : recherche impliquant la personne humaine, Article L1122-1, modifié par ordonnance n° 2018-1125 du 12 décembre 2018-art.21 du code de la santé publique, voir le site : www.legifrance.gouv.fr

[3] - Article L1122-1-1 : « Aucune recherche…ne peut être pratiquée sur une personne sans son consentement libre et éclairé, recueilli par écrit, après que lui a été délivrée l'information prévue à l'article L1122-1 … »

الخاضعين للتجارب في سبيل الموازنة بين الفوائد المتوقعة والمخاطر المحتملة، وفي حال رفض اللّجنة للمشروع، يمكن للقائمين به تقديم المشروع مرّة ثانية ليتم فحصه من طرف لجنة إستشارية أخرى[1].

أكّد المشرّع الفرنسي مرّة أخرى على ضرورة ضبط إستعمال التكنولوجيا الحيوية في المجال الطبي، وظهر ذلك جليا في قانون العقوبات الفرنسي والذي تناول مسألة حماية الكيان البشري من مخاطر التجارب الطبية والعلمية، فنصّ على الجرائم التي ترتكب ضد الأشخاص والناتجة عن التجارب المتعلقة بالجين البشري و خصائصه[2]، كمّا جرّم فعل تحويل المعلومات عن أغراضها الطبية أو العلمية والتي تمّ جمعها بغرض دراسة الصفات الجينية للشخص[3].

ثانيا: موقف المشرّع الجزائري

عرّف المشرّع الجزائري لأول مرّة البحث في مجال الأحياء في القانون رقم 18-11 المؤرخ في 02 جويلية 2018، حيث نصت المادة 377 منع على: "يتمثّل البحث في مجال طب الأحياء في إجراء دراسات على الكائن البشري بغرض تطوير المعارف الوبائية والتشخيصية والبيولوجية والعلاجية، وتحسين الممارسات الطبية، وتدعى هذه الدراسات في هذا القانون_الدراسات العيادية*_...".[4]

وقد بيّن المشرّع في نفس المادة مجالات هذه الدراسات وحصرها في الدراسات العلاجية والتشخيصية والوقائية، دراسات التكافؤ الحيوي[5] والتوفر الحيوي[1]، والدراسات الوبائية والصيدلانية الوبائية.

---

[1] - Article 1123-6 modifié par la loi n° 2018-892 du 17 octobre 2018 portant sur la loi de la santé publique.

[2]- Article 226/25 du code pénal francais, du 29 juillet 1994 :

[3] - Article 226/26 du code pénal français.

[4]- القانون 18-11 المؤرخ في 02 جويلية 2018، يتعلّق بالصحة، ج.ر عدد 46، المؤرخ في 29 جويلية 2018.

* Etude clinique ou essai clinique : est une étude scientifique réalisée en thérapeutique médicale humaine pour évaluer l'efficacité et la tolérance d'une méthode diagnostique ou d'un traitement ; L'objectif d'un essaie n'est pas d'apporter un bénéfice thérapeutique au volontaire.

- الدراسة العيادية أو التجربة العيادية هي دراسة علمية تتم في إطار العلاج الطبي البشري من أجل تقييم فعالية أو تقبُّل أسلوب تشخيصي أو دواء ما، والهدف من التجربة لا يكون لغرض تحقيق فائدة علاجية للمتطوع.

[5]- التكافؤ الحيوي (Bioéquivalence) هو مصطلح يستخدم في علم الحرائك الدوائية لتقدير وتقييم التساوي الحيوي بين مستحضرين دوائيين من حيث الفعالية و التأثير داخل الجسم، أو يعرف بأنّه عدم وجود فرق إحصائي إعتباري يتعلق بالتوافر الحيوي للمادة الفاعلة في المستحضرات المتكافئة صيدلانيا، بعد إعطاء نفس الجرعة المولية، وتحت نفس الظروف في دراسة مصممة بشكل ملائم.

نلاحظ من خلال التعريف أنّ المشرّع الجزائري قد ألمّ بجميع المحاور المتعلّقة بالتجارب الطبية، لكنّه حصر مجالات الدراسة في التجارب الصيدلانية فقط إذ تنتمي كل من دراسات التكافؤ الحيوي و التوفر الحيوي والدراسات الوبائية والصيدلانية الوبائية لمجال الدراسات الصيدلانية.

أما من حيث الضوابط التي تحكم إجراء التجارب الحيوية على الإنسان، فقد وضع المشرّع الجزائري مجموعة من الشروط التي يجب توافرها لإخضاع الكائن البشري لمثل هذه الأبحاث والدراسات حيث:

– يجب أن تراعي الدراسات العيادية المبادئ الأخلاقية والعلمية والأخلاقيات والأدبيات التي تحكم الممارسة الطبية[2] .

– يجب إجراء هذه الدراسات وفقا للممارسات الحسنة المعمول بها في المجال الطبي، وأن تتم داخل الهياكل المعتمدة والمرخص لها لهذا الغرض حسب الكيفيات المحدّدة من طرف الوزير المكلّف بالصحة[3]، والذي يعتبر المخوّل له بمنح الترخيص بإجراء الدراسات العيادية[4].

– يجب أن تُنفّذ الدراسات العيادية تحت إدارة ومراقبة طبيب باحث يثبت خبرة مناسبة، وأن تتوفر المؤسسة التي تجرى الدراسات على مستواها على آخر ما توصل إليه العلم من معارف حول البحث العيادي، مع توفير الظروف البشرية والمادية والتقنية الملائمة للدراسة العيادية والموافقة لمقتضيات الصرامة العلمية وأمن الأشخاص الذين يخضعون للدراسة العيادية بحيث تكون نسب الفائدة المتوقعة من الدراسة أكبر من نسبة الخطر المحتمل[5]، ولا يمكن إجراء الدراسات إلاّ إذا عبَّر الأشخاص المستعدّون للخضوع للدراسة العيادية، أو عند تعذّر ذلك، ممثلوهم الشرعيون عن موافقتهم الحرّة والمستنيرة كتابيا، وبعد إطلاعهم من طرف الطبيب الباحث أو الطبيب الذي يمثّله عن كل الأمور المتعلّقة بالدراسة العيادية

– لمعلومات أكثر إرجع إلى موقع: http://pharmaguidelines.blogspot.com

[1]– التوافر الحيوي أو البيولوجي في علم الأدوية هو نسبة الدواء الذي يمتص ويصل إلى فعليا دون تغير لبلازما الدم في حالة الدوران للجرعة الفعلية التي أعطيت للشخص.

– للإطلاع: Griffin, J.P The textbook of pharmaceutical Medecine (6th Ed).New Jersey: BMJ Books. ISBN 978-1-4051-8035-1.

[2]– المادة 378 من القانون 18–11 المتعلّق بالصحة، مرجع سابق.

[3]– المادة 379 من القانون 18–11، المرجع نفسه.

[4]– إذ وحسب المادة 381 من قانون الصحة أعلاه فإنّ الدراسات العيادية تخضع لترخيص الوزير المكلّف بالصحة والذي يبت في أجل ثلاثة أشهر في الملّف الطبي المقدّم بشأن القيام بالدراسات على الكائن البشري.

[5]– المادة 380 من القانون 18–11، المرجع نفسه.

لاسيما الهدف من البحث، منهجيته ومدّته، وكذا المنافع المتوخاة منه والصعوبات والأخطار المتوقعة والبدائل الطبية المحتملة[1].

كما يتم إعلام الأشخاص المستعدّون للخضوع للدراسة العيادية بحقّهم في رفض المشاركة في بحث ما أو سحب موافقتهم في أي وقت دون تحمّل أية مسؤولية، ودون المساس بالتكفل العلاجي بهم[2].

– تخضع الدراسات العيادية لرأي لجنة الأخلاقيات الطبية[3]، والتي تنشأ على مستوى المصالح الخارجية المكلّفة بالصحة[4]، في حين يتولى إجراء الدراسات العيادية وجوبا مرقٍّ[5] معتمد.

أما عن الإجراءات الشكلية المعتمدة، فإنّ الدراسة العيادية يجب أن تتم وفق بروتوكول يحرّره ويوفره المرقي، ويوقعه الطبيب الباحث بعد إبداء موافقته بالتعبير عن قبوله له والتزامه بإحترام شروط الإنجاز[6]، كما يفرغ الشخص المستعد للخضوع للدراسة موافقته في شكل كتابي وتتم إدراج هذه الموافقة ضمن بروتوكول الدراسات[7]، ونشير إلى أنّ هذه الموافقة لا تطبق سوى على الدراسة التي التمست من أجله، ولا يمكن للشخص المعني بالخضوع للدراسة أن يُخضع نفسه لعدّة أبحاث بيو طبية في نفس الوقت.

---

[1]– المادة 386 من القانون 18–11 المرجع نفسه.

[2]– المادة 02/386 من القانون 18–11 المرجع نفسه.

[3]– المادة 383 من القانون 18–11، المرجع نفسه.

[4]– وهي جهاز مستقل، تراقب نشاطاتها من طرف المصالح المختصة المكلّفة بالصحة، وتحدّد مهامها، تشكيلتها و تنظيمها عن طريق التنظيم: أنظر المادة 02/382 من القانون 18–11، المرجع نفسه.

[5]– المرقي هو الشخص طبيعي أو المعنوي الذي يبادر بالدراسة العيادية، ويكون مخبرا صيدلانيا أو مقدّم خدمات معتمد من طرف الوزير المكلّف بالصحة، أو مؤسسة علاج أو جمعية علمية أو هيئة بحث، أو شخصا طبيعيا يتوفر على المؤهلات و الكفاءات المطلوبة: أنظر المادة 384 من القانون 18–11، المرجع نفسه.

–Un Promoteur de la santé, souvent aussi appelé le conseillé en promotion de la santé, est un spécialiste en éducation de la santé, son travaille consiste à l'amélioration de la santé de la population en leur fournissant des éléments nécessaire pour avoir le control sur leurs santé, et ceux avec une approche en promotion de la santé.

[6]– المادة 385 من القانون 18–11، المرجع نفسه.

[7]– المادة 387 من القانون 18–11، المرجع نفسه.

هذا وفي إطار حماية الأشخاص الذين سوف يخضعون للدراسة فقد أكّد المشرّع على وجوب خلو هذه الأخيرة من أي خطر قد يهدّد صحة هؤلاء، مع إلزامية خضوع الأشخاص المعنيين بالدراسات لفحص طبي شامل تسلَّمُ لهم نتائجه قبل التعبير عن موافقتهم[1].

كما حمّل المشرّع الجزائري المرّقي مسؤولية تعويض الأشخاص المستعدين للخضوع للدراسة عن الصعوبات التي يتحملونها، وذلك في حالة الدراسات العيادية دون منفعة فردية مباشرة[2]، كما يتحمّل أيضا مسؤولية التعويض عن الآثار المسببة للضرر بسبب الدراسة لصالح الشخص الخاضع لها ولذوي حقوقه وذلك في كل الحالات حتى في حالة إنعدام الخطأ[3]، وعلى هذا الأساس يتعيّن على المرقي في الدراسات العيادية التدخلية إكتتاب يغطي مسؤوليته المدنية والمهنية بخصوص النشاط الذي يقوم به[4].

وعن الجانب الرقابي للدراسات العيادية فقد ألزمت المادة 395 من قانون الصحة المرقي بالتصريح بالأشخاص المستعدين للخضوع للدراسات العيادية لدى الوزير المكلّف بالصحة، وذلك قبل تسجيلهم في السجل الوطني المخصّص لهذا الغرض، وخلال القيام بتلك الدراسات يكون المرقي مسؤولا عن التقييم المستمر لسير الدراسة التي يجريها، ويلتزم في هذا الصدد إلتزاما فوريا بتبليغ الوزير المكلّف بالصحة ولجنة الأخلاقيات الطبية وكل الأطباء الباحثين المعنيين بالدراسة بكل أثر خطير غير مرغوب فيه أو غير متوقع، أو أي حدث جديد للأمن يطرأ خلال أو بعد نهاية الدراسة، وذلك في أجل 07 أيام كأقصى حد، وهو ملزم أيضا بوضع تدابير وإجراءات عملية مقيّسة ومكتوبة تمكّن من إحترام مقاييس الجودة اللازمة لكل من مرحلة جمع المعطيات، إضافة إلى وجوب توثيق حالات الأحداث و الآثار غير المرغوب فيها والتصديق عليها، وتقييمها وحفظها في الأرشيف والتصريح بها والمحافظة عليها[5]، مع إعداد تقرير نهائي عن الدراسة يُرسَل إلى الوزير المكلّف بالصحة[6].

ولتثمين الضوابط التي حدّد المشرع من خلالها أحكام الممارسات البيو طبية، فقد نص في الباب الثامن من القانون 18-11 المتعلّق بالصحة على لأحكام جزائية، وعاقب بجملة من العقوبات تنوعت بين

---

[1]- المادة 391 من القانون 18-11، المرجع نفسه.

[2]- المادة 392 من القانون 18-11، المرجع نفسه.

[3]- المادة 393 من القانون 18-11، المرجع نفسه.

[4]- المادة 397 من القانون 18-11، المرجع نفسه.

[5]- المادة 395 من القانون 18-11 المتعلّق بالصحة السالف الذكر.

[6]- المادة 399 من القانون 18-11 المرجع نفسه.

المالية والسالبة للحرية، حيث يعاقب مثلا بالحبس من عشر (10) سنوات إلى عشرون (20) سنة، وبغرامة مالية من 1000.000 إلى 2000.000 دج كل من يخالف المنع المنصوص عليه في المادة 375 من قانون الصحة، والمتعلّقة بإستنساخ أجسام حية مماثلة وراثيا وإنتقاء الجنس[1].

كما يعاقب بالحبس من سنتين(2) إلى خمس (5) سنوات وبغرامة مالية من 100.000 إلى 500.000 دج كل طبيب باحث شرع في الدراسة العيادية دون الحصول على موافقة الشخص المدرج في بروتوكول البحث[2].

كما يعاقب الشخص المعنوي الذي يرتكب إحدى المخالفات المنصوص عليها في الباب الثامن من نفس القانون بالعقوبات التالية:

- غرامة لا يمكن أن تقل عن خمسة (5) أضعاف الغرامة القصوى المنصوص عليها للشخص الطبيعي.

- عقوبة واحدة أو أكثر من العقوبات التكملية التالية:

* حجز الوسائل و العتاد المستعمل في إرتكاب المخالفة.

* المنع من ممارسة نشاط الصحة لمدّة لا تتجاوز خمس (5) سنوات.

* غلق المؤسسة أو إحدى ملحقاتها لمدّة لا تتجاوز خمس (5) سنوات.

* حل الشخص المعنوي.

إذن يتضح من خلال كل ما سبق موقف المشرّع الجزائري الذي يجيز بشكل صريح إجراء التجارب البيو طبية على الإنسان، سواء كانت علاجية أو غير علاجية مع فرض قيود على ذلك، ليكون بذلك قد ساير المواقف الدولية.

[1]- المادة 436 من القانون 18-11 المرجع نفسه.

[2]- المادة 439 من القانون 18-11 المرجع نفسه.

الخـاتمـــة:

إنّ التقدم الطبي مبني دائما على أساس إجراء البحوث التي تستند في جزء كبير منها على العنصر البشري الذي أصبح يشكل المصدر الرئيسي لإحتياجات الطب الحيوي، الأمر الذي أصبح يشكل خطرا على الصحة البشرية بالدرجة الأولى وعلى كرامة الإنسانية كخطر تبعي.

فعلم الرغم مما حقّقه العلم في المجال البيو طبي من نجاحات باهرة أفادت الإنسانية إلاّ أنّ الإنحرافات الأخلاقية التي قد تنتج عن مخالفة الأحكام المتعلّقة بالصحة والحياة قد يؤدي إلا كوارث بشرية لا تحمد عقباها، الأمر الذي جعل غالبية التشريعات المقارنة تعمل على تنظيم هذا المجال وفقا للإلتزامات الدولية التي تكرّس مختلف المبادئ المتعلقة بالمحافظة على صحة وكرامة الجنس البشري.

وقد توصلنا من خلال دراستنا إلى مجموعة من النتائج أهمها:

– التكنولوجيا الحيوية بشكل عام والطبية بشكل خاص أصبحت واقع وضرورة لا مفرّ منها، خاصة في ظل إنتشار بعض الآفات الغذائية والمرضية التي تتطلب إيجاد بديل عن المصادر التقليدية التي إستعملها الإنسان دائما، سواء للعلاج أو للتغذية أو غيرها.

– إتفاق الفقه مع مختلف التشريعات على مفهوم مشترك للبيوتكنولوجيا وذلك نظرا لكون العنصر البشري هو محور الأساسي فيها.

– إنسجام موقف المشرّع الجزائري مع ما نادت به الإتفاقات والإعلانات الدولية، وكذا ما تبنته التشريعات المقارنة التي قطعت أشواطا كبيرة في هذا المجال، في ما يتعلّق بوضع الضوابط المناسبة والكافية لتنظيم مجال البحث البيو طبي.

– تبني المشرع الجزائري موقفا توفيقيا بين حاجة البشرية لتحقيق التطور المتواصل وإيجاد الحلول لمختلف المشاكل التي تواجهه.

– قصر المشرّع الجزائري موضوع الأبحاث أو الدراسات العيادية التي تتم على الأشخاص على تلك التي تدخل في المجال الصيدلاني فقط، وهذا على الرغم من كون الضوابط التي وضعها المشرع تشمل ميدان الطب البشري والصيدلاني على حدّ سواء.

وإنطلاقا من النتائج المتوصل إليها نقدّم التوصيات التالية:

– التأكيد على إبقاء الأساس في التجارب البيو طبية هو العلاج والمحافظة على صحة الإنسان قبل أي إعتبار آخر حتى وإن كان ذلك حلى حساب التطور العلمي،

– ضرورة إيجاد الوسائل المثلى للتوعية بآثار التجربة البيو طبية على الإنسان، خاصة في ظل إنتشار بعض الممارسات غير الشرعية التي حوّلت مجال التكنولوجيا الطبية إلى سوق تباع وتشترى فيها الصحة البشرية.

– دعم البحوث في مجال التكنولولوجيا البيو طبية مع التأكيد دائما على قداسة الكيان البشري،

– إستعمال تقنيات حديثة في البحث للحصول دائما على نتائج موثوقة وللبقاء دائما على نفس المسار الذي تحدوه الدوّل المتقدّمة في هذا المجال،

– التركيز على التكوين المستمر لأصحاب الإختصاص والإحتكاك بالخبراء و المختصين الأجانب لإكتساب معارف جديدة،

– وأخيرا وليس آخر ضرورة تحيين بعض النقاط في قانون الصحة الوطني خاصة فيما يتعلّق بتوسيع مجال ممارسة الدراسات والتجارب العيادية وجعلها تشمل كل ما تعلّق بالطب البشري وليس فقط بالشق الصيدلاني، وذلك ردعا لأن تصبح هذه الثغرات القانونية حجة على من يقوم بمخالفة أخلاقيات ممارسة المهنة.

المصادر والمراجع:

*** المصادر:**

♦ النصوص القانونية:

– القانون 18–11 المؤرخ في 02 جويلية 2018، يتعلّق بالصحة، ج.ر عدد 46، المؤرخ في 29 جويلية 2018.

♦ النصوص الصادرة عن الهيئات الدولية:

– إتفاقية التنوع البيولوجي الموقع عليها في ريو ديجانيرو في 05 جوان 1992.
– التوجيه الأوروبي الصادر عن البرلمان الأوربي بتاريخ 06 جويلية 1998.
– بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية التابع للإتفاقية المتعلّقة بالتنوع البيولوجي.

– بيان صادر عن منظمة الأغذية والزراعة عن التكنولوجيا الحيوية المنبثق عن إجتماع فريق المهمات الحكومي الدولي المخصص المعني بالأغذية المستمدة من التكنولوجيا الحيوية، اليابان، مارس 2000.

– الملحق (البروتوكول) الأول الإضافي إلى إتفاقيات جنيف المنعقدة في 12 أوت 1949 و المتعلقة بحماية ضحايا المنازعات الدولية المسلحة.

– ميثاق الحقوق الأساسية للإتحاد الأوربي لسنة 2000.

– الإعلان العالمي بشأن الجينوم البشري.

***المراجع**

أولا: باللّغة العربية:

♦ الكتب:

– حميد محمد علي اللهبي، الحماية القانونية لحقوق الملكية الفكرية في إطار منظمة التجارة العالمية، الطبعة الأولى، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة 2011.

– حنان محمود كوثراني، الحماية القانونية لبراءة الإختراع وفقا لأحكام إتفاقية تريبس (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت لبنان، 2011.

– عبد الرحيم عنتر، براءة الإختراع ومعايير حمايتها، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، القاهرة 2009.

– فرنسيس فوكوياما، نهاية الإنسان وعواقب الثورة البيوتكنولوجية، ترجمة أحمد مستجير، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 2003.

– فيليب فروسارد، الهندسة الوراثية وأمراض الإنسان، ترجمة: أحمد مستجير، مركز النشر لجامعة القاهرة، 1994.

– لطفي عبد الفتاح، القانون الجنائي وإستخدامات التكنولوجيا الحيوية (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الفكر والقانون، مصر 2012.

♦ المقالات:

– بشير محمد أمين، الحدود القانونية للأبحاث الطبية الحيوية على الإنسان، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، المجلّد السادس، العدد الأول، سبتمبر 2020، ص ص 124–146.

– بنين حامد جبار،التكنولوجيا الحيوية والأخلاق الطبية–المفاهيم والأطر والتطبيقات– مجلة متون، جامعة مولاي الطاهر سعيدة، 2018، ص ص 83–106.

– جرمون محمد الطاهر، إعلان هلسنكي بين تأسيس التجارب الطبية وإحترام حقوق الإنسان، مجلة العلوم القانونية و السياسية، المجلّد 09، العدد 03، 2018، ص ص 432–451.

– رجب هلال عبد الجواد، صفاء إبراهيم عبد الفتاح، الإستفادة من التكنولوجيا الحيوية والمواد الحيوية وتطبيقها في التصميم الصناعي، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، المجلد الرابع، العدد الثاني، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، مصر، أفريل 2018، ص ص 128–148.

– مهداوي عبد القادر، ضوابط مشروعية التجارب على جسم الإنسان بين مواثيق حقوق الإنسان واحكام الفقه الإسلامي، مجلة القانون و المجتمع، المجلّد 02، العدد 02، 2014، ص ص 46–68.

ثانيا: باللّغة الأجنبية

Ouvrages :

- Bill Indje, La Biologie de A à Z (1100 entrées, des exemples et des conseils pour réviser), nouvelle présentation, Dunod, Paris 2004.
- ENCODE (encyclopedia of DNA Elements) 2023.
- Guy Durand, insémination artificielle, Laval théologique et physiologique, édition érudit, volume 33, numéro 02, 1977.
-Iman Dalichaouche, cours de Biotechnologie L3 MBC, université de Constantine 1, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de Biochimie et de Biologie cellulaire et moléculaire.
- Jean-Marie Job, La responsabilité civile et pénale des investigateurs, le médecin et la recherche biomédicale, colloque organisé le 13 et 14 décembre 1996, palais du Luxembourg. Paris, édition John Libby, p.74, Paris 1997.

Textes :

- Directive CE/98/44 du parlement Européen et du conseil datée du 06/07/1998 relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques, JO L213, du 30 juillet 1998, p.18.
- Déclaration de Helsinki de l'année 2013.
- Ordonnance n° 2018-1125 du 12 décembre 2018-art.21 du code de la santé publique .
- Loi n° 2018-892 du 17 octobre 2018 portant sur la loi de la santé publique.

المؤتمر الدولي : التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية و البيئة و مقتضيات التنمية المستدامة

يوم : 1 مارس 2023

كلية العلوم الإقتصادية والتجارب وعلوم التسيير

جامعة سطيف 1

محور المداخلة: الخامس تحقيق التوازن بين استخدام التقنيات الحيوية و الاعتبارات الأخلاقية و البيئية

عنوان المداخلة: المنظومة البيئية الحاضنة للتسويق الأخضر في الجزائر

الاسم: إيمان

اللقب: بغدادي

الرتبة العلمية: متحصلة على شهادة الدكتوراه بالقانون الخاص

التخصص: قانون التأمينات

مؤسسة الالتحاق: كلية الحقوق جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1

الهاتف: 0778.92.80.99

الايميل : imen.ahmed198@gmail.com

الاسم: نبيهة

اللقب: قنفود

الرتبة العلمية : طالبة دكتوراه

التخصص : القانون الجنائي

الهاتف : 0797.94.63.93

مؤسسة الالتحاق :كلية الحقوق جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 01

الإيميل :ken.nabiha68@gmail.com

الملخص:

لقد تزايدت الضغوط الدولية على الحكومات والهيئات الرسمية، لسن التشريعات الوطنية واتخاذ الإجراءات المناسبة لتنظيم العلاقة بين الإنسان والبيئة من طرف المجتمع الدولي، لذلك بدأت العديد من منظمات الأعمال على المستوى الدولي والوطني داخل الجزائر، بإعادة النظر في وعيها البيئي، وممارستها التسويقية، من خلال إعطاء للبعد البيئي أهمية في الاستراتيجية التسويقية، على إثر اهتمام الحكومة في إطار التنمية المستدامة بكل جوانب المنظومة البيئية، ومنه برز نمط جديد من التسويق، يعرف بالتسويق الأخضر الذي يترجم متطلبات المسؤولية الاجتماعية والاخلاقية للتسويق، تزامنا مع الاهتمام العالمي بحماية حقوق المستهلك وظهور حركات ذات توجه بيئي، لتكون هناك منتجات صديقة للبيئة، بمعنى أن المشاريع البيئية داخل منظمات الأعمال، تكون مستدامة بيئيا مع الاخذ بعين الاعتبار الفعالية الاقتصادية والعدالة الاجتماعية والمحافظة على البيئة، وهذا ما تطمح اليه السياسات التشريعية البيئية في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: التشريعات، الانسان، البيئة، الوعي البيئي، المنظومة البيئية، التنمية المستدامة، الجزائر، التسويق الاخضر، المستهلك، منظمات الأعمال.

Abstract :

International pressureh has increased on governments and official bodies to enact national legislation and takeappropriate action to regulte the relationshipbeteen man and the environment by the international community.therefore,many business organizationsat the internationaland national levels are nowinsideAlgaria .by re-examingitsenvironmentalawarenessand marketing practice by giving the environmentaldimensionimpotance in marketing strategy,following the government’sinterest in the framework of sustainabledevelopment in all aspects of the environmental system A new style of marketing ,known as green marketing that translates the requirements of social and ethicalresposibility for marketing srights and the emergence of environmentallyorientedmovements ,to

beenvironmentallyfriendlyproducts ,in the sensethatenvironmentalprojectswithin business organizations,whatAlgeria'senvironmentallegilativepolicies aspire to.

Keyswords :legilation,human,environmental, environmental system, sustainable, development, Algeria, green marketing, busnessorganizations.

مقدمة

بعد ظهور الحركات البيئية، بدأت العديد من منظمات الأعمال في السعي نحو إدماج الاهتمامات الاجتماعية والبيئية الجديدة، وتجسد هذا الاهتمام في صدور عدد من الدوريات المتخصصة، ولقد كانت مخصصة لتقديم بحوث ذات الصلة بالسلوك البيئي لمنظمات الأعمال، وهنا بدأت تظهر مصطلحات مثل؛ التسويق الأخضر مع نهاية الثمانينات، وما أسهم في بروزه تزامنه مع وضع معايير الادارة البيئية ايزو 14000، نظرا لتسجيل تناقص الموارد الاولية الموجودة في الأرض وارتفاع كلفة الطاقة، فهي موارد محدودة غير قابلة للتجديد كالنفط، وهذا يدعو إلى البحث عن مصادر الطاقة البديلة، مناسبة من ناحية السعر واقل ضررا على البيئة هذا من جانب، ومن جانب آخر ارتفاع مستويات التلوث بأنواعه بفعل الأنشطة الصناعية التي تدمر البيئة الطبيعية الهوائية والمائية والترابية، ومنه حدوث أضرار للكائنات الحية والانسان واحد منها، ضف له تباين دور الحكومات في هذا الإطار مابين المهتمة بقضايا البيئة ومابين التي تتكاسل في ذلك، والجزائر من الدول التي كرست تشريعاتها لتوفير حماية لازمة لكل مايتعلق بالمنظومة البيئية، بدءا بمصادقتها للاتفاقيات الدولية ذات الصلة، والمناهضة ضد التلوث البيئي، ليتجسد ذلك في التشريعات الداخلية لها، فكان أول تشريع يعنى بهذا القانون رقم: 83-03 المؤرخ في 5 فيفري 1983 المتعلق بحماية البيئة، ثم تلته قوانين تعنى بكل جانب من جوانب المنظومة البيئية مثل: قانون الغابات، قانون حماية الساحل، قانون تسيير النفايات، ....إلخ وغيرها وصولا إلى قانون رقم: 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، هاته الأخيرة التي أصبحت مكرسة في الجزائر بصفة حتمية، بعد انضمام الجزائر إلى المجتمع الدولي المنادي بيها، وبكل ما تتضمنه من مفاهيم تدعو إلى زيادة الوعي البيئي مثل مفهوم التسويق الاخضر.

ومنه فالسؤال الذي يطرح نفسه هو: إلى أي مدى تغطي التشريعات الداخلية للجزائر مفهوم التسويق الأخضر عمليا؟

أولا: مفهوم التسويق الاخضر

تبلور مفهوم التسويق الاخضر انسجاما مع التطور في الوعي البيئي للمستهلكين ومنظمات الأعمال، واعتمادا على مضامين كل من التسويق المجتمعي والتسويق الاجتماعي، فالأول يشير إلى أن المنظمات بحاجة إلى تحديد حاجات السوق المستهدفة وأن توفر الرضا المرغوب فيه، والثاني يركز على تصميم وتنفيذ البرامج التي تزيد من مقبولية الفكرة أو الممارسة الاجتماعية في المجموعة المستهدفة[1].

بمعنى أن مفهوم التسويق الاخضر ظهر نتيجة لمتطلبات المسؤولية الاجتماعية والاخلاقية للتسويق، فمع زيادة الضغوط الاجتماعية والسياسية تبنت العديد من المنشآت، استراتيجية التسويق الأخضر واستخدمت القضايا البيئية كمصدر للميزة التنافسية، واصبحت تسارع إلى التصدي للتلوث والتخلص من النفايات وغيرها، تماشيا مع الحركة البيئية[2].

وذكرت جمعية التسويق الأمريكية، أن نهج التسويق الاخضر هو تسويق المنتجات التي تركز بشكل أساسي على السلامة البيئية، ويتضمن أنشطة تجارية تتكون من تعديل العبوات وعملية الإنتاج والاعلان الأخضر..إلخ، فتلك المنظمات التجارية تتحرك بهذه الطريقة من أجل التنمية المستدامة، التي تتضمن البعد الاجتماعيوالبيئي في الانشطة الاقتصادية [3].

1- تعريف التسويق الأخضر

التسويق الاخضر هو عملية نظامية متكاملة، تهدف إلى التأثير في تفصيلات الزبائن بصورة تدفعهم نحو التوجه إلى طلب منتجات غير ضارة بالبيئة، وتعديل عاداتهم الاستهلاكية بما ينسجم مع ذلك، والعمل على تقديم منتجات ترضي هذا التوجه، بحيث تكون المحصلة النهائية هي الحفاظ على البيئة وحماية المستهلكين وتحقيق هدف الربحية للمنظمة [4].

إذن التسويق الأخضر هو نهج إداري مصمم لدمج عناصر المزيج التسويقي لتلبية رغبات واحتياجات العملاء وأهداف ربحية الشركة، بطريقة مستدامة دون الإضرار بالبيئة [5].

أ- مزايا التسويق الأخضر

يحقق التسويق الاخضر مزايا تتمثل في[6]:

– يضمن النمو المستدام على المدى الطويل جنبا إلى جنب مع الربحية

– يقلل من التكاليف على المدى الطويل عكس الاعتقاد الذي يتجه حول أن التسويق الأخضر يزيد من التكاليف.

– يساعد على دخول أسواق جديدة والتمتع بميزة تنافسية.

– جعل الموظفين أيضًا يشعرون بالفخر والمسؤولية عند العمل لحساب مؤسسة مسؤولة بيئيا

– الحفاظ على التوازن البيئي والإيكولوجي

– تنمية الوعي البيئي للمستهلكين اتجاه كوكب الأرض

– الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية.

– تعزيز المسؤولية الاجتماعية

إذن يمكن أن يتضمن التسويق الأخضر عددا من الأشياء المختلفة مثل [7]: إنشاء منتج صديق للبيئة، استخدام عبوات صديقة للبيئة، تبني ممارسات تجارية مستدامة، تركيز جهود التسويق على الرسائل التي تنقل الفوائد الخضراء للمنتج، ومنه يحتوي التسويق الاخضر على عدد من المزايا تتلخص أيضًا في:

– إرضاء حاجات المالكين.

– تحقيق الأمان في تقديم المنتجات وإدارةالعمليات.

– القبول الاجتماعي للمنظمة.

–ديمومة الأنشطة.

ب– أبعاد التسويق الأخضر

تتمثل أبعاد التسويق الأخضر في[8]:

– إلغاء مفهوم النفايات: ضمن التسويق الاخضر فإنه تعتبر الكميات الكبيرة من النفايات، هي أمر مقلق، لذلك وحسب التسويق الاخضر فإنه يتعين على المنظمات الصناعية، تقديم منتجات عالية الجودة بدون نفايات بدلا من البحث في كيفية التخلص من تلك المنتجات غير الجيدة أو الفضلات المترتبة عنها.

– إعادة تشكيل مفهوم المنتج: من خلال مواكبة تكنولوجيا الإنتاج لمفهوم الالتزام البيئي، بحيث يكون الاعتماد على مواد خام غير ضارة بالبيئة، فضلا عن تدوير المنتجات نفسها، بعد انتهاء المستهلك من استخدامها، لتعود إلى مصنعها بالنهاية، أما التغليف فيعتمد على مواد خام صديقة للبيئة، قابلة للتدوير (الرسكلة).

– وضوح العلاقة بين السعر والتكلفة: بحيث يعكس سعر المنتج تكلفته الحقيقية، بمعنى سعر السلعة يجب أن يوازي القيمة التي يحصل عليها من السلعة بما في ذلك القيمة المضافة الناجمة عن كون المنتج أخضر، أي وضع السعر يخدم مصلحة المنظمة والزبون معا، رغم أن العديد من المنتجات الخضراء تكون مكلفة أكثر بسبب اقتصاديات النطاق والمحاولة في الحفاظ على النوعية.

– جعل التوجه البيئي امرا مريحا: لأن التسويق الاخضر يشكل فرصة سوقية، قد تمنح المنظمة ميزة تنافسية ولربما مستدامة في الواقع، فأكثر المنظمات تحقق أرباح كثيرة على حساب الإضرار بالبيئة، والاهتمام بالتسويق الأخضر يأخذ المنظمة إلى نوع آخر من المنافسة، وخاصة مع تنامي الوعي البيئيين المستهلكين، وتحولهم التدريجي إلى مستهلكين خصر، وتعمل وسائل الإعلام والاتصال على دعم مجاني لجهود الترويج للمنظمات التي تتبنى منهج التسويق الاخضر، وبهذا يكون هذا التوجه مربحا وخاصة على المدى الطويل.

2- التسويق الأخضر والتنمية المستدامة

لتتمكن منظمات الأعمال من الانتقال من تبني التسويق الأخضر إلى تحقيق التنمية المستدامة، لابد لها من تغيير سلوكها بما يخدم تلك التنمية، وبالنظر إلى العلاقة الموجودة بين التنمية المستدامة والتسويق، فإن منظمات الأعمال تشارك في تحقيق مساعي التنمية المستدامة وفق مراحل أو مستويات كما تقوم بتبني عدد من المشاريع البيئية [9].

تتجاوز طموحات خطة التنمية المستدامة آفاق 2030، اهداف التنمية المستدامة 17، إلى السعي في إنجاز ما لم تنجزه الاهداف الإنمائية للألفية، الى اعتماد نهج واسع الأفاق ومتكامل الأبعاد تصديا لأكبر تحديات القرن 21، في غضون 15 عاما، وتدعو الخطة إلى نموذج **للتقدم الاقتصادي** يختلف اختلافا جذريا عمل سبقه، يكون شاملا **للمجتمع ومستداما للبيئة**، ويشدد هذا النموذج إلى دور الحكومات، المواطنين، المؤسسات التجارية، المجتمع المدني .[10]

وهذا يقودنا إلى عدة مفاهيم تترابط ببعضها مثل: المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية، المقاولاتية الاجتماعية، تبني معايير الايزو من طرف منظمات الأعمال، التسويق الأخضر...إلخ.

إذن يصبح التسويق الاخضر مهما في استراتيجية عمل مستدامة، ونتيجة لذلك تقوم الشركات بتنفيذ ممارسات تتضمن: التسويق الاخضر من أجل تعزيز أداء الأعمال وتقليل التأثير البيئي لأنشطتها، بمعنى آخر "أن تصبح خضراء" هي حاجة وفرصة للشركات.[11]

أ- تأثير التسويق الأخضر على التنمية المستدامة

في سبتمبر 2015 اعتمد قادة العالم، في قمة الأمم المتحدة التنمية المستدامة، وثيقة ختامية لخطة التنمية المستدامة لما بعد عام 2015، وقد اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة هذه الوثيقة في 25 سبتمبر 2015 بقرار رقم: 70-01 يتضمن 17 هدفا تنمويا، تتعلق بالبلدان الفقيرة والغنية ومتوسطة الدخل.[12]

وإذا كانت التنمية المستدامة تتضمن البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي، فإن التسويق الأخضر يسهم في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، خصوصا مع تفاقم المشكلات البيئية، وذلك من خلال[13]:

- إدارة العلاقة مع أصحاب المصلحة ضمن التسويق الأخضر: وتنحصر أهم ممارسات إدارة أصحاب المصلحة ضمن التسويق أو في العناصر التالية؛ مكافأة المستهلكين لمدى قابليتهم للمنتجات الخضراء ومدى مساهمتهم في الحفاظ على الموارد والبيئة، إمداد المنظمة باحتياجاتها مع الاهتمام بالالتزام البيئي في توريدها، تأثير الحكومة في تبني الالتزام البيئي بتشريعاتها، وتخصيص هيئات داعمة للبيئة.

– الابتكار البيئي رابط مسار التنمية المستدامة: الذي يجمع بين الكفاءة الاقتصادية واقتصاد الموارد والطاقة والرغبة في إقامة نموذج جديد للنمو اساسه جعل الموارد والطاقة في خدمة المجتمع والبيئة مثل: الاستثمارات الخضراء.

– الالتزام بنظام الإدارة البيئية: ويتم تجسيد الإدارة البيئية على مستوى منظمات الأعمال، بوضع خطط وسياسات تشمل المراحل الإنتاجية كافة، الاستعانة بمواصفات الأيزو البيئية 14001، أو بعض المواصفات القياسية للإدارة البيئية على المستويات المحلية، مثل؛ المواصفة البريطانية.

– تثمين وتدوير النفايات: كالتثمين المادي، البيولوجي، الطاقوي، وهذا يحمي البيئة والمجتمع من التلوث الناجم عن رمي المواد واتلافها بشكل عشوائي، وإيجاد مصدر بديل للمواد الاولية يساهم في دعم استقلالية مركز المؤسسات في مقابلة الموردين [14].

فالتسويق المستدام له تأثير على جميع مجالات الاقتصاد، فهو لا ينتج عنه حماية البيئة فقط، ولكنه يخلق أيضًا فرصا جديدة ويعزز السوق الجديدة، لذلك من المهم تصميم استراتيجية سوق للتعامل مع المشكلات المرتبطة بتحقيق الاهداف والغايات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، بطريقة متكاملة، ويجب أن تفهم الشركات أن **الاستدامة**، لم تعد خيارا، بل مطلبا بشكل عام، يتم تلبية احتياجات الشركة والعملاء والمجتمع بطريقة تعزز الربح والاستدامة وهي موافقة مع البيئة الطبيعية والنظم البيئية [15].

ب– آثار تطبيق معيار الايزو على تشجيع العمل بالتسويق الأخضر

إن مواصفة الايزو 14000 هي عبارة عن مجموعة المتطلبات، تهتم بتكوين نظام الادارة البيئية، يمكن تطبيقه في جميع أنواع واحجام المنظمات، تهدف أساسا إلى تدعيم عملية حماية البيئة من التلوث أو توازنه مع الحاجات الاقتصاديةالاجتماعية[16].

وينتج عن تطبيق معيار ايزو 14000 [17]، جملة من الفوائد تتمثل في [18]:

– استخدامه يؤدي إلى زيادة كفاءة اداء العمليات من خلال استخدام موارد ذات جودة عالية التي تؤدي إلى تقليل الهدر ومنه تقليل النفايات ذات التأثير البيئي.

– تحسين الأداء البيئي وذلك من خلال ترشيد استخدام موارد الطاقة والتي يسبب استخدامها الزائد اثارا سلبية على البيئة إضافة إلى ترشيد استخدام الموارد.

– خلق نظام رقابي يتصف بالشمولية والتكاملية حيث يسهم هذا النظام في تنفيذ السياسات والاهداف المتعلقة بالأداء البيئي للمؤسسة.

– تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسات بما يحقق سمعة حسنة في السوق وبالتالي زيادة حصتها السوقية.

ويسعى كل من التسويق الأخضر ومعايير الايزو 14000 نحو حماية البيئة، وتختلف الايزو عنه كونها تعتمد على هدف وحيد، وهو حماية البيئة دون هدف الربحية وارضاء الزبائن، اللذان من اختصاص التسويق الاخضر، هذا الأخير الذي يترك للمؤسسة حرية اختيار الاساليب الهادفة لحماية البيئة، عكس الايزو 14000 التي تعتمد على مجموعة من الخصائص الواجب الابقاء بها، للحصول على شهادة الإيزو 14000، أيضًا التسويق الاخضر يرتكز على الإبداع التسويقي البيئي، الا أن كل من التسويق الاخضر ومعايير الايزو 14000، يمكن أن يتكاملا لتحقيق اهداف المؤسسات، فتبني معايير الايزو 14000 يمكنه أن يكون وسيلة في تسويق هذا المنتج، بمعنى تعزيز فلسفة التسويق الاخضر والعكس كذلك.

وفي إطار القضاء على التلوث الصناعي في الجزائر، تم تنصيب 1400 مندوب للبيئة، داخل المؤسسات الصناعية، لتطبيق مخططات القضاء على التلوث الخاص بمؤسساتهم، مع دراسة الاثر على البيئة في إطار تعميم هذا الإجراء، كما تم إنجاز 1500 دراسة حول الأخطار الصناعية، وبدأت بعض المؤسسات الصناعية في الجزائر بتطبيق معايير الايزو 14000 و 14001 [19].

ثانيا: التسويق الاخضر في إطار التنمية المستدامة بالجزائر

تختلف الحكومات في مقدار اهتمامها بالبيئة وحمايتها، منها من يعطي اهتماما واسعا للتوجه البيئي وتسليط ضغوط على المنظمات من أجل الاهتمام بالبيئة، وتبرز الحركات الخضراء الداعية لبيئة نظيفة، وهناك بلدان لا تعطي أي اهتمام للبيئة لأسباب عديدة، لكن مع إزياد وتنامي الوعي البيئي، تحتم على المؤسسات بتبني المسؤولية الاجتماعية، وذلك من خلال التشريعات الرامية إلى حماية البيئة، التي تفرض عقوبات على انتهاك البيئة والتسبب بالأضرار للكائنات الحية [20].

فالثقافة البيئية تعد من المصطلحات الحديثة التي برزت من خلال الاهتمام بقضايا البيئة، التي تعمل على نشر الوعي البيئي أو التحسيس بقضايا البيئة، كمدخل أساسي لإدراك مخاطر التلوث وكذا لتغيير السلوكيات والذهنيات للاهتمام أكثر بالبيئة داخل الأنشطة الاقتصادية[21].

الجزائر صادقت على اتفاقيات عديدة تعنى بالبيئة المائية والهوائية والترابية، وترتب عن ذلك إصدار تشريعات داخلية ذات الصلة، وتتضمن عقوبات مدنية واخرى ردعية جزائية لكل مساس ضار بالبيئة، وعيا منها بأهمية الوسط البيئي، وضرورة الحفاظ عليه للأجيال الحالية والقادمة في إطار التنمية المستدامة، لذلك القانون رقم: 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة [22].

جاء بهدف تحديد المبادئ الأساسية وقواعد تسيير البيئة وترقية وتنمية شروط المعيشة السليم، مع الوقاية من كل أشكال التلوث والاضرار الملحقة بالبيئة، وايضا الحفاظ على مكوناتها، لذلك يدعو هذا القانون إلى ترقية الاستعمال الإيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة، وكذا استعمال التكنولوجيات الأكثر نقاء[23].

1- الأهداف الاستراتيجية للتسويق الأخضر والابتكارات البيئية بمنظمات الأعمال

بعد التخطيط الاستراتيجي للتسويق، تأتي الخطوة الثانية وهي أهداف التسويق، لأنها مرتبطة بشكل قريب إلى استراتيجيات وأهداف المنظمة، فعلى سبيل المثال للوصول إلى هدف تنظيمي (تحقيق عائد على الاستثمار 20%) في العام القادم، تكون الاستراتيجية تقليل تكاليف التسويق بنسبة 15% وهنا تصبح استراتيجية المنظمة، هدف للتسويق، فالأهداف تشتق من رسالة المنظمة التي يمكن أن تكون قصيرة أو متوسطة أو طويلة، ومن الأهداف التسويقية نجد: تحقيق نسبة مئوية من الربح، اختراق أسواق معينة، حصص سوقية، زيادة المبيعات...الخ [24].

لذلك يجب على المنظمات إتباع وإدخال استراتيجياتالتسويق الأخضر في حسبانها، سواء كانت بصورة دفاعية أو هجومية.

أيضا تسعى الشركات الحالية إلى التميز والتفوق، بتبني مبادئ التسويق الأخضر، وذلك من خلال الابتكار لمواجهة المنافسين، وبما يزيد من القيمة الحقيقية للمنتجات الخضراء، لقاء ما يدفعه الزبائن وهناك منظوران

للابتكار: المنظور الضيق؛ ويعني التوصل إلى ماهو جديد بصيغة التطور المنظم، و التطبيق العملي لفكرة جديدة، أما المنظور الواسع؛ يعني تحسين المنتج وتعديله ليكون ذا أهمية في السوق وللزبون[25].

أ- استراتيجيات التسويق الأخضر

تساهم "مصفوفة استراتيجية للتسويق الأخضر، في توسيع فهم كيفية عمل الشركات مع التسويق الأخضر، إذ يجب أن يسبق اختياراستراتيجية الشركة، بتحليل الحجم المحتمل للسوق الأخضر في الصناعة، بعد ذلك يجب على الشركة أيضا، التحقق من قدرتها على التمييز بين منتجاتها، بمساعدة الملف الشخصي الأخضر من المنافسين.[26]

لا توجد استراتيجية تسويقية وحيدة تتوافق مع كل المؤسسات، ولهذا تسعى أغلب المؤسسات لتطبيق مزيجا من هذه الاستراتيجيات التالية [27]:

- الأخضر الهزيل: بمعنى عدم التركيز على الإشهار أو على تسويق المبادرات الخضراء، وإنما على محاولة تقليص التكاليف وتحسين الفعالية عبر أنشطة ايكولوجية، لتحصل المؤسسة على ميزة تنافسية وليس ميزة خضراء.

- الأخضر الدفاعي: تستعمل هذه الاستراتيجية التسويقية من باب الاحتياط أو كجواب لأزمة معينة، لذلك تستخدم المؤسسة الأخضر الدفاعي لإبراز قيمة العلامة والتقليل من الخسائر .

- الأخضر المتباين: إذ تهتم المؤسسات بامتلاك عمليات ايكولوجية على نطاق واسع، وعلى المدى البعيد، والتي تحتاج إلى التزام مالي وغير مالي معتبر، ومن منظور المؤسسات فإن الأنشطة الخضراء، هي كفرصة لخلق قدرة على التمايز من وجهة نظر إيكولوجية.

- الاخضر المدقع: بمعنى المؤسسات التي تستعمل هذه الاستراتيجية التسويقية، تتصف بفلسفات وقيم شمولية، أي القضايا البيئية يتم دمجها في نشاط أو عملية دورة حياة المنتجات.

وبعد اختيارالاستراتيجية التي يجب إتباعها، يجب وضع مخطط زمني بغية مراقبة النتائج، ولكل استراتيجية تسويقية سابقة، آثار مباشرة أو غير مباشرة.

إذ أن الباحثون صنفوا استراتيجيات التسويق الاخضر من خلال العديد من المداخل منها حسب المجال أو حسب المستويات الإدارية أو حتى البعد الزمني، مما ينبغي لكل منشأة وضع استراتيجيات مناسبة استنادا لأهداف المنشأة، و الموارد المتاحة، السوق المستهدفة، المنافسة، من خلال مصفوفة استراتيجيات التسويق الأخضر، التي تحدد من خلال حجم أهمية السوق الخضراء في الصناعات وقدرة المنشأة على تمييز منتجاتها على أساس درجة كونها خضراء [28].

ب- الابتكارات البيئية كألية لتعزيز ممارسات التسويق الأخضر

الابتكارات البيئية هي استحداث أو تعديل العمليات الإنتاجية والتقنيات والممارسات والنظم والمنتجات لتجنب أو تقليل الضرر البيئي، كما يفرق بين الابتكارات الفنية والابتكارات البيئية التنظيمية، فالأولى تشير إلى الابتكارات التي تجعل المنتجات والعمليات الإنتاجية اكثر توافقا مع البيئة، والثانية تساعد في عمل التحسينات في اداء المنشأة، وتتضمن برامج التدريب والتصميم الاخضر وتقويم دورة حياة المنتج الاخضر واقامة قنوات اتصال للاستجابة للمشكلات البيئية، وإيجاد فرق عمل للتعامل مع القضايا البيئية 29.

وهناك تصنيفات للابتكارات البيئية منها[30]:

- الصنف الأول: يكون تبعا لنوع التكنولوجيا المطبقة في المنظمة على النحو التالي؛ تكنولوجيا التحكم في التلوث، إدارة المخلفات، التكنولوجيا النظيفة، إعادة التدوير، التكنولوجيا المنظمة.

- الصنف الثاني: يكون في شكل؛ تكنولوجيا خفض المخلفات، تكنولوجيا كفاءة الطاقة، تكنولوجيا كفاءات العمليات الإنتاجية، تكنولوجيات المواد النظيفة، تكنولوجيا العمليات الانتاجية ذات الحلقة المغلقة أو الدائرة المغلقة واعادة التدوير، المنتجات الانظف، تكنولوجيا إدارة المنتج النظيف.

فالابتكار الأخضر يكون استجابة للوائح البيئية ويمكن أن يؤدي إلى 31:

- خفض تكاليف أو الحد أو إزالة التلوث الذي يلغي أو يحول إلى شيء ما ذا قيمة.

- إنه يتجه نحو الأسباب المتجذرة للتلوث من خلال تحسين انتاجية الموارد.

- ظهور المنتج الاخضر الجديد أو المحسن لتكون أقل ضررا واكثر ملاءمة للبيئة.

– المساهمة في تطوير تكنولوجيات أو عمليات جديدة تكون أقل ضررا واكثر ملاءمة للبيئة

– إبرازالابتكار التنظيمي الذي يسهم في إدخال مفاهيم جديدة من خلال إدارة الجودة الشاملة مثلا.

إذن الابتكار هو المصدر المتجدد للميزة التنافسية في الشركات القائدة ويظل ملجأ لابد منه.

2– الوعي البيئي والتسويق الأخضر في القانون الجزائري

تلقي خطة التنمية المستدامة افاق 2030، في برنامج الأمم المتحدة الذي تطبقه الجزائر أيضًا، الضوء على الأبعاد الأساسية للتحول الاقتصادي وهي [32]: إيلاء أهمية قصوى لفرص العمل والاقتصاد، التركيز على الثروة العامة في المجالات الاقتصادية والإيكولوجية الإدارية والاجتماعية، الاستثمار في النظم الإيكولوجية السليمة، الابتكار من أجل الاستدامة، تنمية الموارد البشرية، بناء المؤسسات عن طريق التكريس التشريعي لقوانين الاستثمار، المواءمة بين متطلبات الامدين القريب والبعيد، اصلاحات في السياسات الجزئية مثل، القطاع الخاص.

فبعد أن أخذ الوعي البيئي في التصاعد في الدول المتقدمة، استلزم ذلك من الشركات تدعيم ثقافتها التنظيمية واستراتيجياتها بالتوجه البيئي، وتضمين المواقف الودودة بيئيا عوضا من السعي من أجل تطوير المنتجات الخضراء وحدها[33].

وفي هذا الصدد يمكن الاستفادة من الإنترنت الخضراء، من خلال اعتبارها أداة لنشر الوعي البيئي عن طريق تقديم المعلومات البيئية والتعريف بالمشكلات البيئية، وتسهم مشاركة الجمعيات الخاصة بحماية البيئة في نشر الوعي البيئي عبر الإنترنت من خلال مواقع التواصل الاجتماعي مثلا، أيضًا تسمح الإنترنت بمنح خدمات تقييم وقياس الأداء البيئي، وهناك مبادرة لشاب الماني الذي ابتكر محرك بحث صديق للبيئة، كخطوة تساهم في نشر الوعي البيئي[34].

وفي الجزائر ما يبدو واضحة هو وجود الجانب التشريعي الحامي للبيئة، إذ دائما الجزائر سباقة الى التصديق على المعاهدات والاتفاقيات الدولية ومن ثم تكرسها بالتشريعات الداخلية، لكن ماتحتاجه البلاد فعلا هو التطبيق الفعلي للقوانين، وليس فقط الاكتفاء بسنها، وفي مايخص الوعي البيئي فقد يتجلى في بعض ماتقوم

به جمعيات حماية البيئة، من نشاطات تحسيسية لكنها ليست ذات فعالة مرجوة، وإنما الأمر يتطلب تكاثف الجهود لكل من الحكومة ومنظمات الأعمال والمجتمع المدني من أجل الخروج بنتيجة مرضية، لكن ما هو بارز هو دعوة الحكومة دائما على: مكافحة التلوث الصناعي بأنواعه خاصة رمي نفايات المصانع بالبحر، ومحاولة تطبيق الاقتصاد الاخضر في الجزائر كخطوتين بارزتين، الغرض منهما حماية البيئة من النفايات والتلوث .

أ- الوعي البيئي من خلال مكافحة التلوث الصناعي

من اهم آثار التلوث الصناعي على البيئة تجد[35]:

أضرار النفايات للمصانع الخطرة الملوثة؛ لأنها سامة وتكون صلبة أو سائلة أو غازية، وتتطلب شروط خاصة لجمعها ونقلها ومعالجتها، ولذلك بين القانون طرق التعامل معها حفاظا على الكائنات الحية، أيضا من الاثار الخطيرة هو استنزاف الموارد الطبيعية؛ خاصة الغير المتجددة وهذا ضد التنمية المستدامة للأجيال القادمة، ومن هذبن الاثرين الخطيرين يظهر لنا التلوث الصناعي الهوائي والمائي والترابي، لذلك عمدت الجزائر على إتباع سياسة بيئية ضد التلوث الصناعي بدءا : **بدراسة الاثار على البيئة**، والدعوة الى **تطبيق بعض المؤسسات مقاييس التدقيق البيئي مثل ايزو 14000 وايزو 14001، ووضع ميثاق المؤسسة**، الذي انظم اليه اكثر من 2635 صناعي، إذ يكرس حماية البيئة ضد التلوث والنفايات، **تنصيب منتدبو البيئة** في المؤسسات ذات المخاطر، وهناك 92 مؤسسة صناعية نصبت مندوبات البيئة، و وضع **رسوم البيئة** كإجراء ردعي الذي نص عليه قانون المالية لسنة 1992، الدعوة إلى **الوقاية من المخاطر الكبرى** من خلال: إجراء مسح وطني للنفايات الخطرة، وضع المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة، معالجة الزيوت المستعملة والمنتجات الصناعية منتهية الصلاحية، معالجة نفايات المواد ذات الخطورة العالية، مع تنمية الطاقات المتجددة، محاولة تطبيق برنامج حماية الاوزون، حماية الساحل والبحر بموجب قانون رقم: 02-02 المؤرخ في 5 فيفري 2002 الذي يتعلق بحماية الساحل وتثمينه[36].

وبفضل أعمال التشاور مع الصناعيين في إطار تساهمي وشفاف، تم تسجيل في السنوات الأخيرة مستوى من الوعي البيئي بمشاكل البيئة، من طرف الصناعيين وتحكم أفضل في الحلول المقدمة لضمان تسيير مستدام

للصناعة، وذلك بالتزام الصناعيين في التنسيق بالشراكة مع ادارة البيئة، وفي هذا الإطار شرعت العديد من الوحدات الصناعية الملوثة في مسار تكاملي لمتطلبات حماية البيئة، من خلال مشاريع واستثمارات ملائمة لإزالة التلوث.

ووضعية تسيير النفايات الخاصة والخاصة الخطرة، لأنها تتميز بخطورتها على البيئة و/أو الصحة العامة، تسييرها يخضع للأنظمة الخاصة، فلا يمكن تسييرها مثل النفايات المنزلية ومشابهها،بسبب طبيعتها وتركيبة المواد التي تحتويها، إذ قدر انتاجها السنوي 325000 طن، من قبل السجل العقاري

الوطني للنفايات الخاصة، ويمكن التخلص منها عن طريق: الحرق، التخزين، في **مراكز الردم التقني،** من "الفرقة 1" ويمكن توجيهها **لفروع التثمين،** و يجب على كل منتج نفايات أن يميز نفايته ويصنفها، وتظهر في هذا الصدد أهمية الهيكل البلدي لحفظ الصحة والنظافة العمومية ودور مصالح النظافة الولائية وكذا مديريات البيئة الولائية ضد أخطار النفايات وكيفيات جمعها وايضا دور شرطة العمران [37].

ب- الوعي البيئي من خلال تطبيق الإقتصاد الاخضر

بما أن الاقتصاد الاخضر يعمل على توفير: الصناعة الخضراء والمؤسسات المستدامة، خلق الوظائف الخضراء، خلق الاستثمار الاخضر، يخفف الفقر، فإن الجزائر وجهت جهود نحوه من خلال مشروع تهيئة الإقليم عام 2001، مسير من طرف وزارة البيئة هدفه الأول هو تسيير النفايات الخاصة تسييرا جذريا، للقضاء على الأخطار المتعلقة بالمواد الكيميائية الخطيرة والنفايات الخاصة، وصادق قانون المالية لسنة 2002 على مشروع مراقبة وتسيير النفايات وطرق التخلص منها، كذلك توجد مشاريع ذات البعد الخارجي التي تنطلق من البعد البيئي الداخلي نذكر منها: مخطط تهيئة السياحة لافاق 2025[38].

حسب برنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 2012، فإنه طرح بجدول اعماله موضوع الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، و شاركت فيه الجزائر كمحاولة منها لإيجاد حلول في تطبيق نهج الاقتصاد الاخضر على نحو عادل ومنصف وشامل من الناحية الاجتماعية، كون الاقتصاد الاخضر يعني بذلك إلى جانب القضاء على المخاطر البيئية، إذن هو ذلك الاقتصاد الذي يوجه فيه النمو في الدخل

والعمالة، بواسطة استثمارات في القطاعين العام والخاص، من شأنه أن يؤدي إلى تعزيز كفاءة استخدام الموارد[39].

وتبرز في ذلك دور كل من هيئات ادارية تطبق السياسات البيئية في إطار التنمية المستدامة وهي: وزارة حماية البيئة والطاقات المتجددة، المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة، المجلس الوطني لتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة، المراصد البيئية، مركز تطوير الطاقات المتجددة، وحدة تطوير التجهيزات الشمسية، الوكالة الوطنية لترقية وعقلنة استعمال الطاقة، محطة تجريب التجهيزات الشمسية...الخ.

إذن نفهم أن حتمية الفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للاقتصاد الأخضر، تتلخص في مواجهة التحديات البيئية، تحفيز النمو الاقتصادي، القضاء على الفقر والبطالة، والجزائر تعتبر خطتها الجديدة للتنمية المستدامة ذات الخمس سنوات 2015-2019 هي الاقتصاد الاخضر المحور الناقل للتطور والتقدم التكنولوجي[40].

خاتمة

مما سبق نستنتج أن:

- تطور مفهوم التسويق الاخضر من مرحلة المسؤولية الاجتماعية للمنظمات الاقتصادية إلى مرحلة حماية المستهلك والتوجه البيئي وصولا إلى معنى التسويق الأخضر في المجتمع ومنه بدأت منظمات الأعمال في تعديل سلوكها البيئي من خلال تطبيق معايير الايزو 14000 و14001

- تظهر أهمية التسويق الاخضر من خلال: ارضاء حاجات المستهلكين، تحقيق الأمان في تقديم المنتجات وادارة العمليات، القبول الاجتماعي للمنظمة، ديمومة الانشطة، وبالتالي فالحكومات لا غنى عنه، ولذلك تسعى الدول الى تطبيقه.

- مضامين التسويق الأخضر تكمن في: المنتجات الخضراء، التسعير الاخضر، التوزيع الاخضر، الترويج الأخضر، العمليات الخضراء أثناء العمليات الانتاجية، الأفراد ذوو التوجه البيئي، الأداء البيئي.

– دواعي إنجاح معالم التنمية المستدامة في الجزائر تكمن في التبني القانوني لكل من: المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال، المقاولاتية الاجتماعية، الاقتصاد الإسلامي، التسويق الأخضر...إلخ وكلها مفاهيم تحمي البيئة ولكنها غير مفعلة بشكل صريح بالقانون الجزائري ونلمحها في إطار التنمية المستدامة بصفة عامة.

– إن العوامل المفسرة للتسويق الأخضر هي: اخلاقيات الأعمال، الضرر البيئي، المسؤولية الاجتماعية، التزام الإدارة العليا، المنتجات التي ليس لها تأثيرات سلبية في المجتمع والبيئة، والجزائر حسب تشريعاتها المكرسة لحماية البيئة تظهر بعض هاته الجوانب خاصة الردعية عند ظهور الضرر البيئي.

– لا يوجد التأمين التجاري البيئي في الجزائر وهو غير مطبق رغم أهميته الكبيرة وما قد يكون موجود هو تأمين المسؤولية المدنية لمنظمات الأعمال التي لا تشمل الأضرار البيئية نظرا لخصوصية الأخطار البيئية.

التوصيات

لذلك يجب أن:

– تشجيع الاقتصاد الأخضر أكثر في الجزائر خاصة مشاريع الشباب حاملي الأفكار البيئية لتجسيد مقاولات تعنى بالبيئة مثل مؤسسات مصغرة خاصة بالرسكلة.

– جعل منظمات الأعمال تمتثل فعليا للقوانين المتعلقة بالبيئة والمحافظة عليها وتطبيق العقوبات المدنية والجزائية في حالات التعدي على البيئة الهوائية والمائية والترابية والتسبب في نشر النفايات.

– جعل منظمات الأعمال تنسجم مع الاتجاهات والممارسات البيئية للحد من التلوث والمشاركة في حماية البيئة مثل: تفعيل دور مندوبيات البيئة على مستوى المؤسسات، وجعل ميثاق المؤسسات وثيقة اخلاقية صارمة واجبة التطبيق، مع تكثيف دور الاعلام والصحافة البيئية خاصة عبر الأنترنت.

– وضع قوانين تتعلق بكل من: المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال، المقاولاتية الاجتماعية، الاقتصاد الإسلامي، التسويق الاخضر لانهم لهم بعد حمائي للبيئة

– تشجيعأكثر التكنولوجيا الخضراء والابتكارات البيئية في الجزائر من أجل زيادة فعاليتها المجتمعية.

– التطبيق الفعلي على أرض الواقع للقوانين المتعلقة بالبيئة وليس الاكتفاء بسنها فقط من خلال وضع أليات رقابية لذلك مثل شرطة العمران، وتخصيص شرطة البيئة.

– وضع آليات تأمينية تتعلق بالأضرار البيئية على الإنسان وجعل شركات التأمين الوطنية تأمن هذا النوع الخاص من الأخطار البيئية.

– تفعيل دور وزارة حماية البيئة في تكريس التسويق الأخضر داخل المنظومة الصناعية في الجزائر وتبنيها اياه في برامجها.

– استغلال الإنترنت ومواقع التواصل في نشر الوعي البيئي لمزيد من التكريس العملي للتسويق الأخضر خصوصا مع انتشار الاستعمال الساحق لمواقع التواصل بين الجزائريين وبذلك زيادة الوعي البيئي لمنظمات الأعمال وللمستهلك أيضًا.

قائمة الهوامش والمراجع

1- عبد الرضا فرج بدراوي: تفعيل التسويق الأخضر بتوجهات البيئة المعتمدة على السوق في منظمات الأعمال العراقية، دراسة استطلاعية، مجلة تنمية الرافدين، العراق، المجلد 89، العدد 30، 2008، ص 215.

2- عبير عبد الكريم الخير، تأثير التوجه بالتسويق الأخضر في تحقيق رضا المستهلكين، دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية العاملة في الساحل السوري، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، سوريا، 2018، ص 53.

3- برور عبد الخالق محمد طاهر رشافايي، التسويق الاخضر: مراجعة نظرية، بحث نظري كجزء من متطلبات مادة التسويق المتقدم، كلية الاقتصاد والادارة، ماجستير الاعمال، جامعة زاخو،2021، ص 03.

4- رشيدة عداد: دور التسويق الاخضر في خلق المسؤولية الاجتماعية والاخلاقية لدى المنظمات الاقتصادية، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية–دراسات اقتصادية– المجلد 19، العدد 01، د.سنة، ص 03.

5- برور عبد الخالق محمد طاهر رشافايي، المرجع السابق، ص 04.

6- زهرة فتحي، ياسين قاسي: التسويق الاخضر كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة –عرض مجموعة من التجارب الدولية، مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال، المجلد 04، العدد 06، جانفي 2018، ص 168.

7- برور عبد الخالق محمد طاهر رشافايي، المرجع السابق، ص 05.

8- ناصر بوشارب: دور التسويق الاخضر في تحقيق التنمية المستدامة -دراسة حالة بعض المؤسسات الصناعية الجزائرية خلال الفترة 2008-2012، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1،2013-2014، ص ص 10-11.

9- أسماء سي علي، هدى بدروني، التجربة الجزائرية في التوفيق بين ثنائية التسويق الأخضر والتنمية المستدامة، المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، المركز الديمقراطي العربي، برلين المانيا، العدد 05، فيفري 2019، ص ص 65-66.

10- دليل مرجعي حول، خطة التنمية المستدامة لعام 2030، منشورات مجموعة الامم المتحدة للتنمية المستدامة، طباعة من طرف الاسكوا، د.سنة، ص 3 وما بعدها.

11- برور عبد الخالق محمد طاهر رشافايي، المرجع السابق، ص11.

12- مرفت رشماوي، خطة التنمية المستدامة لعام 2030، دليل الموردين، بدعم من صندوق الامم المتحدة للديمقراطية، منشورات شبكة منظمات العربية غير الحكومية للتنمية، ماي 2018، ص14.

13- أسماء سي علي، هدى بدروني، المرجع السابق، ص67 وما بعدها.

14- إيمان بغدادي، منى طيار، المشكلة البيئية جراء النفايات في الجزائر -دراسة في التشريع الجزائري - مجلة الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة، المجلد: 05، العدد: 01، جوان 2022، ص 46 و ما بعدها.

15- برور عبد الخالق، محمد طاهر رشافايي، المرجع السابق، ص12.

16- مراد أبو رجب، مؤمن أبو محسن، شادي وليد، أنس أبو بكر، معوقات تبني التسويق الأخضر من قبل المنظمات العاملة في شمال الضفة الغربية في فلسطين، بحث لاستكمال مساق مشروع تخرج رقم 57449، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، سنة: 2011، ص 13.

17- إيزو، مصطلح يوناني يعني التعادل، والتساوي، والايزو هي منظمة عالمية للمعايير تأسست سنة 1946 في سويسرا بجنيف، تضم اكثر من 90 هيئة تقييس وطنية، تهتم بتوحيد المواصفات والمقاييس في مجالات عديدة.

18- سمية عمراوي، دور التسويق الأخضر في توجيه سلوك المستهلكين نحو حماية البيئة، دراسة حالة مؤسسة نفطال لفرعي المحمدية والشراقة، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة الجزائر، 2015-2016، ص 65 وما بعدها.

19- إيمان بغدادي، أهم مظاهر السياسة البيئية الصناعية في الجزائر، ملتقى دولي حول: الآليات القانونية والمؤسساتية لحماية البيئة في الجزائر، يوم 10 نوفمبر 2021، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة الجزائر.

20- زهرة فتحي، ياسين قاسي،المرجع السابق، ص 170.

21-اسية بورزاق، دور التسويق الاخضر في تنمية الثقافة البيئية، دراسة حالة سونيك، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، العدد 01، 2015، ص 121

22- القانون رقم: 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43 المؤرخ في 20 جويلية 2003.

23-إيمان بغدادي: انعكاسات السياسات البيئية على توجيه الاستثمار في الجزائر، مجلة إنارة للدراسات الاقتصادية الإدارية والمحاسبية، المجلد 01، العدد 01، ديسمبر 2020.

24- سناء حسن، مديحة عباس، التسويق الأخضر ودوره في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للتسويق -بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الجلدية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 47، 2016، ص 304 وما بعدها.

25- اسية بورزاق، المرجع السابق، ص 122 وما بعدها.

26- برور عبد الخالق محمد طاهر رشافايي، المرجع السابق، ص ص 12-13.

27- جميلة مديوني، حبيبة كشيدة، التسويق الاخضر كمدخل لتجسيد المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد: 03، العدد: 05، سنة: 2017، ص: 88 وما بعدها

28- عبير عبد الكريم الخير، المرجع السابق، ص 68.

29-حليمة السعدية قريشي، محمد زرقون: الابتكارات البيئية والتكنولوجيات الخضراء لتعزيز ممارسات التسويق الأخضر في المؤسسات البترولية العاملة في الدول العربية، مجلة العلوم الاقتصادية وادارة الأعمال، المجلد 02، العدد 02، سنة 2018، ص ص: 48-49.

30- حليمة السعدية قريشي، محمد زرقون، المرجع السابق، ص ص 50-51.

31- اسية بورزاق، المرجع السابق، ص 124.

32- دليل مرجعي حول خطة التنمية المستدامة لعام 2030، المرجع السابق، ص 25.

33- عبد الرضا فرج بدراوي: المرجع السابق، ص 217.

34- اسية بورزاق، المرجع السابق، ص ص: 129-130.

35- إيمان بغدادي،أهم مظاهر السياسة البيئية الصناعية بالجزائر، المرجع السابق.

36- قانون رقم 02-02 المؤرخ في 5 فيفري 2002 يتعلق بحماية الساحل وتثمينه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 10، المؤرخ في 12 فيفري 2002.

37- إيمان بغدادي، منى طيار، المرجع السابق، ص 46 و ما بعدها.

38- إيمان بغدادي، منى طيار: المرجع نفسه، ص 48

39- إيمان بغدادي، الهاشمي مزهود: العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والسياسات البيئية والتنمية المستدامة في الجزائر، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، المجلد: 01، العدد01، 2021، ص 74.

40- إيمان بغدادي، الهاشمي مزهود، نفس المرجع، ص 80 وما بعدها.

جامعة الجزائر-1-
كليةالحقوق

المؤتمر الدولي حول التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة

الدكتورة بلقاسمي كهينة

أستاذة محاضرة أ" كلية الحقوق

جامعة الجزائر

مداخلة ضمن المحور الرابع بعنوان الاستنساخ بين العلم والدين

يوم 01 مارس 2023

مقدمة :

أتاحت التكنولوجيا الحيوية إحدى كبرى تقنيات القرن الحالي أمالا لمواجهة مشاكل الجوع والفقر بزيادة إنتاجية المحاصيل فتاه المقاومة للأمراض والحشرات والظروف الطبيعية وتحسين الثروة الحيوانية وأيضا مشاكل المرض بإنتاج الهرمونات و الإنزيمات والمضادات الحيوية النباتات الصيدلانية والعلاج الجيني

وبالمقابل الكثير من التساؤلات الأخلاقية والاجتماعية والتشريعية تعرض نفسها بقوة مما دفع العلماء ورجال الدين والبيئة والمنظمات والهيئات العلمية لتنظيم العديد من المؤتمرات والندوات لدراسة هذه التساؤلات

حيث فتحت الثورة العلمية بشأن التكنولوجيا الحيوية كثيرة لحل مشكلات الإنسان حيث استخدم التعديل الوراثي في تحسين نوعية البيئة ومستوى المنتجات الزراعية لا سيما الغذائية وتطوير الرعاية الصحية والعلاجية للإنسان مردود اقتصادي السلامة الإحيائية التي تستثمر في هذا المجال كما عبر بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية لسنة 2000 أن التكنولوجيا

الحيوية تنطوي على إمكانيات كبيرة إذا ما طورت وفقا للتدابير امان ملائمة للبيئة وصحة الإنسان

الأبحاث بيولوجية في مجال التكنولوجيا الحيوية والغرض منها هو تحسين حياة الإنسان والنبات والحيوان لكن تشكل بعض استخدامات هذه التقنيات الحديثة خطرا على الإنسان والنبات والحيوان خاصة إذا لم تكن هناك ضوابط وحدود لاستخدامه

وفي هذا الإطار اخترنا أحد التطبيقات التكنولوجيا الحيوية التي تثير الجدل حولها وهي الاستنساخ في مجال النبات والحيوان والإنسان بين العلم والدين

أي بمعنى سنحاول إبرازه من خلال هذه الورقة البحثية مدى مشروعية استخدام التقنيات الحديثة الاستنساخ سواء تعلق الأمر بالنبات أو الحيوان أو الإنسان و سنبرز مختلف الآراء الفقهية والشرعية حول هذا الموضوع

لذلك ف الإشكالية التي تستوجب الطرح في هذا الموضوع هو مدى مشروعية عملية الاستنساخ وموقف العلماء ورجال الدين من مدى مشروعيتها أو تحريمها.

للإجابة على هذه الإشكالية تنقسم بحثنا إلى محورين كما يلي المحور الأول مفهوم الاستنساخ والإطار العام للاستنساخ والمحور الثاني ماذا مشروعية الاستنساخ بين الحلال والحرام.

المحور الأول مفهوم الاستنساخ والإطار العام للاستنساخ :

سنتطرق في هذا المحور إلى تعريف الاستنساخ والتطور التاريخي للاستنساخ وأمثله عن استنساخ في مجال النبات الحيوان والإنسان.

أولا : تعريف الاستنساخ والتطور التاريخي

يعتبر الاستنساخ من احد نتاج التكنولوجيا الحيوية وهو من المواضيع التي تطرح الجدل حول الحلال والحرام تطرق في المحور الثاني علماء ورجال الدين الاستنساخ سنتطرق إلى تعريفه كما يلي :

تعريف الاستنساخ :

هناك من عرفه كما يلي تكون كائن نسخه مطابقة تماما من حيث الخصائص الوراثية الفيزيولوجية والشكلية لكائن حي آخر فردي توأم البيضة الواحدة في الاستنساخ هو توالد لا جنسي لا يحدث فيه إخصاب بويضة الأنثى نطفة الذكر أي أن الفرد المستنسخ لا أبا له هامش رقم واحد.

التطور التاريخي للاستنساخ :

إن فكرة الاستنساخ ليست فكرة جديدة مخترعة من وحي الخيال العلمي بل هي مستوحاة من البدائية من عالم النبات وألح أنت تعتمد في تكاثرها وتوالدها على الاستنساخ الذاتي دون الحاجة لتدخل طرف ثاني ولا إلى خلايا جنسيه بل يتم التكاثر بانشطار الخلايا الجسمية لتعطي كائن جديد مطابق في النوع والصفات الوراثية للكائن الأم ومن أمثلتها الطحالب الإسفنج البكتيريا وبعض الدبابير إلى آخره.

وعليه ف الاستنساخ هو أمر طبيعي في أنواع معينه من النباتات والحيوانات ذات الخلية الواحدة التي لا تتكاثر بالتزاوج الخضري الخميرة والبكتيريا.

لابد من توضيح الفرق بين التلقيح الاصطناعي والاستنساخ :

- كلاهما من الأساليب العلمية التي كشف عنها الطب الحديث.
- كلاهما إخصاب بغير الطريق الطبيعي.
- اثبت العلم نجاح الإخصاب الاصطناعي في كل من الحيوان والنبات والإنسان في حين لم ينجح في الإنسان وفي الأخير حضر وتم تنديده.
- في التكاثر الاستنساخ يتحدد جنس المولود وصفاته الخلقية كاملة مسبقا من خلال معرفة أصل الخلية الجسدية أما في التلقيح الاصطناعي فلا يمكن التنبؤ بالصفات الوراثية إلا بالتدخل الطبيب لانتقاء صفات مرغوبة بالتدخل الوراثي.
- من حيث المشروعية كلاهما جائز في النبات ومختلف حوله بشأن الحيوان أما الإنسان في الميل نحو الإباحة في التلقيح إذا تم بضوابطه الشرعية ونحو المنع والحذر والتحريم في الاستنساخ.

3- أمثلة عن الاستنساخ في مجال النبات والحيوان والإنسان

أولا : في مجال النبات

الاستنساخ في مجال النبات ليست حديثة بل مستوحاة من الكائنات البدائية في عالم النبات والتي تعتمد في تكاثرها وتوالدها على الاستنساخ الذاتي دون حاجة لتدخل من طرف ثاني ولا إلى خلايا جنسيه ومنها الطحالب البكتيريا .

ونجد الاستنساخ باستخدام التقنيات الحديثة تقنيات التكنولوجيا الحيوية حيث يتدخل الإنسان باستخدام هذه التقنيات للحصول على نباتات أكثر مقاومه للأمراض والحشرات والظروف الطبيعية وزيادة إنتاجية المحاصيل.

ثانيا : في مجال الحيوان

كانت هناك عدة تجارب أبرزها هي استنساخ النعجة دولي والتي تم قتلها لاكتشاف العلماء أنها كانت تعاني من سرطان في الرئة والتهابات في المفاصل .

استنساخ ضفدع باستخدام خلايا جينية من فرخ الضفدع على يد العالمان روبرت و توماس 1952 ونجاح عملية استنساخ من الأجنة المخصبة في 1970 .

ثالثا : في مجال الإنسان

كانت هناك تجارب متكررة ولكنها أثارت الجدل والشك و 90% باءت بالفشل وهناك نوعين من الاستنساخ كما يلي :

الاستنساخ العلاجي والتكاثري

- الاستنساخ العلاجي يهدف إلى إنتاج أعضاء بشرية يتم استخدامها في عملية زراعة الأعضاء بهدف إنقاذ حياة الإنسان.
- الاستنساخ التكاثري الاستنساخ الذي يرمي إلى إنتاج كائن حي كامل من كامل متكامل بحيث يكون طبق الأصل عن الإنسان الذي يستنسخ منه وهذا ما أثار جدلا في الأوساط الدينية ذلك أنه يعتبر انتهاكا لخصوصية الإنسان وتفرده في الأوساط.

المحور الثاني : مدى مشروعية الاستنساخ بين الحلال والحرام

- أن الاستنساخ في مجال النبات مباح محرم واتفق العلماء والخبراء على انه ما دام يتم استخدام تقنيات نظيفة وغير مضرة بالإنسان والحيوان

والنبات والبيئة ووفق ضوابط فلا مجال للتحريم هنا لأنه ليس فيه تغيير لخلق الله.

- الاستنساخ في الحيوان مختلف فيه فهو جائز ضمن حدود المصلحة الشرعية للإنسان وتوازن البيئي الذي وضعه الله للبشرية في الخلق في الإسلام لابد إن يكون وفق سنن الله في الإنسان.
- الاستنساخ في الإنسان أي الاستنساخ البشري تكاد تتفق وجهة نظر علماء الإسلام على حظر عمليات الاستنساخ إذ هي تمثل تلاعب بمعايير الخلق واعتبرها البعض بأنها اكبر فساد في الأرض وإنما يحدث من تغيير لخلق الله مرفوض دينيا والقرآن الكريم يؤكد ذلك في الآية الكريمة وإنهم فليغيرن خلق الله.
- الاستنساخ هو لون من ألوان التلاعب بهندسة الجينات والمورثات ومن المعلوم أن القرآن الكريم نبه إلى أن البيئة المناخية والاجتماعية والوراثية مركبة تركيبا كيميائيا وإحيائها دقيقا ولا يجوز التلاعب ومعاييرها.

وهذا لقوله تعالى لقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم كما يقول ناهيا للتلاعب بهذه المعايير ولا تفسد في الأرض بعد إصلاحها.

ولقد عقد المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية في مصر ندوتين عن الاستنساخ في رؤيا الفقهاء وسلسله دراسات إسلاميه 1991 وكان هناك إجماع من الفقهاء الفقهاء المسلمين على تحريم الاستنساخ البشري لكونه عبثا بالبشرية وسيؤدي إلى فسادها لأنه يخالف المنهج الإلهي في الخلق ولأنه يؤدي إلى اختلاط الأنساب وانهيار الأسرة لأن مفاسده أكثر من مصالحه.

كما أصدر المجمع الفقهي الإسلامي المنعقد في جدة قرارا بشأن الاستنساخ البشري جاء في مجمله ما يلي :

1- تحريم الاستنساخ البشري بطريقه أو أخرى تؤدي إلى التكاثر البشري

تحريم كل الحالات التي يقحم فيها طرف ثالث على العلاقة الزوجية سواء كان رحما أو بيضه أو خليه جسدية.

2- يجوز شرعا الأخذ بتقنيات الاستنساخ والهندسة الوراثية في مجال الجراثيم وسائر الأحياء الدقيقة والنبات والحيوان في حدود الضوابط الشرعية بما يحقق المصالح ويدرأ المفاسد.

3- تشكيل لجان متخصصة تضم خبراء وعلماء الشريعة الإسلامية لوضع الضوابط الخلقية في مجال علوم الأحياء.

4- تأصيل التعامل مع المستجدات العلمية بنظرة إسلامية وتجنب توظيفها بما يناقض الإسلام.

يرى الدكتور يوسف القرضاوي العالم الإسلامي المعروف أن الاستنساخ في عالم الحيوان جائز ولكن بشروط وهي أن يكون في ذلك مصلحة حقيقية للبشر مصلحة متوهمة لبعض الناس وأيضا ألا تكون هناك مفسدة أو مضرة أكبر من هذه المصلحة فقد ثبت للناس ألان ولأهل العلم خاصة أن النباتات المعالجة بالوراثة اسمها اكبر من نفعها وأن لا يكون في ذلك إضرار بالحيوان.

أما الحكم عن الاستنساخ في مجال البشر فيقول فضيلته أن منطق الشرع الإسلامي بنصوصه المطلقة وقواعده الكلية ومقاصده العامة يمنع دخول هذا الاستنساخ في عالم البشر لما يترتب عليه من مفاسد.

خاتمة :

إن التطور الذي حققته الأبحاث تكنولوجيا أدى إلى عدة مشاكل شرعيه وقانونيه وأخلاقيه مما أدى إلى ظهور إلى ضرورة وضع ضوابط شرعية وأخلاقية لهذه التجارب لان أكثرها يتعارض مع القيم الدينية والأخلاقية لذلك أوصى مجمع الفقه الإسلامي الدولي بتحريم الاستنساخ البشري بقرار مشهور رقم 94/ 1997 بالسعودية.

كما إن غالبية الفقهاء المسلمين قصروا الاستنساخ على النبات والحيوان بما يعود بالنفع على البشرية دون غرض التلاعب والتشويه.

أما الإنسان فلا يمكن أن يكون محلا لمثل هذه التجارب غير المأمونة العواقب وغير المحدودة المعالم.

كما قد يؤدي الاستنساخ إلى استغناء الأفراد على الزواج طالما تستطيع المرأة أن تلقح نفسها فهذا سيؤدي إلى اختلال قاعدة التنوع البشري.

تعتبر التكنولوجيا الحيوية فور علمية أتاحت عدة حلول لتحسين غذاء ودواء الإنسان لكن بالمقابل تنامت مخاوف المجتمع الدولي حول مخاطر استخدام

هذه التقنيات بدون مراعاة الضوابط الشرعية والقانونية والمساس بصفة بصحة وسلامه الإنسان النبات والحيوان.

توصلنا فى هذه الورقة البحثية إلى مجموعة من التوصيات كما يلى :

1- لابد من تنظيم عملية الاستنساخ العلاجي التي يمكن الاعتماد على أبحاثها إذا كان الغرض منها إيجاد حلول لإنقاذ حياة الإنسان مع مراعاة الضوابط الشرعية والدينية وتغليف مصلحة الإنسان على مصلحة البحث العلمي والارتقاء في العالم.

2- تحقيق التوازن بين استخدام التقنيات الحديثة والحفاظ على البيئة وتحقيق مقتضيات التنمية المستدامة يكون باتخاذ سياسة بيئية المحكمة تشمل ضوابط لاستخدام هذه التقنيات دون المساس بالأمن البيئي والايكولوجي والحفاظ على صحة الإنسان النبات والحيوان.

3- إنشاء لجنة خبراء وضع ضوابط قانونيه وشرعيه الحديثة بطريقة تؤدي إلى تحقيق مصلحة الإنسان دون المساس بالنظم البيئية والايكولوجية والمحافظة على صحته.

4- التكنولوجيا الحيوية سلاح بحدين من جهة تقدم لنا حلول لتحسين حياتنا وطعامنا ودوائنا لكن الواقع أثبت أن مساوئ استخدام هذه التقنيات أكثر من محاسنها لذلك لابد التفكير عند استخدام هذه التقنيات الحديثة.

5- تحريم الاستنساخ البشري التكاثري مهما كانت الدوافع.

6- السماح بالقيام بالأبحاث في مجال الاستنساخ العلاجي بشرط إتباع واحترام الضوابط الشرعية والدينية وعدم تغيير خلق الله والأضرار بالإنسان.

7- جواز القيام بأبحاث في مجال النبات والحيوان باحترام الضوابط القانونية والشرعية.

8- الميل في الاستنساخ البشري إلى التحريم والتنديد ولو انه تم التمييز بين نوعين من الاستنساخ العلاجي غرضه إيجاد حلول لأمراض لإنقاذ حياة الإنسان وهو مختلف فيه إما الاستنساخ التكافلي فهو محرم وفيه تلاعب بهندسة الجينات والموروثات فهو مجرم و محرم باتفاق جميع علماء الدين والشريعة.

قائمه المراجع :

1- محمد نجيب إبراهيم أبو سعد تطبيقات التقنية الحيوية من منظور أخلاقي وفقه دار الفكر العربي الأولى 2010.

2- محمد عادل عسكر القواعد الدولية لتداول الكائنات المحورة وراثيا مركز الدراسات العربية 2019.

3- رحيم عنتر عبد الرحمن اثر اتفاقيه تريبس على التنوع البيولوجي والمعارف التقليدية المرتبطة بها دار الفكر الجامعي 2009.

4- زبيده اقروفه الاصطناعي دراسة مقارنه بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي دار الهدى عين مليلة الجزائر 2010.

5- البوقصمي ناهدة الهندسة الوراثية والأخلاق الوطني للثقافة والفنون والأدب الكويت 1993.

6- عبد الهادي مصباح الاستنساخ بين العلم والدين الدار المصرية اللبنانية 2002.

7- رضا عبد الحليم عبد المجيد الحماية القانونية للجين البشري الاستنساخ وتداعياته النهضة العربية الطبعة الثانية 2001.

8- سورة التين الاية 4.

9- سوره الاعراف الاية 6.

10- بروتوكول قرطاجنة المتعلق بالسلامة الاحيائية سنة 2000.

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعةالجزائر

كلية الحقوق سعيد حمدين

الملتقى الدولي :

التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة

الاسم و اللقب : **بلولة يزيد**

الدرجة العلمية: **طالب دكتوراه**

الجامعة الأصلية: **كلية الحقوق جامعة الجزائر01**

الهاتف : **05.50.90.15.04**

البريد الالكتروني: beloulayazid@gmail.com

محور المداخلة: المحور الأول : الإطار القانوني أو الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية.

عنوانالمداخلة:

الضوابط القانونية لنشاط التكنولوجيا الحيوية بين قواعد القانون الدولي والقانون الداخلي في التشريع الجزائري

ملخص:

منذ النصف الثاني للقرن 19، عرفت البشرية استنزافا كبيرا للموارد الطبيعية بسبب الثورة الصناعية ما أثر على التنوع البيولوجي للأرض، الأمر الذي أدى بالعلم للبحث عن حلول للتغطية والتخفيف من هذا الأثر وذلك بواسطة التكنولوجيا الحيوية التي لها أثر على صحة الإنسان والغذاء والعناصر البيئية. الأمر الذي جعل المجتمع الدولي يبحث في سبل تنظيم هذا النشاط من خلال وضع مبادئ وقواعد تضمنتها مجموعة من الصكوك والاتفاقيات الدولية، أهمها اتفاقية التنوع البيولوجي لعام 1992 وبروتوكول قرطاجنة للسلامة الاحيائية لعام 2000 . ولم يكتفي المجتمع الدولي بهذا الشأن بل تم إنشاء المركز الدولي للهندسة الوراثية والتكنولوجياالاحيائية في عام 1983 كهيئة دولية وإنشاء الوكالة الافريقيةللبيوتكنولوجيا سنة 1992 كهيئة اقليمية لتنظيم النشاط.

حيث ومن هذا تكون ضرورة البحث في النظم القانونية المنظمة لنشاط التكنولوجيا الحيوية من حيث المبادئ والاجراءات للكشف عن آثارها على العناصر البيئية والطبيعية وصحة الانسان.

ABSTRACT :

Since the second half of the 19th century, mankind has known a great depletion of natural resources because of the industrial revolution which affected the Earth's biodiversity, which led science to search for solutions to cover and mitigate this effect, this is done through biotechnology that has an impact on human health, food and environmental elements. This prompted the international community to look into ways to organize this activity by establishing principles and rules included in a set of international instruments and agreements the most important of which are the 1992 Convention on Biological Diversity and the 2000 Cartagena

Protocol on Biosafety.The international community was not content with this matter, but the International Center for Genetic Engineering and Biotechnology was established in 1983 as an international body, and the African Agency for Biotechnology was established in 1992 as a regional body to regulate activity.

Hence, it is necessary to research the legal systems regulating the activity of biotechnology in terms of principles and procedures to reveal their effects on the environmental and natural elements and human health.

بطاقة المشاركةفي الدولي حول

التكنولوجيا الحيوية

الدكتورة بن دريس حليمة

Dr.BENDRISS HALIMA

أستاذة التعليم العالي

كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الجيلالي اليابس، سيدي بلعباس، الجزائر

Faculty of law and political science, DJILALI EL LIABES, Sidi Bel Abbes, Algeria

halima.bendriss@yahoo.fr

عنوان المداخلة:

أثر تكنولوجيا تقيد الاستخدام الجيني على حقوق المزارعين

Impact of technology restricting genetic use on farmers' rights

ملخص

تضنت المادة 45 من الامر 05-03 المتعلق بالحيازة النباتية والمادة 15 من إتفاقيةاليوبوف في نسختها لسنة 1962 على حق المزارعين في إعادة زراعة الصنف المحمي في أراضيهم، شكل هذا الاستثناء تصادم مع مصالح مبتكري الأصناف النباتية الجديدة، يظهر هذا التصادم في كون أن عملية إعادة الزرع للمحصول في المواسم الزراعية المتتالية إلى إمتناع المزارعين من إعادة شراء البذور المعدلة وراثيا لوجود حق قانوني يعطيهم حق تخزين بذور الحصاد وإعادة زراعتها في الموسم التالي، كما أن استثناء المزارعين قرر من أجل حماية المعارف التقليدية للشعوب الاصلية، إضافة الى ذلك، فإن زراعة البذور المعدلة وراثيا تنتج بذورا أكثر هندسة وراثية هذه النتائج أثرت بشكل سلبي على مبتكري الأصناف النباتية الجديدة.

على هذا الاساس، قام مبتكري ومطوري الأصناف بإبتكار تكنولوجي جديد يتمثل في تقييد الاستخدام الجيني، تعمل هذه التكنولوجيا على إتلاف البذور عند تخزينها، وهكذا لا يستطيع المزارعين من إعادة زراعة المحصول في الموسم التالي.

من هذا المنطلق تبحث هذه الورقة في تأثيرات تكنولوجيا الاستخدام الجيني على حقوق المزارعين وماهي سبل الموازنة بين مصالح الطرفين.

Abstract:

Article 45 of Ordinance 05-03 related to plant tenure and Article 15 of the UPOV Convention in its 1962 version stipulate the right of farmers to replant the protected variety on their lands,This exception formed a collision with the interests of the innovators of the new plant varieties. This collision appears in the fact that the process of replanting the crop in successive agricultural seasons results in farmers refraining from buying back genetically modified seeds because there is a legal right that gives them the right to store the harvest seeds and replant them in the next season.Also, the exclusion of farmers was decided in order to protect the traditional knowledge of indigenous peoples,In addition, planting genetically modified seeds produces more genetically engineered seeds. These results negatively affected the creators of new plant varieties.

On this basis, the innovators and developers of the varieties created a new technology represented in restricting genetic use. This technology destroys the seeds when they are stored, and thus farmers cannot re-plant the crop in the next season.

جامعة الجزائر 01 بن يوسف بن خدة

كلية الحقوق سعيد حمدين

الملتقى الدولي حول التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة

أخلاقيات التكنولوجيا الحيويةالأسس والأهداف

Biotechnology ethics foundations and objectives

المحور الثاني: التكنولوجيا الحيوية من منظور أخلاقي وفقهي.

الأستاذة/ بوعلوط فازية

تخصص ملكية فكرية

جامعة الجزائر 1 بن يوسف بن خدة

كلية الحقوق سعيد حمدين

bouallout.fazia@yahoo.com

الملخص:

اخلاقيات التكنولوجيا الحيوية عبارة عن دراسة منهجيه للسلوك البشري في المجالات الحيوية المتعددة كالطب، الصيدلة، الصناعة، الزراعة، البيئة، الجينات البشرية وغير البشرية إلى غير ذلك من المسائل التي يتوجب معالجتها وفق القيم الانسانية والمبادئ الأخلاقية للمجتمعات.

تتعلق اخلاقيات التكنولوجيا الحيوية بالمشاكل الاخلاقية للمجتمع التعددي المعاصر، ولعل اهم القضايا التي تطرح نفسها ضمن أخلاقيات البيولوجيا الحيوية علم الوراثة والاستنساخ البشري، الابحاث والتجارب السريرية، العلاقة بين الطبيب والمريض، علاج الألآم، التبرع بالأعضاء، القتل الرحيم، الاجهاض وحالة الجنين، البيئة والحيوانات...إلخ، لقد اثارت كل هذه المسائل قضايا أخلاقية ومجتمعية وحتى قانونية وهي في تصاعد مستمر مع توسع تقدم استعمال التكنولوجيا الحيوية، حيث اصبحت المسألة الأخلاقية ضرورة ملحة وتتطلب وعيا أكثر من المجتمعات الدولية بحكم العلاقة الوطيدة بين تطور العلوم والتكنولوجيا وحياه واخلاق المجتمعات، حيث بات مجالا اجتماعيا وعلميا وقانونيا متناميا، بحيث يربط بين مختلف العلوم والقانون والفلسفة والدين والصحة والسياسة، كما تعد مصدر معرفه وثقافات الشعوب ومعتقداتهم عبر الأجيال.

كمفهوم لأخلاقيات التكنولوجيا الحيوية عبارة عن إرث إنساني منذ ألاف السنين، حيث يعتمد الانسان في معرفته الاخلاقية على عدة مبادئ وقيم تشكل القاعدة الاساسية التي يعتمد عليها في معالجه المشكلات الناشئة عن التكنولوجيا الحيوية وهي بمثابة معايير إرسائية للسلوك الأخلاقي المرن في سلوكاتنا

المجتمعية، وتستمده هذه المعايير من منظومه القيم الأخلاقية التي تعد العامل الرئيسي في تلاحم المجتمع، فلا تتشكل المنظومة الاخلاقية للإنسان من الفراغ، وانما هي وليده البيئة والمجتمع وكذلك الوسط الأكاديمي من مراكز تعليمية وجامعات ومؤسسات الدولة الدستورية والدينية والقانونية والإعلامية، لذلك تنفتح القيم الأخلاقية على كم هائل من الاحتمالات في ظل التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم والتحولات العميقة التي يعيشها المجتمع الذي يبقى تحت تأثير العولمة والتكنولوجيات الحديثة مؤكدة بذلك أن مشكلة اخلاقيات التكنولوجيا الحيوية أضحت مسالة معقدة ومهمة حيث أصبح الامر يتطلب اطارا فكريا محددا من أجل اتخاذ القرار الأخلاقي المناسب تجاه مسألة معينة من مسائل التكنولوجيا الحيوية.

إن مسألة أخلاقيات التكنولوجيا الحيوية من اهم المبادئ التي نادى بها الإعلان العالمي لأخلاقيات البيولوجيا وحقوق الإنسان الصادر في 24 جوان 2005، والمؤتمر الدولي حول التقنية الحيوية والاقتصاد العالمي الذي دعت إليه جامعة هارفارد الأمريكية قبل ذلك في سبتمبر1999، وكذلك مختلف النظريات التي تعدد ت عبر السنين والتي تستحضر طبيعة المبادئ والقيم ومخرجات العولمة والتكنولوجيا الحديثة التي تضمنت مبدأ الواجب، المنفعة، أخلاقيات الفضيلة، الأخلاقيات الحيوية المحلية والدولية.

فكيف ساهمت تقنيات التكنولوجيا الحيوية الجديدة في خلق أخلاقيات تطبيقية وماهي الأسس والمبادئ التي تنبني عليها هذه الأخيرة والاهداف المرجوة منها؟

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الحيوية، القيم والأخلاق، العولمة، الإعلان العالمي لأخلاقيات التكنولوجيا الحيوية وحقوق الإنسان.

Abstract:

Biotechnology ethics is a systematic study of human behavior in multiple biological fields such as medicine, pharmacy, industry, agriculture, environment, human and non-human genes and other issues to be addressed in accordance with the human values and principles of societies.

Biotechnology ethics relates to the ethical problems of today's pluralistic society.Perhaps the most important issues that arise within the bioethics of genetics and human cloning, research and clinical experiments, doctor-patient relationship, pain therapy, organ donation, euthanasia, abortion and fetal condition, environment and animals... etc.

All these issues have raised ethical, societal and even legal issues and are on the rise as the use of biotechnology expands. International societies because of the close relationship between the development of science and technologyand creativity of societies, It has become a growing social, scientific and legal field include sciences, law, philosophy, religion, health and politics, as well as its source of knowledge, cultures and beliefs of peoples across generations.

As a concept of biotechnology ethics, it has been a human legacy. Man's moral knowledge is based on several principles and values that form the fundamental

basis for addressing problems arising from biotechnology, they serve as benchmarks for flexible ethical behavior.

The moral system of human beings is not made up of a vacuum but is born of the environment and society, as well as the academic community of educational centers, universities and State constitutional, religious, legal and media institutions. Therefore, moral values are open to a great deal of possibilities in the light of the technological changes in the world, which remains under the influence of globalization and modern technologies.

The issue of biotechnology ethics is one of the most important principles advocated in the Universal Declaration of Bioethics and Human Rights of 24 June 2005, the International Conference on Biotechnology and the World Economy, which was called for earlier by Harvard University in September 1999, as well as the various theories that have multiplied over the years and opened up to many transformations that evoke the nature of principles, values, globalization and modern technology.

What are the foundations and principles on which biotechnology ethics and objectives are based?

Keywords:biotechnology, values and ethics, globalization,universaldeclaration of biotechnology ethics and human Rights,

استمارة المشاركة في المؤتمر الدولي الافتراضي الموسوم ب: التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة.

الاسم واللقب: زينب بومهدي

الرتبة: أستاذ محاضر قسم: أ

التخصص: فلسفة

مؤسسة الانتماء: كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة

البريد الالكتروني: zboumehdi88@gmail.com

رقم الهاتف: 0655626238

المحور: الثاني: التكنولوجيا الحيوية من منظور أخلاقي و فقهي

عنوان المداخلة: التكنولوجيا الحيوية وأخلاقيات البيئة، مقاربة فلسفية ايتيقية لعلاقة الإنسان بالطبيعة

الملخص باللغة العربية: لا نجانب الصواب حين نقول أن البيئة هي الإطار الذي يعيش ويحيا فيه الإنسان، و هو الكائن الوحيد القادر على تعميرها والتأثير فيها، من خلال استغلال الموارد الطبيعية هذا الاستغلال المفرط نتج عنه الكثير من المشاكل والأزمات البيئية التي سيشهدها العالم المعاصر، مشكلات وأزمات بدأ الإنسان يعاني من عواقبها هذه الأخيرة هي نتيجة حتمية للتدمير المستمر للبيئة والطبيعة، من قبل الإنسان باستخدامه للتقنية المعاصرة أو ما يعرف بالتكنولوجيا الحيوية.

وعليه جاءت ورقتنا البحثية هذه للدراسة ومعالجة قضايا بيئية معاصرة من وجهة نظر الفكر الفلسفي المعاصر وهذا بالإجابة على العديد من الأسئلة التي فرضتها إشكاليات البيئة، لكن هذه الأسئلة تمخضت عن سؤال جوهري هو ما موقف الفكر الفلسفي المعاصر من تطبيقات التكنولوجيا الحيوية على البيئة؟ و للإجابة على هذا التساؤل لابد لنا من تتبع العلاقة بين الإنسان وبيئته من الناحية الفلسفية والأخلاقية، وكيف تحولت إلى سيطرة وهيمنة الإنسان من خلال استخدام التقنية المعاصرة، كل هذا سنعمل على تحليليه من خلال العناصر البحثية التالية:

1- استهلال مفاهيمي

2-الإنسان والبيئة وصراع السيطرة.

3- الوعي البيئي والتحديات الأخلاقية.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الحيوية، الفلسفة، الأخلاق، البيئة.

Abstract: we are not wrong when we say that the environment is the frame work in which man lives and he is the only organism capable of reconstructing and influencing it, through the exploitation of natural resources this excessive exploitation resulted in many environmental problems and crises that the contemporary word will witness, problems and crises that the contemporary world will witness, problems and crises that man began to suffer Among its consequences, the later is an inevitable result of the continuous destruction the environment and nature, by man using contemporary.

Accordingly our research paper came to study and address contemporary environmental issues from the point of view of contemorary philosophical thought, and this is by answering many questions posed environmental problems, but these questions resulted in a fundamental question: what is the position of contemporary philosophical thought on the applications of biotechnology on the environment? in order to answer this question, we must track the relationship between man and his environment from a philosophical and ethical point of view, and how it turned into human control and hegemony technology. All of this we will analyze through the following research elements:

1- conceptual introduction

2- Man, the environment and the struggle for control.

3- Environmental awareness and ethical challenges.

مشاركة بمداخلة

الاسم واللقب: سميّةبيدوح**–الرتبة:**دكتورة باحثة وأستاذة متعاقدة

مؤسسة الانتماء:المعهد العالي للدراسات التطبيقية في الانسانيات بزغوان

البريد الالكتروني:bidouhsoumaya@yahoo.fr

المحور:المحور الثالث

عنوان المداخلة:البيوتكنولوجيا وأزمة القيم

الملخص بالعربية والإنجليزية:

"البيوتكنولوجيا وأزمة القيم "

الملخص بالعربية:

تنشب خلافات حول التكنولوجيا الحيويّة باعتبارها ضرورة عقلانية وفي الآن نفسه هناك خوف منها لأنّها غير عقلانيّة، فلئن تميزت مجتمعاتنا المعاصرة بخصائص الخلافات والتناقضات في الآراء حول الابتكار البشري فإنّها قد عمقت مشكلة أزمة القيم وارتباطها بالتكنولوجيات الحيويّة، نظرا لقابليّة تطبيق لتكنولوجيات الحيويّة في وقتنا الراهن في جلّ مجالات عمل الانسان المعاصر.

ويعتقد كل من دوزوودوراندوسكيلت أنّ " التكنولوجيا الحيويّة هي واحدة من تلك التقنيات المستقبليّة التي مثل الحواسيب الدقيقة والروبوتاب، يمكن أن تغيّر في نهاية المطاف حياة الأفراد والملف الشخصي لشركاتهم" وقد يتعدى ذلك إلى حدّ تغير الإنسان للإنسان، مما يستوجب أخلاقيات علوم الحياة لضمان مستقبل الكائن الحيّ.

وسنعرّف في البدء مفهوم التقانة الحيويّة /البيوتكنولوجيا في التطبيقات الصحيّة /الطبيّة والبئيّة حتى نتمكن من خلال المشكلات المطروحة فيها تحديد أزمة القيم.

« **Biotechnologies and crisis of values**»

Summary :

Disagreemeats arise over biotechnologies as a rationelnecessity and at the same time thereisfear of thembecausethey are irrationl.

So if ourcontemporaysocieties are distinguished by the characteristics of differences and contradictions, In opinions about human innovation, it has

deepened the problem of the crisis values and its association with biotechnologies withinthesecurrentsocieties.

Considering the applicability of biotechnologies at the present time in most areas of work of modern man.

Douzou and Durand and sicletbelivethat« **biotechnologyis one of those future technologies likemicrocomputers and robots thatcouldeventually change the lives of individuals and the profile of theircompanies** ».This may go beyond the change of man to man.

Whichrequiresethis for the life sciences to ensure the future of the living being in ourarticle,wewilllearn about biotechnology in health/ medical and environmental applications.

So thatwecan, through the problemsraised in it,Identify the crisis of values.

الاسم و اللقب: **آمال حديدان؛ طالبة دكتوراه تخصص قانون البيئة.**

مؤسسة الانتماء: **جامعة العربي بن مهيدي –أم البواقي–.**

البريد الإلكتروني: **hedidane.amel@univ-oeb.dz**

رقم الهاتف: **0675646034**

المحور الأوّل: **الإطار القانوني أو الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية.**

عنوان المداخلة: **الإطار القانوني لحماية الخصوصية الجينية في ظل استخدام التكنولوجيا الحيوية.**

الملخص

شهدت حضارة الإنسان و تقدّمه التقني العديد من القفزات و الثورات العلمية التي أحدثت تغييرا و طفرة نوعية في الحياة البشرية، فمن ثورة التركيب الذرّي إلى ثورة الإلكترونيات إلى ثورة الهندسة الوراثية، هاته الأخيرة التي تعدّ أداة بيولوجية على جانب كبير و خطير من الأهمية لأنّها تعتمد في أبحاثها على أساس الحياة وهي الجينات لمسؤولة عن نقل المعلومات الوراثية في جميع الكائنات الحية.

فالهندسة الوراثية هي إحدى الفروع الحديثة لعلوم الحياة و التي يمكن تعريفها بالوراثة التطبيقية التي تحاول تطبيق الأسس الوراثية بما يخدم البشرية في الوقت الحاضر، و يمكن تلخيص فكرتها بإمكانية استبدال جينات أخرى ذات فائدة او إزالة بعض الجينات غير المرغوب فيها من الكائن، أو في امكانية أخذ جين ما من كائن ما زرعه في كائن آخر ليكتسب صفة مرغوب فيها بطريقة تتجاوز الانتقال الطبيعي للجينات في عمليات التكاثر.

و على الرغم ممّا قدّمه علم الهندسة الوراثية من خير للبشرية جمعاء، إلاّ أنّ الجدل حولها لا يزال قائما بالنظر إلى تعارض أبحاثها و تجاربها العلمية مع الكثير من المبادئ القانونية، وخاصّة تلك المرتبطة بحقوق الأفراد و حرياتهم على اعتبار أنّ طبيعة الأبحاث الجينية تتطلّب الوقوف على المعلومات تخصّ الشخص، كما أنّ الفحص الجيني يمكّن من معرفة الكثير من الجوانب العضوية عن حياة الشخص.

تطوّر الحق في الخصوصية و اتّسع نطاقه ليشمل فيما بعد الحق في الحياة الخاصة. و الجزائر في نصوصها الدستورية و التشريعية أظهرت حرصها على حماية الحق في الخصوصية، و تمتّع مواطنيها بحياة خاصّة من خلال دستور 1996، الذي شدّد على عدم انتهاك حرمة حياة المواطن الخاصّة تحت طائلة العقاب، ليتبعها سلسلة من القوانين التي تحمي خصوصية الأفراد من حماية الصورة؛ الصوت... وغيرها، وصولا إلى صدور القانون رقم 16-03 المتعلّق باستعمال البصمة الوراثية في الإجراءات القضائية و التعرّف على الأشخاص، و الذي بإصداره وضع المشرّع الجزائري اللبنة الأولى لتكريس مبادئ الحياة الخاصة.

في خضم ما سبق تطرح الإشكالية التالية: **ما هي الضمانات القانونية التي فرضها المشرّع الجزائري لتكريس حماية قانونية للحق في الخصوصية الجينية؟**

للإجابة على الإشكالية المطروحة، تمّ الاعتماد على المنهج الوصفي مع الاستعانة بأدوات المنهج التحليلي من خلال قراءة النصوص القانونية للتوصّل إلى منهج دراسة المشرّع للموضوع.

سأحاول دراسة الموضوع وفق محورين رئيسيين، يُعنى الأوّل بدراسة ماهية الحق في الخصوصية الجنائية من خلال تعريف الحق في الخصوصية الجينية (أوّلا) وصولا إلى بيان لأساس القانوني للحق في الخصوصية الجينية (ثانيا)، في حين يهتم المحور الثاني ببيان الحماية القانونية للخصوصية الجينية في التشريع الجزائري، وعلى هذا الأساس سأعالج في هذا المحور و بناء على استقراء نصوص القانون رقم 03/16 استعمال العينات البيولوجية أو البصمات الوراثية لغير **الأغراضالمخصص لها (أوّلا)، وصولا إلى معالجة إفشاء المعطيات المتعلّقة بالبصمة الوراثية (ثانيا).**

Abstract

Human civilization and its technical progress witnessed many leaps and scientific revolutions that brought about a qualitative change and leap in human life. Her research is based on life and genes, which are responsible for the transmission of genetic information in all living organisms.

Genetic engineering is one of the modern branches of life sciences, which can be defined as applied genetics that attempts to apply genetic foundations to serve humanity at the present time, and its idea can be summarized by the possibility of replacing other genes of interest or removing some unwanted genes from the organism, or in the possibility of taking A gene from one organism is transplanted into another organism to acquire a desirable trait in a way that bypasses the natural transfer of genes in reproductive processes.

And despite the good that the science of genetic engineering has provided to all mankind, the controversy around it still exists in view of the contradiction of its research and scientific experiments with many legal principles, especially those related to the rights and freedoms of individuals, given that the nature of genetic research requires standing on information Pertaining to a person, just as genetic testing enables knowledge of many organic aspects of a person's life.

The right to privacy developed and expanded to include later the right to a private life. And Algeria, in its constitutional and legislative texts, showed its keenness to protect the right to privacy, and the enjoyment of its citizens to a private life through the 1996 constitution, which stressed that the sanctity of a citizen’s private life should not be violated under penalty of punishment, to be followed by a series of laws that protect the privacy of individuals from protecting the image; The voice... and others, leading to the issuance of Law No. 16-03 related to the use of DNA in judicial procedures and the identification of persons, which, by issuing it, the Algerian legislator laid the first building block for devoting the principles of private life.

In the midst of the foregoing, the following problem arises: What are the legal mechanisms imposed by the Algerian legislator to ensure legal protection of the right to genetic privacy?

To answer the problem raised, the descriptive approach was relied upon with the help of the tools of the analytical approach by reading the legal texts to reach the legislator’s study of the subject.

I will try to study the subject according to two main axes, the first is concerned with studying what the right to criminal privacy is by defining the right to genetic privacy (first) leading to a statement of the legal basis for the right to genetic privacy (second), while the second axis is concerned with a statement of the legal protection of genetic privacy in legislation On this basis, I will address in this axis and based on the extrapolation of the provisions of Law No. 16/03 the use of biological samples or genetic fingerprints for purposes other than the purposes for which they are intended (first), leading to the treatment of disclosure of data related to genetic fingerprint (second).

جامعة الجزائر(1)

كلية الحقوق سعيد حمدين

المؤتمر الدولي الافتراضي الموسوم بـ

"التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة"

المنعقد يوم: 1 مارس 2023

الطالبة: حراث خديجة

الرتبة: طالبة دكتـــوراة

جامعة الجزائر1-كلية الحقوق- سعيد حمدين

البريد الالكتروني:

harratkhadidja2@gmail.com

الباحثة: بن حـمادي آمـال

الرتبة: طالبــة دكتـــــوراة

جامعة الجزائر1-كلية الحقوق- سعيد حمدين

البريد الالكتروني:

amelbenhamadi@gmail.com

المحور الخامس: تحقيق التوازن بين استخدام التقنيات الحيوية والاعتبارات الأخلاقية والبيئية

عنوان المداخلة: جهود المنظمة العالمية للملكية الفكرية في مواجهة تغيّر المناخ

- مشروع " Wipo Green" أنموذجا -

ملخص:

نظرا للتغيّر المناخي الذي يشهده العالم وما له من تأثير على الإنتاج الزراعي وبالتالي الأمن الغذائي و الصحة العامة، لذا وجب التصدي له من خلال تشجيع الابتكار لإيجاد الحلول السريعة والفعاّلة وقد ساهمت المنظمة العالمية للملكية الفكرية في ذلك من خلال تبنيها لمشروع –WIPO GREEN– الذي يعتمد أساسا على التكنولوجيا الخضراء.

وتهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور المنظمة العالمية للملكية الفكرية في مواجهة تغير المناخ المجسدة في مشروع –WIPO GREEN– الذي يهدف إلى إبتكار تكنولوجيا مراعية للمناخ وتسهيل نقلها تلك عبر العالم.

الكلمات المفتاحية : تغير المناخ، مشروع –wipo green–، التكنولوجيا الخضراء.

Summary:

Given the climate change that the world is witnessing and its impact on agricultural production and thus food security and public health, it must be addressed by encouraging innovation to find quick and effective solutions. The World Intellectual Property Organization has contributed to this by adopting the Wipo Green project, which relies mainly on technology. Green. The study aims to highlight the role of the World Intellectual Property Organization in confronting climate change embodied in the Wipo Green project, which aims to create climate-friendly technology and facilitate its transfer across the world.

Key words: Climate change, wipo green project, green technology.

بطـاقــة المشـاركــة

الاسم واللقب: حيتم هبة الرتبة: أستاذة مؤقتة

مؤسسة الانتماء: كلية الحقوق، سعيد حمدين، جامعة الجزائر 1

البريد الالكتروني: colloqueuniv.droit@gmail.com

رقم الهاتف: 0541.97.83.49

المحور الثالث: تطبيقات التكنولوجية الحيوية ومخاطرها على صحة الانسان والبيئة.

عنوان المداخلة: طرق وأساليب استخدامات التكنولوجية الحيوية وتأثيرها على الصحة والبيئة.

الملخص باللغة العربية

تنطلق دراستنا في هده المداخلة من إشكالية البحث عن أهم تطبيقات التكنولوجية الحيوية، ومخاطرها على صحة الإنسان والبيئة. حيث عرف العالم عبر تاريخه الطويل، العديد من المحطات والثورات الحضارية الكبرى التي ساهمت في تشكيل وبلورة معالم الحياة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، ولعل من أهم هذه الثورات وأحدثها على الاطلاق هو ما نشهده في الوقت الراهن من بروز ما يسمى بالثورة التكنولوجية التي قوامها البحث العلمي والتطوير التكنولوجي المستمر. ولعل أهم هذه التكنولوجيات وربما أخطرها هو تكنولوجيا الحياة والأحياء الذي يعرف بالتكنولوجية الحيوية، أو البيوتكنولوجية.

غير أن ظهور التكنولوجية الاحيائية الحديثة وتطبيقاتها على الزراعة والغذاء والدواء أدى الى تنامي وتزايد مخاوف المجتمع الدولي من التأثيرات التي قد تخلفها هذه التكنولوجية على كل من الصحة والبيئة، وهو ما أدى إلى إيجاد أو خلق وسيلة قانونية دولية تؤطر السلامة الإحيائية تمثلت في بروتوكول قرطا جنة بشأن السلامة الإحيائية.

Abstract

Our study in this intervention stems from the problem of finding the most important applications of biotechnology and their risks to human health and the environment. Where the world has known, throughout its long history, many stations and major

civilizational revolutions that have contributed to the formation and crystallization of the traits of continuous social, economic and cultural life. Perhaps the most important of these technologies, and perhaps the most dangerous, is the technology of life and biology, known as biotechnology or biotechnology.

However, the emergence of modern biotechnology and its applications in agriculture, food and medicine has led to growing fears on the part of the international community about the effects this technology can have on health than on the environment, which led to finding or creating an international legal means to frame biosafety represented in the Carthaginian protocol on biosafety.

البيوتكنولوجيا وسيلة لقرصنة الموارد الوراثية

Biotechnology is a means of piracy of genetic resources

المحور الرابع: التكنولوجيا الحيوية أداة للقرصنة البيولوجية للموارد الطبيعية

ط.د. درغاوي رشيدة **د. تونسي صبرينة**

تخصّص الملكية الفكرية

جامعة الجزائر 1، كلية الحقوق سعيد حمدين **جامعة الجزائر1، كلية الحقوق سعيد حمدين**

r.derghaoui@univ-alger.dz**Sabrinatounsi5@gmail.com**
derghaouirachida@gmail.com

الملخص:

تعتمد التكنولوجيا الحيوية في مختلف تطبيقاتها على الموارد الوراثية، سواء كانت نباتات أو حيوانات أو كائنات دقيقة، وعليه يظهر الترابط الوثيق بين التكنولوجيا الحيوية والموارد الوراثية، إذ تستعمل هذه الأخيرة لتحسين الأصناف الزراعية، وتطوير منتجات الصناعة البيوتكنولوجية من مواد غذائية وصيدلانية، في حين تقدم التكنولوجيا الحيوية حلولاً للمشكلات الزراعية والطبية والصناعية.

فقرصنة الموارد الوراثية يتحقق عند الاستيلاء على الموارد الحيوية لدولة ما دون استئذانها، أو الإقرار بملكيتها لهذه الموارد، ليتم استخدام هذه الأخيرة لإقامة اقتصاديات عالمية.

تتمثل سبل مواجهة القرصنة البيولوجية في احترام مبدأ سيادة الدول على ثرواتها، والاعتراف بالموارد الوراثية للدول النامية.

الكلمات المفتاحية: البيو تكنولوجيا، القرصنة الحيوية، الموارد الوراثية، مخاطر، سبل المكافحة.

Abstract:

,whethertheyareplants ,Biotechnologydependsinitsvariousapplicationsongeneticresources .microorganismsanimalsor ,Accordingly ,thecloseinterdependencebetweenbiotechnologyandgeneticresourcesappears asthelatterisusedtoimproveagriculturalvarietiesanddevelopbiotechnologicalindustryproductssu ,tionstoagriculturalwhileprovidingBiotechnologysolu ,chasfoodstuffsandpharmaceuticals .medicalandindustrialproblems

Piracyofgeneticresourcesisachievedwhenthevitalresourcesof a ,countryareseizedwithoutitspermission ,oracknowledgmentofitsownershipoftheseresources .sothatthelattercanbeusedtoestablishglobaleconomies

toconfrontbiopiracyaretorespecttheprincipleofthesovereigntyofcountriesovertheirTheways .andtorecognizethegeneticresourcesofdevelopingcountries ,wealth

Keywords:biotechnology, Biohacking, genetic resources, risks, Control methods.

مقدمة:

إن المعرفة والتقدم التقني مستمر، حتى أصبح يطلق على هذا القرن قرن الثورة العلمية، بالرغم من أن العالم عاش كثيراً من الثورات، ولكن أخطرها الثورة الموجودة حالياً وهي ثورة التكنولوجيا الحيوية والتي أصبحت اليوم تستخدم في جُل الميادين، ففي المجال الزراعي قد تؤدي إلى حل كثير من المشكلات الزراعية في العالم[1]، أو المجال الطبي أو الصناعي[2]

تعني التكنولوجيا الحيوية استخدام الموارد الجينية استخداما مساهما في تطوير مختلف الاستخدامات ذات الصلة، حيث كان للتكنولوجيا الحيوية الدّور الكبير في ظهور منتجات جديدة زادت من رفاهية الإنسان، سواء كانت هذه المنتجات أدوية منقذة للحياة، أو طرق لتحسين الأمن الغذائي، وبذلك أصبحت الموارد الوراثية موضوعا للابتكارات الصناعية من قبل الشركات المتعددة الجنسيات، ومراكز البحث فطالبت هذه الأخيرة بمنحها حقوق الملكية الفكرية، لما تتوصل إليه من منتجات حيوية.

فوجود الفجوة بين دول الموارد الوراثية، وبين دول البحث أي أصحاب الموارد المالية والتكنولوجية، ليتم استغلال هذا الفراغ بظهور أسطورة الذهب الأخضر، حيث اكتسبت الجينات بعدا اقتصاديا، مما جعل الاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي مهدداً تهديداً مضاعفاً[3]

فهناك عدة حقائق بيولوجية بأن 90 بالمئة من موارد العالم البيولوجية موجودة في الدول النامية، وقد تراكمت لدى الكثير من شعوب هذه الدول المعرفة حول استعمال العديد من هذه الموارد الخاصة بالغذاء والطب، وتتضاعف هذه المعرفة القائمة على الخبرات وتتنوع نتيجة للابتكارات الأصلية في فنون الزراعة والتهجين والتربية على أيدي المزارعين العاملين بجد.

وقد قامت هذه المعرفة الجماعية والمتراكمة على مر الأجيال بتغذية وعلاج العالم لعدة قرون، ففي مجال الطب هناك تقدير بأن ثلاثة أرباع النباتات التي تنتج المكونات الفعالة في وصفات العقاقير، قد لفتت انتباه الباحثين بسبب استعمالها في الطب التقليدي.

---

[1]عبد الرحمن عنتر عبد الرحيم، محمد عبيد مبارك، الحماية القانونية لاختراعات التكنولوجيا الحيوية (دراسة تحليلية)، مجلة جنوب الوادي للدراسات القانونية، العدد الثاني (الجزء الثاني)، 2017، ص 199.

[2]ماجد وليد أبو صالح، رمزي أحمد ماضي، خصوصية الشروط الموضوعية لمنح البراءة لاختراعات التكنولوجيا الحيوية دراسة قانونية مقارنة، مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون، المجلّد 43، ملحق 2، الأردن، 2016، ص 978. (977-989)

[3]خديجة بن قطاط، الحماية القانونية الدولية للموارد الوراثية ضد القرصنة البيولوجية، أطروحة دكتوراه، تخصص الحقوق، جامعة مستغانم، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2020/03/05، ص 1.

وهناك تقديرات بأن القيمة الحالية في السوق العالمية للنباتات الطبية التي استفادت من معارف السكان الأصليين تبلغ 43 بليون دولار أمريكي، وتقدر قيمة الصناعة الدولية لبذور أصناف المحاصيل التي تطورت وتحسنت على أيدي المزارعين التقليديين بحوالي 15 بليون دولار أمريكي[4]

فالموارد الوراثية من نباتات وحيوانات وكائنات دقيقة هي مصدر الغذاء واللباس والدواء، إذ تعد ذات قيمة اقتصادية عالية، كما تعد جزءًا من التراث الثقافي للمجتمعات التقليدية والشعوب الأصلية، مما يجعلها ترتبط بالقيم الإيكولوجية والاجتماعية والثقافية، وهو ما يعرف بالمعارف التقليدية المتّصلة بالموارد الوراثية[5].

أدى ظهور التكنولوجيا الحيوية إلى تقارب أشكال حماية الابتكارات الصناعية والبيولوجية، حيث تم تقديم أول طلب براءة اختراع لنبات معدل جينيا عام 1983، ومنحت أول براءة اختراع على أنواع نباتية في عام 1985 في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث مُنحت شركات التكنولوجيا الحيوية الزراعية، والصيدلانية، والمعاهد براءات اختراع حول الموارد النباتية أو بشأن منتجات ناتجة عن هذه الموارد بالرغم من أن هذه الأخيرة مستمدة من موارد منخفضة التكلفة، أو من المعارف التي تعود إلى الشعوب الأصيلة، وهو ما يعرف بالقرصنة البيولوجية.

والجزائر باعتبارها من بين الدول النامية التي تزخر بثروة جينية هائلة، حيث يعد التنوع البيولوجي فيها موردا مهما تستفيد منه عدّة قطاعات اقتصادية كالفلاحة والصناعة، والسياحة، إن هذا التنوع جعلها مطمعا للكثير من الباحثين، والشركات المتعددة الجنسيات[6]

يشكل هذا الموضوع أهم القضايا التي أصبحت اليوم تشغل دول ومنظمات العالم، نظرا لأهمية الموارد الوراثية، التي تعد الركيزة والدعامة البيئية والاقتصادية للدول، ومحل نزاع ومطمع بين الدول الغنية بهذه الموارد، وبين الدول المتقدمة التي تمتلك التكنولوجيا لقرصنة هذه الموارد.

إن الهدف الذي نرمي إلى تحقيقه من خلال دراستنا هذه هو:

إلقاء الضوء على مفهوم التكنولوجيا الحيوية، والموارد الوراثية والقرصنة البيولوجية، وإبراز خطورة وانعكاسات القرصنة الحيوية على الموارد الوراثية، وسبل مكافحتها.

لقد اعتمدنا في دراستنا للموضوع هذا على المنهج الوصفي التحليلي من خلال التعريف بالتكنولوجيا الحيوية، وأيضا تعريف الموارد الوراثية، وكذا التعريف بالقرصنة البيولوجية وتداعياتها على الموارد الوراثية.

---

[4]حسن البدراوي، المعارف التقليدية واتفاقيات الملكية الفكرية، حلقة الويبو الوطنية التدريبية حول الملكية الفكرية للدبلوماسيين، تنظمها المنظمة العالمية للملكية الفكرية بالتعاون مع وزارة الخارجية، مسقط ، من 5 إلى 7 سبتمبر/ أيلول 2005، ص 2.

[5]خديجة بن قطاط، المرجع السابق، ص 1.

[6]خديجة بن قطاط، المرجع نفسه، ص، ص، 2، 3، 7.

من خلال ما تم ذكره سابقا، يقودنا إلى طرح الإشكالية التالية: **أي مستقبل للموارد الوراثية في ظل التكنولوجيا الحيوية؟**

المحور الأول: علاقة الموارد الوراثية بالتكنولوجيا الحيوية

تعدالموارد الوراثية سواء النباتات، أو الحيوانات، أو الكائنات الحيّة الدقيقة، موردا مهماً للكثير من الدول النامية، فهذه الموارد استخدمت للتغذية والعلاج والتجارة، وهي ضرورية لتطور الإنسان، الذي ساهم بشكل مباشر في تنويعها.

إن مصطلح الموارد الوراثية يتشابه مع الكثير من المصطلحات المشابهة له[7]، مما يقتضي البحث عن المقصود بهذه الموارد، كما تقتضي الدراسة التطرق إلى التعريف بمصطلح التكنولوجيا الحيوية باعتبار أن هذه الأخيرة جاءت لتطوير الموارد الوراثية.

أولا–تعريفالموارد الوراثية:

إن الموارد الوراثية تمثل المادة الخام التي يعتمد عليها العالم لتحسين إنتاجية مجموعات النباتات والحيوانات وتحسين نوعية منتوجاتها[8]

تُعرف الموارد الوراثية في اتفاقية التنوع البيولوجي لعام 1992، بأنها أية مواد من أصل نباتي أو حيواني أو جرثومي أو غيرها من الأصول، تحتوي على وحدات عاملة للوراثة، ولها قيمة فعلية أو محتملة، ومن الأمثلة على تلك الموارد النباتات الطبية، والمحاصيل الزراعية والسلالات الحيوانية، وبعض الموارد الوراثية مرتبط بالمعارف والممارسات التقليدية[9] من خلال استعمالها وحفظها من قبل الشعوب الأصلية والجماعات المحلية، عبر أجيال متتالية في غالب الأحيان.

---

[7]كمصطلح التنوع البيولوجي، الذي يعد مصطلح حديث ظهر في أوائل السبعينيات داخل الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة ليتم تبني مصطلح التنوع البيولوجي أول مرة عام 1985، وهو يشمل ثلاث مستويات أساسية، يضم المستوى الأول النظم البيئية كالغابات، والجبال، والزراعات بمختلف أنواعها، ويشمل المستوى الثاني الأنواع النباتية والحيوانية، والكائنات الحية الدقيقة (الموارد الوراثية)، أما المستوى الثالث فيتمثل في الأنواع أي: الأصناف والسلالات والأشكال في كل نوع من الأحياء.

ومصطلح الموارد البيولوجية، يتضمن الفئات التالية: مجموعات الكائنات الحية القابلة للزرع (الخلايا الميكروبية والنباتية والحيوانية والبشرية) العناصر القابلة للتكرار من هذه الكائنات (–شظايا من الأنسجة، والأحماض النووية..) الكائنات الحية والخلايا والأنسجة القابلة للحياة، ولكنها غير قابلة للتكرار، قواعد البيانات التي تحتوي على المعلومات الجزيئية والفيزيولوجية والهيكلية المتعلقة بهذه المجموعات.

ومصطلح المادة الجينية، الذي يقصد به أيه مواد من أصل نباتي أو حيواني أو جرثومي، نقلا عن خديجة بن قطاط، المرجع السابق، ص، ص، 18، 23.

[8]الموارد الوراثية، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، مقال منشور على الموقع الإلكتروني: https://www.fao.org

[9]بوجه عام تُفهم المعارف التقليدية على أنها الدراية العملية والمهارات والابتكارات والممارسات التي وضعتها الشعوب الأصلية والجماعات المحلية، فالحرف التقليدية اليدوية تمثل معارف تقليدية، حيث استخدمت جوزة الطيب منذ العصور

ولا تعد الموارد الوراثية نفسها، بالشكل التي توجد به في الطبيعة، ملكية فكرية، فهي ليست من إبداعات العقل البشري، وبالتالي لا يمكن حمايتها مباشرة باعتبارها ملكية فكرية، غير أن الاختراعات التي تقوم على الموارد الوراثية، أو تستنبط باستخدام تلك الموارد، مؤهلة للحماية من خلال نظام الملكية الفكرية[10]

إن أول مصطلح استخدمه الأنجلو ساكسون للتعبير عن الموارد الوراثية هو "Germplasm" الذي يعني الأصول الوراثية، التي ترجمها الإنجليز بمصطلح " Germoplasme" وهو ما يتوافق مع مفهوم خط الجراثيم الذي يقابله مفهوم الخليّة الجسدية الذي ظهر في فجر الوراثة المندلية، ويعتبر العالم الأسترالي " أوتوفرانكل" أوّل من استخدم تعبير الموارد الوراثية.

كما اهتمت اتفاقية التنوع البيولوجي، بوضع تعريف للموارد الوراثية على أنها: " مادة جينية ذات قيمة فعلية أو محتملة، كما تعرف الاتفاقية المادة الوراثية باعتبارها " مادة من أصل نباتي أو حيواني أو جرثومي، أو أي منشأ آخر يحتوي على وحدات وظيفية للوراثة"[11]

على الرغم من أن اتفاقية التنوع البيولوجي عرفت الموارد الوراثية[12]، إلا أن الكثير من التشريعات لا تميز بين هذه الموارد وبين الموارد البيولوجية، فبالرجوع إلى التشريع الجزائري، ومن خلال نص المادة الثانية من القانون رقم 14–07 المتعلق بالموارد البيولوجية، التي اعتبرت الموارد الجينية جزءً من الموارد البيولوجية[13]

ثانيا– تعريف البيو تكنولوجيا

القديمة لعلاج أمراض الفم في الأنظمة الهندية للطب، (نقلا عن الدليل العملي عن الملكية الفكرية للشعوب الأصلية والجماعات المحلية، منشور الويبو لسنة 2018).

[10]الملكية الفكرية والموارد الوراثية، المنظمة العالمية للملكية الفكرية، منشور على الموقع الإلكتروني: https://www. Wipo.int ، 2019.

[11]خديجة بن قطاط، المرجع السابق، ص ، ص 13، 14، 15.

[12]تشمل الموارد الوراثية ثلاثة أنواع من الموارد : الموارد الوراثية النباتية: النبات هو كائن حي يمكن أن يكون زهرة صغيرة الحجم، أو شجرة عملاقة، ويأتي هذا الكائن الحي من إنبات البذور التي يتم زرعها في الأرض، والموارد الوراثية الحيوانية، يقصد بها الحيوانات التي تعد من أول الموارد التي اكتشفها الإنسان، ويقصد بها جميع الكائنات متعددة الخلايا، مختلفة التغذية بين آكلات للأعشاب وآكلات للحوم، وموارد الكائنات الحية الدقيقة، يقصد بها الكائنات بالغة الصغر حيث تقاس بالميكرومتر، لا ترى بالعين المجردة، وتضم البكتيريا، والفطريات، والطحالب والفيروسات، والبروتوزا (بقايا الحيوانات)، نقلا عن خديجة بن قطاط، المرجع السابق، ص، ص، 18. 19)

[13]تنص المادة 1/2 من القانون رقم 7/14، على أنه: " يقصد ....الموارد البيولوجية: الموارد الجينية أو الأجسام أو العناصر منها أو المجموعات أو كل عنصر حيوي من الأنظمة البيئية تكون ذات قيمة فعلية أو محتملة للبشرية".

تعرف التكنولوجيا الحيوية بأنها العلم الذي يبحث في تطبيقات وعلوم الأحياء والكيمياء الحيوية والهندسة الكيميائية والحيوية[14]

التكنولوجيا الحيوية (Biotechnology) هي أي تقنية تعتمد على البيولوجيا، أي تسخير التكنولوجيا الحيوية العمليات الخلوية والجزئية الحيوية لتطوير تقنيات ومنتجات تساعد على تحسين حياتنا، وكلمة التكنولوجيا الحيوية مشتقة من الكلمة اليونانية (bios) وتعني الحياة، و(technos) وتعني التقنية، و(logos) تعني اللغة والعقل، أي أن التكنولوجيا الحيوية تتعامل مع الاستخدام التقني للكائنات الحية لأغراض مختلفة مثل الغذاء والطب والمستحضرات الصيدلانية وإعادة التدوير، وثمة عدة معاني لمصطلح التكنولوجيا الحيوية، منها التكنولوجيا الإحيائية، التقنية الحيوية، والتكنولوجيا البيولوجية[15]

وهي أيضا تقنية تستخدم الظواهر الحيوية لنسخ وإنتاج منتجات حيوية مفيدة[16]

والبيوتكنولوجيا هي القدرة على استخدام المعارف المختلفة المتعلقة بالكائن الحي والاستفادة من كل المهارات والابتكارات في كافة المجالات، ودراستها جيدا على أسس علمية بهدف تطبيقها على الكائنات الحية، أي أنها عبارة عن تقنية تعتمد على التحكم والتلاعب في الجينات البيولوجية داخل الكائنات الحية[17]

ويعرفها البعض بأنها استخدام الحيوانات والنباتات والفطريات والبكتيريا والفيروسات لإنتاج مواد نافعة يحتاجها الإنسان كالطعام والدواء[18]

ذكرت منظمة الأغذية والزراعة FAO في تعريفها للتكنولوجيا الحيوية، بأنها: " أية تطبيقات تكنولوجية تستخدم النظم البيولوجية والكائنات الحية أو مشتقاتها، لصنع أو تحوير المنتجات أو العمليات من أجل استخدامات معينة"

وهي كذلك التعامل مع الكائنات الحية على المستوى الخلوي وتحت الخلوي من أجل تحقيق أقص استفادة منها صناعيا وزراعيا، وبالتالي اقتصاديا وذلك عن طريق تحسين خواصها وصفاتها الوراثية[19]

---

[14]التكنولوجيا الحيوية، دائرة التكنولوجيا الحيوية إدارة موارد الغذاء، معهد الكويت للأبحاث العلمية، 1996، ص 1.

[15]بنين حامد جبار، التكنولوجيا الحيوية والأخلاقيات الطبية المفاهيم والأطر والتطبيقات، مجلة متون، 2021جامعة مولاي الطاهر سعيدة، ص 84.

[16]عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن ماضي، محمد عبيد مبارك، الحماية القانونية لاختراعات التكنولوجيا الحيوية (دراسة تحليلية)، مجلة جنوب الوادي للدراسات القانونية، العدد الثاني (الجزء الثاني)، 2017، ص، 201.

[17]محمد بوحجلة، البيواتيقا كفلسفة جديدة ومسألة الكرامة الإنسانية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف الجزائر، المجلد 12، العدد 01، ص 53.

[18]ممدوح محمد خيري، الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية في مجال الزراعة والأغذية والدواء، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، 2003 ص 4.

[19]قاسم زكي أحمد، التقنية الحيوية النباتية، محاضرات جامعة المنية، مصر، 9 مارس 2020، ص 32.

وللتكنولوجيا الحيوية أنواع، حيث ترتبط التكنولوجيا الحيوية الخضراء بالمحاصيل الزراعية ومنها المعدلة وراثيا، وترتبط التكنلوجيا الحيوية الصفراء بالإفادة من الحشرات على كل المستويات، وفي كل المجالات سواء الزراعية أو الصحية، أو الغذائية، كما ترتبط التكنولوجيا الحيوية الحمراء بالمنتجات الحيوية المسؤولة عن العلاج والتشخيص في مجال الرعاية الصحية بما في ذلك العلاج الجيني، أما التكنولوجيا الحيوية البنية، فتركز على الكائنات التي تعيش في الصحراء والأراضي القاحلة أو البور وتستخدم التقنيات الحيوية فيها للإفادة من هذه الكائنات في استصلاح الأراضي واستحداث طرق جديدة لإدارة الموارد المحدودة، وتشير التكنولوجيا الحيوية السوداء إلى تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مجال إنتاج الأسلحة البيولوجية المستخدمة في الحروب، وتركز التكنولوجيا الحيوية البنفسجية على القضايا الفلسفية والأخلاقية وقضايا الملكية الفكرية والقانون الدولي المهتم على الأخص بالقواعد والأبعاد القانونية والاجتماعية المرتبطة بتطبيقات التكنولوجيا الحيوية الآمنة والنافعة للبشر[20]

ثالثا– الموارد الوراثية كمصدر للتكنولوجيا الحيوية

إن التكنولوجيا الحيوية تعتمد على الموارد الوراثية التي هي عبارة عن الأصل الوراثي النباتي والحيواني أو الكائنات الدقيقة والمعارف التقليدية والممارسات المحلية التي تحيط به والتي تراكمت عبر السنين[21]

تعتمد التكنولوجيا الحيوية[22] في مختلف تطبيقاتها على الموارد الوراثية، سواء كانت نباتات أو حيوانات أو كائنات دقيقة، إذ تمثل هذه الموارد العمود الفقري للتطور التكنولوجي الحيوي، فالبيوتكنولوجيا تهدف إلى تحسين النباتات، والحيوانات، والكائنات العضوية من خلال تقنيات متطورة تجعلها ذات منافع للبشرية جمعاء، إضافة إلى ذلك تسعى هذه التكنولوجيا إلى حماية البيئة من خلال وقاية النباتات من الأمراض، وتقليص احتياجاتها للأسمدة الكيميائية.

وعليه يظهر الترابط الوثيق بين التكنولوجيا الحيوية والموارد الوراثية، إذ تستعمل هذه الأخيرة لتحسين الأصناف الزراعية، وتطوير منتجات الصناعة البيوتكنولوجية من مواد غذائية وصيدلانية في حين تقدم التكنولوجيا الحيوية حلولا للمشكلات الزراعية والطبية والصناعية، إن هذا الترابط لن ينتج فوائده إلا في

---

[20] خشبة، محمد ماجد وآخرون، تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ودورها في دعم التنمية المستدامة في مصر، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، معهد التخطيط القومي، جمهورية مصر العربية، يوليو 2022، ص، ص، 8، 10.

[21] عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن ماضي، محمد عبيد مبارك، الحماية القانونية لاختراعات التكنولوجيا الحيوية (دراسة تحليلية)، المرجع السابق، ص 201.

[22] استعمل مصطلح التقانة الحيوية منذ آلاف السنين حيث في القديم بدأ الإنسان يستعمله في أشياء بسيطة لحفظ بقاء الغذاء، حيث كان يقوم بحفظه عن طريق التجفيف أو التلميح أو إضافة السكر، حيث كانوا يستخدمون الحيوانات والنباتات للتزود بالغذاء والدواء، وأصبحت هذه الطريقة متداولة لدى جميع الأجيال، وأيضا متوارثة مثل إنتاج الألبان والخل والجبن وغيرهم، حيث كانوا يستعملون هذه المواد من أجل الحفاظ على الطعام من التعفن،(نقلا عن رنا العجوري، المحاضرة الأولى، الجزء النظري، كلية الصيدلة، جامعة الشام الخاصة، 2019–2020، ص، ص، 3و 4)

إطار الاستخدام المستدام للموارد الوراثية من خلال صيانة التنوع الحيوي، واستخدام الموارد الوراثية القابلة للاستمرار عبر تقنيات التكنولوجيا الحيوية[23]

إن استعمال التقنيات الحيوية فتح المجال واسعا، في تحسين وتحديد ونقل جينات لصفات كثيرة من كائنات إلى كائنات أخرى أو نباتات، أو حيوانات، بغرض تحسينها وتطويرها، حيث تتم زراعة المحاصيل المقاومة للمرض والجفاف[24]

لقد تمت دراسات من قبل منظمة الأغذية والزراعة بشأن كيفية عودة التكنولوجيا الحيوية الزراعية بالفائدة على صغار المزارعين ومساعدة الفقراء، حيث ترى أن التكنولوجيا الحيوية تنطوي على إمكانيات حقيقية كأداة تساعد في التصدي للتحديات التي يطرحها النمو السكاني في العالم، كجعل الموز خاليا من الأمراض، فبعد أن تفشت الأمراض وأثرت على إنتاج الموز، وقد تعذر مقاومتها بالأساليب التقليدية نتيجة التكلفة العالية والآثار الضارة بالبيئة[25]

المحور الثاني: مخاطرالبيو تكنولوجيا على الموارد الوراثيةوسبل مواجهتها

نظرا لأهمية الموارد الوراثية على المستوى الدولي، باعتبارها المادة الخامة للبيوتكنولوجيا، حاولت الدول الاهتمام بها نتيجة لما لحقها من أخطار، ولعل أهم وأبرز هذه المخاطر، هي القرصنة البيولوجية وما ينتج عنها من آثار سلبية على الدول النامية، مما دفع بهذه الأخيرة إلى وضع آليات لمواجهتها والحفاظ على مواردها.

أولا–القرصنة البيولوجية للموارد الوراثية

تعتبر التكنولوجيا الحيوية من أهم العوامل التي أدت إلى انتشار القرصنة البيولوجية، فالتكنولوجيا الخاصة بجمع الجينات ونقلها من كائن إلى آخر، قد تم تطويرها في مختبرات البلدان الصناعية، خاصة الولايات المتحدة الأمريكية، في حين توجد المواد الخام والجينات في الموارد الوراثية لبلدان الجنوب، وبالتالي وأمام هذا الوضع لجأت الدول الغربية إلى القرصنة البيولوجية سبيلا للوصول إلى المواد الخام، بدلا من اتخاذ مسار عادل ومنصف والدخول في اتفاق مع حاملي الموارد الوراثية لاستخدام مواردهم وتقاسم الأرباح الناتجة عن تسويق المنتجات، فاختاروا سرقة مواردهم تحت غطاء براءة الاختراع[26]

---

[23]كهينة بلقاسمي، حماية الاختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية والأصناف النباتية وفق اتفاقية تربس واليوبوف، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2017، ص ص، 18 إلى 34.

[24]أحمد عبد الفتاح محمود، التكنولوجيا الحيوية، منشور على الموقع الإلكتروني: https://www.books-library.net، تاريخ الاطلاع: 2022/12/20.

[25]عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن، أثر اتفاقية الجوانب التجارية للملكية الفكرية، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2013، ص 404.

[26]خديجة بن قطاط ، المرجع السابق، ص 68.

1-تعريف القرصنة البيولوجية:

تعرف القرصنة البيولوجية بأنها: استيلاء الدول الكبرى على الأصول البيولوجية والمعارف السائدة في البلدان الأخرى، واستغلالها في الحصول على براءات اختراع، وتسجيلها دون موافقة أو ترخيص من صاحب الحق.

كما تعرف القرصنة الحيوية بأنها:" استخدام نظم الملكية الفكرية لإضفاء المشروعية على الملكية الاستئثارية، والتحكم في الموارد والمنتجات البيولوجية، وطرق إنتاجها، التي ظلت تستخدم في الثقافات غير الصناعية على مدار قرون"، ومن صور القرصنة البيولوجية منح براءات اختراع دون توفر الشروط القانونية المطلوبة، فكثيرا ما يتم طلب براءات اختراع على موارد وراثية موجودة في المجتمعات الأصلية والمحلية ومستمدة من معارفها التقليدية[27].

كما عرفتها إحدى الجمعيات الفرنسية الناشطة في مجال مواجهة القرصنة البيولوجية، بالقول" يشير مصطلح القرصنة البيولوجية إلى ملكية الشركات التجارية للمعارف التقليدية ذات الصلة بالتنوع البيولوجي الخاصة بالشعوب الأصلية، إنها ظاهرة معقدة تجمع بين القضايا الاقتصادية والبيئية التي تتعلق بمسألة حقوق الشعوب الأصلية وبالقانون الدولي"

فقرصنة الموارد الوراثية يتحقق عند الاستيلاء على الموارد الحيوية لدولة ما دون استئذانها، أو الإقرار بملكيتها لهذه الموارد، ليتم استخدام هذه الموارد لإقامة اقتصاديات عالمية، خاصة مع تطور التكنولوجيا الحيوية التي مست جميع الموارد الوراثية، سواء كانت نباتات أو حيوانات أو كائنات دقيقة من خلال تغيير وظائفها البيولوجية بإضافة جينات تحمل صفات وراثية جديدة مرغوبة، أو عزل جينات تحمل صفات وراثية غير مرغوبة.

فالحصول على هذه الموارد بطريقة غير مشروعة يعتبر قرصنة بيولوجية[28]

2-حالات عملية للقرصنة البيولوجية

إن أول ضحية للقرصنة الجينية تعود أحداثها إلى نجاح شركة مونسانتو[29]التي تعد من كبرى الشركات المتعددة الجنسيات العاملة في مجال التقنية الحيوية في الحصول على حكم قضائي يلزم مزارعاً كندياً، بأن يدفع تعويضاً مالياً كبيراً، لقيامه بإعادة زراعة بذور نبات الكانولا (الشلجم) بعد أن اشتراها من الشركة في عام 1997 م، وكانت الشركة قد اشترطت في عقود بيع البذور المعدلة وراثيا عدم معاودة زراعة البذور المنتجة من قبلها، حيث تمتلك هذه الشركة حقوق الملكية الفكرية لأصناف متميزة غزيرة الغلة عالية

---

[27]ايمانبوستة، حماية الأصناف النباتية الجديدة بين الإبراء والقرصنة البيولوجية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 50، 2018، ص 202.

[28]خديجة بن قطاط، المرجع السابق، ص، ص، 71و 73.

[29]تعد شركة مونسانتو Monsanto من الشركات صاحبة الريادة في المحاصيل المهندسة وراثياً، حيث أنتجت ما يزيد عن 90 بالمئة من المحاصيل المهندسة وراثيا على مستوى العالم في 2002 م.

الإنتاج، ومقاومة للأمراض بعد معالجتها وراثياً، وتسببت الشركة في تقديم مزارع كندي للمحاكمة بعد أن اتهمته بأنه قد استعمل بذور الشركة المحورة وراثياً مرة أخرى، مما يعد انتهاكاً لحق براءة الاختراع الممنوحة للشركة، حيث حكم على المزارع بأن يدفع تعويض لشركة مونسانتو قدره 15450 دولاراً لانتهاكه حقوق براءة الاختراع[30]

هناكالعديد من عمليات القرصنة الحيوية التي تمت وما تزال من طرف الشركات المتعددة الجنسيات منها ما تم اكتشافه ومنها ما يزال سرياً، من أهم هذه الصور:

القطن المعدل وراثياً، الذي تمت زراعته في مختلف دول العالم، بدأت التجارب الأولى له في بوركينافاسو في سرية تامة منذ سنة 2001 م، من طرف شركة مونسانتو، وهذه صورة للسطو على الثروة الحيوية للبلد، زيادة على ذلك اتخاذ المنطقة بما فيها حقل تجارب لهذه الزراعة[31]

الكركم (curcuma): هو نبات من فصيلة الزنجبيل ينتج مواد زعفرانية اللون تستعمل كبهار لتزكية الطعام الهندي، ويتميز أيضا بخصائص تجعله مكونا فعالا في الأدوية ومستحضرات التجميل وأصباغ التلوين، وهو يستعمل تقليدا لمداواة الجروح والطفح الجلدي، وفي عام 1995م، تم منح مواطنين هنديين في مركز المسيسبي براءة الاختراع رقم 5041540 لاستعمال الكركم في مداواة الجروح، ولكن طلب المجلس الهندي للعلوم والأبحاث الصناعية من المكتب الأمريكي لبراءات الاختراع والعلامات التجارية، بأن يعيد النظر في براءة الاختراع.

وقد برر المجلس الهندي بأن الكركم يستعمل منذ آلاف السنين في مداواة الجروح والطفح الجلدي وبالتالي فان استخدامه الطبي ليس شيئا جديداً، وقدم المجلس لدعم أقواله أدلة موثقة للمعرفة التقليدية بما في ذلك نص مكتوب بهذه اللغة، وكذلك مقال منشور في عام 1953م، في مجلة جامعة الرابطة الطبية الهندية، وعلى الرغم من اعتراض صاحبي براءة الاختراع، إلا أن مكتب البراءات والعلامات التجارية الأمريكي أيّد اعتراضات المجلس الهندي للعلوم والأبحاث الصناعية، وألغى براءة الاختراع[32]

أرز بسماتي (Basmati): هو نوع من الأرز يزرع في أقاليم البنجاب في الهند وباكستان، حبة الأرز رفيعة وطويلة وذات نكهة خاصة، يعود أصل هذا الأرز إلى تلك المنطقة، وهو يعتبر محصولا كبيرا للتصدير، ويشكل مصدر معيشة لآلاف المزارعين لكلا البلدين.

---

[30] عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن، محمد عبيد مبارك، القرصنة البيولوجية والرؤية الدولية " دراسة تحليلية"، مجلة جنوب الوادي للدراسات القانونية، العدد الثاني (الجزء الثاني)، 2017، ص 283.

[31] أحمد بوخني، آثار نظام حماية الملكية الفكرية للكائنات المعدلة وراثيا على الموارد الجينية للدول، مجلة الحقيقة، المجلد 16، العدد 3، 2017، ص 167.

[32] عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن، محمد عبيد مبارك، القرصنة البيولوجية والرؤية الدولية " دراسة تحليلية" المرجع السابق، ص 280.

بدأ نزاع بسماتي عام 1997 م، عندما مُنحت الشركة الأمريكيةRice Tech، براءة الاختراع المتعلقة بنبات وبذور تسعى إلى احتكار أنواع مختلفة من الأرز بما فيها بعض الأنواع التي تحتوي على خصائص شبيهة بأنواع بسماتي[33]،حيث حصلت الشركة على إبراء 22 صنف من الأرز بسماتي التي تحصلت عليها من خلال التزاوج بين الأصناف التقليدية للأرز بسماتي والتي تتم زراعتها في الهند وبين أصناف الأرز الشبه قزمية التي تتم زراعتها في تكساس، لتقوم بتسويق الأصناف الجديدة تحت علامات تجارية مثل تكسماتي، وكاسماتي، إن منح هذه البراءة يقصي دور المزارعين الذين طوروا هذه السلالات في الهند، كما يحرمهم من زراعتها دون الحصول على ترخيص بذلك[34]قلقت الهند من تأثير ذلك على صادراتها، فطلبت في عام 2000 إعادة النظر في تلك البراءة، استجابة لذلك سحب صاحب البراءة عددا من طلباته، بما في ذلك تلك التي تشمل أنواع بسماتي[35]

نبات النيم (Neem): تعتبر شجرة النيم شجيرة محلية في شبه القارة الهندية، تم استخدام مستخلصات بذور هذا النبات الغني بالزيوت لعدة قرون كمصدر للأدوية، والصابون، ومعجون الأسنان، وقد طرحت في السوق الهندية عدّة منتجات تجارية مستخلصة من نبات النيم، كبعض المبيدات والأدوية ومواد التجميل التي تم إنتاجها من قبل بعض المعامل الهندية الصغيرة والمتوسطة دون أن تكون هناك أي محاولات لتملك واحتكار تركيبة هذه المنتجات عملا بقانون البراءات الهندي لسنة 1970م، الذي يحظر إخضاع المنتجات الزراعية والطبية لبراءة الاختراع[36].

في أوائل السبعينيات تم منح براءات اختراع بشأن بعض مستخلصات النيم في كل من أوروبا والولايات المتحدة، ومن جهة تحصل باحثون في المعهد الوطني للمناعة في نيودلهي على براءة اختراع حول مستخلصات زيت النيم التي تم التوصل من خلالها إلى منتجات تتعلق بالإجهاض ومنع الحمل، وعلى الرغم من تعدد براءات الاختراع المتعلقة بمنتجات مصدرها نبات النيم، إلا أن أكثرها جدلا تلك التي تحصلت عليها الشركة الأمريكية W .R.Grace ، باعتبار أن هذه الأخيرة قد اعتمدت على المعارف التقليدية المعروفة في الهند بشأن هذا النبات دون الاعتراف بوجود هذه المعارف ما يعد قرصنة بيولوجية[37]

كل هذه الصور وغيرها للقرصنة الحيوية، تتم من طرف شركات متعددة الجنسيات، التي تسعى جاهدة لتوثيقها بنظام الملكية الفكرية، لذلك فإن الولايات المتحدة الأمريكية التي تتزعم الدول المنتجة للمواد المعدلة وراثيا لم تصادق على اتفاقية التنوع البيولوجي، التي تنص في المادة 15 منها على حق سيادة

---

[33]عبد القادر دانا حمة باقي ، حقوق الملكية الفكرية ذات الصلة بالأصناف النباتية الجديدة والمنتجات الدوائية دراسة تحليلية مقارنة، دار الكتب القانونية، دار شتات للنشر والبرمجيات، مصر، الإمارات، 2011، ص 443

[34]خديجة بن قطاط، المرجع السابق، ص 101.

[35]عبد القادر دانا حمة باقي، المرجع نفسه، ص 443.

[36]خديجة بن قطاط، المرجع نفسه، ص 99.

[37]خديجة بن قطاط، المرجع السابق، ص 100.

الدول على مواردها الوراثية من أجل الحفاظ على حرية ومكتسبات شركات التقنية الحيوية التي تقوم على مبدأ الغاية تبرر الوسيلة، وهذا هو الوجه الخفي للبيو تكنولوجيا، وما ينتج عنها من كائنات محورة جينياً[38]

ثانيا– الآثار السلبية للقرصنة البيولوجية

إضافة إلى قرصنة الموارد الوراثية بواسطة التقنيات الحيوية، وما ينتج عنها من سطو على موارد الدول النامية لفائدة الدول المتقدمة، هناك آثار سلبية للمحاصيل المعدلة وراثيا، فقد ثبت أن أحد المحاصيل في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو محصول البطاطس المعدّلة وراثياً، المُعدّ لمقاومة الخنافس المضرة بالمحصول، يقتل أيضا الخنفساء النافعة، وأيضاً الذرة المعدّل وراثيا لمقاومة الحشرات قد يقتل حشرات أخرى نافعة، مثل يرقات فراشة الملكة، فقد توصلت دراسة حول تأثير حبوب اللقاح التي تنتجها الذرة المعدّلة وراثياً لمقاومة الحشرات، إلى نقل جين وراثي من أحد أنواع البكتيريا للذرة، مما يجعلها تكوّن مركباً ساما يقتل القمل القارض، لكن الرياح يمكن أن تحمل حبوب اللقاح هذه لمسافة تزيد عن 60 متراً واصلة إلى أسطح نبات حشيشة اللبن لتأكل منه يرقات فراشة الملكة فتلقى حتفها[39]

تؤثر القرصنة الحيوية بشكل سلبي على التنوع البيولوجي للدول النامية، فعندما تتوصل الشركات إلى إنتاج سلالات نباتية أو حيوانية جديدة، تحتكرها باسم حقوق الملكية الفكرية، وتعيد بيعها للدول النامية بأسعار مرتفعة، رغم أن هذه الأخيرة هي المساهم الأول في تلك المعرفة أو المادة، كما أنه لا يمكن للدول النامية إنتاج ذات المحاصيل أو استيرادها دون إذن من صاحب الحق، وهو ما يجعلها في تبعية دائمة لأصحاب البراءات، ناهيك عن خطر التحكم في المحاصيل الأساسية في العالم، وبالتالي فالقرصنة البيولوجية تؤثر بشكل سلبي على الأمن الغذائي للدول النامية، وتهدد بشدة تنوعها البيولوجي ومنه على التنمية المستدامة[40]

ثالثا– سبل مكافحة القرصنة البيولوجية

تتمثل آليات مواجهة القرصنة البيولوجية في احترام مبدأ سيادة الدول على ثرواتها وما ينتج عنه من آثار، والاعتراف بالمعارف التقليدية للدول النامية، وتعتبر اتفاقية التنوع البيولوجي هي أكثر الاتفاقيات الدولية صلة بالبيئة والتنوع الحيوي، والمعارف التقليدية، حيث تهدف إلى الحفاظ على التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته، والتقاسم العادل والمنصف للمنافع التي تنتج على عن استخدام الموارد الوراثية، وعليه سنتطرق إلى هذه الآليات من خلال نقطتين:

1–**احترام مبدأ سيادة الدول على ثرواتها**

---

[38]أحمد بوخني، آثار نظام حماية الملكية الفكرية للكائنات المعدلة وراثيا على الموارد الجينية للدول، المرجع السابق، ص 168.

[39]عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن، أثر اتفاقية الجوانب التجارية للملكية الفكرية، المرجع السابق، ص، ص، 434، 435.

[40]ايمانبوستة، المرجع السابق، ص 202.

تنص المادة 3 من اتفاقية التنوع البيولوجي على أن:" للدول وفقا لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي حق السيادة في استغلال مواردها طبقا لسياساتها البيئية الخاصة، وهي تتحمل مسؤولية ضمان أن الأنشطة المضطلع بها داخل حدود سلطتها أو تحت رقابتها لا تضر ببيئة دول أخرى أو بيئة مناطق تقع خارج الولاية القضائية"

ويترتب على احترام سيادة الدول على ثرواتها ضرورة الموافقة المسبقة من الدول للحصول على مواردها الجينية، مع ضرورة الالتزام بقوانين هذه الدول، كما يترتب على احترام سيادة الدول على ثرواتها ضرورة التقاسم العادل والمنصف للمنافع التي تنتج عن الاستخدام التجاري لتلك الموارد، فاتفاقية التنوع البيولوجي تهدف إلى تحقيق التوازن بين الالتزام بأن تصبح الموارد الوراثية متاحة للجميع وبين حق الدول في الحصول على قسمة عادلة في المنافع عند استخدام تلك الموارد والمعارف غير أنها لم تحدد شروط التقاسم تاركة هذه المسألة للتفاوض بين الأطراف[41]

كما تلزم الاتفاقية الأعضاء بحماية حقوق القوميات والشعوب والمزارعين أصحاب هذه الموارد الوراثية، الذين تثبت حقوقهم من خلال الاستخدام الفعلي لها[42]

2-الاعتراف بالموارد الوراثية للدول

إن الاتفاقيات الدولية المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية وعلى رأسها اتفاقية تربس تفتقر إلى قواعد تحفظ حقوق أصحاب الموارد الوراثية، لذلك لابد على الدول النامية أن تفرض الحماية الكافية على مواردها الوراثية، من خلال تقنينها وهذا بتسجيلها في شكل قواعد بيانات وإتاحتها لمكاتب براءات الاختراع لتفادي منح براءات اختراع على موارد معروفة سابقا[43]

ويتم ذلك من خلال وضع صك دولي ملزم يعترف بحقوق أصحاب الموارد الوراثية كمجالات جديدة في منظومة الملكية الفكرية بشكل يحقق التوازن في رغبة الدول النامية، بين المحافظة على ثرواتها البيولوجية والاستفادة منها، وموقف الدول المتقدمة التي ترغب في الحصول على هذه الثروات، وبهذه الطريقة ستقبل

---

[41]إيمان بوستة، المرجع نفسه، ص 202.

[42]حسن البدراوي، المعارف التقليدية واتفاقيات الملكية الفكرية، حلقة الويبو الوطنية التدريبية حول الملكية الفكرية للدبلوماسيين تنظمها المنظمة العالمية للملكية الفكرية، بالتعاون مع وزارة الخارجية، مسقط عمان، 7/5 سبتمبر 2005 ص 6.

[43]ايمانبوستة، المرجع السابق، ص 203.

الدول النامية بحماية الثروات البيولوجية عن طريق حقوق الملكية الفكرية حيث سيكون لها مصلحة مؤكدة[44]

والجزائر باعتبارها من الدول الغنية بالموارد الوراثية، مما يجعلها عرضة للقرصنة الحيوية، الأمر الذي دفع إلى تبني نصوص قانونية لمواجهة هذا الخطر، ويعد قانون حماية الموارد البيولوجية 14-07 أبرز هذه القوانين[45]

خاتمة:

وختاما لكل ما سبق في دراستنا هذه، إن البيو تكنولوجيا تهدف إلى تحسين النباتات، والحيوانات، والكائنات العضوية، من خلال تقنيات متطورة تجعلها ذات منافع للبشرية جمعاء، إضافة إلى ذلك تسعى هذه التكنولوجيا إلى حماية البيئة من خلال وقاية النباتات من الأمراض، وتقليص احتياجاتها للأسمدة الكيميائية.

فهناك صلة بين التكنولوجيا الحيوية والموارد الوراثية، إذ تستعمل هذه الأخيرة لتحسين الأصناف الزراعية، وتطوير منتجات الصناعة البيو تكنولوجية من مواد غذائية وصيدلانية في حين تقدم التكنولوجيا الحيوية حلولا للمشكلات الزراعية والطبية والصناعية.

تعتبر التكنولوجيا الحيوية من أهم العوامل التي أدت إلى انتشار القرصنة البيولوجية، فالتكنولوجيا الخاصة بجمع الجينات ونقلها من كائن إلى آخر، قد تم تطويرها في مختبرات البلدان الصناعية، في حين توجد المواد الخام والجينات في الموارد الوراثية لبلدان الجنوب، وبالتالي وأمام هذا الوضع لجأت الدول الغربية إلى القرصنة البيولوجية سبيلا للوصول إلى المواد الخام، بدلا من اتخاذ مسار عادل ومنصف والدخول في اتفاق مع حاملي الموارد الوراثية لاستخدام مواردهم وتقاسم الأرباح الناتجة عن تسويق المنتجات، فاختاروا سرقة مواردهم تحت غطاء براءة الاختراع.

ومن خلال ذلك نصل إلى جملة من التوصياتالتالية:

-اعتماد الزراعة العضوية التي تحافظ على النظم الأيكولوجية، وتعتمد على الدورات الزراعية دون المدخلات الخارجية كالأسمدة الاصطناعية، والمبيدات والكائنات المعدلة وراثياً.

-يجب على الدول بما فيها الجزائر، الوفاء بالتزاماتها بعد المصادقة على الاتفاقيات الدولية بخلق منظومة قانونية وأجهزة إدارية تتناسب مع مضمون الاتفاقيات لحماية الموارد الوراثية.

-ترشيد وحماية الموارد الوراثية.

---

[44] عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن، محمد عبيد مبارك، القرصنة البيولوجية والرؤية الدولية " دراسة تحليلية"، المرجع السابق، ص 286.

[45] خديجة بن قطاط، المرجع السابق، ص 412.

– ضرورة تقوية الأبحاث العلمية المتطورة في الزراعة والتي يقوم بها القطاع العام وتمويل تلك الأبحاث تمويلاً جاداً، يمنع القرصنة.

– وضع تشريعات تستبعد منح براءة الاختراع على المنتجات الحيوية، وتتفق مع الاتفاقيات الدولية مثل اتفاقية التنوع البيولوجي.

– على الدول وضع سجلات وطنية لجرد الموارد الوراثية التي تحت سيادتها.

– العمل على تأسيس بنوك للبذور لحفظ الأصول الوراثية في شكل عينات.

–حثّ الشعوب المحلية على أهمية التكنولوجيا الحيوية، دون أن يكون التطور التكنولوجي الحيوي ونقل التكنولوجيا حجة الدول المتقدمة لانتهاك ثروات الدول النامية.

–أخذ مسألة القرصنة الحيوية ومواجهتها واجباً أخلاقياً لجميع المجتمعات البشرية، واعتباره التزاماً من الجيل الحالي اتّجاه الجيل القادم.

– إن القوانين الوطنية لن تكون كافية لمكافحة القرصنة الدولية، مما يستدعي وضع معاهدة دولية فعّالة.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا– النصوص القانونية

1–القانون رقم 14–07 المؤرخ في 9 غشت سنة 2014، المتعلق بالموارد البيولوجية، ج ر عدد 48 مؤرخة في 10 غشت سنة 2014.

ثانياً– الكتب

1– خشبة، محمد ماجد وآخرون، تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ودورها في دعم التنمية المستدامة في مصر، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، معهد التخطيط القومي، جمهورية مصر العربية، يوليو 2022.

2– عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن، أثر اتفاقية الجوانب التجارية للملكية الفكرية، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2013.

3– عبد القادر دانا حمة باقي ، حقوق الملكية الفكرية ذات الصلة بالأصناف النباتية الجديدة والمنتجات الدوائية دراسة تحليلية مقارنة، دار الكتب القانونية، دار شتات للنشر والبرمجيات، مصر، الإمارات 2011.

4– ممدوح محمد خيري، الضوابط القانونية للتكنولوجيا الحيوية في مجال الزراعة والأغذية والدواء دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، 2003.

ثالثاً– المقالات

عبد الرحمن عنتر عبد الرحيم، محمد عبيد مبارك، الحماية القانونية لاختراعات التكنولوجيا الحيوية (دراسة تحليلية)، مجلة جنوب الوادي للدراسات القانونية، العدد الثاني (الجزء الثاني)، 2017.

ماجد وليد أبو صالح، رمزي أحمد ماضي، خصوصية الشروط الموضوعية لمنح البراءة لاختراعات التكنولوجيا الحيوية دراسة قانونية مقارنة، مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون، المجلّد 43، ملحق 2، الأردن، 2016، ص (977–989)

بنين حامد جبار، التكنولوجيا الحيوية والأخلاقيات الطبية المفاهيم والأطر والتطبيقات، مجلة متون، 2021جامعة مولاي الطاهر سعيدة، ص (83–106)

محمد بوحجلة، البيواتيقا كفلسفة جديدة ومسألة الكرامة الإنسانية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف الجزائر، المجلد 12، العدد 01.

ايمانبوستة، حماية الأصناف النباتية الجديدة بين الإبراء والقرصنة البيولوجية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 50، 2018، ص (197–206)

عبد الرحيم عنتر عبد الرحمن، محمد عبيد مبارك، القرصنة البيولوجية والرؤية الدولية " دراسة تحليلية"، مجلة جنوب الوادي للدراسات القانونية، العدد الثاني (الجزء الثاني)، 2017، ص (250–321)

أحمد بوخني، آثار نظام حماية الملكية الفكرية للكائنات المعدلة وراثيا على الموارد الجينية للدول، مجلة الحقيقة، المجلد 16، العدد 3، 2017، ص (152–170)

رابعاً– رسائل الدكتوراه:

1–كهينة بلقاسمي، حماية الاختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية والأصناف النباتية وفق اتفاقية تربس واليوبوف، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2017.

2–خديجة بن قطاط، الحماية القانونية الدولية للموارد الوراثية ضد القرصنة البيولوجية، أطروحة دكتوراه، تخصص الحقوق، جامعة مستغانم، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2020/03/05.

خامساً– الندوات:

1–حسن البدراوي، المعارف التقليدية واتفاقيات الملكية الفكرية، حلقة الويبو الوطنية التدريبية حول الملكية الفكرية للدبلوماسيين، تنظمها المنظمة العالمية للملكية الفكرية بالتعاون مع وزارة الخارجية مسقط ، من 5 إلى 7 سبتمبر/ أيلول 2005.

سادساً– المحاضرات:

1– قاسم زكي أحمد، التقنية الحيوية النباتية، محاضرات جامعة المنية، مصر، 9 مارس 2020.

2–رنا العجوري، المحاضرة الأولى، الجزء النظري، كلية الصيدلة، جامعة الشام الخاصة، 2019–2020

3–التكنولوجيا الحيوية، دائرة التكنولوجيا الحيوية إدارة موارد الغذاء، معهد الكويت للأبحاث العلمية، 1996.

سابعا– المواقع الإلكترونية:

1–الموارد الوراثية، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، مقال منشور على الموقع الإلكتروني: https://www.fao.org

2–الدليل العملي عن الملكية الفكرية للشعوب الأصلية والجماعات المحلية، منشور الويبو لسنة 2018).
3–الملكية الفكرية والموارد الوراثية، المنظمة العالمية للملكية الفكرية، منشور على الموقع الإلكتروني: https://www. Wipo.int ، 2019.
4–أحمد عبد الفتاح محمود، التكنولوجيا الحيوية، منشور على الموقع الإلكتروني: https://www.books-library.net، تاريخ الاطلاع: 2022/12/20.

المؤتمر الدولي الافتراضي الموسوم ب:

التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية والبيئية ومقتضيات التنمية المستدامة

مداخلة بعنوان: دور التقانة الحيوية الخضراء في تحقيق الأمن الغذائي وحماية البيئة (فرص وتحديات)

اعداد: الدكتورة رزال حكيمة، أستاذة محاضرة قسم "أ" بكلية الحقوق سعيد حمدين-جامعة الجزائر

الايمايلالشخصي: rezalhakima78@gmail.com

رقمالهاتف: 07 74 40 88 79

الكلماتالمفتاحية: التقانة الحيوية الخضراء، التكنولوجيا الحيوية الزراعية،

ملخص المداخلة:

ان التقانة الحيوية عبارة عن أية تطبيقات تكنولوجية تستخدم النظم الحيوية والكائنات الحية أو مشتقاتها لصنع أو انتاج أو تحوير المنتجات أو العمليات من أجل استخدامات معينة، ويشمل تعريف التقانة الحيوية بمعناه الواسع، الكثير من الأدوات والتقنيات التي أصبح الطلب عليها من الأولويات في سياسات الدول المتقدمة وعلى رأسها " التقانة الحيوية الخضراء"، والتي تشمل في قمة اختصاصها الزراعة النسيجية للنباتات في الإنتاج الزراعي والغذائي، حيث استنبطت زراعة الانسجة النباتية أصناف نباتات تساهم في زيادة غلة المحاصيل الزراعية بكافة أنواعها، كما زودت المزارعين بأشتال وغراس أفضل نوعية وأكثر مقامة للإصابة بالأمراض والحشرات وأكثر مقاومة للظروف المناخية والبيئية الصعبة.

وتلعب التقانة الحيوية الخضراء دورا رئيسيا في تحقيق كل من الأمن الغذائي وحماية البيئة للدول، عن طريق استخدام أدوات فعالة تعتمد أساسا على التنمية المستدامة لقطاعات الزراعة ومصايد الأسماك والغابات، وكذا انتاج الأغذية المستمدة من التقانة الحيوية.

ولكن إذا كانت التقانة الحيوية عند ادماجها على نحو ملائم مع التقنيات الأخرى في الإنتاج الزراعي وإنتاج الأغذية والخدمات والمنتجات الزراعية والبيئة تساهم بصورة كبيرة وسريعة في تلبية احتياجات سكان العالم الغذائية، فان استمرار الانفجار السكاني وتغير المناخ يفرض العديد من التحديات بالنسبة الى الزراعة.

فهل استخدام التقانة الحيوية الخضراء قادرة حاليا على مواجهة التحديات العالمية المتمثلة في اطعام سكان العالم الذين يزداد عددهم بشكل مستمر في ظل وجود قدر أقل من المدخلات ومع احداث تأثيرات سلبية أقل على البيئة؟

وكيف يمكننا ترشيد استخدام التقانة الحيوية الخضراء للمساعدة في تحقيق أهداف الاستدامة بعيدا عن احداث أي تأثيرات سلبية على البيئة؟

وللإجابة على هذه الإشكالية نتبع الخطة التالية:

مقدمة

المبحثالأول: أثر التكنولوجيا الحيوية الزراعية على الأمن الغذائي والبيئة

المطلبالأول: مفهوم التقانة الحيوية الخضراء

المطلبالثاني:أهمية التقانة الحيوية الخضراء في تحقيق الأمن الغذائي وحماية البيئة

المبحثالثاني: التقانة الحيوية الخضراء والتحديات العالمية الراهنة

المطلبالأول: التقانة الحيوية الخضراء والانفجار الديمغرافي والتغيرات المناخية

المطلبالثاني: أهم الحلول المقترحة للاستخدام الرشيد للتقانة الحيوية الخضراء لمواجهة التحديات الراهنة

خاتمة

Intervention summary:

Biotechnology is any technological applications that use biological systems, living organisms, or their derivatives to make, produce, or modify products or processes for specific uses. The definition of biotechnology, in its broadest sense, includes many tools and technologies for which the demand has become a priority in the policies of developed countries. Its head is "green biotechnology", which includes at the top of its competence tissue culture of plants in agricultural and food production, where plant tissue culture has developed plant varieties that contribute to increasing the yield of agricultural crops of all kinds, and has also provided farmers with better quality seedlings and seedlings that are more resistant to disease and insects and more resistant For difficult climatic and environmental conditions.

Green biotechnology plays a major role in achieving both food security and environmental protection for countries, through the use of effective tools that depend mainly on the sustainable development of the agricultural, fisheries and forestry sectors, as well as the production of foods derived from biotechnology. But if biotechnology, when appropriately combined with other technologies in agricultural production, food production, services, agricultural products, and the environment, contributes significantly and rapidly to meeting the food needs of the world population, the continued population explosion and climate change pose many challenges for agriculture.

Is the use of green biotechnology currently able to meet the global challenge of feeding an ever-growing world population with fewer inputs and with fewer negative impacts on the environment?

How can we rationalize the use of green biotechnology to help achieve sustainability goals without causing any negative impacts on the environment?

جـــــــــامعـــــة الجـــزائـــــــر
كليـــــــــة الحقـــوق سعيد حمديـــــن
المؤتمر الدولي الافتراضي الموســـــوم بـــ
التكنولوجيا الحيوية بين الاعتبارات الأخلاقية
والبيئيــة ومقتضيــات التنميـــة المستدامـــة
1 مـــــــــــــــارس 2023-01-09
اســتـــمـــــــــــارة المشـــاركـــــــــــة

الاسم واللقــب	**زهـــرة بوســـراج**	**تومـــي ريـــم**
الوظيفـــــــة	**أستـــاذة جامعيــة**	**أستـــاذة جامعية مؤقتة**
المؤسســـــة	**كلية الحقوق – جامعة عنابة**	**كلية الحقوق – جامعة قالمة**
الدرجة العلمية	**بـروفســـــورة**	**طالبـــة دكتـوراه**
الايميـــــــل	**saida_boucerredj@yahoo.fr**	**toumi.rym@univ-guelma.dz**

المحور: الرابع التكنولوجيا الحيوية أداة للقرصنة البيولوجية للموارد الطبيعية.

عنوان المداخلة: الحماية القانونية لاختراعات التكنولوجيا الحيوية.

الملخص:

أدى التطور التكنولوجي إلى ظهور ما يعرف بالتكنولوجيا الحيوية التي تعني "أية تطبيقات تكنولوجية تستخدم النظم البيولوجية أو الكائنات الحية أو مشتقاتها لصنع أو تعديل المنتجات، أو العمليات من أجل استخدامات معينة، حيث كان لهذه التكنولوجيا الدور الكبير في ظهور منتجات الاستخدامات ذات الصلة, وقد كان لهذه التكنولوجيا الدور الكبير في ظهور منتجات جديدة زادت من رفاهية الإنسان، سواء كانت هذه المنتجات أدوية أو طرق لتحسين الأمن الغذائي.

من جهة أخرى، تعد التكنولوجيا الحيوية من أهم العوامل التي أدت إلى انتشار القرصنة البيولوجية كسبيل للوصول إلى المواد الخام بدلا من اتخاذ مسار عادل ومنصف والدخول في اتفاق مع حاملي الموارد الوراثية. تمثل القرصنة البيولوجية استخدام غير مشروع للموارد الوراثية والمعارف التقليدية للشعوب الأصلية. ونظرا لدور هذه الموارث والمعارف في حياة الإنسان من جهة، وتعرضها للإنتهاك من جهة أخرى، إتجه المجتمع الدولي منذ أوائل القرن العشرين نحو وضع العديد من الصكوك الدولية للحفاظ على الموارد الوراثية.

تكمن إشكالية هذه الورقة في مدى إمكانية حماية الإختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية، وحماية الموارد الجينية في نفس الوقت؟

تتم الإجابة على هذه الإشكالية من خلال البحث في التقطتين التاليتين:

أولا: طرق حماية الإختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية.

ثانيا:مواجهة القانون الدولي للقرصنة البيولوجية.

Title: Legal protection for biotechnology inventions.

Abstract:

Technological development led to the emergence of what is known as biotechnology, which means "any technological applications that use biological systems, living organisms, or their derivatives to make or modify products or processes for certain uses, as this technology had a major role in the emergence of products for related uses, and it was This technology has a major role in the emergence of new products that have increased human well-being, whether these products are medicines or ways to improve food security.

On the other hand, biotechnology is one of the most important factors that led to the spread of biopiracy as a way to access raw materials instead of taking a fair and equitable path and entering into an agreement with the holders of genetic resources. In view of the role of these heritages and knowledge in human life on the one hand, and their vulnerability to violation on the other hand, the international community has tended since the beginning of the twentieth century towards developing many international instruments to preserve them.

Problematique: which inventions resulting from biotechnology can be protected, and genetic resources protected at the same time?

المسؤولية البيئية كرهان لتحقيق التوازن بين متطلبات التكنولوجيا ومقتضيات التنمية المستدامة.

- دراسة ميدانية على مؤسسة صناعة منتوجاتالقلدوالتلحيمتريفيسودالعلمة-

د/ سحر امالرتم[1] د/ رغيساناس[2]

[1] جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2، استاذ محاضر أ ، saharoumertem@gmail.com

[2]جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2 ، استاذ محاضر ب ،Nadiaalger19@gmail.com

ملخص

أفرزت التطورات الحاصلة على مستوى أنشطة المؤسسة الإقتصادية إلى تأثر البيئة بمخرجات هاتهالأنشطة، بفعل تداعيات السوق والانتشار الرهيب للمؤسسات وطغيان التكنولوجيا الحيوية على أنشطة المؤسسة ، وصاحب هاته المخرجات استنزاف مفرط للثروات الطبيعية بهدف تحقيق معدلات مرتفعة من التنمية.

تأسيسا لما سبقا سارعت مؤسسات المجتمع الدولي وعلى رأسها حركات حماية البيئة إلى إعادة رسم وتأصيل مفهوم المسؤولية البيئية كرهان لتحقيق التوازن بين استخدام التكنولوجيا الحيوية وإحقاقا للاعتبارات الأخلاقية والبيئية للمؤسسة الاقتصادية، خاصة وان سلوكها اللاعقلاني مع البيئة ولد صورة سلبية لدى جماهير المؤسسة لفقدانها شرعيتها وثقتها وهو ما يمكن ان تحققه المسؤولية البيئية.

الكلمات المفتاحية :

المسؤولية البيئية، المؤسسة الاقتصادية، البيئة، الاتصال المسؤول .

نظرات فقهية في أبحاث التكنولوجيا الحيوية
Jurisprudential Perspectives on Biotechnology Research
المفهوم والتخريج والتقويم

Concept, Graduation and Evaluation

د/عبد المجيد خلادي

أستاذ محاضر، جامعة الجزائر1، كلية الحقوق

Abd.khelladi@univ-alger.dz

ملخص: تتناول هذه الورقة نظرات فقهية لأبحاث التكنولوجيا الحيوية في استخدام الخلايا الجذعية والاستفادة منها في العلاج الطبي والمخبري وإجراء التجارب والأبحاث العلمية ونحو ذلك. **وللإجابة على هذه الإشكال،** فقد رجعنا إلى قرارات المجامع الفقهية، والندوات الطبية، وما تناولته أقلام العلماء والمختصين في هذه القضية أعني بذلك: حكم زراعة الخلايا الجذعية المستخلصة من البويضات الملقحة الفائضة، وحكم استخراج الخلايا الجذعية من الأجنة السَقط لخطأ أو لعذر شرعي، وقد تحصلت فيه أنظار فقهية مهمة لها مخرجاتها في نصوص الشريعة وقواعدها العامة.

Abstract: This paper discusses jurisprudential views on biotechnology research in the use of stem cells and their utilization in medical and laboratory treatment, conducting experiments and scientific research, etc. To answer this problem, we have referred to the decisions of the jurisprudential assemblies, medical seminars, and what was discussed by the pens of scholars and specialists in this issue, I mean by that: the ruling on transplanting stem cells extracted from surplus fertilized eggs, and the ruling on extracting stem cells from miscarried embryos due to error or a legitimate excuse. Important jurisprudential views have been obtained in this regard, which have their implications in the texts of Sharia and its general rules.

مقدمة

تناول الفقهاء المعاصرون في أبحاثهم الفهقية كثيرا من النوازل الطبية المعاصرة، لا يقل اهتمامهم بالبحث فيها عن باقي الحقول المعرفية الأخرى، وذلك لما تستدعيه حاجة الناس للأجوبة عن الأحكام الشرعية التي تعلقت بها هذه المسائل المستجدة، ولم يكن للفقهاء المتقدمين عهد بها في أزمنتهم، نظرا للتطور الهائل في مجال الطب المعاصر، والعلاج المخبري عن طريق التكنولوجيا الحيوية وعلم الجينوم والمادة الوراثية، كل ذلك له دواعي الأبحاث الفقهية المعاصرة التي لا يزال الفقهاء يبحثونها في المجامع الفقهية والمؤتمرات العلمية وغيرها.

وعلم **التكنولجيا الحيوية** (Biotechnology) واسع المجال، ويقصد به التعامل مع الكائنات الحية على المستوى الخلوي وتحت الخلوي من أجل تحقيق أقصى استفادة منها صناعيا وزراعيا، وبالتالي اقتصاديا، وذلك عن طريق تحسن خواصها وصفاتها الوراثية..ولها فروع كثيرة منها التكنولوجيا الحيويّة الطبيّة، بل حققت طفرة في مجال الاكتشاف الطبي بمختلف أشكاله وصوره، وتعتمد بشكل أساسيّ على استخدام الخلايا الحية لإنتاج أدوات تساهم في الحفاظ على صحّة الإنسان، ومن أهمّ تطبيقاتها: دراسة الحمض النووي لمعرفة أسباب الاضطرابات الوراثيّة المختلفة وإيجاد علاج لها، وهو ما يعرف بالعلاج الجينيّ، تطوير اللقاحات والمضادات الحيويّة المختلفة، واستخدام النباتات المعدّلة وراثيًّا لإنتاج بعض أنواع الأجسام المضادّة.، ابتكار تقنية النانو التي تتضمن معدّات مجهريّة تستطيع الدخول إلى جسم الإنسان لاستكشافه. العلاج باستخدام الخلايا الجذعيّة الذي يتضمّن استبدال الخلايا والأنسجة الميّتة أو تلك التي تحتوي على عيوب أو تشوهات[1]. ويعنينا في هذه الورقة البحثية العنصر الأخير **المتعلق بالأحكام الفقهية والضوابط الشرعية لاستخدام الخلايا الجذعية والاستفادة منها في العلاج الطبي والمخبري** وإجراء التجارب والأبحاث العلمية ونحو ذلك.

وللإجابة على هذه الإشكال، فقد رجعنا إلى قرارات المجامع الفقهية وما تناولته أقلام العلماء والمختصين في هذه القضية أعني بذلك: حكم زراعة الخلايا الجذعية المستخلصة من البويضات الملقحة الفائضة، وحكم استخراج الخلايا الجذعية من الأجنة السَقط لخطأ أو لعذر شرعي، وفيه أنظار فقهية مهمة لها مخرجاتها في نصوص الشريعة وقواعدها العامة، فاستفدنا من تلك البحوث القيمة، وهي دراسات سابقة يمكننا وصفها على النحو الآتي:

1_حكم الاستفادة من الأجنة المجهضة أو الزائدة عن الحاجة ، عبد السلام العبادي، وهو بحث منشور في مجلة مجمع الفقه الإسلامي.

[1] أنظر في هذا الصدد: https://byjus.com/biology/what-is-biotechnology/

2_ التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، محمد علي البار، وهو بحث مقدم لمجمع الفقه الإسلامي، ونشرته مجلة المجمع الفقهي.

3_ حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية، محمد نعيم ياسين، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، وهو بحث منشور في مجلة المجمع الفقهي

4_ الخلايا الجذعية ومدى مشروعية الاستفادة منها من الوجهة الشرعية والأخلاقية، العربي بلحاج، وهو بحث منشور في المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، مجلد45، عدد2، سنة2008. وغير ذلك من البحوث التي سوف تجدها في هذا البحث.

غير أنه لا محيص من الرجوع إلى أصول التخريج الفقهي ومقاصد الشريعة وقواعدها العامة، وما هو في تفاريع الفقهاء وتراثهم، وأيضا ما هو مقرر في باب الاجتهاد في تناول مثل هذه القضايا الحادثة للتوصل إلى أحكام شرعية إذا كان ذلك صادرا من أهله وفي محله.

وقد جعلت هذا البحث في مقدمة، وثلاثة محاور وخاتمة، فالأول: عن مفهوم الخلايا الجذعية ومصادر حصولها، **الثاني:** حكم استخدام الخلايا الجذعية الجنينية من البويضات الملقحة، **والثالث:** حكم استخراج الخلايا الجذعية من الأجنة السَقط لخطأ أو لعذر شرعي، **وخاتمة** تضمنت أهم النتائج.

1. الخلايا الجذعية ومصادر الحصول عليها

1.1 الخلايا الجذعية وتسمى أيضا الخلايا الجذرية (stem cells)، هي خلايا غير متخصصة ولكن يمكنها أن تتمايز إلى خلايا متخصصة مع تميزها بقدرتها على الانقسام لتجدد نفسها باستمرار[1].

الخلايا الجذعية نوع خاص من الخلايا له صفتين مهمتين. الأولى أنها قادرة على إنتاج مزيد من النسخ المطابقة لها، أي أنها متجددة ذاتيًا. والثانية أنها تستطيع التحوُّل إلى أنواع أخرى من الخلايا تؤدي وظائف مختلفة، وذلك من خلال عملية تُسمى التمايز. توجد الخلايا الجذعية في جميع أنسجة الجسم تقريبًا. ويحتاج إليها الجسم للحفاظ على أنسجته وتعافيها بعد أي إصابة.

يمكن للخلايا الجذعية أن تتطور إلى أنسجة مختلفة، وذلك حسب الموقع الموجودة فيه. فعلى سبيل المثال، توجد الخلايا الجذعية المُكوِّنة للدم في نخاع العظم، ويمكنها إنتاج جميع الخلايا النشطة في الدم. ومن الممكن أيضًا أن تتحول الخلايا الجذعية إلى خلايا دماغية أو خلايا في عضلات القلب أو خلايا عظمية أو غير ذلك من أنواع الخلايا.

للخلايا الجذعية أنواع مختلفة. والنوع الأكثر قابلية للتحول إلى خلايا ذات وظائف متنوعة هي الخلايا الجذعية الجنينية، إذ تستطيع التحوُّل إلى جميع أنواع الخلايا التي تتكون في جسم الجنين. أما معظم الخلايا الجذعية

[1] **الجوانب الأخلاقية في أبحاث الخلايا الجذعية**، محمد القاوي، مجلة العلوم والتقنية العدد: 94، 2010

الموجودة في الجسم، فلها قدرات أقل على تكوين خلايا جديدة، وتنحصر فائدتها في الحفاظ على سلامة الأنسجة والأعضاء التي توجد فيها وترميمها. ولا تتمتع أي خلايا أخرى في الجسم بهذه القدرة الطبيعية على تكوين أنواع جديدة من الخلايا[1].

ويأمل الباحثون في استخدام الخلايا الجذعية لإصلاح أو استبدال الخلايا أو الأنسجة التي تضررت أو تدمرت بسبب اضطرابات مثل داء باركنسون، ومرض السكّري، وإصابات العمود الفقري. قد يتمكن الباحثون من تحفيز الخلايا الجذعية على التخصص والتحول إلى الخلايا المطلوبة من أجل استبدال النسج التالفة، وذلك عن طريق تحفيز جينات محددة.

2.1 مصادر الحصول على الخلايا الجذعية: تمكن الباحثون حتى الآن من الحصول على الخلايا الجذعية من المصادر التالية:

- الأجنة قبل إتمام عمر 8 أسابيع في الرحم) مُضغة(embryo)
- الأجنة بعد إتمام عمر 8 أسابيع في الرحم(fetus)
- دم الحبل السري
- نقِي العِظام عند الأطفال أو البالغين
- الخلايا الجذعية مُتعددة القدرات المُحفَّزة (خلايا تؤخذ من البالغين ويمكن تغييرها لتتصرف مثل الخلايا الجذعية)[2].

المُضغة :خلال الإخصاب في المختبر، يَجرِي وضع الحيوانات المنوية من الذكر مع عدة بويضات من الأنثى في طبَق الزَّرع.تقوم الحيوانات المنوية بتخصيب البويضة وتنقسم الخلية الناتجة، وتُشكل المُضغة. يُوضع العديد من المُضغات في رحم المرأة. في حين يجري التخلص من المُضغات المتبقية أو تجميدها لاستخدامها لاحقًا إذا لزم الأمر.

ويمكن الحصول على الخلايا الجذعية من المُضغات غير المُستخدمة. وبما أن المُضغات التي تؤخذ منها الخلايا الجذعية تفقد القدرة على النمو إلى إنسان كامل، فإن استخدام الخلايا الجذعية من الأجنة لا يزال مثار جدل بين الباحثين..

[1] فريق مايوكلينيك، انظر: https://www.mayoclinic.org/

[2] https://www.msdmanuals.com/

الأجنة :بعد بلوغ المُضغة عمر 8 أسابيع، يُطلق عليها اسم الجنين. ويمكن الحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة التي جَرَى إجهاضها.

الحبل السري :يمكن الحصول على الخلايا الجذعية من الدَّم في الحبل السري أو المشيمة بعد ولادة الطفل.يمكن لهذه الخلايا الجذعية إنتاج أنواع مختلفة من كريات الدَّم.

الأطفال والكبار :يحتوي نقِي العِظام ودم الأطفال والبالغين على خلايا جذعية.يمكن لهذه الخلايا الجذعية إنتاج كريات الدَّم فقط.وغالبًا ما تستخدم هذه الخلايا الجذعية من أجل الزرع.

الخلايا الجذعية متعددة القدرات المُحفزة :يعكف الباحثون على تطوير طرق لتحفيز الخلايا الأخرى (مثل كريات الدَّم أو الخلايا الجلدية) لكي تعمل كخلايا جذعية.تؤخذ هذه الخلايا من البالغين. تنطوي إحدى طرق تحفيز هذه الخلايا على حقنها بمواد تؤثر في جيناتها، وهي عملية تُدعى بالبرمجة[1].

الخلايا الجذعية المستحثة:(Induced Stem Cells : وتُدعى اختصاراً **iSC**، هي نوع من الخلايا الجذعية يتم اشتقاقه اصطناعيًا من خلايا غير وافرة القدرة، عادة من خلايا جسدية بالغة، عن طريق إجبارها على تعبير جينات خاصة. تشبه الخلايا الجذعية المستحثة وافرة القدرة الخلايا الجذعية وافرة القدرة في العديد من الجوانب، مثل الخلايا الجذعية الجينية، مثل تعبير جينات وبروتينات خاصة بالخلايا الجذعية، زمن التضاعف، تشكيل أجسام مضغية الشكل وتشكيل الأورام المسخية[2].

2.الحكم الفقهي لزراعة الخلايا الجذعية:

1.2 يستخدم الأطباء الخلايا الجذعية لأغراض علاجية والانتفاع بها في المختبرات الطبية لإجراء التجارب العلمية وزراعة الأعضاء، وكل ذلك من مصادر مختلفة، لأن الحصول على الخلايا الجذعية له مصادر متعددة، ومن ذلك استخدام الخلايا الجذعية من البويضات الملقحة الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب.

[1] https://www.msdmanuals.com/

[2] Baker ،Monya (6 2007 ديسمبر). "Adult cells reprogrammed to pluripotency, without tumors". Nature Reports Stem Cells. DOI:10.1038/stemcells.2007.124.

والبويضات الملقحة هي: أجنة يتم فيها عزل الخلايا الداخلية للأجنة البشرية، وذلك في مرحلة البلاستولا، ثم يتم تنميتها في مزارع خلوية، لإنتاج خطوط خلوية من الخلايا الجذعية الجنينية[1].

ويبين الأطباء أن الأجنة الفائضة عن الحاجة وعلى ضوء التقدم الطبي الذي تم على ثلاثة أنواع: الأول :لقائح قبل مرحلة تكون الجنين وتشكله وتكون اللقيحة دون مظهر إنساني، فهي عبارة عن مجموعة خلايا تصل إلى ثمانية أو ستة عشر خلية، ولكل خلية قدرة كاملة على مواصلة الحياة وتكوين إنسان كامل.
الثاني :مرحلة بدء تصور الجنين وتشكله حيث تبدأ الخلايا باكتساب خصائص معينة ترتبط بأدوار هذه الخلايا في الجسم الإنساني مستقبلا، وهي تبدأ من بلوغ مجموع الخلايا اثنان وثلاثين خلية فأكثر.
الثالث :مرحلة بداية تكون الجهاز العصبي في الجنين الذي يحس من خلاله وقد يتألم وهي تبدأ بعد مرور أسبوعين على الجنين في الغالب، وهذه المرحلة الثالثة من النادر ترك الأجنة للنمو إليها، فقد اقترحت لجنة وارنك البريطانية المكونة من أطباء ورجال دين وقانونيين السماح بتنمية هذه الأجنة إلى اليوم الرابع عشر وذلك قبل ظهور الشريط الأولي والميزاب العصبي في الجنين، وذلك لأن الجهاز العصبي هو البداية الإنسانية الواضحة المعالم للإنسان[2].

2.2 ولقد اختلف الفقهاء المعاصرون في حكم استخدام الخلايا الجذعية الجنينية من البويضات الملقحة إلى قولين:

القول الأول: أن استنبات الزائد من الأجنة لأجل العلاج الطبي أو في مجال إجراء التجارب العلمية لا يجوز، وهو رأي الدكتور عبد السلام العبادي، ورأي فقهاء جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية، ومجمع الفقه الإسلامي التابع لمنظمة المؤتمر الإسلامي، وبعض المشاركين في ندوة الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية[3].

ونص قرار جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية: لا يجوز إنتاج أعضاء بشرية بالسير في طريق التخليق المعروفة التي جعلها الله عزو وجل من الحيوان المنوي والبويضة الملقحة، سواء داخل الرحم أو خارجه، ويتبع مراحله

---

[1] انظر: الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية، ثبت لأعمال الندوة المنعقدة بتاريخ 18 أبريل1987، بإشراف المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية.

[2] انظر: حكم الاستفادة من الأجنة المجهضة أو الزائدة عن الحاجة ، عبد السلام العبادي، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، 6/ 362، وأيضا: بحث التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، محمد علي البار، مجمع الفقه الإسلامي، مجلة المجتمع، 2/ 274 وما بعدها.

[3] حكم العلاج بالخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي، محمد أحمد الخلايلة، https://www.aliftaa.jo/

الأولى بإبطال مفعول بعض الخلايا أو الجينات لمنع تكون الرأس أو الدماغ بهدف إنتاج جسد بلا رأس لاستعماله في زراعة الأعضاء، سواء كان ذلك داخل الرحم أو خارجه".[1]

واستدلوا على ذلك بعموم نصوص القرآن الكريم، فمن ذلك: قوله تعالى: "ولا تقتلوا النفس التي حرم الله إلا بالحق"[الإسراء:33]، وهذا نص في تحريم إزهاق النفس لأن هذه البويضة الملقحة مقدمة لتخلق النفس الآدمية فوجب حمايتها من الهدر والاتلاف.

وقوله تعالى: ولقد كرمنا بني آدم وحملناهم في البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا" [الإسراء: 70]. قالوا: إن استئصال الخلايا الجذعية واستخراجها من البويضات الملقحة هو في معنى الامتهان لكرامة الانسان والاعتداء على قداسته وحرمته، وهذا لا يجوز. ومن السنة قوله صلى الله عليه وسلم: "كسر عظم الميت ككسره حيا"[2].

والجواب عن هذا الاستدلال: أن هذا لا يصح اعتباره امتهانا للإنسان وكرامته، والذي يدل عليه أن في زرع الخلايا الجذعية من المبيضات الملقحة واستخدامها فيه بعث للحياة وإحياء النفس الآدمية، وعلاج الأدواء التي تصيب الانسان من الأمراض المستعصية مندوب إليه إن لم يكن واجب الحصول، وما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب.

ويرد على استدلالهم بالحديث: أنه لا وجه يحمل عليه من جهة الفقه، فإن إتلاف عضو الميت الآدمي وعظمه له حرمته حيا وميتا، ولكن لا يقال ذلك عن الخلايا الجذعية لأنها لا يصدق عليها تمام النفس الآدمية، بل هي جزء من المكونات قبل التخلق فأشبهت ما تكون بإنزال المني أو شيء آخر من الانسان مما لا حرمة له، فلا اعتبار لما ذكروه.

واستدلوا أيضا بالقياس فقالوا: نقيس إتلاف البويضات الملقحة خارج الرحم لاستخراج الخلايا الجذعية على حرمة إتلاف بيض الصيد في الحرم أو في حال الإحرام بجامع أن بيض الصيد هو أصل الصيد فكذلك البيضات الملقحة هي أصل الإنسان فيحرم إتلافها[3]. ويعضد هذا القياس ما ذكره السرخسي في المبسوط؛ أن البيض أصل الصيد، فإنه معد ليكون صيدا ما لم يفسد فيعطى له حكم الصيد في إيجاب الجزاء على المحرم بإفساده، فكما أن الماء في الرحم جعل بمنزلة الولد في حكم العتق والوصية، ولأنه منع حدوث معنى الصيدية فيه فيجعل كالمتلف

---

[1] قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية، جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية، 271/2، وانظر: حكم العلاج بالخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي، محمد أحمد الخلايلة، https://www.aliftaa.jo/

[2] أخرجه أبو داود في سننه، كتاب الجنائز، باب في الحفار يجد العظم هل يتنكب عن ذلك المكان، رقم3207، 3/ 213

[3] حكم العلاج بالخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي، محمد أحمد الخلايلة، https://www.aliftaa.jo/

بعد الحدوث بمنزلة المغرور يضمن قيمة الولد لأنه منع حدوث الرق فيه، فإن كان فيه فرخ ميت فعليه قيمة الفرخ حيا، وهذا استحسان[1].

وأجيب: أن هذا القياس فاسد الاعتبار، لأنه لا يجمعهما جامع تقاس عليه الخلايا الجذعية المأخوذة من البويضات على بيض حيوان الصيد، فإن بيض الصيد يترتب عليه الجزاء، وفيه منع الصيد في الحرم أو في حال كونه محرما، فإن ذلك كله فيه النص بالمنع في آية المائدة، ونص الإمام القرافي في الذخيرة اتفاق الأئمة على تحريم بيض الصيد على المحرم[2]، ولأنه كل صيد وجب على المحرم الجزاء بقتله وجب عليه الجزاء بإتلاف بيضه. وههنا لا يصح القياس عليه لأنه لا جزاء يترتب على إتلاف البيضات الملقحة للإنسان لأنها لا حرمة لها ولا روح فيها، فإذن لا وجه للجمع بينهما ولا ينتج من ذلك حكم لتمانع العلتين. نعم؛ فلو كانت البويضات جنينا متخلقا لصح قياسهم على اتلاف بيض الصيد في الحرم ، ففي المدونة: "قلت : أرأيت ما أصاب المحرم من بيض الطير الوحشي ما عليه لذلك في قول مالك ؟ قال : قال مالك :على المحرم إذا كسر بيض الطير الوحشي ، أو الحلال في الحرام إذا كسره عشر ثمن أمه كجنين الحرة من دية أمه ، قلت : وسواء في قول مالك إن كان فيه فرخ أو لم يكن فيه فرخ ؟ قال : نعم ما لم يستهل الفرخ من بعد الكسر صارخا ، فإن استهل الفرخ من بعد الكسر صارخا فعليه الجزاء كاملا كجزاء كبير ذلك الطير ، وأنا أرى ذلك ، قال : وإنما شبه مالك البيض بجنين الحرة ، فلو أن رجلا ضرب بطن المرأة فألقت جنينا ميتا لم يكن عليه إلا عشر دية أمه إذا خرج ميتا ، فإن خرج حيا فاستهل صارخا فالدية كاملة فعلى الجنين فقس البيض في كل ما يرد منه عليك[3].

القول الثاني: جواز استخراج الخلايا الجذعية من البويضات الملقحة الفائضة عن الاحتياج، وهو قرار مجمع الفقه الإسلامي في دورته السابعة عشر المنعقد بمكة المكرمة، حيث جاء في نص القرار: يجوز الحصول على الخلايا الجذعية، وتنميتها، واستخدامها بهدف العلاج، أو لإجراء الأبحاث العلمية المباحة، إذا كان مصدرها مباحاً، ومن ذلك – على سبيل المثال – المصادر الآتية .. اللقائح الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب إذا وجدت، وتبرع بها الوالدان مع التأكيد على أنه لا يجوز استخدامها في حمل غير مشروع"[4].

وقد استدل هؤلاء على مذهبهم بأن هذه البويضات لا حرمة لها قبل أن تنغرس في جدار الرحم، وإلى هذا ذهب أكثر المشاركين في ندوة الرؤية الإسلامية حيث جاء التوصيات: "أما إذا حصل فائض فترى الأكثرية أن البيضات

---

[1] انظر: المبسوط، محمد بن أحمد السرخسي، دار المعرفة، بيروت، دت، 4/ 88

[2] انظر: الذخيرة، أبو العباس شهاب الدين أحمد بن إدريس القرافي، تحقيق: محمد حجي، سعيد أغراب، دار الغرب الإسلامي بيروت، ط1، 1994م ، 3/ 323

[3] المدونة الكبرى، سحنون بن سعيد عن ابن القاسم عن مالك، دار الكتب العلمية، بيروت، 1415هـ، 1994م، 1/ 446

[4] انظر: قرار مجمع الفقه الإسلامي، مجلة المجمع الفقهي الإسلامي، عدد 17، 9294.

الملقحة ليس لها حرمة شرعية من أي نوع، ولا احترام لها قبل أن تنغرس في جدار الرحم، وأنه لذلك لا يمتنع إعدامها بأي وسيلة"[1].

قالوا: والذي يدل على صحة هذا الاستدلال قوله تعالى: "ألم نخلقكم من ماء مهين"[المرسلات: 20]، فإنه وصف الماء الذي يتخلق منه الجنين مهينا، أي لا حرمة له، وهو وصف يصح اعتباره في الحكم بأن يستفاد من تلك البويضات الملقحة واستخدامها في أغراضها المباحة، وأن تلك البويضات تخلقت من ماء مهين فأشبهت المني في الحكم.

ومما يصح الاستدلال به هو أن هذه البويضات لا حرمة لها قبل تعلقها في جدار الرحم قياسها على الجنين السقط في بدايات تعلقه، وهو قول الكاساني من أئمة الحنفية، وعبارته: "وإن لم يستبن شيء من خلقه فلا شيء فيه لأنه ليس بجنين وإنما هو مضغة"[2]. و في نهاية المحتاج، قال المحب الطبري: اختلف أهل العلم في النطف قبل تمام الأربعين على قولين: قيل لا يثبت لها حكم السقط والوأد، وقيل: لها حرمة ولا يبح إفسادها، ولا التسبب في إخراجها بعد الاستقرار في الرحم، والراجح: تحريمه بعد نفخ الروح مطلقا وجوازه قبله[3].

قالوا: ونستدل على جواز هذا القول بالمصالح المعتبرة شرعا، فإن القول بعدم الاستفادة من هذه الخلايا الجذعية فيه تفويت لكثير من المصالح المرعية كالاستخدام الطبي في التجارب واكتشاف الأدوية، وأن في استعمالها رفع المشقة عن المرضى خاصة المزمنين منهم، وفيه أيضا التيسير على الناس ورفع الحرج عنهم، وقد نصت الشريعة في قواعدها العامة أن الحرج مرفوع شرعا، وأن المشقة تجلب التيسير.

ومن المقاصد المعتبرة شرعا حفظ النفس من الفناء والهلاك، ففي استخدام هذه البويضات الملقحة الزائدة عن الحاجة منفعة العلاج الطبي والتداوي بإحياء النفس البشرية وصيانتها عن العدم، وكل ذلك مما تقضيه المقاصد والوسائل في حفظ النفس التي رغب فيها الشارع الحكيم بقوله: ومن أحياها فكأنما أحيا الناس جميعا. [المائدة: 22].

القول الراجح: الذي يقتضيه النظر الفقهي في هذه المسألة هو القول بجواز الاستفادة من هذه البويضات الملقحة في استخراج الخلايا الجذعية، ووجاهة هذا القول في استدلاله، خاصة أن قواعد الشريعة جاءت لحفظ المصالح

---

[1] انظر: حكم العلاج بالخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي، محمد أحمد الخلايلة، https://www.aliftaa.jo/

[2] انظر: بدائع الصنائع في ترتب الشرائع، علاء الدين الكاساني، دار الكتب العلمية، ط2، 1406هـ، 1986م 7/ 325.

[3] انظر: نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج، محمد بن أحمد شهاب الدين الرملي، دار الفكر، بيروت، 1404هـ، 1984م، 8/ 442.

ودرء المفاسد، وترجح مصلحة الانتفاع من تلك الخلايا المأخوذة من اللقائح الفائضة، فإن ماتوصل إليه الطب المعاصر من تقدم علمي وتكنولوجي في التعالج واستخدام الفائض من هذه اللقائح يرجح مصلحته الغالبة في الانتفاع، ويكون ذلك أولى من إهمالها أوالتخلص منها.

يقول الدكتور محمد علي البار في هذه النازلة ولأغراض البحث العلمي الطبي والبيولوجي، ولأهداف العلاج والتداوي، فإنه لا حرج من استخدام اللقائح والأمشاج الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب، وتنميتها إلى مرحلة الكرة الجرثومية أو البلاستولا، ومن ثم الحصول على الخلايا الجذعية منهاخاصة أن هذه البلاستولا ليست لديها الحرمة التي للجنين، وهي لم تدخل بعد إلى الرحم، ومصيرها أصلا أن ترمى وتموت، فليس هناك إعتداء على حياة إنسانية، فالأولى الاستفادة منها في مجالات البحث العلمي والعلاج والتداوي[1].

هذا؛ وجاء في **القرار الثالث من قرارات " مجلس مجمع الفقه الإسلامي " بتاريخ 17 / 12 / 2003 م** ترجيح الجواز مع الضوابط الشرعية لذلك، ونصه: "الخلايا الجذعية" وهي خلايا المنشأ التي يخلق منها الجنين ، ولها القدرة – بإذن الله – في تشكل مختلف أنواع خلايا جسم الإنسان ، وقد تمكن العلماء حديثاً من التعرف على هذه الخلايا ، وعزلها ، وتنميتها ، وذلك بهدف العلاج وإجراء التجارب العلمية المختلفة ، ومن ثم يمكن استخدامها في علاج بعض الأمراض ، ويتوقع أن يكون لها مستقبل ، وأثر كبير في علاج كثير من الأمراض ، والتشوهات الخلقية ، ومن ذلك بعض أنواع السرطان ، والبول السكري ، والفشل الكلوي والكبدي ، وغيرها.

ويمكن الحصول على هذه الخلايا من مصادر عديدة منها: الجنين الباكر في مرحلة الكرة الجرثومية " البلاستولا " ، وهي الكرة الخلوية الصانعة التي تنشأ منها مختلف خلايا الجسم ، وتعتبر اللقائح الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب هي المصدر الرئيس، كما يمكن أن يتم تلقيح متعمد لبييضة من متبرعة وحيوان منوي من متبرع للحصول على لقيحة وتنميتها إلى مرحلة البلاستولا، ثم استخراج الخلايا الجذعية منها.

والأجنة السقط في أي مرحلة من مراحل الحمل، والمشيمة أو الحبل السري، الأطفال البالغون، الاستنساخ العلاجي بأخذ خليه جسدية من إنسان بالغ واستخراج نواتها ودمجها في بيضة مفرغة من نواتها، بهدف الوصول إلى مرحلة البلاستولا، ثم الحصول منها على الخلايا الجذعية. وبعد الاستماع إلى البحوث المقدمة في الموضوع ، وآراء الأعضاء ، والخبراء ، والمختصين ، والتعرف على هذا النوع من الخلايا ، ومصادرها ، وطرق الانتفاع منها : اتخذ المجلس القرار التالي:

أولاً: يجوز الحصول على الخلايا الجذعية، وتنميتها، واستخدامها بهدف العلاج، أو لإجراء الأبحاث العلمية المباحة، إذا كان مصدرها مباحاً، ومن ذلك – على سبيل المثال – المصادر الآتية:

---

[1] انظر: الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية، محمد علي البار، بحث مقدم لمجمع الفقه الإسلامي، دورة 17، ص 45، 46.

1. البالغون، إذا أذنوا، ولم يكن في ذلك ضرر عليهم.
2. الأطفال، إذا أذن أولياؤهم، لمصلحة شرعية، وبدون ضرر عليهم.
3. المشيمة أو الحبل السري، وبإذن الوالدين.
4. الجنين السقط تلقائيّاً، أو لسبب علاجي يجيزه الشرع، وبإذن الوالدين ، مع التذكير بما ورد في القرار السابع من دورة المجمع الثانية عشرة ، بشأن الحالات التي يجوز فيها إسقاط الحمل.
5. اللقائح الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب إذا وجدت، وتبرع بها الوالدان ، مع التأكيد على أنه لا يجوز استخدامه في حمل غير مشروع.

ثانياً: لا يجوز الحصول على الخلايا الجذعية واستخدامها إذا كان مصدرها محرَّماً ، ومن ذلك على سبيل المثال:

1. الجنين المسقط تعمُّداً بدون سبب طبي يجيزه الشرع.
2. التلقيح المتعمد بين بييضة من متبرعة وحيوان منوي من متبرع.
3. الاستنساخ العلاجي" انتهى نص القرار.

3. استخراج الخلايا الجذعية من الأجنة السَقط لخطأ أو لعذر شرعي.

1.3 اتفقت كلمة الفقهاء المعاصرين على أنه إذا تم إسقاط الجنين لعذر شرعي كأن يكون مشوها أو يشكل خطرا على حياة الأم فيجوز شرعا الإفادة منه في استخراج الخلايا الجذعية بشرط أن يكون ذلك بإذن الوالدين[1].

والسقط كما تكلم عنه العلامة البيجوري "هو الذي لم تتم له ستة أشهر، فإن ألقي بعد نفخ الروح فيه أعيد بروحه ويصير عند دخول الجنة كأهلها في الجمال والطول، وإن ألقي قبل نفخ الروح فيه كان كسائر الأجسام التي لا روح فيها كالحجر، فيحشر ثم يصير ترابا"[2].

وفي قوله تعالى: "ونقر في الأرحام ما نشاء إلى أجل مسمى"[الحج: 5]، "فيه إشارة إلى الأسقاط التي لا تبلغ أجل الوضع وهو ما يتعلق بالتقدير الذي يقدره الله للعباد منذ انعقاد النطفة وما بعدها من المراحل، وقد لا يتنبه الناس من جهة العادة إلى أن ذلك التقدير لا يخلو من حكمة، فما يكون عمره يوما ليس كمن يبلغ اليومين، وليس كمن يبغ موعد نفخ الروح، وليس كمن يسقط قبل أوان الوضع فيموت بمجرد خروجه إلى الدنيا"..[3]

والمحققون من أهل العرفان يرون أن الجنين خلق، له أطوار، هي ما دلّ عليه قول النبي صلى الله عليه وآله وسلم: "إِنَّ أَحَدَكُمْ يُجْمَعُ خَلْقُهُ في بَطْنِ أُمِّهِ أَرْبَعِينَ يَوْمًا، ثُمَّ يَكونُ عَلَقَةً مِثْلَ ذلكَ، ثُمَّ يَكونُ مُضْغَةً مِثْلَ ذلكَ، ثُمَّ يَبْعَثُ

[1] انظر: حكم العلاج بالخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي، محمد أحمد الخلايلة، https://www.aliftaa.jo/

[2] انظر: تحفة المريد شرح جوهرة التوحيد (حاشية الباجوري على الجوهرة)، إبراهيم بن محمد الباجوري، المكتبة الأزهرية للتراث، القاهرة2002م، ص101.

[3] انظر: الإنسان القرآن، عبد الغني العمري، https://www.alomariya.org/akhir-alkitabat-49

اللَّهُ مَلَكًا فيُؤْمَرُ بأَرْبَعِ كَلِمَاتٍ، ويُقَالُ له: اكْتُبْ عَمَلَهُ، ورِزْقَهُ، وأَجَلَهُ، وشَقِيٌّ أوْ سَعِيدٌ، ثُمَّ يُنْفَخُ فيه الرُّوحُ"[1]. ومجموع المدة التي تنقضي قبل نفخ الروح، هو مائة وعشرون يوما، وهي أربعة أشهر؛ والشهر بمعنى اليوم من أيام الشؤون التي خلق الله فيها الأرض التي هي هنا الجسم ذي الأصل الطيني. ويبقى له من أيام التكوين بعد نفخ الروح يومان (شهران)، والمجموع ستة. وبعد هذه المدة يتحدد نوع الجنين وتنشأ عنه الحركة. والشهر السابع الموافق لليوم السابع من الأسبوع يكون فيه اكتمال الجنين، بحيث يقبل العيش إن ولد قبل اكتمال التسعة أشهر المعتادة. وأما الشهران المكمّلان للتسعة، فهما المخصوصان باكتمال نمو الدماغ والجهاز العصبي. وهما أيضا لتولّي ملائكة التدبير أمر الجنين، بعد انتهاء عمل ملائكة التخليق. ونحن هنا نميّز بين التخليق الأول، والحفظ الذي يكون بعد هذا التخليق الأول. وعندما يولد المولود، فإن ذلك يكون نظير خلق الله لآدم، بعد انقضاء أطوار خلق العالم والإذن بدوران أفلاكه[2].

على أنه ينبغي التمييز بين حالتين :إحداهما يكون فيها التصرف في الجنين قبل نفخ الروح فيه بأخذ جزء منه أو بإجراء التجارب عليه إفسادا له .والثانية لا يعتبر ذلك فيها إفسادا له:

فأما الحالة الأولى فتكون عندما يقع ذلك التصرف على جنين لو ترك على حاله الذي هو فيه لنما وتخلق وتطور، ليصل إلى الوضع الذي يصبح فيه صالحا لنفخ الروح. والصورة الوحيدة المعروفة حاليا لهذه الحالة أن يكون الجنين الذي لم تنفخ فيه الروح موجودا في بطن أمه، وفيه حياة النمو والاغتذاء. فإذا أسقط من بطن أمه لغرض أخذ جزء منه أو لغرض التجارب الطبية كان ذلك إفسادا له.

وأما الحالة الثانية: فهي أن يكون الجنين الذي لم تنفخ فيه الروح في وضع لوترك فيه لتوقف عن النمو والتطور وفقد الحياة التي تسبب ذلك فيه، ويكون هذا عندما يكون الجنين خارج بطن الأم، ولا يمكن في الواقع أو في الشرع أن يجعل في وضع يتمكن فيه من النمو والتطور ليتأهل لنفخ الروح..[3].

وإذا كان الحصول على هذه الخلايا الجذعية عن طريق الأجنة المجهضة تلقائيا أو بسبب علاجي مشروع، أو من الحبل السري أو من المشيمة للمواليد بعد إذن الوالدين فإنه يجوز ذلك في إطار المباح على أساس الموازنة

---

[1] البخاري في صحيه، كتاب القدر، باب في القدر،رقم: 6246، ومسلم في صحيحه، باب كيفية خلق الآدمي في بطن أمه وكتابة رزقه وأجله وعمله، رقم: 5849.

[2] الإنسان القرآن، عبد الغني العمري ، https://www.alomariya.org/akhir-alkitabat-49

[3] انظر: حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية، محمد نعيم ياسين، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، 6/ 427.

الشرعية بين المصالح والمفاسد، بأن تكون الأبحاث الطبية جادة وهادفة، وأن تقف عند الحد الشرعي مع مراعاة الأحكام الشرعية المعتبرة شرعا[1].

فمن المصالح التي ذكرها الأطباء لاستخدام الأجنة في زراعة الأعضاء في التجارب العلمية.. فإن منها ما يقع بعضها في رتبة الضرورات، وبعضها في رتبة الحاجيات، وبعضها في رتبة التحسينيات، وبعضها أقل من ذلك، ويقع في مرتبة الزينة أو مرتبة الفضول.

فمن الأول: أي الضرورات: علاج بعض الأمراض المستعصية الخطيرة، كبعض الأمر اض العصبية العويصة، مثل مرض الشلل الرعاشي (الباركنسونزم) ، ومرض الخرف المبكر (الزهايمر)، ومرض رقص (هنتنجتون)؛ فإن هذه الأمراض تسبب لأصحابها حرجا عظيما، وتفسد عليهم حياتهم، وإن لم تفوتها بالكلية.. وكذلك ما يذكره الأطباء من أنواع المعارف التي يحصلون عليها من إجراء التجارب على الأجنة، وتكون سببا في الوقاية من بعض الأمراض والعيوب.. ومثال ذلك ما يذكرونه من تحصيل المعارف المؤدية إلى الوقاية من الإجهاض التلقائي وبعض أنواع العقم عند الرجال، وبعض المعارف التي توصل إلى طرق لتعجيل اكتشاف الأمراض الوراثية والتشوهات الخلقية الخطيرة، فتمكن الأطباء من معرفة وجودها في الجنين قبل نفخ الروح فيه، فإن تلك الآفات شديدة الخطورة، وتشخيصها طبيا يكون بعد نفخ الروح فيه، والراجح جواز إسقاط الأجنة المصابة بها إذا عرفت قبل نفخ الروح، ويمتنع المفتون – بحق – عن الإفتاء بجواز إسقاطها بعد نفخ الروح؛ فإن الآفات المذكورة تفوت على قطاع كبير غير محصور من البشر حاجات كبيرة، وتسبب لهم حرجا شديدا، وإنقاذهم منها تلبية لتلك الحاجات ودفع لذلك الحرج[2].

2.3 وقد منع الفقهاء استخدام الخلايا الناتجة عن الأجنة المسقطة عمدا لأنه بمثابة قتل للنفس ووأد لها، أو ما قُصد التخلص من الأجنة بأي طريق كان، كالعلاج الخلوي، أو الاستنساخ العلاجي حتى وإن كان فيه ما يتوهم مصلحته كما في هذه النازلة فإن ذلك كله لا يجوز.

فلأجل ذلك؛ حرمت الشريعة انتهاك حرمة الجنين الآدمي ولا يسمح بإجراء تجارب الاستنساخ البشري، ولو كان المبرر وجود الحاجة الباعثة على التداوي والمعالجة لأمراض مستعصية أو خطيرة[3]، ...فإنه يمنع شرعا استنساخ

---

[1] انظر: الخلايا الجذعية ومدى مشروعية الاستفادة منها من الوجهة الشرعية والأخلاقية، العربي بلحاج، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، مجلد45، عدد2، سنة2008، ص239.

[2] انظر: حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية، محمد نعيم ياسين، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، 6/ 439. بتصرف يسير.

[3] انظر: الضوابط الشرعية لاستخدام الجنين في البحوث العلمية والتجارب الطبية، العربي بلحاج. ، مجلة منار الإسلام، أبو ظبي، عدد22، 1423هـ.

الأجنة للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية(E.S)، كما أنه لا يجوز إسقاط الحمل بدون عذر شرعي أو التبرع بالنطف المذكرة أو المؤنثة لإنتاج بويضات مخصبة تتحول بعد ذلك إلى جنين بغرض الحصول على الخلايا الجذعية منه[1].

وهو ما قررته المجامع الفقهية في أبحاثهم الطبية لهذه النازلة، ونص مجلس مجمع الفقه الإسلامي " المنعقد في دورة مؤتمره السادس بجدة، في المملكة العربية السعودية من 17 إلى 23 شعبان 1410هـ ، الموافق 14 – 20 آذار (مارس) 1990م ، بعد اطِّلاعه على الأبحاث والتوصيات المتعلقة بهذا الموضوع – وهو بعنوان " استخدام الأجنَّة مصدراً لزراعة الأعضاء " – الذي كان أحد موضوعات " الندوة الفقهية الطبية السادسة " المنعقدة في الكويت من 23 إلى 26 ربيع الأول 1410هـ ، الموافق 23 – 26 / 10 / 1990 م ، بالتعاون بين هذا " المجمع " وبين " المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية " قرر:

1/ لا يجوز استخدام الأجنَّة مصدراً للأعضاء المطلوب زرعها في إنسان آخر، إلاَّ في حالات بضوابط لا بد من توافرها: أ. لا يجوز إحداث إجهاض من أجل استخدام الجنين لزرع أعضائه في إنسانٍ آخر، بل يقتصر الإجهاض على الإجهاض الطبيعي غير المتعمد، والإجهاض للعذر الشرعي ، ولا يلجأ لإجراء العملية الجراحية لاستخراج الجنين إلاَّ إذا تعينت لإنقاذ حياة الأم.

ب. إذا كان الجنين قابلاً لاستمرار الحياة : فيجب أن يتجه العلاج الطبي إلى استبقاء حياته ، والمحافظة عليها ، لا إلى استثماره لزراعة الأعضاء ، وإذا كان غير قابل لاستمرار الحياة : فلا يجوز الاستفادة منه إلاَّ بعد موته بالشروط الواردة في القرار رقم (1) للدورة الرابعة لهذا المجمع وهو : انتفاع الإنسان بأعضاء جسم إنسان آخر حيّاً أو ميتاً. 2. لا يجوز أن تخضع عمليات زرع الأعضاء للأغراض التجارية على الإطلاق.

3. لا بد أن يسند الإشراف على عمليات زراعة الأعضاء إلى هيئة متخصصة موثوقة" انتهى نصه[2].

خاتمة

من خلال ما سبق ذكره من تفاصيل الدرس في هذه النظرات، نعرض نتائجه كالآتي:

* يجوز الحصول على الخلايا الجذعية، وتنميتها، واستخدامها بهدف العلاج، أو لإجراء الأبحاث العلمية المباحة، إذا كان مصدرها مباحاً، فإن القول بعدم الاستفادة من هذه الخلايا الجذعية فيه تفويت لكثير من المصالح المرعية كالاستخدام الطبي في التجارب واكتشاف الأدوية.

[1] ، الخلابا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية، محمد علي البار ، ص69، 72

[2] انظر: مجلة مجمع الفقه الإسلامي، 6/ 439.

* القول بجواز استخدام الخلايا الجذعية المأخوذة من اللقائح هو ما تقتضيه نصوص الشريعة وقواعدها العامة كرفع الحرج والمشقة عن المرضى خاصة المزمنين منهم، فلذلك يقال: المشقة تجلب التيسير، والحرج مرفوع شرعا.

* لا حرج من استخدام اللقائح والأمشاج الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب، وتنميتها إلى مرحلة الكرة الجرثومية أو البلاستولا، ومن ثم الحصول على الخلايا الجذعية منها.

* اتفقت كلمة الفقهاء المعاصرين على أنه إذا تم إسقاط الجنين لعذر شرعي كأن يكون مشوها أو يشكل خطرا على حياة الأم فيجوز شرعا الإفادة منه في استخراج الخلايا الجذعية بشرط أن يكون ذلك بإذن الوالدين.

* إذا كان الحصول على هذه الخلايا الجذعية عن طريق الأجنة المجهضة تلقائيا أو بسبب علاجي مشروع، أو من الحبل السري أو من المشيمة للمواليد، فإنه يجوز ذلك في إطار المباح على أساس الموازنة بين المصالح والمفاسد.

* منع الفقهاء استخدام الخلايا الناتجة عن الأجنة المسقطة عمدا لأنه بمثابة قتل للنفس ووأد لها، أو ما قُصد التخلص من الأجنة بأي طريق كان، كالعلاج الخلوي، أو الاستنساخ العلاجي حتى وإن كان فيه ما يتوهم مصلحته كما في هذه النازلة فإن ذلك كله لا يجوز.

هذا ما أمكن بحثه وسمح به الجهد على قدر الطاقة والوسع، وفي ما ذكرناه كفاية ومقنع، وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه أجمعين، والحمد لله رب العالمين.

المصادر والمراجع

- الجامع الصحيح، صحيح البخاري، محمد بن إسماعيل البخاري، دار ابن كثير، دمشق، 1414هـ، 1993م.
- الجامع الصحيح، مسلم بن الحجاج النيسابوري، دار الفكر، بيروت، دت.
- سنن أبي داود، أبو داود سليمان بن الأشعث السجستاني، تحقيق، محمد محي الدين عبد الحميد، المكتبة التجارية الكبرى، القاهرة، دت.
- المبسوط، محمد بن أحمد السرخسي، دار المعرفة، بيروت، دت.
- الذخيرة، أبو العباس شهاب الدين أحمد بن إدريس القرافي، تحقيق: محمد حجي، سعيد أغراب، دار الغرب الإسلامي بيروت، ط1، 1994م .

- المدونة الكبرى، سحنون بن سعيد عن ابن القاسم عن مالك، دار الكتب العلمية، بيروت، 1415هـ، 1994م.
- بدائع الصنائع في ترتب الشرائع، علاء الدين الكاساني، دار الكتب العلمية، ط2، 1406هـ، 1986م.
- نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج، محمد بن أحمد شهاب الدين الرملي، دار الفكر، بيروت، 1404هـ، 1984م.
- تحفة المريد على جوهرة التوحيد، حاشية الباجوري على الجوهرة، إبراهيم بن محمد الباجوري، المكتبة الأزهرية للتراث، القاهرة2002م.

المقالات والمواقع العلمية:

- الجوانب الأخلاقية في أبحاث الخلايا الجذعية، محمد القاوي، مجلة العلوم والتقنية العدد: 94، 2010.
- الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية، ثبت لأعمال الندوة المنعقدة بتاريخ 18 أبريل1987، بإشراف المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية.
- حكم الاستفادة من الأجنة المجهضة أو الزائدة عن الحاجة ، عبد السلام العبادي، مجلة مجمع الفقه الإسلامي.
- التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، محمد علي البار، مجمع الفقه الإسلامي، مجلة المجتمع.
- قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية، جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية.
- حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية، محمد نعيم ياسين، مجلة مجمع الفقه الإسلامي.
- الخلايا الجذعية ومدى مشروعية الاستفادة منها من الوجهة الشرعية والأخلاقية، العربي بلحاج، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، مجلد45، عدد2، سنة2008
- الضوابط الشرعية لاستخدام الجنين في البحوث العلمية والتجارب الطبية، العربي بلحاج، مجلة منار الإسلام، أبو ظبي، عدد22، 1423هـ.
- Baker ،Monya (6 2007 ديسمبر). "Adult cells reprogrammed to pluripotency, without tumors". Nature Reports Stem Cells. DOI:10.1038/stemcells.2007.124

المواقع:

https://byjus.com/biology/what-is-biotechnology
/https://www.mayoclinic.org
https://www.msdmanuals.com

حكم العلاج بالخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي، محمد أحمد الخلايلة، https://www.aliftaa.jo

الإنسان القرآن، عبد الغني العمري.49-https://www.alomariya.org/akhir-alkitabat