جامعة زيان عاشور الجلفة

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

قسم علم النفس و الفلسفة

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر2 في الفلسفة

تخصص الفلسفة عامة

بعنوان:

مستقبل الإنسان في ظل تطورات البيوتيكنولوجيا – فرانسيس فوكوياما – أنموذج

• **مـــن إعـــــداد الطالب:**
رحماني عبدالعزيز

**** إشراف الأستاذ :***
د/ علة المختار

الموسم الجامعي : 2022/2021

شكر وتقدير

لله الفضل والحمد من قبل وبعد فالحمد لله ثم خالص الشكر والتقدير للأستاذ المشرف الدكتور : **علة المختار**.

على تعهده هذا البحث من ولادته إلى ماهو عليه الآن .....

وعلى الإرشادات التي قدمها لنا طوال مدة إشرافه على البحث كما نوجه شكرنا لكل من ساعدنا من قريب أو من بعيد ولو بكلمة طيبة

إهداء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والذي وفقنا لنيل مايحبه ويرضاه .

واعترافا مني بفضله علي ، أحمده حمدا مابعده حمد وأهدي ثمرة جهدي

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار إلى من علمني العطاء بدون انتظار والدي العزيز

إلى ملاكي في الحياة .... إلى معنى الحنان والتفاني .... إلى بسمة الحياة وسر الوجود الى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب أمي الحبيبة.

إلى من يحملون في عيونهم ذكريات طفولتي وشبابي جميع إخوتي كل واحد باسمه

والى من ضاقت السطور عن ذكرهم فوسعهم قلبي ... أصدقائي

مقدمة:

قد يكون من الصعب التنبؤ بتحولات المستقبل، لكن مؤشرات اليوم توحي بتحولات جذرية عميقة ستؤثر في الكون عامة والإنسان خاصة، حيث ظهرت هذه التحولات على مستويات عدة " البيولوجيا" " الأخلاق" وغيرها، وأصبحت تشكل تحديات كبيرة ومقلقة وأحيانا معقدة تواجه الإنسان بجميع مرجعياته المختلفة، وهذا ما يحتم عليه الوقوف عندها ومحاولة الإحاطة بها خصوصا العلاقة بين العلم والتقنية والبيوإتيقا.

وعليه عرف تاريخ البشرية تحولات حاسمة من خلال ظهور العصر العلمي والتقني والذي بلغ ذروته في عصرنا الحالي، لكن لحظة التمفضل المهمة جاءت مع عصر الحداثة أي القرن التاسع عشر ميلادي وبداية القرن العشرين، حيث شهد هذا الأخير ازدهار للتيارات المنتقدة للنزعة الفلسفية وظهور تيارات اعتمدت بالمعرفة العلمية كبديل عن المعرفة الفلسفية، فتنبأ بعضهم بنهاية العالم، وبعضهم بنهاية التاريخ إلى أن وصلوا إلى نهاية الإنسان.

وعليه شهد عصر ما بعد الحادثة ثروة في التقنيات والنظريات العلمية وإعادة النظر في كثير من الأساليب والمناهج، ما مهد لقطع الصلة مع الماضي وبداية إرهاصات عميقة أي عصر التقدم التكنولوجي والتطور العلمي في مجالات " الطب، البيولوجيا، الأخلاق..." فتغيرت النظرة للإنسان من ذلك الكائن المقدس إلى مجرد ظاهرة مثله مثل بقية الظواهر الطبيعية الأخرى، وأصبح موضوع للتجريب العلمي، فدخلت البشرية حقبة جديدة وفريدة من نوعها بما فتحته تلك التطورات من آفاق واسعة أمام الإنسان سواءً في مجال البيولوجيا أو الهندسة الوراثية كان لهذا التقدم العلمي والتقني أثر في تطور خطاب أخلاقي مرافق لتلك التحولات الحاسمة يسمى " البيوإتيقا" فكر أخلاقي جديد جاء لتجديد مبحث القيم فهي تعتبر مرجعية عالمية لمواجهة التحديات التي تطرحها الثورات العلمية أي هو دراسة فلسفية للجدل الأخلاقي الذي أوجده التقدم الكبير في علوم البيولوجيا .

وعليه أصبح الإنسان اليوم يعبر عن قلقه من إمكانية إساءة استعمال المعرفة العلمية بعيدا عن القيم الأخلاقية وعليه فالبيوإتيقا" ليست معارضة للتقدم العلمي بل هي تسعى لوضع حدود فاصلة أي خطوط حمراء يجب عدم تجاوزها لكي لا يؤثر ذلك على حياة الإنسان ومصيره.

ونظرا لأهمية هذه الأخيرة تم اختيارنا لموضوع " البيوإتيقا ومصير الإنسان" واخترت " فرانسيس فوكوياما" نموذجا حيث عالج هذا الموضوع في كتابه " مستقبلنا بعد البشري" أراد من خلاله أن يبين دور التقنية الحيوية على حياة الإنسان وكيف أنها تسعى لخلق شروط تاريخ ما بعد الإنسان، فقد بين لنا أن هذه الثورات العلمية " البيوتكنولوجيا" وتطوراتها سوف تحدث انقلاب في العالم وعلى الإنسان، وعليه يعتبر فوكوياما كفيلسوف علم أراد من خلال فلسفته إعادة الاعتبار للنقاش الفلسفي وللفلسفة واهتمامها بمستقبل الإنسان والعلوم ومن هنا نطرح اشكالية بحثنا:

- ما موقف فرانسيس فوكوياما من التطور التقني البيوتكنولوجي؟
- ما أثر هذا التقدم على الإنسان؟

تتفرع هذه الإشكالية لمشكلات جزئية كانت منطلقا لتفكيك مذكرة بحثنا:

- ما المقصود بالأخلاق ؟ ما لمقصود بالبيوإتيقا؟ كيف ظهرت الأخلاقيات الطبية؟ ومع من ازدهرت؟ ما المشاكل الأخلاقية التي حاولت البيولوجيا معالجتها؟

في ما تتمثل أهم نتائج الثورة التقنية؟ ما تقييم فوكوياما للتقدم التقني والبيوتكنلوجي ؟ كيف نظر فوكوياما للإنسان من خلال التقدم التقني؟

وعليه فمن دواعي اختيارنا لهذا الموضوع بالدرجة الأولى هو محاولة فهم طريقة تعامل الفلسفة مع أهم مبحث علمي وأقربه للإنسان وهو الطب ومن أجل الإجابة عن التساؤلات المطروحة سابقا ومن أسباب اختيارنا لهذا الموضوع :

01- أسباب ذاتية:

* اعتبار هذا الموضوع " البيوإتيقا" موضوع العصر، * رغبتنا في دراسة موضوع علمي.

* الفضول نحو معرفة انجازات التقنية وأثرها على الإنسان.

* رغبتنا في معرفة موقف فرانسيس فوكوياما من الجانب الطبي أو البيوتكنولوجي لأن أغلب الباحثين يعتبرونه فيلسوف التاريخ في حين كان له رأي خاص في المجال التقدم التقني.

02- أسباب موضوعية:

* أن الدراسات البيوإتيقية طغت على جميع مجالات الحياة وتنطلق منها عدة علوم أخرى.

* الموضوع يجمع بين الطب والأخلاق وله تداعيات سياسية اجتماعية .

* تجديد قيمة وأهمية الفلسفة الفوكوياميةفي معالجة قضايا الإنسان المعاصر.

أما من ناحية الصعوبات والعوائق التي واجهتنا في مسار هذا البحث الأكاديمي:

- قلة المراجع في القضايا الطبية المتعلقة بالبيوإتيقا.
- الوقت كان ضيق لإنجاز هذا البحث في الصورة العلمية المطلوبة.
- ندرة الدراسات والمنشغلين بموضوع البيوإتيقا.
- صعوبة الإحاطة بكل جزيئات الموضوع.
- عدم توفر مصادر كثيرة لموقف فوكوياما من التقنية.

تكمن أهمية الموضوع في الوصول إلى إجابة عن التساؤلات التي تم طرحها في المقدمة والتعرف على الأثر الذي تخلفه وسائل التطور التكنولوجي على حياة الإنسان، والموضوع علمي معاصر وجديد وأصبح محل نقاش المؤسسات العلمية ولتوضيح واقع ومستقبل الإنسان في ظل التطورات الطبية.

ولمعالجة إشكالية بحثنا اعتمدنا على عدة مناهج منها: المنهج التحليلي أي الوصفي من أجل تحليل الإشكالية العامة إلى إشكاليات جزئية و لوصف ظاهرة الاستنساخ والإجهاض و نتائج الثورة التقنية، واعتمدنا على المنهج المقارن لتمييز مفهوم الأخلاق الطبية عن مفهوم البيوإتيقا، واعتمدنا أيضا على المنهج التاريخي لتتبع مسار فوكوياما فكريا والمنهج التركيبي استخدمناه لبلورة تلك الأفكار في نتائج دقيقة .

أما فيما يتعلق بالدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع هي كثيرة ومتنوعة منها ماهو فقهي ومنها ما هو قانوني ومنها ما هو طبي ولكن أغلبها تناولت الموضوع ولكن ليس بجميع جزئياته، ومن بين الدراسات التي وجدتها:

- رسالة دكتوراه بعنوان " مستجدات العلوم الطبية وأثرها في الاختلافات الفقهية دراسة مقارنة للباحث: محمد نعمان محمد علي البعداني بكلية الشريعة والقانون لسنة 2012"
- رسالة ماستر في الفلسفة الاجتماعية بعنوان " البيوإتيقا ومستقبل الإنسان" للطالبة عواشرية حياة لسنة 2017.

- رسالة ماستر في الفلسفة بعنوان " التقنية والبيوطيقا من المنظور يورغن هابرماس" للطالبتان الهامشة راضية وحجاجي فاتن.
- رسالة الماجستير من إعداد الطالبة بوعبيدة فهيمة بعنوان " البيوإتيقا من واجهة نظر الدين" 2016/2015

ولدراسة هذا الموضوع وضعنا خطة اشتملت على ثلاثة فصول وخاتمة.

ففي الفصل الأول المعنون بـ " **البيوإتيقا بين النشأة والمفهوم**" يحتوي هذا الفصل على ثلاثة مباحث: المبحث الأول المعنون بـ: " مدخل مفاهمي" خصصناه لتعريف الأخلاق والبيوإتيقا والإنسان والبيوتيكنولوجيا ومجالاتها أما المبحث الثاني فكان للحديث عن الجذور التاريخية لنشأة البيوإتيقا موضوعاتها أما المبحث الثالث فكان للحديث عن مجالات البيوإتيقا.

أما الفصل الثاني المعنون بـ " **من أخلاقيات الطب الى البيوإتيقا** " يحتوي هذا الفصل على مبحثين مباحث فلسفية، ففي المبحث الأول المعنون بـ " نبذة تاريخية عن فوكوياما" تطرقنا فيه للحديث عن السيرة الذاتية لفوكوياما أما في المبحث الثاني بعنوان"نتائج الثورة التقنية والانعكاسات المترتبة عليها أما الفصل الثالث المعنون بـ"**مستقبل مابعد البشري**" يحتوي هو الأخر على مبحثين المبحث الأول " نقد فوكوياما لأنصار دعم التقنية الحيوية" تحدثنا فيه عن انتقاداته لقضايا عديدة كالاستنساخ، الإجهاض، الجينوم البشري، ، بينما المبحث الثاني بعنوان " نظرة فوكوياما للإنسان ما بعد البشري" تحدثنا فيه عن الطبيعة البشرية والكرامة الإنسانية والمستقبل.

وفي الأخير نجد الخاتمة والتي حوصلنا فيها أهم النتائج التي توصلنا إليها من خلال بحثنا هذا والإضافة إلى جملة من التوصيات .

الفصل الأول: البيواتيقا بين المفهوم والنشأة

المبحث الأول:

أولا/- مفهوم الأخلاق.

ثانيا /- مفهوم البيوإثيقا.

ثالثا /- مفهوم الإنسان

أ/ في العصر اليوناني ب/ في العصور الوسطى ج/ في العصر الحديث د/ في العصر المعاصر

رابعا/ - مفهوم البيوتيكنولوجيا

أ/ مجالاتها

المبحث الثاني:

أولا /- لمحة تاريخية حول نشأة البيوإتيقا

ثانيا /- مواضيعها

المبحث الثالث :

أولا /- ميادينها

ثانيا/- مجالاتها

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي.

تمهيد:

تعتبر الأخلاق من أهم المباحث التي استقطبت اهتمام المفكرين والفلاسفة على مر التاريخ الإنساني، فحياة المجتمعات البشرية لا تستقيم من غير القيم الأخلاقية لأنها تشكل النسيج الحيوي للوجود الإنساني، ومن هذا المنطلق يمكن القول أن غياب الأخلاق يؤدي بالضرورة إلى انهيار المجتمع، وعليه يتحدد دور الأخلاق في تنظيم الحياة والسلوكات الإنسانية، لكن الحديث عن الأخلاق دون فهم ما لمقصود بها يصعب على القارئ استيعابها و عليه ما **المقصود بالأخلاق؟**

أولا /- مفهوم الأخلاق:

أ /- لغة: خلق عند ابن فارس ذات مرجعين « الخاء واللام والقف أصلان أحدهما تقدير الشيء والأخر ملامسة الشيء، أما الأول فقولهم: خلقت الأديم للسقاء إذا قدرته ومن ذلك الخلق وهي السجية لأنها صاحبها قد قدر عليه، وفلان خليق بكذا، وأخلق به وما أخلقه أي هو من يقدر عليه في ذلك لأنه قد قدر لكل أحد نصيبه وأما الأصل الثاني فصخرة خلقاء أي ملساء» [1]

[1]- أحمد، ابن فارس، معجم مقاييس اللغة، ج2، تحقيق عبد السلام محمد هارون، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1979، ص 213.

وفي لسان العرب:" اشتقاق خليق وما أخلقه من الخلاقة وهي التمرين من ذلك نقول الذي ألف الشيء، صار ذلك خلقا أي تمرن عليه، ومن ذلك الخلق الحسن."[1]

ب /- اصطلاحا:

لفظ الأخلاق هو من أصل يوناني لاتيني، واللفظ عند القدامى يعني ملكة تصدر بها الأفعال عن النفس من غير روية وفكر، كما يطلق أيضا على جميع الأفعال الصادرة عن النفس محمودة كانت أم مذمومة.[2]

كما يعرفها الإمام الغزالي رحمه الله بأنها" **الخلق**" والخلق عبارتان مستعملتان معا يقال فلان حسن الخلق أي حسن الظاهر والباطن فيراد بالخلق الصورة الظاهرة ويراد بالخلق الصورة الباطنة [3]

وفي بيان آخر هو مجال التعاليم المسلم بها في عصر وفي مجتمع محددين والمجهود المبذول في سبيل الامتثال لهذه التعاليم والحث على الاقتداء بها. [4]

كما تعود كلمة الأخــلاق إلى اللفظ اليوناني **إتيك من إيتوس** تعود كذلك إلى الأصل الروماني **ومورل** من مورس وهما يعودان إلى لفظ واحد وهو العادات الأخلاقية لهذا يميل الكثير من العرب إلى استعمال لفظ الأخلاق بمعنى **مـــــورل** وأخلاقيات بمعنى

[1]- ابن منظور، لسان العرب،مادة الأخلاق ج1، إعداد يوسف خياط، دار لسان العرب، بيروت، ص ص 889-890.

[2]- جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، 1978، ص 38.

[3] المرجع نفسه ص39

[4]- أندري لالاند، موسوعة لالاند، تعريب أحمد خليل أحمد، منشورات عويدات، بيروت ، ص 37.

إتيـــك والفرق بين المعنيين هو أن كلمة مورل **(أخلاق)** تحيل إلى سلوك الفرد البشري، بينما **إتيك (أخلاقيات)** تحيل إلى القيم التي تخص المجتمع. [1]

إذن الأخلاق (مورال) هي قائمة على اساس الفضيلة الفردية في حين إن الأخلاقيات (إتيك) قائمة على القيم الاجتماعية ومن هنا جاء استعمال لفظ المهن الاجتماعية مثل أخلاقيات الطب [2]

ثانيا /- مفهوم البيوإتيقا:

لم يكن لمصطلح البيوإتيقا "**Bioéthique**" وجودا قبل الثورة البيـولوجية والتقنيـات الطبية الجديدة لهذا يعتبر هذا المصطلح جديد بعد تميزه عن الأخلاق الطـبية، فالفلسـفة في سعيها لمواكبة التحولات العميقة حاولت أن تـجد لنفسها حـقولا ومفاهيم معرفية جديـدة تثبت بها وجودها في ظل هذه التحولات من أهم هذه المـفاهيم التي أوجدتـها الفلسـفة ما يسمى بالأخـلاقيات التطبيقية وهي حقل فلسـفي جديد من أهم مباحثه البيـوإتقيا ونـظرا لاختلاف العلماء والفلاسفة حول تحديد مفهوم البيوإتقيا **نتساءل بالمقصود بالبيوإتيقا؟**

مفهوم البيوإتيقا:

لغة: يشير مصطلح البيوإثيقا "**Bioéthique**" إلى تأليف بين كلمتين هما "**Bio**" وتعني الحياة، وإيتيقا**éthique** وتعني عموما الأخلاق [3] فهي تعني أخلاق الحياة.

---

[1]- طه عبد الرحمن، سؤال الأخلاق، مساهمة في نقد الأخلاق للحداثة الغربية، المركز الثقافي الغربي، لبنان، 2000م، ص17.

[2] طه عبد الرحمان، سؤال الأخلاق، مساهمة في نقد الأخلاقي للحداثة الغربية، مرجع سابق، ص. 15

[3]- محمد جديدي، البيوإتيقا ورهانات الفلسفة القادمة، بحث محكم، قسم الفلسفة والعلوم الإنسانية، مؤمنون بلا حدود للدراسات والأبحاث 2016/05/11 ص 10.

أما في اللغة العربية فقد عثرت على ترجمات عديدة لهذا المصطلح " أخلاق الحياة" ومنه من ترجمها بـ " **الأخلاق البيولوجية" أو " أخلاقيات الطب" أو " أخلاقيات الطب والبيولوجيا" أو " البيو أخلاق**". [1]

اصطلاحا:

يعود استعمال مصطلح البيواتيقا إلى العالم البيولوجي الأمريكي الأخصائي في أمراض السرطان رانسلاير فان بوتر (2001/1911) وذلك سنة 1970في مقال بعنوان البيوإتيفا علم البقاء على قيد الحياة [2]

ومادفعه إلى استعمال هذا المصطلح هو التقدم الكبير الذي شهدته المعارف العلمية خاصة في ميادين الطب والبيولوجيا وما يقابل في الفكر الأخلاقي الموازي لاستخدامها لذلك دعاء إلى تأسيس علم جديد هو علم البقاء والاستمرار على قيد الحياة وهو علم يهدف الى إقامة تحالف بين المعارف البيولوجية (bio) والقواعد الأخلاقية (éthique) فالأجيال القادمة تسيطر عليها الرغبة في الحياة والخوف من البقاء في آن واحد وذلك بسبب الهوة الموجودة بين الثقافتين العلمية والكلاسيكية فكلاهما تطور بشكل منفصل والتحالف بينهما لأثمر مجال(bioéthique)من خلال تسييج المعرفة بسياج الحكمة التي تعتبر جسر نحو المستقبل[3]

وقد ترجمت كلمة البيوإتيقا من الأنجلزية (bioéthique) الى اللغة الفرنسية la bioethics) أما في اللغة العربية فلم يتم الاتفاق على ترجمة واحدة ومنها :أخلاق الحياة – أخلاق البيولوجيا – أخلاقيات الطب – أخلاقيات علوم الحياة ... وغيرها ولتجنب

[1]– عمر بوفتاس، البيوإتيقا الأخلاقيات الجديدة في مواجهة تجاوزات البيوتكنولوجية، ج1، إفريقيا الشرق المغرب، ص ص 16، 17.

[2] المرجع نفسه ص18

[3] المرجع نفسه ص 23

الخطاء اقترح البعض استعمال كلمة البيوإتيقا كما لم يتم الاتفاق على وضع تعريف واحد لهذا المصطلح فالتعريف مازالت عديدة ومتعارضة حتى اليوم ومنها نجد التعريف الوارد في معجم العلوم الإنسانية والذي ينص على أن < مفهوم أخلاقيات الحياة أطلقه الأخصائي بأمراض السرطان فان بوتر رينسلاير فالبيوإتيقا شهدت في السبعينات نقاش حادا أطال المجتمع بأكمله وكان التفكير في أخلاقيات العلوم نتيجة التقدم علم الأحياء, التلقيح الأصطناعي ' الهندسة الوراثية , الاستنساخ لأنها أثرت العديد من المسائل الأخلاقية[1]

وكذلك عرفها الفيلسوف الأمريكي لوراري والتراس بأنها فرع من فروع الأخلاق التطبيقية التي تتخذ موضوع درسها التطبيقات والتطورات التي تحدث داخل الحقل البيوطبي [2]

و البيوإتيقا كما عرفها دافيد روا مدير مركز البيوإتيقا بمونريال هي الدراسة متعددة الاختصاصات لمجموعة الشروط التي عرفها التسيير المسؤول للحياة البشرية أو للشخص البشري [3]

كما تعرفها الفيلسوفة الأمريكية جاكلين روس في كتابه الفكر الأخلاقي بأنها علم معياري يهتم بالسلوك الإنساني الذي يمكن قبوله في إطار القضايا المتعلقة بالحياة أو الموت وهو يشمل على دراسات تجمع بين اختصاصات عديدة تهتم جميعا بمجموعة الشروط التي يتطلبها التسير للحياة الأنسانية في ظل التقدم السريع للطب [4]

– البيوإتيقا تهتم بدراسة القضايا الأخلاقية التي يطرحها التقدم العلمي التكنولوجي وتدخلاته في الجسم البشري الذي من شأنه أن يمس بحقوق الإنسان وكرامته وحريته لأن إساءة

---

[1] جان فرنسوا دورتيه، **معجم العلوم الإنسانية**، تر: جورج كتورة، أبوظبي: دار الكلمة، ط , 2009 ،ص.29

[2] جاكلين روس، **الفكر الأخلاقي المعاصر**، تر: عادل العوا، ، عويدات للنشر والطباعة، بيروت2009ص .2

[3] رجاء بن سلامة، مقال البيواتيقا، سلطة التقنية وتنافر القيم، موقع الحصاد رابط المقال http://VF11.blogspot. Com/2009/12/blog.post-166htm

[4] جاكلين روس، الفكر الأخلاقي المعاصر، تر عادل عوا، ط ،1عوبدات للنشر والتوزيع والطباعة، بيروت، ،ص95/94

استخدام تلك المعارف والتكنولوجـــيات والانحراف بها عن ما يخدم مصالح الإنـــسان أمر وارد لأن منطق البحث العلمي اليوم يتجه إلى أن يصبح منطقا تكنولوجيا وتجاريا بالدرجة الأولى ولكن دون أن يؤدي ذلك إلى عرقلة تطور البحث العلمي في ميادين الطب وعلوم الحياة. [1]

ومنه فكلمة البيوإتيقا تعني اليوم فضاء متميزا للنقاش الأخلاقي يظم كل الشرائح والتوجهات البحوث الطبية والتطبيقات العلاجية التابعة لها هذا الفضاء يكون قد شجع على بروز مجال معرفي تتدخل فيه مختلف النشاطات والذهنيات وهو دلالة على التعقيد المسائل المطروحة في هذا الصدد كما انه تسبب في وضع مجموعة من الحدود والقوانين التي تسمح بتنظيم الممارسة الطبية والعلمية بشكل عام يكون واحد من الرهانات الفلسفة القادمة

مفهوم الإنسان :

أولت الفلسفة اهتماما كبيرا بالإنسان واعتبرته مجالها الذي لايمكن لأي علم الخوض فيه .

أولا: مفهوم الإنسان:

لغة :جاء في لسان العرب لأبن منظور فالإنسان أصله **إنسيان** ,وأصل الكلمة عند العرب القدامى تأخذ معنين الأول : **أنسيان** على وزن **أفعلان** وتعني النسيان , والعلة عند معتقديها ترجع إلى كون أدم نسى ماعهد إليه من قبل الله , وسمي بذلك والمعنى الثاني : ينطبق من **الأنس** أي الألفة ويكون على وزن **فعليان** [2]

[1]- مصطفى كيحل، مدخل إلى قضايا الفلسفة التطبيقية، إصدارات الجمعية الجزائرية، الدراسات الفلسفية، 2018، ص23.

[2] ابن منظور : **لسان العرب**، مجلد ،3دار صادر بيروت، لبنان، ص 148.،147

كما أن الإنسان من **الإنس** مثنى بصيغة المفرد (إنس – إن) فالإنسان جنس ادم وحواء, الرجل والمرأة نوعان من جنس واحد [1] ومن (أنس) اشتقت إنسانية (كمصدر صناعي من كلمة إنسان) وهي تعني جملة الخصائص التي تتميز بها البشرية عما سواهم من الحيوانات مثل العقل والسيطرة على الهوى وتقديم المصلحة العامة على المصلحة الشخصية أو عطف الإنسان على أخيه الإنسان واحترامه وتقديره بقطع النظر عن وضعيته الاجتماعية والسياسية ومنها تأنس بمعنى محبة العيش مع الجماعة والميل الى معاشرة الاخرين بالحسنى ويقابله التوحش [2]

أما في الاصطلاح : تعددت مفاهيمه وهي كالتالي:

– **الإنسان كائن عاقل** :من حيث أن له تفكير ومعرفة وإرادة، فينظر إلى الجانب السامي منه.

– **الإنسان كائن اقتصادي** :هو الإنسان الذي تحدد سلوكه العوامل الاقتصادية وحدها دون أن يكون للعواطف أو التعاليم الدينية نشأة في ذلك.

– **الإنسان كائن صانع** :من حيث أنه صانع ماد يا أو معنويا ،فيصنع الأشياء كما يصنع جانبه النفسي[3]

ونلاحظ أنه على الرغم من تعدد مفاهيم الإنسان إلا ا لم تخرج عن جوانبه وسماته المميزة والمشكلة له، فالعقل هو الذي يجعل الإنسان يرتقي إلى مصاف الإنسانية ويسمو عن الحيوانية أما الجانب الاقتصادي فهو أهم جانب يمثل حياته ويساعده على الازدهار والرقي، وبما أنه مالك الفكر والقدرة العقلية فأكيد أنه

---

[1] نفس المرجع ص149

[2] خليل أحمد خليل ، معجم المصطلحات الفلسفية، دار الفكر اللبناني،ط ،1995،1ص) ،26

[3] إبراهيم مذكور :**المعجم الفلسفي**، مادة الإنسان، د ط، الهيئة العامة لمطابع الأميرية، القاهرة، 1983ص.

سيكون صانع الأشياء التي سوف تساعده في حياته وتحل مشاكله سواء مع أفراده أو مع بيئته

الرؤية الفلسفية للإنسان : اختلفت الرؤية الفلسفية للإنسان باختلاف الفلاسفة والتنوع الفكري الذي هو في تغير مستمر عبر العصور.

أ/ **في العصر اليوناني** :إن بداية الإنسان كمحور للمعرفة والاهتمام كامن مع السوفسطائين الذين كان لهم الفضل في تحويل مسار البحث والوجود والطبيعة إلى البحث في ماهية الإنسان ويظهر ذلك بصفة واضحة في مقولة "بروتاغورس " الشهيرة من كتابه الحقيقة **" الإنسان مقياس الأشياء جميعا وجود مايوجد منها,ومقياس لاوجود مالا يوجد منها "**[1]

وهو نفس الاهتمام الذي نجده عند **سقراط** من خلال مقولته : "**أعرف نفسك بنفسك**" وهذه العبارة التي مثلت بالدرجة الأولى البحث في جوهر الإنسان الذي تمثل لدى سقراط في النفس" **باعتبارها ذلك الجزء الالهي في الإنسان من تأمله وتواصل إلى معرفته عرف ماهو إلهي وفاز بخير معرفة لنفسه**" [2]

ونجد هنا تعريفا واضحا للإنسان على انه مكون من ثنائية "روح والجسد" تمثل ماهية وجوهر الإنسان فمن أدركها بلغ الفضيلة والخير الأسمى , أما "الجسد" فهو إلا منبع للشهوات واللذات التي تقود صاحبها إلى الهلاك

وهي نفس النظرة التي نجدها عند أفلاطون حيث يرى هو الاخر أن الأنسان ماهو إلا **"كائن ذو طبيعة ثنائية فماله من نفس ينتمي إلى العالم العقلي الالهي الخالد , وبما لديه**

[1] نقلا عن: مصطفى النشار :**تاريخ الفلسفة اليونانية من منظور شرقي**، ج ،2دار قباء، القاهرة، ،1998ص.46

[2] المرجع نفسه ص47

من حس ينتمي الى العالم الحسي "[1] وهو كذلك اعتبر النفس سجينة الجسد وان الإنسان العاقل المثالي هو الذي يسمو عالم الجسد بملذاته وشهواته إلى العالم الأسمى .

ب/ في العصور الوسطى : اتخذ مفهوم الإنسان مفهوم دينيا في مختلف الديانات ونأخذ **الإسلام** مثال :

يحتل الإنسان في الإسلام مكانة قدسية مرموقة جدا تعبر عن هويته الحقيقية, ويظهر ذلك جليا في قوله تعالى ۞ **وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا** ۞ **(الإسراء70)**

كرم الله الإنسان وسخر كل المخلوقات لخدمته وقد بث فيه من روحه التي تجاوز بها الإنسان حدوده الجسدية وسمى من غريزته البهيمية وهذا أكد عليه الكثير من العلماء الذين حاولوا سبر غور الروح وكشف خبايها منهم ابن تيمية الذي شدد على أن الجسد ماهو إلا مجرد أداة لروح ووسيلة لخدمتها إلا إن الفهم البشري لها يضل قاصرا فالعلم المطلق لله تعالى وحده [2]

منظور الإسلامي تعد الفطرة السليمة أساس الخير في النفوس البشرية والميل عن هذه الفطرة هو مبعث كل الشرور والبشر مجبولون بطبيعتهم على الفطرة السليمة إلا أن الله يخبر عباده بالشر ليقيم عليهم الحجة عند الحساب ويفاضل بينهم في الإيمان فالإنسان مخير وإن كان مخيرا فهو مسؤول ومحاسب عن كل مايصدر منه[3]

ويعتبر الإسلام النموذج الأمثل في الحفاظ على كرامة الإنسان وحقوقه وعدم التمييز بين أجناسه وأصنافه ولنا في رسول الله صلى الله عليه وسلم افضل نموذج وقدوة حيث حمل الإسلام لواء العدل بين الجميع لافرق بينهم إلا بميزان التقوى فناس سواسية كأسنان المشط

[1] المرجع السابق: 47

[2] ميرة حلمي مطر :**الفلسفة اليونانية تاريخها ومشكلاتها**، ط ،1دار قباء، القاهرة، ،1998ص1.

[3] عبد الوهاب بوحديبة :**الإنسان في الإسلام**، د ط، دار الجنوب، تونس، ،2008ص2.

ج/ في العصر الحديث: بدأت بروز الإنسان ككيان انطلاقا من أب الفلسفة الحديثة "**رينيكه ديكارت**" الذي اعتبر الفكر جوهر الإنسان ثم "**فرانسيس بيكون**" الذي فتحت معه أفاق جديدة لتحكم الإنسان وسيادته على العالم من خلال مساهمته العلمية وبذلك أصبح الإنسان الحديث سيدا على الكون نتيجة تطوره معرفيا وعلميا فسايرا الإنسان بذلك عصره العلمي بكل اكتشافاته واختراعاته وأصبح الإنسان بعد كل هذا التطور العلمي الحاصل محل جميع النظريات والميادين حيث اتخذه رواد العقد الاجتماعي **توماس هوبز** و **جون جاك روسو** و **جون لوك** محور مشروعهم السياسي المتمثل في إحداث قفزة نوعية يخرج بها الإنسان من حالته الطبيعية إلى حالته المدنية أين تحفظ حقوقه وتقام واجباته ليأخذ بذلك الإنسان مفهوم الكائن السياسي ,أما **لوك** فقد اعتبره كائن اجتماعي بطبعه وعقلاني حر أما الفيلسوف الألماني **كانط** فقد اتخذه أساسا لمشروعه النقدي ككل وخاصة لمشروعه الأخلاقي والذي أعتبر هو الأخر الإنسان كائن عاقل وحر أخلاقي هذه الأخيرة الأخلاق هي التي تحدد قيمته كإنسان ويرفض **كانط** أن الإنسان كوسيلة في حد ذاته ويظهر ذلك جليا في قاعدته الأخلاقية المعروفة "**افعل الفعل بحيث تعامل الإنسانية في شخصك وفي كل إنسان سواك باعتبارهما دائما في الوقت نفسه غاية في ذاتها ولا تعاملهما أبدا كما لو كانت مجرد وسيلة**"[1]

د/ العصر المعاصر : لم يخلو العصر المعاصر من اهتمام الفلاسفة بالإنسان حيث نجد **الوجودية** ركزت عليه وعبرت عن كل ما من شأنه أن يؤثر فيه ويسبب له القلق , واعتبرت أن الفرد هو الذي " **يتفاعل مع الوجود والحياة من خلال تجربته الحية التي لايستطيع أحد غيره أن يحل محله فيه**" [2] بمعنى أنها اعتبرت أن ماهية الإنسان هي وجوده .

[1] إيمانويل كانط :**تأسيس ميتافيزيقا الأخلاق**، ترجمة: عبد الفقار مكاوي، ط ،1منشورات الحمل، ألمانيا، ،2002ص11.
[2] بن علي محمد :**سؤال الإنسان في الفكر العربي الإسلامي والليبرالي الغربي**، ص. 16

وكذلك الفلسفة **البرغماتية** كان للإنسان نصيب من اهتمامها حيث اهتمت به هي الأخرى " **ووضعته في المقام الأول باعتباره حامل الفكر المبدع وصانع العمل وصاحب تطبيقه** "[1] كما نظرت إليه نظرة بيولوجية مادية وهذا طبعا راجع إلى وضيفتها التربوية للإنسان حيث يقول جون ديوي " **وظيفة البرغماتيه التربوية تكمن في مساعدة الحيوان الصغير النامي العاجز حتى يصبح إنسانا سعيدا ذا أخلاق قادرا فعالا كفؤا** "[2]

وهكذا نستنتج من خلال تحليلنا لمفاهيم الإنسان عبر العصور أنها مفاهيم أعطت للإنسان صورته الحقيقية التي تجعله هو دائما أرقى المخلوقات أو الكائنات إن صح التعبير لأن طبيعته البشرية بمختلف مكوناتها تصدق عليها هذه المفاهيم المتمثلة في عاقل, ناطق , سياسي ,أخلاقي من جهة ومن جهة أخرى فإننا لا ننسى دور الفلسفة والفلاسفة في ضبط هذه المفاهيم .

/- مفهوم البيوتكنولوجيا .

أ/- في اللغة:

ينقسم مصطلح **البيوتكنولوجيا** إلى لفظين **بيو BIO وهي** المصدر اليوناني**boiss**وتعني الحياة [3] وتكنولوجيا هي أيضا كلمة من مصدر يوناني وتنقسم إلى لفظين الأول **Techné**الذي يعني الفن والحرفة، والثاني**logie**ويعني العلم والدراسة [4]

أما في المعجم الفلسفي لمجمع اللغة العربية فالتكنولوجية تعني نسقا من المعارف التقنية المستمدة من علوم مختلفة وتهدف إلى غاية واحدة وهي تطوير الإنتاج وتنويع وسائله وتحديد دور الإنسان فيه وهي بهذا السمة كبيرة من السمات العصر الحالي [1]

[1] الدراجي زروخي :**المذاهب الفلسفية الكبرى من سؤال المعرفة الى سؤال القيم**، ص197.

[2] المرجع نفسه 199

[3] – René scriban, biotechnologie, 5 éme édiction, 11 Rue Lavoisier paris, p17.

[4] -Ibid : p17.

فمصطلح التكنولوجيا يعني في مجمله تلك التطبيقات العلمية التي تسعى إلى تحقيق هدف علمي في مجالات الحياة كصناعة الأدوية والأدوات الالكترونية.

ب- اصطلاحا:

التكنولوجيا الحيوية أو البيو تكنولوجيا هي تلك التقنية التي تتحكم في الجينات والجزيئات البيولوجية داخل الكائنات الحية بغية الحصول على كائنات معدلة وراثيا، وهذا من خلال التطبيقات التي تقوم بها حيث تستخدم التطبيقات الصناعية من أجل زيادة الإنتاج وتحسين الغذاء إضافة إلى استخدام نظم بيولوجية أو كائنات حية لصنع وتغيير المنتجات من أجل استخدامات معينة. [2] كما عرفها **جيلبرت أتوا** على انها مجموعة التطبيقات البيوتكنولوجية الجزئية للجينات والبروتينات التي تتكون من الأحماض الأمنية في ترتيب معين وهو ضروري لقيام خلايا الجسم بوظائفها ولكل بروتين وظائف معينة [3] ويمكن اعتبار البيونكنولوجيا مجالها الحياة العضوية فإن المصطلح بدل على التطبيقات التقنية على المادة الحية , او التدخل البدوي على الجسم الحي ,مثل : زراعة الأعضاء , الاستنساخ , التلقيح الأصطناعي , الموت الرحيم , زراعة الجنين ... الخ والمقصود مما تقدم أن البيوتكنولوجيا تحاول التلاعب والتحكم في الجينات بغرض تحسين النسل وهو دراسة العوامل الخاضعة للسيطرة الاجتماعية والتي يمكن أن ترفع أو تنقص الصفات الفيزيائية والذهنية للأجيال القادمة , غايته تنظيم الزيجات البشرية بطريقة يمكن من الحصول على أكبر عدد من الأفراد القادرين على تكوين أفضل وأحسن مجتمع [4]

2- مجالات البيوتكنولوجيا:

1

[2]- مسرد بالمصطلحات الرئيسية المتعلقة بالملكية الفكرية والموارد الوراثية وأشكال التعبير الثقافي، إعداد الأمانة، اللجنة الحكومية المعنية بالملكية والموارد الوراثية والمعارف التقليدية، المنظمة العلمية للملكية الفكرية، دورة 22،جونيف، ص9.

3

4

أ/- التكنولوجيا الحيوية الحمراء:

تهتم البيتكنولوجية بالمجال الصحي وخاصة صناعة الأدوية وهي تستند على وظائف الأعضاء في مجال الطب وتوظف في هذا المجال من أجل تشخيص والغرض الأول من التكنولوجيا الحيوية هنا هو العلاج وتشمل انتاج المضادات الحيوية من الكائنات الحية ' والارتباط ببعض مجالات الهندسة الوراثية لمعالجة الأمراض وأمكانية انتاج أدوية خاصة بالمحتوى الجيني لفرد ما, وعلاج الأمراض المستعصية وغيرها [1] والغرض الأول من التقنية الحيوية هو العلاج , حيث ساهمت في اجراء مئات الفجوص الطبية وتشخيص الأمراض بطريقة سريعة ودقيقة تحمي الشعوب من تبعاتها المعدنية والخطيرة كالإيدز , واستخدامها في العلاج الجيني وأبحاث الجذعية... الخ [2]

ب/- التكنولوجيا الحيوية البيضاء:

هذا المجال يشمل تطبيقات صناعية واستخدام النظم البيولوجية كبديل للطرق العلمية الكيميائية، فالاستخدامات الأولى للتكنولوجية الحيوية اعتمدت على إنتاج حمض

النتريك وبعض المنتجات الصناعية في السابق على المشتقات البترولية غير القابلة للتحلل مما أدى إلى تلوث البيئة ، غير أن التقنية الحـــيوية ساهمت في تأمين بدائل أكثر عنـــاية بالبيئة. [3]وتشمل أيضا التصنيع الدوائي , ومعالجات الخاصة للأنسجة والجلود وإنتاج البلاستيك والأحماض الأمنية والكحول وغيرها من المواد المصنعة إلى جانب إنتاج المحفزات الحيوية كألانزيمات[4]

[1] علي ابراهيم علي عبيدة، عبد الفتاح محمود، أساسيات التقنية الحيوية، جامعة الاسكندرية، ص ص 23-24.

[2] المرجع نفسه ص25

[3]- المرجع نفسه 26

[4] المرجع نفسه28

3- البيوتكنولوجية الحيوية الزرقاء:

تهتم بالتنوع البيولوجي البحري وتربية الأحياء المائية والزراعة المائية وفيما يلي نذكر بعض من الانجازات الهامة التي تحققت بفضلها إنتاج العديد من الموارد العضوية والطبيعية التي تقوم بمكافحة التلوث المائي.[1] وهي تهتم بالتنوع البيولوجي البحري , وكذلك صناعة مستحضرات التجميل وتربية الأحياء المائية إلى جانب الزراعة المائية

4- البيوتكنولوجيا الحيوية الصفراء:

ترتبط بجميع التطبيقات المتعلقة بحماية البيئة ومعالجة النفايات العضوية للتخلص من التلوث وهذا يتم من خلال معالجة النفايات والتحليل البيولوجي باستخدام العمليات الحيوية عن طريق الكائنات الحية الدقيقة وهذا من خلال التخلص من التلوث مثل تسرب الغاز المضر بالبيئة ويعتبر هذا التحليل طريقة صديقة للبيئة, فعندما يتعلق الأمر بانسكاب النقط يتم تحليله إلى مواد عضوية غير ضارة ومن بين ألانجازاتها استخدام البكتيريا المحللة للمياه المجاري ثم إعادة استخدامها في رأي الأشجار والبستنة وإنتاج بكتيريا بروتينات التي تساعد في القضاء على المواد الضارة بالبيئة وكذلك إنتاج نوع من البلاستيك الحيوي يشبه البلاستيك العادي يسهل تحلله وهو بديل امن بيئيا [2]

5- البيوتكنولوجيا الحيوية الخضراء:

تهتم باستخدام النباتات لإنتاج الأغذية والطاقة الحيوية وهي تعتمد على البيولوجيا الجزئية من أجل تحسين النبات وتصنيع منتجات عن طريق التعديل الوراثي مثل: إزالة بعض الصفات غير المرغوب فيها من بعض المحاصيل,وكذلك جعل المحاصيل أكثر

---

[1]- التقانة الحيوية والعالم الغربي، أهمية اعتماد التقانات الحيوية في استراتيجيات الدول العربية متاح على www.zira3a.net.developed.by:wetlawy.com.

[2]- علي ابراهيم علي عبيدة، مرجع سابق، ص 24

مقاومة لمبيدات الأعشاب بالإضافة صناعة الأدوية من النابتات مثل انتاج لقاح داء الكب من طماطم,بالإضافة إلى زراعة الأنسجة وتصنيع المبيدات الحشرية غير الكميائية والأسمدة الحيوية [1]

المبحث الثاني :

لمحة تاريخية حول نشأة البيواتيقا:

كانت الأخلاق الطبية قبل عصر النهضة مرتبطة بمجموعة من القواعد الأخلاقية التي وضعها رجال الدين ،غير أن هذه القواعد تم رفضها من قبل الأطباء كونها تقيد مهنتهم، ومع بزوغ عصر النهضة تمكن العلماء والأطباء من تجاوز تلك القيود المفروضة على التشريح لدرجة أن قضاة إيطاليا سمحوا للطبيب "أندريس فيرالوس1514-1564"بتشريح جثث المحكوم عليهم بالإعدام.

كان الطب مثل بقية العلوم الأخرى يتأثر بالتغيرات التي كانت تحدث في المجتمع، خاصة لما دخلت أوربا القرنين17-18 في ثورات تدعو إلى تغيير بنية المجتمع ومحاربة الأفكار التي كانت تدعو إليها الكنيسة ورجال الدين، أي محاربة رجعية العصور الوسطى وتخلفها،هذا ما شجع دور الأطباء مما جعل الأخلاق الطبية تضطلع بصبغة جديدة، إذ تراجع تأثير الدين مما أدى لمحاولة فصلها عن التراث الابقراطي القديم الذي كان يمثل حتى ذلك الوقت الأخلاق الطبية المسيحية، وهذا ما كان سائد في عصر التنوير.

[1]- Encycloédie universalise les biotechnologies p198.

لذلك كان على الطبيب أن يتصف بالسلوك المهذب والصبر وضبط النفس، إضافة إلى تحليه بحسن السيرة والسلوك، غير أن هذا لا يعني أن الأخلاق الطبية تمكنت من الانفصال تماما عن المعتقدات التي كانت سائدة في العصور الوسطى، خاصة الأفكار الدينية والأخلاق الطبية الأبقراطية الطبية القديمة، فقد مازالت صفة أن يكون الطبيب محافظا بمعنى مقبول أخلاقيا إذا كان متحفظا في ذهنه ببعض الأفكار الدينية أهم الصفات الأخلاقية.إذ لما كان الطبيب هو الشخص الوحيد الذي يعرف مصلحة المريض فقد كان من حقه أن يقرر مصير مرضاه عن طريق فرص العلاج المناسب، لذلك لم يكن الأطباء يهتمون بالعلاقة بين الطبيب

والمريض بقدر اهتمامهم بالمحافظة على قواعد السلوك التي يتطلبها منهم المجتمع بوصفهم أطباء.

مثل هذه الاخلاق لازالت عالقة في ذاكرة الأطباء،وفي بعض تصرفاتهم جذور هذه التقاليد حتى بدايات القرن20. إلا انهم استطاعوا التحرر والخروج عن الصورة المثابرة التي وضعها المجتمع للطبيب، خاصة وان القرن19 كان عصر التحرر والتغير الجذري في فكر الانسان بظهور نظريات واتجاهات كان لها الأثر الأكبر على فكر ومعتقدات الانسان مثل :نظرية المنفعة، مثل هذه النظريات غيرت التصور الذي كان سائدا على الانسان، فلم يعد مقدسا كما كان بل أصبح جزء من الصراع وعليه أن يعتمد على نفسه ويفكر في مصالحه,

وأصبح مسؤولا عن سلوكه بعد أن جرد من قدسته ومكانته المتميزة بعدما كانت تصرفاته تنسب لأمور غيبية. مثل هذه الأفكار وضعت الطبيب والعلماء أمام مسؤوليات جديدة[1].

ولعل أهم التطورات التي حدثت في المجتمعات نفسها تدخل الدولة في مجال الخدمات الطبية، وهذا ما جعل الطبيب مسؤول عن الخدمات التي يقدمها أمام الدولة، فأصبح الطبيب يهتم بعلاقته بزملائه ويكسب ثقة المجتمع والمحافظة على الصورة المشرفة له، أكثر مما يهتم بعلاقته مع مرضاه، كان همه الوحيد تطبيق بنود القسم الطبي بكل حيثياته. هذا ما جعلهم يدخلون في صراع مع مواقف تتعارض أحيانا مع بنود القسم، هذت ما أدى لظهور محاولات لحل مثل هذه المشكلات ، تمثلت في تأليف كتب في ميدان الأخلاق الطبية مثل: كتاب "توماس برسفال" "الأخلاق الطبية".

أما في القرن العشرين ومع التطور التقني العلمي الرهيب، فإن الطب تنوعت مشكلاته الجديدة المطروحة في ساحة الفكر الإنساني، إلا أن مشكلات ثلاثة كانت المحور الأساسي في تفكير الناس في القرن الحالي:الإجهاض، إجراء التجارب على الإنسان والتكنولوجيا الطبية والبيولوجيا المتطورة.

لقد أتاح التقدم العلمي والتكنولوجي للأطباء المساهمة في حل مشكلات قديمة كانت مستعصية مثل العقم وذلك عن طريق تقنية أطفال الأنابيب كحل مؤقت، وكذلك الكشف

[1]ناهدة البقصمي، الهندسة الوراثية والأخلاق، (الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، دط، يناير1978، ص ص: 45-46).

عن بعض الأمراض الوراثية كانت غير معروفة(الهندسة الوراثية) وأصبح بإمكان الطبيب إرجاء موت الإنسان عن طريق الأجهزة المختلفة للإنعاش الصناعي.

مثل هذه التطورات من شأنها أن تطرح مشكلات وتساؤلات أخلاقية، هذا ما أدى إلى ظهور الأخلاق الطبية في عصرنا الحاضر، لقد أصبح الأطباء ولأول مرة يهتمون بالبحث عن إيجاد حلول للمعضلات الأخلاقية التي تواجههم بعدما كانوا يمارسون أعمالهم في هدوء ودون عقبات انطلاقا من الأخذ بالمواثيق الطبية، أما الآن فقد ظهرت مشكلات جديدة لم تكن موجودة من قبل تصطدم بالمواثيق القديمة وبالعادات الأخلاقية السابقة[1].

يعد قانون نورمبيرغ الخاص بمحاكمة مجرمي الحرب الذين ارتكبوا فضائع بحق الانسانية أثناء الحرب العالمية الثانية، ومن بينهم الأطباء الذين أجروا التجارب الطبية على البشر،من أهم الجذور التي تعود إليها نشأة البيوتيقا والذي يتضمن حظر التجارب على البشر من دون موافقة واعية وإدانة كل ما يتعلق في مجال الجريمة ضد الإنسانية من بحوث وتجارب يتم إجرائها من بحوث وتجارب يتم إجراؤها على الأجنة أو غايتها استنساخ الإنسان، وهنا تجدر الإشارة لفضح التجارب غير الشرعية التي قام بها بعض الباحثين داخل المستشفيات الأمريكية من دون احترام أو تقدير لكرامة الأفراد الذين تم إجراء التجارب عليهم.

[1]ناهدة البقصمي، الهندسة الوراثية والأخلاق، ص ص:47-48.

يعتبر عالم البيولوجيا "فان بوتر" أول من استعمل مصطلح البيوتيقا في مقال نشره عام 1970تحت عنوان"البيوتيقا علم البقاء على قيد الحياة" ثم عام 1971 صدر كتابه "البيوتيقا جسر نحو المستقبل" لمعالجة المشكلات الأخلاقية التي تطرحها جميع الكائنات الحية ، لكن فيما بعد اقتصر المصطلح على المجال الطبي والبيولوجي[1].

ويظهر ذلك من خلال أعمال عالم البيولوجيا الأمريكي "أندري هيليغزر" الذي أنشأ مركز لأخلاقيات البيولوجيا في جامعة جورجتان في واشنطن ، إذ يعد أول من منح الانطلاقة الفعلية للدراسة الجامعية التخصصية لهذا المبحث الجديد، وكان غرضه من هذا التعبير عن التجديد الذي كان يرغب فيه لأخلاقيات البوطبي ، ويعد كتاب "المريض بما هو إنسان"لمؤلفها لأمريكي"بول راسي" أول كتاب في مجال البيوتيقا.

ثم بعد لك دخلت التأملات الفلسفية في مجال البوتيقا من خلال الفيلسوف الأمريكي المعاصر "دانيال كالاهان" حيث كانت تدور النقاشات حول المسائل الأخلاقية المترتبة عن بعض تطبيقات علم الوراثة الإنساني، وحول المسؤولية التي تقع جراء ذلك على عاتق العلماء والأطباء.

إن ما دعا إليه "فان بوتر" يصطدم بوجهات نظر مقلقة ترى أن البشرية مهددة بالفناء نتيجة التطور الحاصل في مجال علم الوراثة.

---

[1] إحسان علي عبد الأمير الحيدري، البيوتيقا بين الدين والفلسفة،(بغداد: مجلة الآداب، ملحق العدد 133 حزيران، 2016، ص:476).

ولعل أهم أسباب ظهور البيوتيقا للعلن هو التطبيقات البيوطبية اللاإنسانية ، ما دفع إلى الشك في كل الأفكار المتعلقة بالحياة والموت والإنسان ، والتي تعد من أهم المسائل الفلسفية ، ومحاولة وضع معالجات للمشكلات الأخلاقية الناتجة عن التقدم الهائل في الميدان البيوتكنولوجي والطبي.

من خلال هذه اللمحة حول نشأة البيوتيقا يتضح أن إرهاصاتها الأولى تعود للقسم الأبقراطي، الذي ينص على مجموعة من التشريعات والقواعد الأخلاقية التي ينبغي على الطبيب التحلي والتقيد بها أثناء أدائه لوظيفته مع المريض، إلا أنها في العصور الوسطى كانت خاضعة لسلطة الكنيسة ورجال الدين، لكن مع بدايات القرن 17 بدأت حركة من الوعي تنتشر مما دعا لضرورة الثورة على الأفكار الرجعية التي كانت تدعو لها الكنيسة، ومحاولة فصل الطب عن القسم الأبقراطي، هنا وجد الأطباء متسعا أفضل لممارسة أعمالهم بعيدا عن كل سلطة وإكراه، وتحولت نظرة الطبيب من الاهتمام بقواعد السلوك للاهتمام بعلاقته بزملائه ومحاولة كسب ثقة المجتمع، خاصة بعد تدخل الدولة في مجال الخدمات الطبية، ولعل اهم الأسباب التي دفعت لظهور البيوتيقا في الفترة المعاصرة هي التطبيقات البيوطبية اللاأخلاقية واللاإنسانية ،ومحاولة تقديم حلول للمشكلات الأخلاقية الناجمة عن التقدم التقني في ميدان الطب.

1- موضوع الأخلاق الطبية:

إن مجال البيوتيقا يشتمل على تساؤل رئيسي بشأن حدود المعرفة العلمية ، نتيجة لارتباط هذه المعرفة بالقدرة التقنية القادرة على تغيير الطبيعة البشرية، حيث بدأت التيارات الأولى في مجال الأخلاق البيولوجية بالتساؤل عن الطريقة التي يمكن بها حماية الجنس البشري من العواقب الوخيمة التي يمكن أن تنجم عن الفتوحات التقنية في مجال العلوم، لذلك ينظر للبيوتيقا بوصفها تعبيرا عن الخوف إزاء ما يتحقق من تقدم في المجال البيوطبي أو بوصفها بحثا حذرا عن المعايير التي ينبغي أن يخضع لها كل عمل يندرج في إطار تدخل الإنسان عن طريق التقنية في حياة الكائن البشري.

قد أصبحت البيوتيقا وأفعاله سلطة يمارسها ضمن اللجان الأخلاقية في المؤسسات التشريعية واللجان الاستشارية مثل: اللجنة الوطنية الأمريكية للأخلاقيات تأسست عام1974 في الو.م.أ، واللجنة الدولية للبيوتيقا التابعة لمنظمة اليونيسكو تعمل على تأطير البحوث في مجالات الطب والبيولوجيا، والأخذ بالحسبان الكرامة الانسانية[1].

حصر الباحثون البيوتيقا في مجال الحياة والصحة الانسانية، وذلك جراء التطورات الناجمة عن البحث والتجريب في مجال الطب والبيولوجيا، اعتمادا على تقنيات جد متطورة في بعض التدخلات والتطبيقات الطبية والبيولوجية، لذلك يمكن القول أن مواضيع البيوتيقا متعددة ومتشابكة، بحيث مازال النقاش مستمرا حول القضايا التي تعالجها، لكن هناك

[1]إحسان علي عبد الأمير الحيدري، البيوتيقا بين الدين والفلسفة، ص ص: 378-379.

مواضيع أجمع عليها أغلب الباحثين، وقد قسمها الباحث الكندي "جي ديوران Guy Durant" إلى ثلاثة أقسام:

3-1- النواة المركزية:

تتضمن المشاكل الأخلاقية التي تثيرها مواضيع الاجهاض ، التشخيص المبكر، الاستشارة الوراثية، التلقيح الصناعي، البنوك المنوية، أطفال الأنابيب، الأمهات البديلات، تعقيم المعاقين وتحسين النسل، عمليات التحول الجنسي ، إلى جانب التبرع بالأعضاء البشرية، وزرع أعضاء الحيوانات للبشر، ومرض نقص المناعة المكتسب أو السيدا. وكذلك العلاج في المراحل النهائية للحياة والاصرار على مواصلة العلاج، الموت الرحيم، والمساعدة على الانتحار، الجراحة العصبية والعلاج النفسي بواسطة العقاقير،ى التجارب على البشر والأجنة البشرية، الأبحاث حول الجينيوم البشري، الصحة العمومية والأبحاث الوبائية محدودية الموارد السياسية الصحية[1].

3-2 – مواضيع لصيقة بالنواة المركزية:

منع الحمل ووسائله، التحكم في الولادات، الحرب والأبحاث حول الأسلحة البيولوجية والكيميائية، التعذيب، الحكم بالإعدام، إلى جانب براءات الاختراع والأبحاث التي تجرى على الحيوانات وعلم البيئة"الإيكولوجيا".

[1]بوعبيدة فهيمة، البيوتيقا من وجهة نظر الدين، ص:7.

3-3- مواضيع ترتبط جذورها بالتفكير الأخلاقي في علاقته بالممارسات اليومية :

تصور الصحة والمرض، دلالات الجسم البشري، دلالات الطب والانجاب، علاقة الأخلاقيات بالقانون وحقوق الانسان، وعلاقة الأخلاقيات بالعلم التكنولوجي، قضايا السياسة التطبيقية من حقوق الانسان والمواطنة ومسألة الدولة العالمية والقوانين[1].

2- المجالات الرئيسية للبيوتيقا:

تضم ثلاث مجالات رئيسية تتمثل في: أخلاقيات العيادة، أخلاقيات البحث العلمي وأخلاقيات السياسة الصحية.

4-1- أخلاقيات العيادة:

حسب "دافيد روي" فإن معظم النقاشات البيوتيقية الأولى تدور حول الأطفال حديثي الولادة المصابين بتشوهات خطيرة والحفاظ على التنفس الاصطناعي للموجودين في غيبوبة وانعاش المرضى في مراحل متقدمة من المرض، وأولئك الذين يكون تشخيصهم غير مؤكد، فهل من الضروري إنقاذ هؤلاء الأطفال؟ والحفاظ على تنفسهم أو إحيائهم وانعاشهم؟

إن الممارسة الطبية والشبه طبية تواجه ظروفا يصعب فيها اتخاذ القرارات ، حيث تتعلق الأخلاقيات العيادية بكيفية التعامل مع المريض والموقف الواجب اتخاذه والمعلومات التي يمكن الإخبار بها وكيفية التحاور معه.

---

[1]بوعبيدة فهيمة، البيوتيقا من وجهة نظر الدين، ص:8.

ومن هنا على الطبيب أن يضع في الاعتبار هدا الحضور الأنطولوجي والنفسي للمريض أثناء الفحص، وعليه أن يتمتع بروح الانسانية في علاقته به، فهي لا تكمن في الفحص فقط أو إعلام المريض بل مدعو لاحترام شخصيته ككل لاعتباره شخصا وليس شيئا[1].

يعرف "دافيد روي" الأخلاقيات العيادية:" تمس كل القرارات والشكوك والاختلافات القيمية والمعضلات التي يواجهها الأطباء في قاعة العمليات وفي مراكز الاستشارة الطبية في العيادة وحتى في بيت المريض".

من خلال هذا التعريف نستنتج:

-لا تتعلق الأخلاقيات العيادية بالأطباء والفرق الطبية فحسب بل حتى فريق العناية والمحيط، كما لا تتعلق بالمعضلات والاختلافات القيمية فقط بل والقرارات العادية والمواقف والأسئلة المفيدة ، بالإضافة لكونها لا تقتصر على تحديد المقرر الجائز والممنوع بل إيجاد ما هو أفضل للحالة.

-تغطي ثلاث أقطاب رئيسية : اولها أهمية هو المريض فالمعالج ثم المجتمع، إذ تأخذ بعين الاعتبار الحالة الصحية ومعاناة المريض وحتى تاريخه الشخصي ووضعه العائلي وإرادته على نطاق واسع، فهي مسؤولة عن معاناة المعالجين وانزياح المؤسسات عن مواجهتهم لأوضاع صعبة التحمل، ومن ناحية أخرى تهتم بالمبادئ والقيم بهدف توضيحها للمؤسسة وحتى المجتمع .

[1]بوعبيدة فهيمة، البيوتتيقا من وجهة مظر الدين، ص:9.

-تتضمن كل الأخلاقيات التطبيقية تفكير حول القيم وأسسها وأهدافها، ولا تقتصر على تسهيل اتخاذ القرارات كما يقتضي التفكير المتواصل والمستمر بمرافقة المعالجين في كل الحالات، حيث يبذلون مجهود بهدف الحرص على احترام والمحافظة على شرف المرضى المتواجدين تحت مسؤوليتهم، ولكل قرار عيادي بعد أخلاقي أو تقني يتمثل فيك

الأول: تشخيص التقدير وجدول العلاج

الثاني: اختيار القرار كالإجهاض|، المحافظة على الجنين، أو إيقاف العلاج من مواصلته، اخبار زوج المصاب بالسيدا أم لا، ولذلك ساعد الوعي على اتخاذ مثل هذه القرارات في مواقف صعبة مع المريض وأقاربه أو المعالجين الآخرين وفي الكثير من الأحيان تستخدم" البيوتيقاالعيادية".

4-2- أخلاقيات البحث العلمي[1]:

لقد تزايد الاهتمام بالبحث العلمي وكان للصحافة دور في ذلك نظرا لما تثيره من مسائل أخلاقية خاصة في الو.م.أ، فأثناء الحرب الباردة تعد فضيحة "بالتيمور" من أكبر الحالات المتعلقة بالانزلاق الأخلاقي وهي ورقة بحثية أجراها العالم الحاصل على جائزة نوبل "دفيد بالتيمور" والتي احتوت بيانات خادعة، ومن خلال صيف 1991 تناولت صحيفة نيويورك "تايمز الامريكية" وأخرجت هذه الفضيحة الهيئات التي رعت البحث ومولته، ومن بينها

[1]بوعبيدة فهيمة، البيوتيقا من وجهة نظر الدين، ص:11.

المعاهد القومية للصحة ، ومعهد "وايتهيد" ونالت من سمعة "بالتيمور" وأثارت انتباه الكونغرس وحتى إدارة المخابرات السرية.

ادعى البحث أن التجارب حول الخلية قد بين أن إيلاج جيني غريب يحث جينات الفأر على إنتاج أجسام مضادة تحاكي هذا الجين ، وقد راودت الشكوك طالبة بمعهد " وايتهيد" تدعى " مارغوتأوتول" حول هذا البحث خصوصا، عندما وجدت سبعة عشر من التعليقات تتناقض مع نتائج البحث ، كما فشلت في إعادة إجراء التجارب الخاصة بهذا البحث، مؤكدة أن كثيرا منها إما أنها لم تجرب أو أنها لم تثمر بنتائج.

وقد اهتمت كذلك منظمات دولية عديدة من بينها المؤسسة الوطنية المكلفة بالصحة والبحث العلمي في ميدان الطب، اللجنة الوطنية الاستشارية لأخلاقيات علوم الحياة...

تتضمن الممارسة الطبية والتجربة على البشر بهدف العلاج واستعمال طرق مبتكرة جديدة، فمع التطور التكنولوجي والعلمي ابتعد البحث والتجربة على البشر عن التطبيق العيادي كي يصبح عملا مميزا وذلك منذ عدة عقود.

إن أخلاقيات البحث العلمي تحدد التفكير الأخلاقي المطبق على أنشطة البحث والتجربة على البشر وتتضمن قيم ومبادئ بحيث يوجد تعارض بين حماية الأشخاص وتطوير المعارف الفردية والجماعية، وحسب " دافيد روي" تنقسم إلى ثلاثة أقسام:

راحة الأشخاص، الراحة العمومية للمجتمع ككل اتجاه المريض ومسؤولياته كباحث عيادي ، ومطالب المرضى الذين يريدون علاجا جديدا فعالا، إلى جانب الضرورة العلمية العيادية والاقتصادية من جهة اختيار العلاجات الجديدة من حيث الحاجة والفعالية والتكلفة والفائدة.

أخلاقيات البحث العلمي تراعي السؤال: هل من المقبول اخضاع الانسان للتجارب؟ إن كان ذلك ممكنا فبأي الشروط؟

يعد هذا الصنف من الأخلاقيات قديما، حيث انفصلت عن أخلاقيات مهنة الطب، وقد تبلورت أخلاقيات كثيرة في هذا الموضوع منذ معاهد "نورمبورغ" عام 1974ن إعلان" " هلسنكي1964" الذي جمع مبادئ أخلاقية تهدف لتوفير توصيات تقود الأطباء والباحثين في الطب البيولوجي، وتدور هذه الأخلاق حول المشروعية والمراجع والمبادئ التي ينبغي احترامها ، وهناك وكالات عمومية تلعب دورا في المراقبة، والمؤسسات الأكثر نموذجية هي تلك التي تتعلق بأخلاقيات البحث العلمي التي تخص موضوع الانسان.

4-3- أخلاقيات السياسة الصحية[1]:

تتعلق بالقوانين والتوجيهات وخطط التعاملات التي تصنعها السلطات الموجهة للشعب بأكمله، دون تمييز بين الأفراد، ويمكن توضيح ثلاث مستويات أساسية:

[1]بوعبيدة فهيمة، البيوتيقا من وجهة نظر الدين، ص:14.

-الصحة العمومية أي جميع الإجراءات الجماعية التي تقودها السلطات العمومية والصحية لضمان الظروف المواتية لصحة السكان التي يمكن توجيه استراتيجيتها حسب منظور ثلاثي: الوقاية– الحماية والتحسين الصحي.

-نظام الرعاية الصحية بمعنى المبادئ المعتمدة والتنظيم العملي للرعاية الصحية في منطقة ما.

-توزيع الموارد الصحية في منطقة أو بلد ما ويشمل جمع و تخصيص الموارد من طرف السلطات ووصولها إلى المواطنين.

إن أخلاقيات الساسة الصحية تشير إلى تفكير متعدد التخصصات يهتم بالصحة العمومية، وهناك الكثير من الأسئلة حول ذلك منها: كيف يمكن احترام حرية وكرامة الانسان في بعض الحملات الإعلاميةوالاشهارية حول السيدا؟ ما هو دور العدالة والمساواة في الحصول عللا الرعاية الصحية؟ ماهي القيم الأخلاقية التي ينتهكها نظام الرعاية للمهيمنين على القطاع الخاص مقارنة بالقطاع العمومي المسير من طرف سياسات عمومية شفافة؟

هكذا أصبح التحكم في الثمن والتكاليف الصحية موضوعا يفرض نفسه بقوة وفي بعض الأحيان يتم معالجة هذه الأسئلة الأخلاقية بطريقة نظرية، هذا المجال يعد تخصصا في البيوتيقا، ورغم اشراكه مع أخلاقيات البحث وأخلاقيات العيادة في المصدر، إلا أن مبادئه وقيمه تختلف بحيث تستدعي تخصصا وخبرة علمية أخرى، لهذا فإن حل المشاكل حسب

"دانيال كالاهان" يفرض على أخلاقيات الطب والبيولوجيا الاندماج في النظرية السياسية والاجتماعية بعيدا عن نموذج القرار الفردي وبالتالي المطالبة بالحقوق الفردية والجماعية.

فيما يخص مجالات وميادين البيوتيقا فقد حصرها أغلب الباحثين في ثلاث مجالات رئيسية، بدءا بأخلاق العيادة التي تنص على المشكلات والمعضلات الأخلاقية التي يصطدم بها الطبيب داخل قاعات العلاج، ثم أخلاقيات البحث العلمي وتضم مجموعة من القيم والمبادئ من أجل الحفاظ وحماية الأفراد والمجتمع ، كما تبحث في الشروط التي ينبغي التقيد بها خاصة إذا كان الانسان طرف في التجربة، وأخيرا أخلاقيات السياسة الصحية تهتم بالقوانين والمخططات التي تنشأها السلطات المعنية من أجل الحفاظ على الصحة العمومية واحترام حرية وكرامة الإنسان.

الفصل الثاني:

من أخلاقيات الطب إلى البيوإتيقا

المبحث الأول: نبذة تاريخية عن فرنسيس فوكوياما

حياته – مساره – مؤلفاته

المبحث الثاني : نتائج الثورة التقنية

أولا: الهندسة الوراثية والنتائج المترتبة عليها

أ/ مفهوم الهندسة الوراثية

ب/ الاستنساخ

ج/ الإجهاض

ثانيا: الجينوم البشري

أ/ مفهوم الجينوم البشري

ب/ تكنولوجيا الانجاب

ج/ التلقيح الصناعي

د/ الأم بالوكالة

و/اطفال الأنابيب

الفصل الثاني :

المبحث الأول: نبذة تاريخية عن فرنسيس فوكوياما

أولا: حياته.

هو يوشيهير وفرانسيس فوكوياما Yoshihiro Francis Fukuyama ولد 27 أكتوبر 1952 في حي هايد بارك بمدينة شيكاغو لكل من يوشيو فوكوياما وثوشيكو كواتا[1]وهو كاتب ومفكر أمريكي الجنسية من أصول يابانية.

يعتبر عالم سياسة واقتصاد ومؤلف وأستاذ جامعي أمريكي، نشأ فوكوياما في بيئة محافظة، حيث هرب جده من الحرب الروسية اليابانية عام 1905 إلى الولايات المتحدة الأمريكية، وافتتح متجرا في لوس أنجلوس بكاليفورنيا قبل أن يشمله الاعتقال الإداري الذي استهدف الأمريكيين اليابانيين، خلال الحرب العالمية الثانية، والده كان أوفر حظا من جده وتفادى الاعتقال لأنه حصل على بعثة دراسية في جامعة بنراسكا. [2]

حصل والده يوشيو فوكوياما على الدكتوراه في علم الاجتماع من جامعة شيكاغو حيث قام بتدريس الدراسات الدينية، أما والدته فقد قدمت إلى الو م أ وتعرفت على يوشيو فوكوياما من خلال الدراسة الجامعية ثم انتقلت العائلة إلى مانهاتن مدينة بنيويورك حيث عاش فرانسيس فوكوياما سنواته الأولى قبل الانتقال إلى بنسلفانيا عام 1967.

ساعدت فوكوياما طبيعته عمل والده في التعرف على النخبة الفكرية في عصره وتحديد مساره الأكاديمي فبدأت حياته العلمية بعد حصوله على درجة الدكتوراه في الفلسفة

---

[1]– العاقب سفيان، بحث بعنوان فراسنيس فوكوياما وتأسيس الفيلو– بوليتيك لنهاية التاريخ، كلية العلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة سعيدة، ص 68.

[2]– العاقب سفيان، المرجع السابق، ص 68.

والعلوم السياسية في جامعة هارفارد وعمل في الثمانينات في وزارة الخارجية الأمريكية كنائب لمدير إدارة التخطيط السياسي، ولكنه بعدما ركز على الكتابة والعمل الأكاديمي، إلا أن ذلك لم يمنعه عن العمل السياسي وعين في المجلس الاستشاري في لإدارة الرئيس السابق جورج بوش الإبن.[1]

كما شغل منصب أستاذ كرسي بيوناردشوارتز في الاقتصاد السياسي الدولي في كلية **بول ينتر** للدراسات الدولية المتقدمة بجامعة جونز هوبكنز.[2]

ثانيا- مساره

جمع فوكوياما في مسيرته العلمية والعملية بين التنظير السياسي والتدريس الأكاديمي والجانب العلمي فشغل وظائف عديدة أكسبته الكثير من الخبرة والثقافة، وكان مهتما بالبحث العلمي ودراسة التطور الاقتصادي في المجتمـــعات البشرية، وعمل لمدة طويلة مستشارا للبنك الدولي في نيويورك والـعديد من المؤسسات والأجـــهزة الأخرى وفي عام 1989 نشر في دورية نشيونال إنترستNational interestمقالة حفرت حروفها في تاريخ النظريات السياسية الحديثة، فتحت عنوان " **نهاية التاريخ**" يقول « إن تاريـــــــخ الاضطهاد والنظم الشمولية قد ولى وانتهى بغير رجعة، مع انتهاء الحرب الباردة، و هدم صور برلين، لتحل محل الليبرالية وقيم الديموقراطية الغربية»

[1]- يحي سعيد قاعود، أطروحات فوكوياما و هينغتون والنظام العالمي الجديد (دراسة تحليلية مقارنة)، رسالة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم السياسية بجامعة الأزهر، 2014، ص 65.

[2]- فرانسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري " عواقب ثورة التنقية الحيوية" ط1، ترجمة: إيهاب عبد الرحيم محمد، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتجية، 2006، ص 307.

ما أجمله فوكوياما في مقال فصله في كتاب أصدره عام 1992 بعنوان " **نهاية التاريخ والإنسان الأخير**" ، حيث خلص في كتابه إلى أن التاريخ يوشك إلى أن يصل إلى نهايته بإنهيار الإتحاد السوفياتي وتفكك المعسكر الشيوعي واندثار حلـــف وارسو، وراح

يبشر بميلاد عصر جديد يحصل فيه توافق عالمي واسع حول المثل الديموقراطية، لكن منذ عام 2004 انقلب فوكوياما على مواقفه السابقة وأصبح من منتقدي الغزو الأمريكي للعراق ووجه انتقادات لاذعة للمحافظين الجدد وأعلن تنصله التام منه وفي عام 2006 أصدر فوكوياما كتاب آخر بعنوان " أمريكا على مفترق الطرق" الديموقراطية، السلطة، ميراث المحافظين، شدد فيه على أن الديموقراطية هي محصلة مسار طويل في أبعاده التاريخية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية، لا يمكن حسب نظره تبسيط مسألة الانتقال الديموقراطي في دول العالم غير الغربي، وحدد فوكوياما ثلاثة مرتكزات اعتبرها أساسية في النظام الديموقراطي، وهي وجود دولة قوية تتمتع بالهيبة اللازمة وتكريس السلطة وسيادة القانون، إضافة إلى مسؤولية الدولة أمام محكوميها .

وقال « إذا أردنا أن نفهم كيفية نشأة هذه المرتكزات الثلاثة فإننا قد تفهم ما يفصل بين الصومال والدنمارك»

كما أجاب فوكوياما عن سؤال هل هي نهاية التاريخ ؟ في أطروحته " نهاية التاريخ والإنسان الأخير" بحيث يعود لتاريخ الأفكار السياسية والنظريات التاريخية عند كل من كنط، هيجل، نيتشه، ماركس لتبرير نظرياته الفكرية في كتابه « نهاية التاريخ والإنسان الأخير »، الذي يعتبر أطروحة كاملة لمستقبل العالم الجديد، الذي تشيده التقنية وتتدخل فيه البيوتكنولوجيا الجديدة التي تتيح للبشر، بتزايد قدرتهم على التحكم في تطورهم.

وتتيح أيضا تبديل الطبيعة البشرية، فهي تعتبر حركية فكرية جديدة تدعو إلى ما بعد الإنسان [1]، بفعل استخدام هذه التقنيات الحيوية على الجسد البشري والنظريات التي توصلت إليها العلوم البيولوجية خاصة في علم الأعصاب والدماغ الذي يؤثر على طبيعة الإنسان وعلى خلاياه ومورثاته الدماغية العصبية، إضافة إلى تأثير العقاقير الطبية على الجسد البشري والتي تتحكم أيضا في سلوك الإنسان.

ويستشرف فوكوياما من خلال مقولته " بنهاية التاريخ" وظهور الإنسان الأخير، أو فكرة ما بعد الإنسانية، أن الإنسان كما نعرفه اليوم سوف يختفي حتما بعد سنوات قليلة إذا استمرت البيوتكنولوجيا على حالها فعلم الوراثة أصبح يتدخل في طبيعته و حتى في تركيبته الداخلية ، وبدلا من الإنسان الحالي سيظهر فعلا إنسان جديدا أكثر سعادة وثقة وذكاء وأقل مرضا وأطول عمرا لتغيير الأنطولوجيات، إلى مرحلة جديدة هي ما بعد الإنسان أو مرحلة ما بعد إنسانية الإنسان. [2]

ثالثا: مؤلفاته.

* بناء الدولة، * نهاية التاريخ والإنسان الأخير، * أصول النظام السياسي.

* مستقبلنا بعد البشري عواقب الثورة التقنية الحيوية ، * الفضائل الاجتماعية وتحقيق الازدهار، * الطبيعة البشرية وإعادة بناء النظام الاجتماعي.

[1]– عبد الحسن صالح، التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، عالم المعرفة، 1981، ص 113.

[2]– سمية بيدوح، فلسفة الجسد، دار التنوير للطباعةوالنشر، 2009، ص ص .6.5.

المبحث الثاني: نتائج الثورة التقنية.

تمهيد:

من المتوقع أن تؤثر الثورة التقنية الحيوية تأثيرا بالغا في حياتنا جميعا وستشهد مجالات مثل الطب والرعاية الصحية حتما تغيرات شاملة بسبب التقنيات المستحدثة، وتشمل السيناريوهات المتمثلة في تقويم الاضطرابات الجينية قبل الولادة وزراعة الأعضاء البشرية، أما الثورة الخضراء المعتمدة أكثر فأكثر على التغيرات الجينية فقد تحقق إنتاجا غذائيا متزايدًا للحد من الجوع في العالم، كما تساهم البصمة الجينية والتقنيات المتقدمة في تحديد الهوية الشخصية وتعزيز الخدمات الأمنية، وبالرغم من كل هذه الانجازات الواعدة فلا بد من دراسة الحتمية وآثارها المتعددة دراسة متفحصة.

يجب علينا أن نفهم تأثيرات الثورة التقنية ووضع مراجعة تقويمية للطرائق التقنية الحيوية المعتمدة في زراعة النباتات والأنسجة وفي تخليق الأعضاء، ومن هنا نتساءل: **ما هي أهم اكتشافات التقنية الحيوية؟** .

أولا: الهندسة الوراثية:

إن العالم يشهد الآن ثورة عارمة في مجال البيولوجيا، إنها ثورة الهندسة الوراثية ظهرت كمحصلة طبيعية لثورتين، هما ثورة اكتشاف أسرار المادة الوراثية DNA révolution، وثورة اكتشاف أنزيمات التحديد " Restriction enzymes".

وتعتبر الهندسة الوراثية من أحدث التقنيات في مجال علوم الحياة في الوقت الحاضر فهي تحاول جمع أكثر من صفة واحدة من هذه الصفات ووضعها في كائن واحد عن طريق عزل الجينات التي تسيطر على خلية معينة ثم نقلها من خلية إلى خلية أخرى أو إلى كائن حي آخر مما يعطي هذا الكائن صفات أو وظائف جديدة أصلية لم يسبق لها أن امتلكها في

السابق، وقد تطورت هذه التقنية في السنوات الأخيرة وتفرعت إلى الكثير من الفروع المعقدة من هنا نتساءل:

ماذا نقصد بالهندسة الوراثية؟ ماهي أهم المسائل المترتبة عنها؟

مفهوم الهندسة الوراثية:

للهندسة الوراثية عدّة تعريفات أهمها:

◈ التدخل في الكيان الوراثي، أو البنية الوراثية في نواة الخلية الحيّة بطريقة من طرق أربع: إما بالحذف أو بالإضافة أو بإعادة الترتيب أو بالدمج. [1]

◈ هي عملية التدخل والتعديل الذي يحصل للمكونات الوراثية أو المسؤولة عن نقل الصفات الوراثية أو المورثة للكائن الحي والتي تعرف بالجينات الموجودة في الحامض النووي الرايبوزي (DNA)وقد دخلت هذه التقنية في تحسين صفات أو إزالة خصائص " غير مرغوبة أو لإنتاج تلك الجديدة المرغوبة. [2]

◈ التعرف على الجينات " المورثات" وعلى تركيبها والتحكم فيها من خلال حذف بعضها أو دمج بعضها في بعض، أو إضافة جينات أخرى إليها وذلك لغرض تغيير الصفات .[3]

[1]– سعد عبد العزيز عبد الله الشويرخ، أحكام الهندسة الوراثية، ط1، دار الكنوز إشبيليا للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية، 2007، ص 33.

[2]– بنالي مليكة، البيولوجية الجزئية، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، 2009، ص 249.

[3]– سعد عبد العزيز عبد الله الشويرخ، مرجع سابق، ص34.

مهما تعددت التعاريف للهندسة الوراثية فكلها تتفق على أنها تقنية علمية حديثة تتعلق بنقل المادة الوراثية من خلية إلى أخرى، أو تغييرها باستخدام الطرق العلمية بهدف الوقاية من الأمراض أو علاجها أو اصطلاح العيوب والتشوهات الخلقية. [1]

وكانت أو تجربة عام 1973 على يد بول بورغ Paul berg بجامعة كاليفـــورنيا بإنتاج الأنسولين وذلك بـــنقل جين الأنسولين إلى بكتيريا E-coli التي اكتسبـت في هـــذه الحالة جينا بشريا وعاملته كواحد من جيناتها الخاصة وفتحت هذه التجربة المجال أمام تطلعات عديدة، سواء في النباتات أو الحيوانات.[2]

ثانيا- أهم المسائل المترتبة عن الهندسة الوراثية.

1- الاستنساخ:

تعريف الاستنساخ:

لغة: من نسخ، نسخ الشيء: أزاله: أبطله[3] والنسخ إبطال الشيء وإقامة آخر مقامه كما في قوله تعالى " ما ننسخ من آية أو ننسها نأتي بخير منها أو مثلها " [4]

اصطلاحا:

الاستنساخ باللغة الفرنسية clonage يقابلها باللغة الإنجليزية cloning وهي مشتقة من الكلمة اليونانية clone والتي تعني البرعم الوليد وهي الخلية المفردة التي ينتج عنها تكوين الأنسجة أو الأعضاء أو الأجنة، النبي أنتجت من غير تلقيح جنسي.

---

[1]- ناهد البقصمي، الهندسة الوراثية والأخلاق، عالم المعرفة، الكويت، 1993، ص 91.

[2]- بنالي مليكة، البيولوجية الجزئية، المرجع السابق، ص 250.

[3]- المنجد في اللغة والإعلام، ط1، دار المشرق، بيروت، 2005، ص 805.

[4] سورة البقرة، ص 106

كما يعرف الاستنساخ بيولوجيا بأنه عملية إنشاء نسخ متطابقة وراثيا من كائن حي لآخر سواء كان على الإنسان أو النبات أو الحيوان. [1]

2- أنواع الاستنساخ:

- **الاستنساخ الجنسي أو الجنيني:** ويقصد به تقنية شطر الأجنة وتوأمتها، حيث يكـــــون الجنين حاملا بها لصفات الأب والأم، ويؤدي تطبيقها إلى إنتاج عدة أجنة من جنـــين واحد فقط، ويقوم الأطباء بتحضير بويضة مخصبة من طرفي العلاقة الزوجية وتركها تنشطر في ما يشبه التلقيح الخارجي، حيث يتم شطر الخلية إلى عدد من الخلايا ويمكن لكل خـــلية منشطرة أن قدر لها النمو في جدار الرحم الأم أن تنمو نموًا طبيـــعيا فإذا ولدت الأجـــنة كانت مما يسمى التوائم المتطابقة في جميع الصفات الوراثية فهو عملية استنســـاخ معمليّة.[2]

الاستنساخ العلاجي:

فهو يقوم على نفس المبدأ من حيث نقل نواة جسدية في بويضة منزوعة النواة ليس للحصول على إنسان تام يشبهه المانح للخلية في 90% من صفاته الوراثية وإنما لأغراض علاجية، فإذا أصيب صاحب الخلية في جهاز البنكرياس مثلا تنتزع بعض الخلايا المريضة منه ثم يتم تحويرها وإزالة العطب فيها ثم في الأخير تعاد إلى البنكرياس المريض للتخلص من الأماكن التالفة وتحديد العضو[3] أي هذا الاستنساخ يتضمن إنتاج البروتينات العلاجية

[1]- خالد مصطفي فهمي، الانجاب الاصطناعي والاستنساخ، ط1، دار الفكر الجامعي الاسكندرية، 2014، ص 178.

[2]- خالد مصطفي فهمي، الانجاب الاصطناعي و الاستنساخ، المرجع السابق، ص 203.

[3]- محمد صالح المحب ، حول الهندسة الوراثية وعلم الاستنساخ، الدار العربية للعلوم، (د .ت) (د.م) ص 185.

البشرية لأمراض تنطوي على تلف الخلايا باستخلاص خلايا متخصصة من الأجنة المستنسخة كعلاج داء السكر، السرطان. [1]

الاستنساخ الانجابي: يمثل وسيلة تناسلية جديدة يمكن من خلالها إيجاد توأم متطابق من مانح الخلية الأصلي، ويتم ذلك بأخذ بويضة امرأة وإزالة المادة النووية منها واستبدالها بنواة المانح الذي يتطلع إلى كائن الذي سوف يستنسخه، وفي نهاية الأمر تنقل هذه المضغة المستنسخة إلى رحم أم، فيحدث الحمل بإذن الله تعالى، وإيجاد الكائن المستنسخ، وتحظى الاستنساخ الانجابي للحيوانات بالتأييد أحيانا من أجل التطوير التقني والزراعة والمحافظة على الحيوانات المعرضة للانقراض.[2]

2- الإجهاض:

1- مفهومه:

لغة: تتفق كل الموسوعات اللغوية القديمة منها والحديثة على أن الإجهاض في اللغة من مصدر أجهض ويقال أجهضت وهي مجهض أي ألقت ولدها لغير تمام والجهيض أو الجهض الولد الساقط أو ما تم خلقه ونفخ فيه الروح من غير أن يعيش وهو المجهض.[3]

اصطلاحا: يعرف الاجهاض في الطب: هو خروج محتويات الحمل " الرحم" قبل 20 أسبوع ويعتبر نزول محتويات الرحم في الفترة ما بين 20 و38 أسبوعا ولادة قبل تمام الحمل أو هو انتهاء الحمل قبل حيوية الجنين.[1]

---

[1]- أحمد راضي، أحمد أبو عرب، الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء، المجلد الأول، مجلة الابتسامة، القاهرة، 2010، ص ص 170-171.

[2]- أحمد راضي أحمد أبو عرب، الهندسة الوراثية و علم الاستنساخ، المرجع السابق، ص 171.

[3]- أحمد رضا، معجم متن اللغة، دار مكتبة الحياة، بيروت، ص 590.

2- أنواع الإجهاض:

أولا/- من الوجهة الشرعية:

أ/- إجهاض تلقائي:

هو إلقاء الجنين دون إرادة المرأة سواء كان السبب خطأ أم حالة جسمية تعاني منها الحامل.[2]

من أسباب حدوثه:

* خلل في البويضة الملقحة أهمها خلل في الصبغيات.[3]

* خلل في جهاز المرأة التناسلي نتيجة أمراض في الرحم الخلقية أو انقلاب الرحم أو أورام الرحم الحميدة، و أيضا * نقص هرمون البرجسترون.

* الصدمات النفسية الشديدة كالخوف الشديد أو الحزن.

* الأدوية والعقاقير: من أشهر المواد التي تحدث الإجهاض ما يلي: البروستاجلاتدين

* العوز الغذائي كنقص البروتينات والفيتامينات وحمض الفوليك وعدم كفاية الراتب الحروري كلها تؤدي إلى الإجهاض. [4]

---

[1]- أم كلثوم يحي مصطفى الخطيب، قضية تحديد النسل في الشريعة الإسلامية، ط2، دار السعودية للنشر والتوزيع، الرياض، ص 149.

[2]- داود بن سلمان بن حميد الصبحي، الاجهاض بين التحريم والإباحة في الشريعة الاسلامية والنظم الوضعية، رسالة ماجستير، أكادمية نايف العربية للعلوم الأمنية، معهد الدراسات العليا، الرياض 1997، ص 62.

[3]- محمد سيف الدين سباعي، الإجهاض بين الفقه الطب والقانون، دار الكتب العربية، معهد الدراسات العليا بيروت، ص7

[4]- داود بن سليمان حميد الصبحي، مرجع سابق، ص 76.

2/- الإجهاض المحدث: يمكن تقسمه لقسمين:

* الإجهاض الضروري و * الإجهاض الجنائي وهو ينقسم إلى قسمين الإجهاض الاختياري، الإجهاض بفعل فاعل.

①**الإجهاض الضروري:** العلاجي هو إخراج الجنين من رحم أمه في غير موعده الطبيعي انقاذًا لحياة نفس يهددها خطر استمرار الحمل.[1]

②**الإجهاض الجنائي:** هو على نوعين.

أ/- إجهاض اختياري " اجتماعي":

من أكثر حالات الإجهاض التي تحدث في العالم يعود ذلك إلى أسباب إجتماعية بحتة، يتم هذا الإجهاض برغبة من الأم والأب أو كلاهما معًا في التخلص من الجنين عمدًا بأي وسيلة من الوسائل سواءً كان الجنين صالح أم غير صالح، أو قد يكون بمساعدة الطبيب أو القابلة. [2]

ب/- الإجهاض بفعل فاعل:

يقصد به إلحاق الأذى بالمرأة الحامل مما يسبب اسقاط الجنين سواء كان ذلك بقصد الإسقاط أو بقصد الإيذاء والجناية على الحامل فقط دون قصد الإسقاط أيا كانت الوسيلة المستخدمة للايذاء مثل: الضرب أو التهديد ...إلخ.

ومن أسباب الإجهاض المحدث:

[1]- عبد الله طريقي، تنظيم النسل وموقف الشريعة الإسلامية منه، ط2، مكتبة الحرمين، الرياض، ص ص 213.

[2]- أم كلثوم يحي مصطفى الخطيب، مرجع سابق، ص 101.

أ/- أسباب صحية: ذكر الدكتور محمد البار، والدكتور محمد سيف الدين[1] سباعي جملة من الأمراض من بينها:

1- أمراض الكلى المزمنة مع ارتفاع نسب البولينا في الدم.

2- أمراض القلب: كانسداد الشرايين التاجية للقلب، هنا يعتبر الإجهاض ضروري.[2]

3- ضغط الدم: يحدث الإجهاض في حالة وجود تاريخ مرضي بالنزف أثناء الحمل ناتج عن ضغط الدم وخاصة إصابة الجهاز العصبي.

4- أمراض الجهاز التنفسي كإصابة الرئتين مثل مرض الأمنيزيما.

5- الأمراض الجينية: كمرض سرطان الثدي وعنق الرحم، فهي ضرورية للإجهاض.

6- عيوب خلقية كأن يكون الجنين بدون دماغ أو بدون كلى.

7- أمراض نقص أو اضطراب جهاز المناعة لدى الأم. [3]

ب/- أسباب اقتصادية واجتماعية:

1- الفقر: كعدم القدرة على الإنفاق على الأسرة وتربية الأولاد وإعدادهم للمجتمع، بحيث ينشئون في بيئة مادية ونفسية لا تكفل لهم الحياة الأفضل، كما أن استعمال المناعات كوسيلة وقائية بمنع الحمل تصطدم بالكثير من العقبات في هذه المجتمعات ومنها عدم القدرة على شراء هذه الموانع ما يجعل الأم تفاجأ بحمل غير متوقع وسط ظروف معيشية سيئة تضطرها للإجهاض.

---

[1]- محمد سيف الدين سباعي، مرجع سابق، ص 94.

[2]- محمد سيف الدين سباعي،الاجهاض بين الفقه و الطب و القانون، مرجع نفسه، ص 94.

[3]- مرجع نفسه، ص 428.

2- تحسين النسل: يقصد به التخلص من الحمل عندما يشك أنه معرض للتشوهات الجسمية أو الإعاقة العقلية بسبب تأثير الأدوية والأشعة التي تؤدي لتشوه الجنين.

3- الحمل في سن متأخرة.

4- الحمل عن طريق الزنا أو نتيجة الاغتصاب.

5- حفظ جمال المرأة، فتسعى الكثير من النساء إلى الخلاص من الحمل للحفاظ على الرشاقة والجمال.

التقسيم الطبي للإجهاض:

يقسم الأطباء[1] الإجهاض الطبي إلى عدة أنواع:

1- الإجهاض المقدر: سمي بذلك لأنه ينذر بوقوع الإجهاض، ويعتبر نزول الدم من الرحم أو وجود الألم في الرحم إجهاضا منذرا إذا تم قبل مرور 20 أسبوعا من الحمل.

2- الإجهاض المحتم: سمي كذلك لأن الإجهاض في هذه الحالة يكون حتميا لأنه ينتهي إلى خروج الجنين حتميا.

3- **الإجهاض المتكرر:** سمي بذلك لأن الإجهاض في هذه الحالة يكون متكررًا من الحامل بسبب وجود بعض الأمراض في الغالب.

4- الإجهاض المنسي: حالة مفاجئة حزينة تخدع الأم وتحييها شهورا متعددة مع الأمنيات الكاذبة إذ تشكو المريضة من نزف خفيف يزول من تلقائه ويعود الحمل لسيره الطبيعي

[1]- محمد علي البار، مشكلة الإجهاض، دراسات طبية فقهية، ط1، دار السعودية للنشر والتوزيع، الرياض، 1985، ص 13.

وفجأة تلاحظ المرأة الحامل بعض العلامات السلبية في تقدم حملها والحقيقة أن الجنين قد مات ولكن الرحم عجز عن قذفه.[1]

5- **الإجهاض الجنائي:** هو إخراج الحمل من الرحم في غير موعده الطبيعي عمدا ولا ضرورة. [2]

6- الإجهاض العلاجي: هو إخراج الجنين من رحم أمه في غير موعده الطبيعي انقاذا لحياتها وأن هناك خطر يهدد حياتها باستمرار الحمل وأن مخاطر الإجهاض أقل من مخاطر استمرار الحمل والولادة.

الجينوم البشري:

1- مفهوم الجينوم البشري:

إن تعبير الجينوم اشتق من كلمة **Gene**" **الجين**" وهو مأخوذ من الكلمة اليونانية " **جينوس**" التي تعني الأصل، أو النوع أو النسل، ومصطلح جينوم هو مصطلح جديد في علم الوراثة يجمع بين جزئي كلمتين إنجليزيتينGenوهي الأحرف الثلاثة الأولى الأخيرة لكلمة "chromosome" وهي "Ome"وتعني الصبغيات أو الكروموزومات. [3]

يطلق على الجينوم البشري أسماء أخرى: الخريطة الجينية للإنسان، خريطة الشريط الوراثي، كتاب الحياة، الملف الجيني للإنسان، الشفرة الوراثية للإنسان وغيرها من

[1]- محمد سيف الدين سباعي، مرجع سابق، ص 83.

[2]- محمد علي البار، المرجع السابق، ص 18.

[3]- هاني خليل رزق، الجينوم البشري وأخلاقياته، جينات النوع البشري وجينات الفرد البشري، دار الفكر، دمشق، 2007م، ص 21.

التسميات فكلها تدل على ما يحتوي الإنسان من مادة وراثية جينية لها طبيعتها وخصائصها ووظائفها وتتابعها وتداخلها.[1]

وعليه فالجينوم هو تلك المورثات أو الجينات التي تكون صفات الإنسان، ويقدر عدد الجينات في الخلية الآدمية الواحدة مابين 30 إلى 35 ألف مورث كلها داخل النواة ويتكون كل جين من عدد كبير من الأحماض النووية مرتبة في ترتيب خاص ولكل جين شفرة خاصة وهي التي تحدد المركب الكيمائي .

وعليه نتساءل: **ما هي مكونات الجينوم البشري؟**

2- مكونات الجينوم البشري:

إن معرفة مكونات الجينوم البشري هي الخطوة الأولى للإنسان حتى يتحكم في جيناته ومسايرة التطور العلمي الضخم في مجال الهندسة الوراثية.

1- الجين: هو وحدة افتراضية وعملية أساسية للوراثة والتي تحمل على الكروموزومات وتنتقل من الآباء إلى الأبناء وهي المسؤولة عن تكوين صفات معينة في أفراد ينتمون لبيئة معينة. [2]

2- ADN: هو حمض يحمل المعلومات الوراثية ويتكون من خيطين دائريين من النيكوتيدات على شكل حلزون. [3]

3- كروموزوم (الصبغيات):

[1]- أحمد رضا أحمد أبو عرب، مرجع سابق، ص22.

[2]- سالم العريض شيخة، الوراثة مالها وما عليها، دار الحرف العربي للطباعة والنشر والتوزيع، 2003. ص 78.

[3]- هاني خليل رزق، المرجع السابق، 78.

كل صبغي هو عبارة عن خيط واحد متصل وملفوف بشكل محكم من شريط DNAلو مددنا هذا الخيط لتراوح طوله بين 1.7 إلى 8.5 سم، فدور الكروموزومات يبرز في المحافظة على سلامة وكمال المادة الوراثية التي يجب أن تورث إلى الأجيال التالية سليمة وبدون أخطاء، فلو ترك خيط DNA يسبح بحرية فإنه سوف يكون عرضة للتكسر إلى عدد غير محدد من القطع الصغيرة التي ربما تعاود الالتحام بصفة عشوائية خاطئة، هذا يؤدي إلى الإضرار بالتسلسل الأصلي له ومن الإخلال بسلامة المادة الوراثية.[1]

يختلف الكروموزومات من كائن لآخر، فخلايا الإنسان الجسدية تحتوي على 46 كروموزوم أو 23 زوجا من الكروموزومات منها 22 زوجا متشابهة عند الذكر والأنثى على حد سواء، أما الزوج الثالث والعشرون فهو متغير على حسب الجنس فيأخذ تركيب XX في خلايا الإناث و XY في خلايا الذكور. [2]

3- أهداف الجنيوم البشري:

من بين الأهداف التي يسعى إليها العلماء هي.

* الوقاية من الأمراض المحتملة والمضمون حدوثها من خلال الكشف عن أسبابها فيمكن لعلماء الخريطة الجينية البشرية أن يضبطوا الجينات المسئولة عن الأمراض كأمراض السكري، سرطان الكولون وغيره. [3]

* يساهم في علاج العديد من الأمراض عن طريق العلاج الجيني من خلال استبدال الجينات التالفة بأخرى سليمة فهو يساهم في علاج الأمراض الوراثية كالجيموفيليا و

[3]- محمد أحمد غانم، الجوانب القانونية والشرعية للإثبات الجنائي بالشفرة الوراثية، دار الجامعة الجديدة، 2008، ص 62.

[2]- عثمان هدى صالح مهدي، الهندسة الوراثية تقنية جديدة أم حظر كوني، دار الحرية للطباعة، 1988، ص 46.

[3]- أحمد أحمد أبو عرب، المرجع السابق، ص 204.

الروماثويد المفصلي فيعتبر الجين كدواء، [1] وأول تجربة استخدم فيها العلاج الجيني سنة 1995 عندما قام الطبيبان" **فرونش أندروسون**" و"**مايكل بلاد**" بمحاولة علاج طفلة مصابة بمرض عوز المناعة ، من خلال إدخال جينات موروثة لتقوية جهاز المناعة ولاقت نجاح جزئي، حيث استجاب الجهاز المناعي بنسبة 40 %.

* يساهم الجينوم في الإثبات والنفي من خلال إثبات حقوق الإنسان والواجبات أو نفيها عنه وذلك كإثبات نسب الابن لأبيه وهو ما يعرف بإثبات النسب عن طريق البصمة الوراثية، وكإثبات الجرائم واكتشاف المحروقين في الكوارث بعد إجراء الفحوصات. [2]

وعليه فالهدف من مشروع الجينوم البشري هو فك الشفرة الشفرة الجينية للإنسان لأنها تمثل ثورة جديدة في مجال الطب، ومعرفة جميع القواعد الآزوتية المشكلة للصفات أو المورثات المتواضعة على الصبغيات ومنه فإن المسار الطبيعي لبحوث الجينوم البشري هو التوجه نحو تحديد هوية الجينات التي تتحكم في وظائف البيولوجيا الطبيعية، والجينات التي تتسبب في الأمراض أو التي تتفاعل بعضها مع بعض لتعجل بحدوث أمراض وراثية، بمعنى تحديد مواقع الجينات بشكل أسرع، وسيؤدي مشروع الجينوم البشري إلى تجميع القوى العلاجية، هذا يعني أن المشروع يسعى إلى معرفة طبيعة الجينات التي تتحكم في جميع أجزاء الجسم ووظائفه، وبهذه الطريقة نشخص الأمراض الوراثية ونحاول علاجها.

فالجينات بمثابة البوابة التي نطل بها على ماضي الأمراض الوراثية ومستقبلها، وتحديد مصير بعض الأفراد إذ تمكن العلماء من تحديد ترتيب الكروموسومات وهذا ما سهل عليه عملية تمييز الجينات بعضها عن بعض، ومن ثمة تحديد الجين المسؤول عن كل مرض كالكوليرا أو السرطان، السل، الزهايمر...،وبعد هذه الاكتشافات الجينية أصبح بالإمكان تشكيل إنسان بأي صورة وهيئة نريدها كلون العينين، الشعر، نسبة الذكاء، الطول...

---

[1]- ينظر، عباس حسين المغير الربيعي، مدخل إلى علم الوراثة، ص 238.

[2]– أحمد راضي أبو عرب، المرجع السابق، ص 206.

وغيرها من الخصائص التي تجعلنا نحصل على أفراد خارقون للطبيعة البشرية ، ومنه فالهندسة الوراثية تتم بتقنية خاصة نستطيع بفضلها عزل الجزء المعيب أو المريض من المورثات ونعالجه. وهكذا صار الانسان خاضعا لبراعة التكنولوجيا إذ بالإمكان التحكم في الأجيال القادمة وتقليل العيوب التي قد تظهر في الجيل ولو جزئيا.

ليس هذا فحسب فلقد أدى التلاعب بالجين في الزراعة إلى تحسين المحاصيل الزراعية ووفرة الانتاج وتحسين الجودة. فهناك الكثير من العلماء المختصين وذوي الكفاءات العالمية مهتمون بمسألة هندسة الجينات خاصة في المجال الزراعي، ومن أبرز تطبيق الهندسة الوراثية حاليا تقنية " التحوير الوراثي"، ونقل المادة الوراثية بهدف الحد من استخدام المبيدات وحماية البيئة وإنتاج المواد اللازمة للاستخدامات الصناعية والطبية والصيدلانية، وبالتالي يمكن لهذه النباتات تلبية جزء كبير من الاحتياجات الغذائية اليومية، وهناك بعض المحاصيل الزراعية المعدلة وراثيا متوفرة في الأسواق كالبطاطا، الطماطم، الأرز[1]...

3-2- تكنولوجيا الإنجاب:

للتغلب على مشكلات العقم قام الأطباء بتطوير عدة طرق علاجية تساعدهم في تحقيق التطور الحاصل في مجال علم بيولوجيا التناسل وذلك للقضاء على العقم، ولعل من أهم الأبحاث هو ما يسمى بالإنجاب الصناعي الذي يتخذ صور هي: التلقيح الاصطناعي، الأمهات بالوكالة، أطفال الأنابيب، أما بالنسبة لتطبيق الاخصاب الصناعي على النساء فقد كان الطبيب "نيروشي" أحد رواد التخصص، وبدأ تجاربة عام 1985 سعيا منه لقضاء على المشاكل التي تسببها انسدادات في المسالك المبيضية، وفي سنة 1961أراد تطبيق أبحاثه لكن الظروف حالت على هذا التطبيق، غير أن هذا لم يكن مانعا قويا فقد استكمل نيروشي أبحاثه حتى سنة 1968 بأول تجربة لقح فيها بويضة بالسائل المنوي، ولتكنولوجيا الانجاب أشكال كثيرة نذكر منها:

[1]بن ماضي فاطمة الزهراء، الهندسة الوراثية برؤية بيوتيقية في ظل التحولات التكنولوجية، ص312.

أ- التلقيح الصناعي:

طريقة يتم فيها استخدام البويضة والحيوانات المنوية، ويعمل على دمجها مع بعضها البعض للحصول على بويضة مخصبة، بعد حصولنا على مني الزوج وتحقينه في رحم المرأة، وهنا يتم الحمل دون أي اتصال جنسي بين الرجل والمرأة، والتلقيح الصناعي هو تلقيح الانثى بوسائل طبية بالسائل المنوي، وقد يكون هذا السائل من طرف الزوج أو من طرف متطوع، ويسمى هذا الأخير بالإخصاب الصناع بواسطة متطوع، وقد يدمج سائل الزوج بسائل متطوع إذا وجد ضعف بسيط في سائب الزوج، فالإخصاب الصناعي إذن يكون إما بواسطة مني الزوج أو بواسطة مني متطوع، وقد تم تطوير تقنية الاخصاب الصناعي، بعد إنشاء بنك تخزين الحيوانات المنوية والبويضات عن طريق عملية التبريد والتجميد، فعن طريق الأجنة المجمدة أصبحت المرأة تستطيع أن تحمل دون حاجتها إلى الرجل بزيارتها بنك من البنوك وشراء بويضة ملقحة وزرعها في رحمها أو في رحم اصطناعي.

ب- الأم بالوكالة:

في حالة عقم الزوجة يقتضي ذلك دخول طرف ثالث في عملية الإنجاب فيمكن للمرأة أن تنجب طفلا باستئجار رحم امرأة أخرى تحمل لها ولدها وتسمى هذه المرأة بالأم البديلة.

ت- أطفال الأنابيب:

بعد اكتشاف الأطباء لفكرة الاخصاب الصناعي اتضح أن هذه التقنية غير مناسبة في حال انسداد القنوات ، ومن هنا جاءت فكرة أن يتم اللقاح في أنبوب اختبار في مختبر ثم تنقل البويضة وتزرع في رحم المرأة بتقنية عالية، للحصول على بويضات ناضجة من المبيض، في الوقت الذي يكون فيه الزوج قد أعطى سائله المنوي للمعمل لمعالجته بمواد خاصة لاستخلاص حيوانات منوية أكثر قوة[1].

[1]بن ماضي فاطمة الزهراء، الهندسة الوراثية برؤية بيوتيقية في ظل التحولات التكنولوجية، ص 313.

وتتيح تكنولوجيا الانجاب بمختلف أشكالها الثلاثة التحكم في الجينات الوراثية للجنس أي تحسين النسل، فأصبح الفرد يمكنه التحكم في طفل المستقبل باختيار جميع المواصفات الذي يرغب أن تتوفر في الجنين

الفصل الثالث: مستقبل مابعد البشري

المبحث الأول: نقد فوكوياما لأنصار دعم التقنية الحيوية.

المبحث الثاني: نظرة فوكوياما للإنسان ما بعد البشري .

* الطبيعة البشرية.

* الكرامة الإنسانية.

تمهيد:

منذ بضعة عقود والتقدم العلمي يثير ليس فقط إعجاب الإنسان وانبهاره ولكن أيضا توجسه وتخوفه، إذ شهد القرن الماضي عملية تغير عميقة مســـتت جميع مـــجالات حياته وخاصة في مجال البيولوجيا "الطب" ، إذ كان الاهتمام فيها منصب بالدرجة الأولى على الكائنات الحية عامة، والإنسان خاصة، وهذا ما أدى إلى ظهور ما يسمى بالتقنية بتطبيقاتها المختلفة التي تسعى في عصرنا هذا إلى تحقيق كثير من الآمال والوعود للبشرية فكان لهذه التقنية تجاوزات عديدة على الإنسان المعاصر، ساهمت في تحديد مصيره وتغيير اتجاه حياته والتحكم فيه من كل النواحي وفي جميع المجالات (الاقتصادية، السياسية، الصناعية ، الاجتماعية) فقد كان للإنسان مكانة هامة بين المواضيع التي عالجتها الفلسفات المعاصرة بالدراسة، سواء العربية أم الغربية وخاصة إثر التغيرات التي واكبت حياته لتبرز بعد ذلك نظرة مفكر أمريكي ألا وهو فرانسيس فوكوياما الذي عالج موضوع أثر التقنية الحيوية على الإنسان ومن هنا نتساءل: **ماهي نظرة فوكوياما للتطور التقني؟ هل هي نظرة إيجابية أم سلبية؟ ما هي الحلول التي اقترحها للحد من مخاطر البيوتكنولوجيا؟**

الفصل الثالث :

المبحث الاول: نقد فوكوياما لأنصار دعم التقنية الحيوية.

يعتبر فوكوياما من الفلاسفة الباحثين في موضوع التقنية الحيوية والذي اهتم بقضية البيوتكنولوجيا، فألف كتابا هاما بعنوان " **مستقبلنا ما بعد البشري وعواقب الثورة التقنية الحيوية**" رفض فيه رفضا مطلقا تجارب الهندسة والوراثية بل وذهب إلى أبعد من ذلك إلى المطالبة بالنظر الشامل لها، منطلقا في ذلك من موقعه كعضو في المجلــس الرئاسي الأمريكي لأخلاقيات البيولوجية وقال في هذا الشأن « آن الأوان كي نتحرك من التفكير إل العمل ومن التوجيه إلى التشريع إننا نحتاج إلى سلطة التنفيذ الفصلي»[1]

كما نجد فوكوياما في نقده للتقنية الحيوية. اطلع على رواية «عالم شجاع » جديد هكسلي بين أن « أخطر تهديد تمثله التقنية الحيوية المعاصرة هو احتمالية أن نقوم بتغيير الطبيعة البشرية وبالتالي تنقلنا إلى مرحلة ما بعد البشري من التاريخ »[2]

كما تحدث أيضا عن المجال القائم بين المؤسسات المجتمع العلمي والديني حول مختلف قضايا البيوتكنولوجيا، هناك العديد من المناظرات الحالية حول تقنية الحيوية في قضايا مثل قضايا الاستنساخ وأبحاث الخلايا الجذعية و هندسة الخط الجرثومي تتعرض للاستقطاب أمر مؤسف لأنه يدفع الكثيرين إلى الاعتقاد بأن السبب الوحيد الذي يدفع المرء للاعتراض على تطورات بعينها في مجال التقنية الحيوية إلى الجدل الدائر حول الإجهاض

[1]– فوكوياما فرنسيس، مستقبلنا بعد البشري، عواقب الثورة التقنية الحيوية، ترجمة إيهاب عبد الرحيم محمد، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتجية، ط1، أبو ظبي، 2006، ص 251.

[2]– المصدر السابق، ص 18.

ويعتقد الكثير من الباحثين أن تطورًا قيما يجري إيقافه بناء على رغبة عدد قليل من مناهضي الإجهاض المتخصصين. [1]

بين فوكوياما في عمله حول قضية الاستنساخ ردود الأفعال عليها حيث يقول في هذا السياق «تستخدم الهندسة الوراثية في الوقت الحاضر مادة في مجال التقنية الحيوية الزراعية لإنتاج كائنات معدلة وراثيا وهي منتجات ظلت محل خلاف واحتجاج في جميع أنحاء العالم من الواضح أن الخط التالي من التقدم سيتمثل في تطبيق هذه التقنية على البشر مما قد يتيح في النهاية القدرة على تغيير الطبيعة البشرية[2] ولقد تمكن العلماء في جويلية 2000 من وضع خارطة للجينوم البشري ADN، وكان ذلك نتيجة لمشروع علمي رسمي مولته الحكومة الأمريكية ومشروع خاص للتقنية الحيوية، وهي محاولة لفك شفرة الأساس الوراثي للحياة، وتوصلت إلى أن عدد الجينات الوراثية تـــقدر ما بين 30-40 جين وعلى الرغم من أن خريطة الجينات لم تكتمل بعد فإن العلماء يعتقدون أن ما هـــو متوفر منها حاليا سيساهم في بعض الأمراض كالسرطان، تعتبر الهـــندسة الوراثيـــــة للسلوكيات العليا أمر مستحيل وأن الكثير من الأمراض ينتـــج عن تفاعل جينات متعددة، كما أن الجين المنفرد له أثار متعددة، وكان يعتقد يوما أن كـــــل جين يعــطي لنا مرسالا واحد (RNA) يقوم بدوره بإنتاج بروتين واحد. ولكن إذا كان الجينوم البشري يحتـــــوي في الواقع على عدد من الجيـــــنات أقرب إلى 30.000 منه إلى 100.000 فلا يمكن أن يصلح هذا النموذج، لأن الجسم البشري يتكون من بروتينات أكثر بكثير من 30.000 ويوحي هذا أن الجينات تلعب دورا كبيرا في انتاج البروتيــنات، شبهت الجينـــــات بنظام إيكولـــــوجي حيث يؤثر كل جزء في جميع الأجـــزاء الأخرى، أو كما صاغها » " **ادوارد ويلسون**" في الوراثة كما

[1]– مصدر نفسه، ص 24.

[2]– فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، مصدر نفسه ص 97.

في البيئة لا يمكنك أن تفـــعل شيئا واحدا فقط، فعـــندما يتم تغيير جين بفعل طفرة أو استـــبداله بآخر فمن المرجـــح أن تلي ذلك أثار جانبـية غير متوقعة وربما تكون كريهة[1] أما العقـبة الثانية التي تواجه الهندسة الوراثـــية فتتعلق بأخلاقيـــــات التجريب على البشر، طرحت اللجنة الاستشارية القـــومية الأخلاقيات الحيـــوية خـــطر التجريب على البشر على أنه السبب الرئيسي لسعـــيها إلى فرض حظر الأمد علـــى

الاستنساخ البشري، تطلب الأمر نحو 270 محاولة فاشلة قبل أن يتم استنـــساخ دوللي بنجاح وبينما حدث العديد من الإخفاقات في مرحلة الإنغراس[2]فقد ولد نـــحو 30% من جميع الحيوانات التي استنسخت منذ ذلك التاريخ وبها وجوه شذوذ خطيرة " ولدت دوللـــي كما ذكرناه سابقا ولها تقســـيمات طرفية قصيرة، وربما لن تعـــيش لتصل عمر النعجة المـــولودة طبيعيا. ومن المفترض أننا لا نود إنتاج طفل بشري قبل أن تـــتوافر لدينا فرصة أعلى بكثير للنجاح، وحتى عندئذ فإن عملية الاستنساخ قد تنتج عيوبا لا تظهر إلا بعد سنين وستتضخم مخاطره المعروفة في حالة الهندسة الوراثية، على اعتبار السبل السببية المتعددة بين الجينات وبين تغيرها النهائي كنمط ظاهري وسينطبق قانون العواقب غير المعتمدة بقدر ضخم هنا، فقد يكون الجين الذي يؤثر في الاستعداد الإصابة بمرض ما عواقب ثانوية أو ثالثية لا تدرك عند إعادة هندسة الجين ولكنها قد تظهر بعد سنين أو حتى بعد جيل.[3]

يرى فوكوياما أن الرهانات المترتبة على علم البيولوجيا وعلم الوراثة بشكل خاص ذات نتائج فلسفية محضة، فهي ستؤدي إلى تغيير طبيعة الإنسان كما نعرفها اليوم إذا ما

---

[1]– المصدر نفسه، ص ص 98–99.

[2]– فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه، ص ص 103–104.

[3]- المصدر نفسه، ص 104.

استمرت الأمور على هذا النحو ولم يتدخل أحد لتغيير دقة العلم أو وجهته، فالعلم دون وازع أخلاقي أو ضمير وجداني قد يؤدي إلى كارثة. [1]

وفي سياق حديثه عن الاستنساخ تطرق فوكوياما إلى إمكانية أن يكون البشر حقلا لتجارب الاستنساخ وفرضية تحسين النسل عن طريق إنتاج نوعية من الأطـــفال يتمتعون بالذكاء الطول وصفات جسمية ونفــسية معينة ويقــول في هذا الشأن « تشكل

قضية التجريب على البشر عقبة خطيرة أمام التطور السريع للهندسة الوراثية لكنها ليست عقبة لا يمكن تخطيها أبدًا، وكما في الحال في اختيار الأدوية، ستتحمل الحيوانات أغلب عبئ المخاطر في البداية وستعتمد أغلب المخاطر التي يمكن قبولها عن التجريب على البشر وعلى المنفعة أغلب المخاطر التي يمـــكن قبولها عن التجريب على البشر وعلى المنفعة المتوقعة منها»[2] وفي هذا الإطار حلل فوكوياما أهم التطـــورات التي مرت بها تجارب الاستنساخ بقوله « في أواخر عقد الثمانينات من القرن 20 كان هناك إجـــماع بين اختصاصي الوراثة على استحالة استنساخ حيوان ثدي من خلايا جســـــمية وهي فكرة انهارت مع ميلاد النعجة دوللي عام 1997 وكان اختصاصيو الوراثة يتوقعون أن مشروع الجينوم البشري سينجز عام 2010–2020 ولكن العلماء تمكنوا من إنجاز ذلك عام 2000 ولا ندري ما سيحدث في السنوات القادمة في هذا المجال »[3] أما بشأن فرضية التدخل الوراثي في تغيير طبيعة السلالة البشرية وإنتاج الأطفال حسب الطلب فيقول فوكوياما«إن قضية الهندسة الوراثية المحسنة للسلالة أو المخلة بها، لا تزال قضية مفتوحة وسيكون الأطفال حسب الطلب باهضي التكلفة مع البداية وسيمثل خيارًا لآباء ميسورين وحـــدهم،

[1] -http:// www. Alpayane.ae.l

[2]– فرنسيس فوكوياما ، مستقبلنا بعد البشري ، المصدر السابق، ص 106.

[3]– المصدر نفسه، ص 105.

وإمكانية أن يصبح هذا الأمر شائعا رخيص الثمن سيعتمد على معـــدل سرعة انخفاض تكاليف تقنيات مثل التشخيص قبل الإنغراس »[1]

كما تطرق فوكوياما إلى الاعتبارات الداعية إلى القلق والخوف من التقنية الحيوية ومنها الاعتبارات الدينية " هناك تقليد مشترك بين المسيحية واليهود والمسلمين يقول بأن الإنسان قد خلق على صورة الله، وهذا الأمر مضامينه المهمة بالنسبة للكرامة الإنسانية، وتعتبر الجماعات المسيحية المحافظة أكثر جماعات الضغط بروزا ونشاطا في معارضة التقنية الحيوية لكن الدين لا يوفر الأسس (المعارضة للتقنية الحيوية)[2]

وكذلك الاعتبارات السياسية، فقد يسعى الأبناء لإنتاج أطفال بمميزات معينة الذكاء والقوة والصحة والجمال وهنا ستزداد الهوة اتساعا بين الدول المتقدمة والمتخلفة من جهة وتحدث أزمة داخل المجتمع المتقدم ذاته الذي يصبح مجتمعا متكونا من أفراد متساوون في القدرات[3] واعتبارات معينة تتمثل في امكانية تحول التقنية الحيوية إلى ظاهرة اقتصادية وتجارية يكون معيارها الربح أو الخسارة دون الأخذ بعين الاعتبار هنا الكرامة الإنسانية[4]واعتبارات طبيعية بشرية، حيث هناك جوانب عديدة للطبيعة البشرية يعتقد بأننا نفهمها تماما ونرغب في تغيرها إذا سنحت لنا الفرصة، لكن تحسين الطبيعة ليس دائما بهذه السهولة فقد يكون التطور عملية عمياء.[5]

---

[1]– المصدر نفسه، ص 106.

[2]– فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه ص 116–117–119.

[3]– المصدر نفسه ص ص 122–126.

[4]– المصدر نفسه ص ص119–120.

[5]– المصدر نفسه ص 127.

وفي قضية تحسين النسل (اليوجينا) تطرق لها فوكوياما أيضا وبين في ذلك أن مصطلح اليوجينا ظهر مع فرنسيس جالتون، مارسته الصين غير سياسة الطفل الواحد للتحكم في عدد السكان من خلال قانون يوجينيي عام 1995، فقد كان هناك اعتراضات من السياسة اليوجينية القديمة من بينها أن برامج اليوجينا لم تكن تستطيـــع تحقيق الأهداف التي سعت إليها بالتقنية في ذلك الوقت، إضافة إلى أن اليوجينا كانت مدعومة من قبل الدولة فهي قصرية من خلال قتل الناس غير المرغوب فيهم. [1]

وقد بين فوكوياما أن الهندسة الوراثية أعادت طرح من جديد موضوع اليوجينا لكن مختلفة عما سبقها من خلال تبيان أن مصطلح اليوجينا يتعارض مع الاعتراضات التي تم طرحها سابقا وبالتالي ظهور يوجينا أكثر لطف ورقة ففي الاعتراض الأول بين فوكوياما أن الذي يعتبر اليوجينا مستحيلة تقنيا مرفوض لأنه ذلك لا ينطبق إلا على التقنيات التي توافرت في أوائل القرن العشرين، بينما في الوقت الحالي تسمح التطورات التي تحققت في مجال التحري الوراثي الأطباء بالتعرف على حاملي الصفات المتنحية قبل أن يقرروا أن يكون لهم أبناء.[2]

أما الاعتراض الثاني على اليـــوجينا الذي يقول بأنها كانت تدعمها الدولة فلا يرجح أن يكون له وزن كبير في المستقبل، فمنذ الحرب العالمية الثانية تحـــركت تقريبا كل الدول الغربية بطريقة حاسمة باتجاه حماية أقوى للحقوق الفردية. ومن بين هذه الحقوق نجد الاستقلالية في اتخاذ قرارات الإنجاب لم تعد فكرة أنه يـــجب على الدولة أن تهتم قانـــونيا بالمـــصالح الجماعية مثل صحة جمعـــية الجينات القومية – تؤخذ على

[1]– فرنسيس فوكوياما ، مستقبلنا بعد البشري ، المصدر نفسه ص ص 112–113.

[2]– ينظر، المصدر نفسه ص ص 113–114.

محمل الجد، ولكنها ترتبط بالأحرى بالمواقف العنصرية البالية للعنصرين والنخبويين[1]وعليه ينطبق الأمر نفسه على التقنية الحيوية، ففي حين أنه من المنطقي أن نقلق بشأن العواقب غير المقصودة والتكاليف غير المنظورة، فإن أعمق المخاوف التي تعتري الناس بخصوص

التقنية ليس خوفا نفعيا على الإطلاق لكنه الخوف من أن تتسبب التقنية الحيوية في النهاية، في أن تفقد بشريتنا بصورة ما، أي تلك الخاصية الجوهرية التي شكلت دوما أساس إحساسنا بمصيرنا، برغم جميع التغيرات الواضحة التي طرأت على الحالة البشرية طوال مسيرة التاريخ، والأسوأ من ذلك هو أننا قد تحدث هذا التغيير دون أن ندري أننا قد فقدنا شيئا ذا قيمة عظمى وبالتالي فقد نجد أنفسنا على الجانب الآخر من حد فاصل عظيم ما بين تاريخنا البشري وتاريخنا التالي للبشري، ثم لا نرى حتى هذا الحد الفاصل إن تم اختراقه لأننا لم نعد ندرك ماهية هذا الجوهر. [2]

وفي سياق " إطالة العمر" تحدث فوكوياما عن فريضة تحول المجتمع البشري إلى دار واسعة للعجزة والمسنين وفرضية الخلود، منطلقا في ذلك من أبحاث " علم الشيخوخة" قائلا " علم الشيخوخة أي دراسة عملية التقدم في السن، هو واحد من الميادين الأكثر تأثرا بالتطورات في علم الأحياء الجزئية في الوقت الحاضر، وهناك عدد من النظريات المتنافسة لتفسير سبب تقدم الناس في العمر ثم موتهم في نهاية الأمر، دون إجماع ثابت فيما يتعلق بالأسباب النهائية ومن المستحيل أن تعرف ما إذا كانت صناعة التقنية الحيوية ستتمكن في النهاية من إيجاد طريق مختصر إلى إطالة الحياة.[3]

---

[1]– المصدر نفسه، ص 114.

[2]– فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه ص 131.

[3]– المصدر نفسه ص ص 82–83.

وفي ضوء هذه الانتقادات التي وجهها فوكوياما لأنصار دعم التقنية الحيوية تساءل عن ما الذي يجب علينا فعله إزاء التقنية الحيوية التي ستخلط في المستقبل بين الفوائد العظيمة المحتملة وبين تهديدات قد تكون ماديه وواضحة أو روحية خفية؟ الإجابة واضحة علينا أن نستخدم سلطة الدولة لتنظيمها، وإذا ثبت أن ذلك يفوق القدرة التنظيمية

لأية دولة وطـــــنية منفردة، فلا بد من تنظيمها على مستوى دولي، علينـــــا من الآن أن نبدأ التفـــــكير واقـــعيا حول كيفية بناء المؤسسات التي يمكنها التفـــــريق بين الاستـــــخدامات الجيدة والسيئة للتقنية الحيوية، وتطبيق هذه القوانين بفاعلية، سواء على المستوى الوطني أو الدولي لكن هذه الإجابة الجلية ليست واضحة لكثير من المشـــاركين في المناظرة والدائرة حـــــاليا بخصوص التقـــــنية الحيوية، فالمـــنافسة تبقى راكدة عند مستوى مجرد نسبـــيا حـــــول أخلاقيات إجـــراءات مثل الاستنساخ أو أبحاث الخلايا الجذعية، وتنقسم إلى معسكرين أحدهم يرغب في السماح بعمل كل شيء والمعسكر الآخر يرغب في حظر مجالات واسعة[1] من الأبحاث والممارسات وبطبيعة الحال فالجدل أوسع منهم، لكن الأحداث تتسارع لدرجة أننا سرعان ما سنـــــحتاج إلى مرشد أكثر عملية تكيفية التي يمكنـــــنا بها توجيه التطورات المستقبلية حتى تظل التقنية خادمة للإنسان وليست سيـــــدة له، وبما أنه فيما يبدو ومن غير المرجح أن نسمح بكل شيء أو نحرم البحوث التي تنطوي على قدر عال من الوعد، فهناك ضرورة إلى إيـــــــجاد طريق وسط، يجب ألا نشرع في إنشاء مؤسسات تنظيمية جديدة باستحقاق في ضوء أوجه العـــــصور التي تكشف جميع الجهود التنظيـــــمية، وخلال العـــــقود الثلاثة الماضية كـــــانت هناك حركة جديرة بالثنـــــاء في جميع أنحاء العـــــالم لتحرير قطاعات عريضة من اقتـــــصاد كل أمة من التشـــريعات، من الخطوط الجـــــوية إلى الاتصالات الســـــلكية واللاسلكية وبصورة أوسع لتقـــــليل حجم نفوذ الحكومة ومجالاته، وللاقتصاد

[1]– فرنسيس فوكوياما ، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه ص 21.

العالمي الذي نشأ نتيجة لذلك أكثر فعالية بكثير في توليد الثورة والابتكار التقني، دفعت التشـــريعات المـــعارضة في الماضي الكثيرين لأن يصبحوا عدائيين بالغـــريزة لـــتدخل الدولة بأية صورة وسيكون هذا البغض الشـــديد لتشريعات إحـــدى العقبات الرئيسية

لوضع التقنية الحيوية البشرية تحت السيطرة السياسية، لكن من المهم أن نحسن التمييز فما يصلح لقطاع معين من المجتمع لن يصلح لغيره، فتقنية المعلومات . على سبيل المثال– تقدم العديد من المنافع الإجتماعية، وعددًا قليلا نسبيا من الأضرار ولذلك أفلتت على نحو ملائم بحد أدنى من التشريعات الحكومية، أما على الجانب الآخر. فتخضع المواد النووية والنفايات السامة للضوابط الوطنية الصارمة، لأنه من الواضح أن التجارة التي لا تخضع للتشريعات في هذه الأشياء محفوفة بالمخاطر، ومن أكبر المشكلات التي تواجه عرض قضية تنظيم التعبئة الحيوية البشرية، النظرة التي شاعت بأنه حتى لوكان من المستحب إيقاف التطورات التقنية، فمن المستحيل تنفيذ ذلك، وإذا حاولت الولايات المتحدة الأمريكية أو أية دولة منفردة أخرى[1] خطر استنساخ البشر أو هندسة الخط الجرثومي الجيني، أو أي إجراء أخر فسيقوم من يودون عمل ذلك ببساطة بالانتقال إلى نطاق سلطان قضائي أكثر ملائمة حيث تسمح لهم القوانين بهذه الأعمال.

نحتاج أن نتجنب بأي ثمن اتخاذ موقف انهزامي فيما يتعلق بالتقنية يقول بأنه إذا كنا لا نستطيع فعل شيء لإيقاف التطورات التي لا نحبها أو تشكيلها فيجب علينا ألا نحاول فعل ذلك من الأساس، أن وضع جهاز تنظيمي يسمح للمجتمع بالتحكم في التقنية الحيوية البشرية لن يكون أمرا سهلا، سيتطلب ذلك أن يجتمع المشرعون في أنحاء العالم لاتخاذ قرارات صعبة حول قضايا علمية معقدة، إن شكل المؤسسات التي ستقام لتنفيذ القوانين الجديدة ونمطها لا يزال قضية مفتوحة على مصراعيها، فهناك تحدّ كبير يتمثل في تصميمها

[1]- فرنسيس فوكوياما ، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه ص 22.

بحيث يكون تعويضها للتطورات الإيجابية في حده الأدنى مع منحـــــــــها قدرات تنفيذية فعالة في الوقت نفسه، وسيكون التحدي بوضع قوانين عامة على مستوى

الدولي.[1]إذا ما استمرت الأمور على حالها فعلم الوراثة أصبح يتدخل في طبيعته أو تركيبته الداخلية، وبدل منه سوف يظهر إنسان جديد أكثر " سعادة" بفضل العقاقير الطبية التي يبتلعها يوميا والتي تزيد من ثقته بنفسه، أو من قدرته على التركيز وسوف يكون أكثر ذكاء وأقل مرضا وسوف يعيش عمرا أطول. ولكن المشكلة هي أنه سيكون إنسان أخر سوف يكون اصطناعيا لا طبيعيا. ينبغي العلم بأن معدل العمر في و.م,أ إنتقل من 48 سنة بالنسبة للرجال إلى 74 سنة بين عامي 1900–2000 وانتقل من 46 سنة بالنسبة للنساء إلى 79 سنة في الفترة ذاتها، ويرى فوكوياما أن هذه المتغيرات التي حصلت بنقل تقدم العلم كانت إيجابية دون شك. لكن الخطر يكمن في أن يتجاوز العلم مدده ويتدخل في التركيبة الوراثية للإنسان واعتدائه سوف يؤدي إلى تغير طبيعته[2]

وعليه في وجه التحدي الذي تطرحه تقنية مثل هذه، حيث يختلط الطيب والخبيث بصورة حميمية. يبدو لي أنه لا توجد سوى استجابة محتملة واحدة: يجب على الدول تنظيم التقنية وتطويرها واستخدامها سياسيا وانشاء مؤسسات تقوم بالتمييز بين التطورات التقنية التي تعزز الازدهار البشري وبين تلك التطورات التي تمثل تهديدا للكرامة والرفاهية الإنسانية، يجب أولا أن تفرض هذه المؤسسات بتطبيق أوجه التمييز هذه على المستوى الوطني ثم يجب في نهاية الأمر أن لا تبسط انتشارها دوليا.[3]

---

[1]- فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه ص 23.

[2]- المصدر نفسه، ص 23.

[3]- المصدر نفسه ص 24.

يدعو فوكوياما إلى تنظيم التقنية الحيوية البشرية من خلال وضع إطار تنظيمي لكنه اعتبره أقل تطورا بكثير من نظيره في التقنية الحيوية الزراعية ويرجع ذلك في معظمه إلـــى أن التعديل الوراثي في البشر لم يصل بعد إلى ما بلغه في النباتات والحيوانات سيـــــكون من الممكن تطبيق بعض أجزاء الهيكل التنظيمي الحالي على الابتكارات التي تلوح في الأفق وهناك بالفعل أجزاء بدأ الآن تطبيقها بالفعل، لكن أهم عناصر الإطار التنظيمي المستقبلي لم يتم ابتكارها بعد، وعناصر الهيكل التنظيمي الحالي أكثر ملائمة للتطورات المســـتقبلية في مجال التقنية الحيوية البشرية هي تلك القواعد الخاصة بمجالين مرتبطين إلى حد بعيد هما مجال إجراء التجارب على البشر والموافقة على تداول الأدوية ويتسم تطـــور القوانين المتعلقة بإجراء التجارب على البشر بكونه مثير للاهتمام، ليس فقط لأنها تنطبق على التجارب المستقبلية على الاستنساخ البشري، أو هندسة خط سلـــسلة النسب بل لأنها أيضا تمثل حالة تطبق بفاعلية قيود أخـــلاقية مهمة على البعد العلمي على الصعيدين الوطـــني والدولي معا وتحوي هذه القضية على عكس الحكمة للتعـــارف عليها فيما يتعلق بالتنـــظيم فهي تظهر أن التقدم الطليق في العـــلوم لا يعرف الحتمية، كما أنه أقوى ما يكون في الدول الأكثر عداء لفرض القيود الحكومية أي الولايات المتحدة الأمريكية.

لم تكن الأدوية وحدها تهدد البشر بل إجراء التجارب العلمية بشكل أوسع وقد طورت و.م.إ مجموعة من القوانين التي تهدف إلى حماية البشر المشاركين في التجارب العلمية، ويرجع ذلك بصورة كبيرة إلى الدور الذي لعبته المعاهد القومية للصحة والهيئة الأصلية التي انبثقت عنها، وهي جهاز الصحة العامة للولايات المتحدة الأمريكية في تمويل البحوث الطبية الحيوية في مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية. [1]

[1]–المصدر نفسه، ص 248.

وظهرت قوانين منظمة لإجراء التجارب على البشر على الصعيد الدولي أيضا والقانون الأساسي هنا هو مدونة (مجموعة القوانين) نورمبيرج التي رسخت مبدأ عدم جواز إجراء التجارب الطبية على الإنسان إلا بموافقته وقد نشأت هذه المدونة بعد الكشف عن التجارب المرعبة التي أجرائها الأطباء النازيون على سجناء معسكرات الاعتقال خلال الحرب العالمية الثانية لكن هذه المدونة لم تكن ذات أثر كبير على الممارسة الفعلية في الدول الأخرى كما تشير الروايات عما حدث لاحقًا من انتهاكات في و. م.إ كما قاومها كثير من الأطباء باعتبارها مقيدة أكثر من اللازم للبحوث التي لا تخرق الشرع والقانون.[1]

المبحث الثاني: نظرة فوكوياما للإنسان " مابعد البشري".

أدت التقنية المتطور وصعود العنف إلى ظهور تحدي يتمثل في أن أخطر تهديد تمثله التقنية الحيوية المعاصرة هو احتمالية أن تقوم بتغيير الطبيعة البشرية، وبالتالي تنقلنا إلى مرحلة " ما بعد البشري" من التاريخ كما أنها سوف تكون لها انعكاسات خطيرة على النظام السياسة نفسه، وينتشر الظلم و القهر ومن هنا نتساءل: **ما هو الكائن الانساني؟ ماهي الطبيعة البشرية التي تميز الإنسان عن بقية الكائنات؟ ماهي خصوصية الإنسان؟**

أ/- الطبيعة البشرية:

عرف فرنسيس فوكوياما الطبيعة البشرية كالتالي: « هي مجموع السلوك والخصائص التي تميز النوع البشري على نحو نمطي، والنابعة من عوامل وراثية وليست بيئية»[2]

[1]- فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه، ص 249.

[2]- فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه، ص 165.

يبين فرنسيس فوكوياما أن للإنسان حقوق تميزه عن بقية الكائنات الأخرى وهذه الحقوق ترتكز على ما يسمى بالطبيعة البشرية.

بين لنا فرنسيس فوكوياما أن مفهوم الطبيعة البشرية اختلف على مرّ السنين حيث ظهرت ثلاث فئات عريضة تثبت أن المفهوم التقليدي للطبيعة البشرية مضلل أي تعريف لا وجود له لا أساس منه و من بين هذه التعاريف.[1]

* الادعاء بعدم وجود مفاهيم بشرية عامة حقيقية يمكن تتبع أصولها إلى طبيعة مشتركة وأن الموجود منها تافه مثال: حقيقة أن كل الثقافات تفضل الصحة على المرض[2] نستشهد بمثال لعالم الأخلاقيات" دافيد مل" الذي رفض في أن تكون اللغة سمة عامة في البشر وأنها مميزة للنوع البشري.[3] يتمثل الانتقاد الثاني لمفهوم الطبيعة البشرية في ما قدمه علم الوراثيات ريتشارد ليوونتين مفاده أن النمط الجيني للكائن الحي لا يحدد بصورة كاملة نمطه الظاهري أي مظهرنا الخارجي وحتى ملامحنا الجسدية، ناهيك عن حالاتنا النفسية وسلوكياتنا تتشكل بفعل بيئاتنا وليس تركيبتنا الوراثية أي تفاعل الجينات مع البيئة على جميع المستويات[4] يعطى لنا مثال بـ أصابع التوائم المتطابقة لا تكون متطابقة أبدًا.

---

[2]- ينظر المصدر نفسه، ص 169.

[2]- المصدر نفسه، ص 169

[3]- ينظر المصدر نفسه، ص 169

[4]- فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه، ص 171.

* النوع الثالث لنقد مفهوم الطبيعة البشرية يتمثل في أن البشر بالفطنة حيوانات ثقافية يمكنها تعديل سلوكياتها بناء على التعلم ويمكنها تمرير هذه المعرفة للأجيال التالية بطرق غير وراثية، بمعنى أن التباين في السلوك البشري أعظم منه في أي نوع آخر من الأحياء تقريبا، هذا يعتبر تعريف مضلل.[1]

كما حاول أيضا فوكوياما أن يعرف الطبيعة البشرية اعتمادًا على كلاسيكيات القرن الماضي، وفحواها أن الصفحة البيضاء تملأ وهي الطرق المميزة لنوعنا البشري والتي بها نتعلم ونتطور ذهنيتنا، فالبشر لهم أسلوب خاص في المعرفة وهو أسلوب قابل للتعديل فالمعارف يمكن تجميعها وتعديل حدودها، وبهذا فإن الطبيعة البشرية على مجموع الخصائص والسلوكيات البشرية المميزة لنوعنا، والتي بزغت منذ حوالي مائة ألف عام مضت خلال ما يسميه بيولوجيو التطور، باسم عصر التكيف التطوري، وعندما كان أسلاف الإنسان الحديث يعيشون ويتكاثرون، هذا يقترح عند الكثيرين أن الطبيعة البشرية ليست لها منزلة خاصة كدليل للفضائل والقيم لأنها عارضة تاريخية.[2]

ولهذا أكد فرنسيس فوكوياما خطر التقنيات الحيوية على الطبيعة البشرية، فسوف ينتشر في المجتمعات اللامساواة إضافة إلى طغيان التمييز العنصري وانتشـــار الظلم والقهر لذلك دعا إلى ضرورة المراقبة السياسية لهذه الثورة البيولوجية، هذا ما أشرنا إليه في المبحث الثاني، لأنها تسعى إلى وضع إنسان في أنبوب اختبار أو التي توصلت إلى استنساخ الحيوانات تمهيدا لاستنساخ البشر.[3]

---

[1]– المصدر نفسه، ص 174.

[2]– فرنسيس فوكوياما، نهاية الإنسان– عواقب الثورة البيوتكنولوجية، ترجمة دأحمدمستحيد، إصدارات سطور، أفريل 2002، ص 219.

[3]– ينظر فرنسيس فوكوياما، نهاية الإنسان– عواقب الثورة التكنولوجية– ، المصدر نفسه، ص 220.

وبالتالي فالعلم لا يحق له أن يفعل ما يشاء بنا وليس كل تقدم أو اختراع علمي هو بالضرورة لصالح الإنسان لأنه أصبح يتلاعب بالصبغيات الوراثية للإنسان أي بجوهر الإنسان، وبطبيعته الداخلية. وهنا نقول له قف. ! هذا خط أحمر حذاري من المساس بالطبيعة البشرية لأن العلم دون وازع أخلاقي هو ضمير قد يؤدي إلى كارثة بقول فوكوياما " **إذا استمر الحال هذا فسوف يختفي الإنسان من الوجود ويظهر إنسان جديد أكثر سعادة**" [1] إنه إنسان اصطناعي لا طبيعي، وهذه المرحلة هي مرحلة ما بعد الإنسان. أي الإنسان الاصطناعي الذي يتحكم فيه العقاقير الطبية، أو التلاعبات الوراثية.[2] وبالتالي فإن مجمل أفكار فوكوياما ليست أفكار تشاؤمية بل هي تحذيرية من أجل عدم وقوع الكارثة ومن أجل التحكم في العلم، لأن الطبيعة البشرية ذات قيمة وجدارة غير أنهما تواجه في سياقات التطبيقات التقنية لعلم الجينوم وقضايا أخلاقية جديدة لم تكن مطروحة من قبل على منظومة القيم والأخلاق.

ب/ الكرامة الإنسانية:

إذا اعتبرنا الكرامة هي حق الفرد في أن تكون له قيمة وأن يحترم لذاته، وأن يعامل بطريقة أخلاقية فعليه تعتبر الكرامة موضوع ذو أهمية في كل من الأخلاق والأخلاقيات

والقانون والسياسة كامتداد لمفاهيم عصر التنوير للحقوق الطبيعية والحقوق القانونية وعليه فمبدأ الكرامة الإنسانية عند كانط هو أن يعامل الإنسان على أنه غاية بنفسه وليس وسلية أو أداة، فالإنسان ليس شيء ولا يقارن بشيء.

1- ابراهيم البليهي، الطبيعة البشرية، الرياض،2017.

2– محمد الأحمد، فوكوياما، التخدير من التصدع العظيم، قراءة في منهج فرانسيس فوكوياما، العدد 1339. 2005.

لقد أصبحت كرامة الإنسان مهدورة ومسلوبة في عصر لم يعد للإنسان وجود وذلك بالنظر للتطور الحاصل في المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والمعرفية عامة، ومجال الطب والبيولوجيا خاصة كون الإنسان موضوعها .

تعتبر الكرامة الإنسانية مبدأ ثابت لا ينقص ولا يجوز التنازل عنه تحت أي ظرف من الظروف وهو أحد المبادئ الإنسانية العالمية المتعارف عليها من بين الأمم والشعوب.[1]

وعليه فمصطلح الكرامة الإنسانية بات أسيرا لدى الإنسان بعد التجربة الطويلة من فقدانها في عدد كبير من بلدان العالم بفعل الدكتاتوريات العسكرية الأمنية، فنقول كرامة الإنسان هي الحفاظ على حق الإنسان الطبيعي والمدني الاجتماعي وخاصة الحق في حرية إرادته، فمن أهم معايير الكرامة أن تفعل ما تمليه عليك ذاتك بإرادة حرة دون خرق حق أحد من الناس أو الاعتداء على حق أحد سواء كان الحق طبيعيا أو قانونيا.[2]

وعليه فالكرامة الإنسانية تعني أن الإنسان بفطرته وبطبعه عزيز وشريف، وينبغي تقديره واحترامه ولا ينبغي لأي أحد أن يذله أو يهينه أو يقلل من احـــــترامه، بأي شكل من الأشكال ومهما كانت الأسباب والـــظروف، فالكرامة الإنـــــسانية هي قيمة ذاتية تجعل الإنسان يشعر كونه مخلوق عزيزا ومحترما وكل شيء يقلل من كرامة الإنـــسان هو

يتناقض مع مبدأ العزة والشرف والاحترام مثل: التعذيب والشتم والمعاملة المهينة، وفي المقابل فإن الإنسان المتمتع بهذه القيمة الجوهرية يجب أن يحترم كرامة الآخرين، منطلقا بتصرفاته منها ومحترما لها في كل معاملاته.[3]

---

[1] -http:// elaph.com/web/ opiniion/2020/06/12963…..

[2]– أحمد برقاوي، الكرامة الإنسانية، خطاب الكرامة وخطاب الخنوع، العدد 10285، 2006، ص 14.

[3]– جميل عودة ابراهيم، 11.10سا 2021.12/08/2602207/rights/arabic/m.annabaa.org//Http .

وبذلك فالكرامة الإنسانية هي الأساس الصلب الذي تبنى عليه حقوق الإنسان، لأن جوهر الفردانية الإنسانية هي الكرامة، فمن حقوق البشر الحفاظ على كرامة بعضهم البعض. [1]

يرى فوكوياما أن مرسوم المجلس الأوروبي حول الاستنساخ البشري يقول « أن تحويل الإنسان إلى آلة عن طريق التخليق المعتمد لبشر متطابقين وراثيا هو أمر منافٍ للكرامة البشرية، وبالتالي فهو يشكل استخداما خاطئا للطب وعلم الأحياء»[2]

كما يرى فوكوياما أن ما نرغب فيه ليس الحال، بل أن يحترمنا البشر الآخرين بالطريقة التي نعتقد أننا نستحقها.[3]

وقد اعتمد فوكوياما في حديثه عن الكرامة الإنسانية تفسير الفيلسوف الألماني كونت بقوله: « يمتلك البشر كرامة لأنهم وحدهم من يمتلك إرادة حرة وليس مـــــجرد الوهم الذاتي للإرادة الحرة، بل القدرة الفعلية على تجاوز الحتمية الطبيعية والقواعـــــد العادية للسببية إن وجود إرادة حرة هو ما يؤدي إلى الاستنتاج الشهير لكانت بأن البشر يجب أن يعاملوا دائما على أنهم غايات لا وسائل »[4]

---

[1]– مصطفى النشار وآخرون: الفلسفة التطبيقية، الدار المصرية اليهودية لطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة 2005، ص ص 259–260.

2– فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه، ص 187.

3– المصدر نفسه، ص 188.

4–فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري ، المصدر نفسه، ص 190

لهذا ففوكوياما يهدف من نقده للتقنية الحيوية « أننا نريد أن نحمي النسق الكامل لطبيعتنا المعقدة المتطورة ضد محاولات تعديل الذات، نحن لا نريد تشويش وحدة الطبيعة البشرية أو إستمراريتها، ومن ثم حقوق الإنسان المبنية عليها»[1]

فهو يرفض التقنية الحيوية لأنها تهدد الطبيعة والكرامة الإنسانية.

لذلك فهو يرى أن الكرامة الإنسانية هي مفهوم من تلك المفاهيم التي يجب أن يطرحها من حولهم السياسيون وكل من يعمل في حقل الحياة السياسية لكن لا أحد تقريبا يمكنه أن يعرفه أو أن يفسره، فتركيز معظم السياسات على قضية الكرامة الإنسانية وما يرتبط بها من رغبة في الاعتراف، فالبشر يطالبون الغير دائما بالاعتراف بكرامتهم إما كأفراد أو كأعضاء في مجاميع دينية أو عرقية، والكفاح من أجل الاعتراف ليس مطلبا اقتصاديا بل هو مطلب لتحقيق الحرية والكرامة الفردية والاجتماعية والاعتراف هو أننا إذ جردنا الفرد من خصائصه الطارئة والعرضية، فسيبقى بعض من سجايا إنسانية جوهرية تستحق مستوى أدنى محددا من الاحترام والتقدير والحق في العيش في مجتمعات سياسية ديموقراطية تحترم فيها حقوقهم في الكلام والدين والارتباط والمشاركة السياسية.[2]

وعليه نجد أن فوكوياما يدعو إلى ضرورة الحفاظ على الكرامة الانسانية خاصة في مجال علم الأحياء، كما دعا إلى المساواة بين جميع الأفراد وهو يرفض كل ما يؤدي إلى

الضرر، لذلك رفض فكرة الاستنساخ، والتلاعب بالجينات[3] وذلك لأن الإنسان ليس لعبة في أيدي الباحثين، لو استمر الأمر هكذا، سوف ينتمي هذا الإنسان و يحل محله إنسان آخر هو إنسان الآلة و عليه ضرورة احترام الكرامة الإنسانية و رفض التقدم العلمي ومنه لا بد

1- المصدر نفسه، ص 214.

2- ينظر المصدر نفسه، ص ص 187-188.

3 -cilberthottois, dignité humaine et bioéthique une approche philosophique critique, humain dignily and bioethicsacriticalphilosophyapproch , p105,106.

من حماية الكرامة الإنسانية ليس كمفهوم في المجالات الفلسفية بل في العالم الواقعي للسياسة ولا بد من ان تحميه مؤسسات سياسية قوية [1] ، لأن الكرامة أصبحت مهددة حسب علماء الأخلاقيات و المهتمين بقضايا و مشاكل التكنولوجيا الحيوية في ميدان الطب أو في ميدان الهندسة الوراثية [2].

و يرجع رفض تقنية التعديل الوراثي الجنسي إلى تعارضها مع حقوق الإنسان و على رأسها "حق الشريعة في التنوع البيولوجي" و كذا كرامة الإنسان التي تقتضي عدم التعامل معها كما نتعامل مع النباتات و الحيوانات التي تقوم بعمليات التعديلات و الإنتقاء من مخزونها الوراثي بناء على رغبتنا و صالحنا و حاجاتنا .

[1] فرنسيس فوكوياما، مستقبلنا بعد البشري، المصدر نفسه، ص 220

[2] محمد الصباحي، فلسفة الحق كانط و رهانات الفلسفة المعاصرة، كلية الآداب و العلوم الإنسانية ، الرباط، 1970، ص 233.

على ضوء ما تقدم وبعد تحليل ومناقشة أفكار وعناصر الإشكالية عبر فصول مذكرتنا التي تحمل عنوان "**البيوإتيقا ومصير الإنسان فرانسيس فوكوياما نموذجا**" يمكن أن نسجل جملة من الاستنتاجات والمتمثلة في النقاط التالية:

– أن **فرانسيس فوكوياما** من خلال وجهته النقدية قد تناول مبحث يعد من أهم المباحث الفلسفية ألا وهو مبحث الأخلاق والذي يُعد موضوع بحثا جزءًا منه خاصة أننا في عصر نحتاج فيه إلى إعادة النظر في جميع المفاهيم حتى تلك التي تبدو واضحة ولا تحتاج إلى دراسة هذا ما دفع الفيلسوف الأمريكي إلى محاولة الوقوف ضد المؤيدين لأنصار التقنية الحيوية وبين تخوفه من تطبيق التكنولوجيا على الإنسان لأن هذا سيؤدي إلى تغيير الطبيعة البشرية، فقد حذر من استخدام فكرة الاستنساخ، الهندسة الوراثية، الجينوم البشري، تحسين النسل لكن بالرغم من القلق الذي كان يُبْديه فوكوياما حول المصير المجهول للجنس البشري إلا أنه يعود ويتفاءل مؤكدا على حتمية انتصار الطبيعة البشرية عل كل هذه التقنيات في المستقبل، فهو يدعو إلى ضرورة فهم هذه التقنيات الحيوية وفهم جميع جوانبها للخروج من الأزمة التي وقع فيها الإنسان نتيجة ما توصل إليه طريق العلم.

لأن هذه الثورات البيولوجية أثارت جملة من المشاكل الأخلاقية استنفر منها الفلاسفة واستهجنوا هذه التقنيات وطلبوا بتوقيفها وإعداد الإنسان ليتكيف ويحمي نفسه منها وعليه فالرؤى الفلسفية الأخلاقية (فوكوياما نموذجا) ما هي إلا محاولة جاءت بهدف حفظ كرامة الإنسان وإعادة الإنسانية له وذلك من خلال ضرورة تدخل السلطات للسيطرة على التقنية والتحكم فيها لأن الجسم البشري مقدس لا يمكن المساس به وهذا مانادت به البيوإتيقا التي جاءت لرفض التجاوزات العلمية على الكائنات البيولوجية لذلك وجب التحـــكم في التقنـــــيات الحيوية التي تريد تصنيع الإنسان في أنبوب اختبار واستنساخ الإنـــسان من

خلال انطلاق من استنساخ الحيوان والتخلص من الشيخوخة وقولهم بتقنية إطالة الحياة وتحسين النسل ودعمهم لفكرة الإجهاض.

فالتطبيقات البيوتكنولوجية لاقت الكثير من التأييد تفاؤلا بالوعود التي قدمتها للإنسان من أجل مستقبل أفضل ولكن وبفضل التجاوزات التي خلفتها في حق الإنسان ظهرت مواقف رافضة لكل تطبيقاتها لما تحمله من تعدي على كرامة، حرية، إنسانية إنسان وهذا الموقف هو الموقف الأخلاقي، الديني، الفلسفي والاجتماعي و القانوني الذي يدعو إلى حفظ إنسانية الإنسان في ظل تجاوزات البيوتكنولوجيا لذلك دعا فوكوياما إلى ضرورة تدخل الجانب السياسي في التحكم في التقنية الحيوية لأنه لو استمر الحال على هذا المنوال (التطور التقني) فسوف يختفي الإنسان الذي نعرفه ويحل محله إنسان اصطناعي وهذه المرحلة سماها فوكوياما مرحلة ما بعد الإنسان أي الإنسان الخاضع للهندسة الوراثية و عليه يُحَذِر فوكوياما من خطر التقنية الحيوية ومن استعمال الهندسة الوراثية.

لذلك فوكوياما يدعو إلى إقامة حدود لا ينبغي تجاوزها حول التجارب على الإنسان فهو قد أشار إلى مصطلح البيواتقيا دون أن يذكر هذا المصطلح و يفضل توجيهها سياسيا بمعنى تدخل الدولة في توجيه هذه المؤسسة الجديدة كل هذا يجعل من الفيلسوف فرنسيس فوكوياما فيلسوف أخلاقي لكن ليس بالمفهوم الكلاسيكي إنما أخلاق عملية مرتبطة بالواقع.

القرآن الكريم.

أولا/- المصادر باللغة العربية.

1. فرانسيس فوكوياما، "**مستقبلنا بعد البشري**" " **عواقب ثورة التنقية الحيوية**" ط1، ترجمة: إيهاب عبد الرحيم محمد، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتجية،أبو ظبي ، 2006.
2. فرنسيس فوكوياما، "**نهاية الإنسان عواقب الثورة البيوتكنولوجية**"، ترجمة دكتور أحمد مستجيد، إصدارات سطور، أفريل 2002.

ثانيا/-أ - المراجع باللغة العربية:

3. أحمد راضي، أحمد أبو عرب،" **الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء**"، المجلد الأول، مجلة الابتسامة، القاهرة، 2010.
4. أم كلثوم يحي مصطفى الخطيب،" **قضية تحديد النسل في الشريعة الإسلامية**"، ط2، دار السعودية للنشر والتوزيع، الرياض.
5. جورج سارتون، "**تاريخ العلم**" ج2، ترجمة لفيف من العلماء، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2010.
6. جاكلين روس، "**الفكر الأخلاقي المعاصر**"، ترجمة عادل الحواء عويدات للنشر والطباعة، لبنان، 2001.
7. هاني خليل رزق، "**الجينوم البشري و أخلاقياته**"، جينات البشري و جينات الفرد البشري، دار الفكر ، دمشق 2007 .
8. حسن مصدق ، علي المهداوي و آخرون،" **البيوإتيقا و المهمة الفلسفية**" ، الرابطة العربية الأكاديمية للفلسفة، دار الأمان، بيروت، 2014.
9. طه عبد الرحمان، "**سؤال الأخلاق** –مساهمة في نقد الأخلاق لحداثة الغربية–" ، المركو الثقافي الغربي، لبنان، 2000.
10. مصطفى كيحل، "**مدخل إلى قضايا الفلسفة التطبيقية**"، ط1، إصدارات الجمعية الجزائرية للدراسات الفلسفية، 2018.

11. مصطفى غالب،"**أبقراط– في سبيل موسوعة فلسفية** – دار مكتبة الهلال ، بيروت، 1986.

12. محمد صالح المحب،"**حول هندسة الوراثة و علم الاستنساخ**" ، الدار العربية للعلوم، "د ت" ،" د م" .

13. محمد سيف الدين السباعي، " **الإجهاض بين الفقه و الطب و القانون** "، دار الكتب العربية ، بيروت .

14. محمد علي البار، " **مشكلة الإجهاض دراسات طبية فقهية**"، ط1، دار السعودية للنضر و التوزيع، الرياض، 1985.

15. محمد أحمد غانم، "" **الجوانب القانونية و الشرعية للإنسان الجنائي بالشفرة الوراثية**"، دار الجامعة الجديدة، 2008

16. مصطفى النشار و آخرون، " **الفلسفة التطبيقية**" ، الدار المصرية اليهودية للطباعة و النشر و التوزيع، القاهرة، 2005 .

17. محمد الصباحي ، " **فلسفة الحق كانط و رهانات الفلسفة المعاصرة** " كلية الأدب و العلوم الإنسانية، الرباط، 1970.

18. بنالي مليكة، "**البيولوجية الجزئية**" ، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، 2009.

19. ناهد البقصمي،"**الهندسة الوراثية و الأخلاق**"، عالم المعرفة، الكويت، 1993.

20. سمية بيدوح،" **فلسفة الجسد**"، دار النشر للتوزيع و الطباعة، 2009 .

سالم العريض شيخة،" **الوراثة مالها و ما عليها**"، دار الحرف العربي للطباعة و النشر و التوزيع، 2003.

21. سعد عبد العزيز عبد الله الشويرخ، "**أحكام الهندسة الوراثية**"، ط1، دار الكنوز اشبيليا للنشر و التوزيع، الرياض ، السعودية، 2007 .

22. عمر بوفنتاس، "**البيوإتيقا الأخلاقيات الجديدة في مواجهة التجاوزات البيوتكنولوجيا**"، ج1

23. عثمان هدى صالح مهدي، "**الهندسة الوراثية تقنية جديدة أم حظر كوني**"، دار الحرية للطباعة، 1988.

24. عباس حسن المغير الربيعي،"**مدخل إلى علم الوراثة**"، د م .

25. علي إبراهيم علي عبيدة،عبد الفتاح محمود، "**أساسيات التقنية الحيوية**"، الإسكندرية.

26. عبد الحسن صالح، "**التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان**"، عالم المعرفة، 1981.

27. صفاء أحمد شاهين، "**جولات في عالم التكنولوجيا**"، دار التقوى للنشر والتوزيع.

28. خديجة زتيلي، كريم محمد بن يمينة **الأخلاقيات التطبيقية " جدل القيم والسياقات الراهنة للعلم**" ط1، لبنان، 2015.

29. خالد مصطفي فهمي، "**الانجاب الاصطناعي والاستنساخ**"، ط1، دار الفكر الجامعي الاسكندرية، 2014.

ب : المراجع باللغة الفرنسية :

30. Gilbert thottois, dignité humaine et bioéthique une approche philosophique critique, humain dignity and bioethics acritical Philosophy approach.

31. René scriban, biotechnologie, 5 éme édiction, 11 Rue Lavoisier paris.

ثالثا: المعاجم و الموسوعات:

أ- المعاجم:

32. أحمد، ابن فارس، **معجم مقاييس اللغة**، ج2، تحقيق عبد السلام محمد هارون، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1979.

33. ابن منظور، **لسان العرب**، ج1، إعداد يوسف خياط، دار لسان العرب، بيروت، 1999.

34. أحمد رضا، **معجم متن اللغة**، دار مكتبة الحياة، بيروت.

35. جميل صليبا، **المعجم الفلسفي**، ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، 1978.

36. المنجد في اللغة والإعلام، ط1، دار المشرق، بيروت، 2005.

ب- الموسوعات:

37. أندري لالاند، موسوعة لالاند، تعريب خليل أحمد، منشورات عويدات بيروت،د س

رابعا: الدوريات:

أ- المجلات:

38. ابراهيم البليهي، الطبيعة البشرية، الرياض،2010

39. أحمد برناوي، الكرامة الإنسانية، خطاب الكرامة وخطاب الخنوع، العدد 10285، 2006.

40. مسرد بالمصطلحات الرئيسية المتعلقة بالملكية الفكرية والموارد الوراثية وأشكال التعبير الثقافي، إعداد الأمانة، اللجنة الحكومية الدولية المعنية بالملكية والموارد الوراثية والمعارف التقليدية، المنظمة العلمية للملكية الفكرية، دورة 22 جنيف .

41. محمد الأحمد، فوكوياما، التحذير من التصدع العظيم، قراءة في منهج فرانسيس فوكوياما، العدد 1339. 2005.

ب- **الرسائل الجامعية:**

42. بوعبيدة فهيمة البيوتيقا من واجهة نظر الدين رسالة ماجستير في الفلسفة جامعة الجزائر2سنة 2016/2015

42. داود بن سليمان بن حميد الصبحي، الاجهاض بين التحريم والإباحة في الشريعة الاسلامية والنظم الوضعية، رسالة ماجستير، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، معهد الدراسات العليا، الرياض 1997.

43. يحي سعيد قاعود، أطروحات فوكوياماو هيتفتون والنظام العالمي الجديد (دراسة تحليلية مقارنة)، رسالة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم السياسية بجامعة الأزهر، 2014، .

44. محمد جديدي، البيوإتيقا ورهانات الفلسفة القادمة، بحث محكم، قسم الفلسفة والعلوم الإنسانية، مؤمنون بلا حدود للدراسات والأبحاث2016.

45. العاقب سفيان، بحث بعنوان فراسنيسف وكوياما وتأسيس الفيلو بوليتيك لنهاية التاريخ، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة سكيكدة.

46. ج- **المواقع الإلكترونية:**

47. محسن المحمدي، الدار البيضاء 2017/02/23

http://aaws.t.com

48. نهاد نبيل الشيراوي، قسم ابقراط (الباب الثالث) أخلاق المهن الطبية

http://m:facbook.com

49. جميل عودة ابراهيم، Http//m.annabaa.org/arabic/rights/26022.2021

50. الثقافة الحيوية والعالم العربي، أهمية اعتماد التقانات الحيوية في استراتيجيات الدول العربية متاح على .www.zira3a.net.developed.by:wetlawy.com

51. http:// www.aljazeera.net/encyclopedia 16/03/2016

52. http:// www. Alpayane.ae.l

.

فهرس المحتويات

شكر و عرفان .....

الإهداء.....

مقدمة ..... أ

الفصل الأول: البيواتيقا بين المفهوم والنشأة

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي 2-16

أولا: مفهوم الأخلاق 2- 4

ثانيا: مفهوم البيواتيقا 5- 8

ثالثا: مفهوم الإنسان.....8-13

رابعا: مفهوم البيوتيكنولوجيا وأنواعها 13-16

المبحث الثاني:.....16-25

أولا: لمحة تاريخية حول نشأة البيواتيقا .....17 -22

ثانيا : مواضيعها .....22 -25

المبحث الثالث 25-31

أ/ ميادينها 25-27

ب/ مجالاتها 27-31

الفصل الثانى: من أخلاقيات الطب إلى البيواتيقا

المبحث الأول: نبذة تاريخية عن فرانسيس فوكوياما 33-37

أولا: حياته 33-34

ثانيا: مساره 34-36

ثالثا: مؤلفاته 37

المبحث الثاني: نتائج الثورة التقنية..... 34-52

أولا : الهندسة الوراثية والنتائج المترتبة عليها..... 37-38

أ/ مفهوم الهندسة الوراثية 38

ب/ الاستنساخ..... 38-41

ج/ الإجهاض..... 41-46

ثانيا: الجينوم البشري 46-48

أ/ مفهوم الجينوم البشري..... 46

ب/ تكنولوجيا الانجاب 50

ج/ التلقيح الصناعي 51

د/ الأم بالوكالة 51

و/اطفال الأنابيب..... 52.

الفصل الثالث: مستقبل مابعد البشري

تمهيد.....54

المبحث الأول: نقد فوكوياما لأنصار دعم التقنية الحيوية..... 55-66

المبحث الثاني: نظرة فوكوياما للإنسان ما بعد البشري 69-73

* الطبيعة البشرية. 66-69

* الكرامة الإنسانية. 69-73

الخاتمة 74-75

قائمة المصادر والمراجع 76-80

الفهرس.....81-84