الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف – المسيلة-
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم الفلسفة

العنوان:

الثورة التقنية وإشكالية الكرامة الإنسانية

-فرانسيس فوكوياما أنموذجا-

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الفلسفة

إعداد الطالبة
سارة جرار

تحت إشراف
د. عبد السلام بوزبرة

السنة الجامعية 2019/2018

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

بسم الله أبدأ كلامي ... الذي بفضله وصلت لمقامي هذا الحمد و الشكر على ما أتاني نهدي هذا العمل إلى الوالدين العزيزين على قلبي أطال الله في عمرهما، وكل أفراد عائلتي الإخوة و الأخوات تمنياتي لهم بالتوفيق و النجاح. و إلى كل من تجمعنا به صلة الرحم والصداقة ولم نأتي على ذكرهم إلى كل من ساندني وشجعني من قريب و بعيد.

شكر وعرفان

عملا بقول الرسول صلى الله عليه وسلم " من لم يشكر الناس لم يشكر الله"

نشكر الله تعالى على توفيقه لنا لانجاز هذا البحث

يسعنا أن نتقدم بجزيل الشكر إلى كل من ساهم معنا في انجاز هذا العمل سواء من قريب أو من بعيد ونخص بالذكر الأستاذ "**بوزبرة عبد السلام** "المشرف على هذا العمل،والذي لم يبخل علي بتوجيهاته ونصائحه القيمة ولم يتوانى في تقديم أرائه الصائبة إلى غاية إتمام هذا البحث .كما أتقدم إلى جميع أساتذة القسم الأفاضل كل باسمه على ما بذلوه من جهد ونصح وتوجيه وتأطير والشكر موصول أيضا لجميع طلبة قسم الفلسفة .

"والله في عون العبد مادام العبد في عونه أخيه"

مقدمة

مقدمة :

ظهرت النزعة الإنسانية في الفلسفات المعاصرة، لتجعل الإنسان مركز وسيدا للكون هذه المركزية التي حضيت فيها فاعلية الذات، لم تنحصر في اهتمام الفلاسفة فحسب و إنما تجاوزت الدراسات الفلسفية لتدخل دائرة العلم خصوصا في ظل التحولات التي يفرضها واقع العولمة، وتطور العلمي والتكنولوجي سواء في مجال العلوم الفيزيائية أم البيولوجيا المعاصرة ،إلى درجة أصبح العلم فيها قادرا على تغيير الطبيعة وتغيير الكائنات الحية بما فيها الإنسان، فهذا التقدم الهائل الذي طغى على ميادين علوم الحياة أدى إلى التدخل التقني في حياة وجسم الإنسان ، وهذا التدخل كان له تطورات كبيرة و انعكاسات خطيرة حيث أفرز التجريب حول الإنسان فأدى به إلى عدة مشاكل في الحياة فبعدما كان العلم هو الذي ينير درب الإنسانية إلا انه ادخله في متاهة لا يعرف الخروج منها ،ولا تزال المجهودات من قبل العلماء والفلاسفة على حد سواء، تتمحور حول مستقبل الإنسان أو لمحاولة إيجاد حلول مناسبة له ، إنها محاولة لتحقيق تجاوز للعقل في مستوى التنظير إلى واقع الممارسة.

إن هذه الممارسات وتطورها أقدمت على تهديم القيم الإنسانية حيث أصبح كل من العلم وتطبيقاته التقنية هما المسؤولان عما يعانيه الإنسان المعاصر من مشكلات وضغوطات حولت حياته إلى كابوس كبير، وسجن ناعم يقض مضجعه بحيث أخذ الاستلاب والتشيؤ يحيطان به من كل حدب و صوب، وقد ضاعت منه العدالة والحرية والمساواة والمساس بكرامته و أثارت مشاكل أخلاقية حطمت وحدة الكائن البشري وقداسته .

إن العلاقة بين العلم والأخلاق تبدو من الناحية الظاهرية تفيد التناقض كون الأخلاق تقوم بالحد و ضبط بينما العلم دائما في اندفاع دون وضع حدود مما دفع فلاسفة الأخلاق الى وضع مبادئ وقوانين لضبط العلم وقوانين صالحة للتطبيق و تجاوز الأخلاق النظرية التجريدية من أجل ضبط العلم وتأطيره أخلاقيا و إنسانيا .فالإنسانية يحق

لها أن تعبر عن قلقها من خطر إمكانية إساءة استعمال المعرفة العلمية الجديدة، بعيدا عن القيم الأخلاقية الإنسانية، وعليه فإن خطاب أخلاقيات الطب و البيولوجيا و البيواتيقا ليس خطابا معارضا للتكنولوجيا والتقدم العلمي، وإنما هو خطاب يرسم الخطوط الحمراء التي يجب عدم تجاوزها لما يشكله ذلك التجاوز على الإنسان والحياة. وبناءا على هذه الرؤية تتحدد إشكالية بحثنا الموسوم بالدراسات التطبيقية في ظل التطور البيوتكنولوجي:

ما مصير الكرامه الانسانية في ظل التطور البيوتكنولوجي في فلسفة فرانسيس فوكوياما ؟

و للاجابة عن هذه الإشكالية ارتأيت إلى وضع خطة تتكون من مقدمة و ثلاث فصول و خاتمة.

أما الفصل الأول قدمت فيه نبذة تاريخية عن تطور الأبحاث العلمية من العلم إلى التقنية وتناولت فيه ماهية العلم، الثورة التقنية.

أما الفصل الثاني جعلته تحت عنوان موقف فرانسيس فوكوياما من الثورة التقنية وتطرقت فيه الهندسة الوراثية، الاستنساخ البشري،و التكنولوجيا

أما الفصل الثالث الموسوم بالكرامة الإنسانية وانهيارها من الثورات التقنية وتطرقت فيه أيضا إلى ماهية الكرامة الإنسانية عند فوكوياما وكيفية حماية ماهية الإنسان المقدسة .

و في خاتمة العمل حاولت أن أقدم خلاصة عامة للدراسة تطرقت من خلالها إلى أهم النتائج والأفكار المميزة ،كما حاولت أن أقدم من خلالها بعض الأفكار كحلول مقترحة .

ومن أجل معالجة الإشكالية اعتمدت على المنهج التحليلي وذلك من خلال تحليل الأفكار وقد استعنت بجملة من المصادر أهمها مؤلفات فرانسيس فوكوياما منها : نهاية الإنسان –عواقب الثورة البيوتكنولوجية–وبعض المراجع منها : محمد جبر الألفي، الوراثة و الهندسة الوراثية والجنيوم البشري الجيني –من منظور إسلامي – ، السيد علي الموسوي السبزواري، الاستنساخ بين التقنية و التشريع.

ومن أهم الأسباب التي دفعتني إلى اختيار هذا الموضوع و البحث في ثناياه و مضامينه نركز منها:

- ميلي الشديد الى المواضيع ذات الأبعاد العلمية و ارتباط نواتجها بالعصر المعاصر.
- محاولة لفت الانتباه لأهمية هذا الموضوع وخطورة الافراط في طلب التقنية على الإنسان.

أما الأهداف المتوخاة من هذا العمل :

- التأكيد على أن ماهية الإنسان تحوطها القداسة وهناك حدودا أخلاقية لا يمكن للعلم و التقنية تخطيها .
- –محاولة تقديم حوصلة تحليلية للوضع التقني المعاصر ، والوقوف على أهم المخاطر التي مست الإنسان بصورة خاصة، وهل يمكن الوصول إلى حلول تحد من هذا الوضع التقني.

أما فيما يخص الصعوبات والعراقيل التي واجهتني في بحثي هي:

- شساعة الموضوع و تعقيداته، وعدم القدرة على الإلمام بكافة جوانبه خصوصا عندما يتعلق الأمر بالمسائل التقنية.
- علمية الموضوع ودقته والتي طلبت مني التركيز أكثر على المصطلحات التي تشكل الحقلين العلمي و التقني .

لكن رغم هذه العوائق و الصعوبات التي واجهتني في بحثي إلا أنني اجتهدت قدر المستطاع من أجل تخطيها وتذليلها حتى يكون عملي هذا جدير بالمناقشة و التقييم .

الفصل الأول

التطور العلمي عبر العصور

المبحث الأول:ماهية العلم

المبحث الثاني:الثورة التقنية

إن نشأة العلم قديمة قدم الإنسان فمنذ ان خلق الله آدم و نزوله إلى الأرض و الإنسان يعمل بعقله و فكره ويبحث عن أفضل السبل لممارسة الحياة و عيشها بطريقة أحسن فبدأت محاولاته الدائمة للمعرفة و فهم الكون الذي يعيش فيه. و ظلت البشرية على مدار قرون قديمة تكسب المعرفة بطريقة تلقائية مباشرة عن طريق استخدام الحواس الأساسية للإنسان ولم تمارس أي منهج علمي في التوصل إلى حقائق و محاولة فهم بعض الظواهر التي تحدث حول الإنسان غير ما تلقته عن طريق الوحي من الله للأنبياء و الرسل على مختلف الأزمنة و العصور.

و سنحاول من خلال هذه النظرة التعرف على مفهوم العلم و التتبع التاريخي لمساره في المراحل الثلاث العصور القديمة و نعرض في المرحلة الثانية العصور الوسطى و نتطرق في المرحلة الثالثة للعصور الحديثة،كما نتناول خصائص و أهداف العلم بالإضافة إلى الثورة التقنية.

المبحث الأول : ماهية العلم .

إن منجزات الجنس البشري في مختلف المجالات تعطي فكرة عن التقدم العلمي الذي وصل إليها الإنسان ، ولكن تحديد مفهوم العلم بكلمات موجزة ليس أمرا يسيرا.

1. مفهوم العلم وأهميته :

لا يمكن اعتبار العلم مجرد عملية لحفظ النظريات، والصيغ، والمفردات، بل هو الطريقة المُستخدمة لتكوين معرفة حول شتى الأمور الحياتية.

أ. مفهوم العلم :

العلم: science : نقيض الجهل ، علم علما وعلم هو نفسه ، ورجل عالم وعليم من قوم علماء فيهما جميعا . [1]

وعلمت الشيء: عرفته،و العلم هو الإدراك مطلقا تصورا كان أو تصديقا ،يقينيا كان أو غير يقيني وقد يطلق على التعقل ،أو على حصل صورة الشيء في الذهن أو إدراك الكلي مفهوما كان أو حكما أو على الاعتقاد الجازم المطابق للواقع أو على إدراك الشيء على ما هو به أو إدراك حقائق الأشياء و عللها أو على إدراك المسائل عن دليل أو على الملكة الحاصلة عن إدراك تلك المسائل. [2]

العلم عموما هو معرفة الأمر معرفة جيدة أو هو معرفة إحدى التقنيات أو المقدرة على إتقان فن من الفنون.العلم هو مجموع المعارف الوضعية في اختصاص معين منسقة حسب مبادئ واضحة و مؤكدة بطريقة عقلية في مقابل الشائعة بين عامة الناس.[3]

---

[1]–جميل صليبا ،**المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية والفرنسية و الانجليزية**،ج2،دار الكتاب اللبناني ، بيروت ،دط، 1982، ص99 .

[2] –أبو الفضل جمال الدين بن مكرم بن منظور ،**لسان العرب** ،ج 15،دار صادر ،بيروت،دط ،2003،ص 264 .

[3]–صلاح الدين شروخ،**منهجية البحث العلمي** ،دار العلوم للنشر والتوزيع ، ، عنابه، الجزائر، دط ،2003،ص 8

من خلال هذه التعاريف فان العلم هو ذلك النشاط الإنساني الذي يلعب دورا هام في المجتمعات وهو مجموعة حيث يفسر الظواهر أو التجارب لكي يتوصل إلى قوانين أو نظريات.

ب. أهمية العلم

يعتبر البحث العلمي وسيلة منهجية للاكتشاف و التفسير العلمي والمنطقي للظواهر و الإتجاهات والمشاكل [1] ولهذا له أهمية كبيرة فهو أساس تقدّم الحضارات، وهوَ السبيل إلى تقدّم الأمم ورفعتها ،العلم هو حصن ومناعة الأجيال وبالتالي ضمان عدم انجرا رهم خلف الأكاذيب العلم وحده هو القادر على حل مشكلات الجوع والفقر والمرض والجهل والخرافات والعادات والتقاليد البالية والثروات الهائلة الآيلة إلى النضوب والبلدان الغنية التي تتضور شعوبها جوعا...

إن العلم هو أنبل مساعي العقل البشري ومن معينه ينبع تيار لا ينقطع أبدا من الاكتشافات الخيرة [2]،وقد جعل المجتمع إنسانيا أكثر بطرق أخرى أيضا إ نما بتدرج شديد فقد بلغ حرق المشعوذين ذروته في القرن السابع عشر أي في زمن جاليليو ونيوتن ولم يتوقف إلا في القرن الثامن عشر وبداية التاسع عشر كان هناك في إنجلترا ما ينوف على مئتي نوع من الجرائم التي عقوبتها الموت[3]، إن العلم احدث تغيرات على المجتمعات عبر العصور حيث ساهم في تطويرها وتقدمها من كل ما كان يعرقلها هو بمثابة زورق النجاة فلولا العلم فإن الحضارات تبقى في الظلمات فهو النور الذي ينير الدرب للوصول إلى الهدف المنشود .

---

(1)– عقيل حسين عقيل ،**فلسفة مناهج البحث العلمي** ،مكتبة مدبولي ، القاهرة، دط،1999،ص 25

(2)– ماكس بيروتي ،**ضرورة العلم دراسات في العلم و العلماء** ،تر وائل اتاسي و بسام معصراني ، مر عدنان الحموي ،عالم المعرفة ،العدد245 الكويت، دط، ،1999، ص 9

(3)– المرجع نفسه، ص 10

2. نظرة تاريخية على العلم

يصعب تتبع تاريخ العلم بالتفصيل ومن الصعوبة أن نحدد بوضوح النقطة التي كانت بداية العلم في التاريخ الإنساني و ما نستطيع ذكره هو بعض معالم التطور و النشاط في هذا المجال.

أ. في العصور القديمة

يقصد بالعصور القديمة الفترات التي تشكلت فيها حضارة القدماء المصريون و البابليون و اليونان و الرومان . فقد كان العلم في الشرق حيث بدأت ظاهرة العلم من حكماء الشرق القديم –بشهادات مؤرخين كُثر مثل وهيرودوتس – الذين كانوا بُناة الحضارة الإنسانية الأولى، ومؤسسي العلوم التجريبية، حيث أنشئوا علوم الرياضيات، والفلك لقد شيد المصريون القدماء إحدى أقدم الحضارات في العالم على ضفاف نهر النيل ، حيث أحرزوا تقدما ملموسا في علوم الحساب والهندسة و الزراعة ، كما أنهم مهروا في الرسم والنحت و العمارة.[1]

كما أسس المصريون القدماء حضارة علمية في الصيدلة و الكيمياء يقول عنها المؤرخ جابين" إن المصريين كانوا منجما اغترف منه الأقدمون العقاقير و أوصافها المذكورة في أعمال ديسقوريدس وبليني و غيرهما كان من الواضح أنها مأخوذة من المصريين القدماء . [2]

كان البابليون الذين اخترعوا الكتابة، وأسسوا المدارس، ودرسوا الخط، وحفظوا اللغة وتعمقوا في العلوم كافة، وتأملوا الطبيعة وظواهرها، وناقشوا الكون من وجهات فلسفية مثل: «الخلق والموت والخلود والخير والشر»، وغيرها من تلك الموضوعات ذات الطابع

---

[1] –جورج سارتون،**العلم القديم والمدينة الحديثة**،ترجمة عبد الحميد صبرة،تقديم احمد فؤاد باشا،الهيئة العامة للشؤون العامة الاميرية ،القاهرة،،ط1 2010، مقدمة

[2] –عبد الحكيم منتصر،**تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه**،دار المعارف،القاهرة،1980،ص25.

الفلسفي.[1] تعد الحضارة اليونانية من أهم الحضارات التي أولت اهتماما بالغا التفكير حيث وجدوا أنه لا يُمكن الفصل بينهما. ونتيجة لذلك تعمّق اليونانيون في دراسات الفلك والطبيعة والحياة والطب.

إن اهتمام الفلاسفة اليونانيين بالبحث في الطبيعة وفي المبادئ التي يمكن من خلالها فهم وتفسير الظواهر الطبيعية، حيث أكد اليونانيين ان أصل الكون هو الماء ، وهناك من يعتقد أن الهواء أو النار كأصل الكون، وهناك من يرى ان أصل الكون هو التراب وفي النهاية يبدو أن الأمر استقر على اعتبار العناصر الأربعة (الماء والتراب والهواء،النار).[2] حيث كان الفلاسفة الأوائل الذين اهتموا بأصل الوجود الذين بحثوا وتعمقوا في مجال الطبيعة، وبحثوا في نظام نشأة الكون « طاليس ، أنكسيمندر، انكسيمانس، فيثاغورس وغيرهم من الطبيعيين.» [3]

ولمعت الفلسفة اليونانية أيضا بالثالوث العظيم أولهم سقراط الذي أنزل الفلسفة من السماء إلى الأرض ، وتلميذه أفلاطون الذي تكلم عن عالم المثل وأرسطو تلميذ أفلاطون الذي تميز عن أستاذه بالواقعية الذي وضع قواعد المنهج القياسي و الاستدلالي في التفكير العلمي كما فطن أيضا للاستقراء و كان الطابع التأملي هو الغالب على تفكيره[4].

و من أبرز علم اللفكر الإغريقي في المجال العلمي فيثاغورس في الجغرافيا و الرياضيات و الفلسفة (600ق.م) و ديمقريطس الذي اقترح نظرية التنافر الذري لشرح تركيب المادة (400ق.م) و ثيوفراستون الذي أسس طريقا منهجيا في النبات و أرخميدس

---

(1) – محمد محمود الكبيسي ،**فلسفة العلم و منطق البحث العلمي** ، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها بيت الحكمة العراقي ،العدد 11 بغداد، 2009،ص 13

(2) – محمد عابد الجابري ،**العقل الأخلاقي العربي** ،مركز الدراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط1،2001، ص ص 258-257

(3) – محمد محمود الكبيسي ،**فلسفة العلم و منطق البحث العلمي**،المرجع السابق ، ص ص 18،19

(4)–المرجع نفسه ، ص ص 18،19.

عالم الفيزياء(300ق.م) و سترابو عالم الجغرافيا و بطليموس الذي وضع اول نظرية ملائمة لحركة الكواكب في القرن الثاني ميلادي.وهذا ما جعل بتراند راسل يقول أن فلسفة اليونان كانت تعبر عن روح العصر و طبيعة المجتمع الذين يعيشون فيه.[1]

أما بالنسبة إلى الرومان فالتفكير العلمي عندهم قد ازدهر أيضا ويعتبر الرومان ورثة المعرفة اليونانية ويتركز إسهامهم في الممارسة العلمية أكثر من متابعتهم لها وكانوا صناع قوانين و مهندسين أكثر منهم مفكرين متأملين .[2]

ب. في العصور الوسطى

تشمل العصور الوسطى التي ازدهرت فيها الحضارة العربية الاسلامية بين القرنين الثامن و الحادي عشر الميلاديين، و يسمي الاوروبيون العصور الوسطى بالعصور المظلمة لكنها كانت في الشرق هي العصور الذهبية عصور الانتاج العلمي في الدولة الاسلامية. في هذه الفترة بلغ الإنتاج العلمي في العالم الإسلامي اوجه كما و كيفا حيث عرف للعلم مكانة عالية و للباحث و العالم فكرا حضاريا متميزا يجزون عليه من طرف الملوك و يدعمون حتى يتفرغوا للإنتاج العلمي.[3] ومن أبرز علماء المسلمين" جابر بن حيان "في مجال الكيمياء، و"ابن الهيثم" في رسالته الضوء، وكذلك" الرازي وابن سينا" في مجال الطب حيث كانا يصفان الأعراض ويشخصان العلل ثم يأتيان على بيان الروابط والعلاقات بين العلل المتشابهة، وفي مجال الصيدلة كانت تعرف قوى الأدوية بطريقتين هما التجربة و القياس.

ولم تكن التقانة (التكنولوجيا) أقل شأنا وليس أدل على تجلي روح التقانة العلمية في الحضارة العربية من أن ابن سينا أوضح أن علم الهندسة تفرع عنه علم المساحة

---

(1)–برتراند راسل،**النظرة العلمية**،تر : عثمان نويه،دار المدى للطباعة والنشر و التوزيع،القاهرة ،دط،1950،ص 6.

(2)–أحمد بدر، **أصول البحث العلمي ومناهجه** ، المكتبة الأكاديمية ، ليبيا ، ط1977،2، ص 77

(3) –رجاء وحيد دويدري،**البحث العلمي: اساسياته النظرية وممارسته العملية**،دار الفكر،دمشق،دط،2000،ص57.

وعلم الحيل المتحركة وعلم جر الأثقال وعلم الأوزان أكثر وعلم الآلات الجزئية وعلم المناظر والمرايا وعلم نقل المياه، كما أشار برتراند راسل، أن العلم العربي اكثر انكبابا على البحوث التجريبية ولم يعن كثيرا بصياغة النظريات العلمية العامة أو البحتة أي أن العلماء العرب كانوا تجريبيين أكثر مما ينبغي، وفي سياق البحوث التجريبية تواترت الإنجازات المعروفة للعلم العربي لا سيما في الطب والجراحة والصيدلة والنبات. يقول توبي هف" :وشد ما هو ذو دلالة خطيرة فعلا، أن علماء العرب هم الذين مهدوا الطريق المفضي إلى الثورة العلمية في أوروبا، لقد عمل العرب على تطوير ومناقشة جوانب عدة للمنهج التجريبي وتخطيط كيفية التسلح بها ليس هذا فحسب، بل طوروا أيضا الأدوات الضرورية للوصول الى أرقى مستويات الفلك الرياضي.[1]

و منه نتوصل إلى أن العلماء الإسلاميين كانوا أكثر خبرة وتأثيرا في التعامل بمنهجية و ايجابية ورؤية نقدية ما وصل اليهم من انجازات الحضارات القديمة،و في استجلاء حقائق الكون على ضوء القيم الايمانية الهادية،فاستطاعوا أن يشيدوا حضارة راقية و متوازنة في جوانبها المادية و الروحية.

عند المسيحيين

لقد كانت السيادة للكنيسة ورجالها في التحكم حتى في الجانب العلمي والمعرفي وكان الرهبان في الأديرة، وأحيانا في بلاط الأمراء، يعرفون الطب كما يعرفون اللاهوت، و الرياضيات، والنبات أو العمارة، وكمستغلين لهذا العلم لصالحهم، اهتموا السياسة والإدارة قدر اهتمامهم للتعليم الديني. فتلك المرحلة تعكس النظرة الشاملة للكون فالإنسان مرتبط بالأبراج الفلكية ويتمثل كل طرف من أطراف الإنسان وكل عضو من أعضائه

[1]– يمنى طريف الخولي، **فلسفة العلم في القرن العشرين، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصورها**،المجلس الوطني للثقافة و الفنون والاداب،الكويت،1978،ص ص43–44.

في أحد الكواكب ويختلف تأثير هذا و ذلك من الكواكب حسب تاريخ ميلاد . ذلك الشخص وهو ما انطلق منه علم التنجيم الذي ينظم العلاج وبناءا عليه فليس من المدهش أن نجد الأطباء على دراية واسعة بعلم الفلك، أما اليوم فتبدو لنا هذه المعرفة المعقدة غامضة وملتبسة فمن الباطنية إلى التنجيم، إلى السحر والشعوذة المرصودة والمدانة بحكم القانون الجنائي، فعند أي ذرة شك في عدم الخضوع للعقيدة يقع الطبيب في قفص الاتهام[1]. كانت الفترة مابين أول القرن الرابع عشر و أوائل السابع عشر بالنسبة لأوروبا فترة انتقال خرجت فيها أوروبا من عالم العصور المظلمة و جمعت قواها علما و وعيا،و مواصفات اجتماعية و اقتصادية و سياسية لتدخل بقوة العصر الحديث.

ج. في العصر الحديث

إن الكلام عن اوروبا في عصر الحداثة، هو الكلام عن محاولات الخروج عن سيطرة الكنيسة و عدم اتباع تعاليمها و هذا الصدام كلف الفلاسفة والعلماء حياتهم في أغلب الأحيان، وقد كان جسم الإنسان من أهم ما تطرق إليه العلم في العصر الحديث، حيث أعطاه ديكارت صبغة ميكانيكية بحيث يفصله تماما عن الروح أو الجوهر والجسم البشري– حسب ديكارت –لا يقدم حتى تعريفا بل تعود ماهية الإنسان إلى الروح أو الجوهر.

وفي القرن الثامن عشر كان فلاسفة عصر التنوير الفرنسيون من أقوى دعاة هذا الفهم الجديد للعلم ومن هنا كانت حملتهم على كل أشكال التفكير الغيبي والميتافيزيقي ودعوتهم إلى فهم كل الظواهر بنفس المنهج الذي ثبت نجاحه في العلم وظل هذا الاتجاه مستمرا

(1)– جان شارل سورنيا،**تاريخ الطب**،تر:ابراهيم البجلاتي،عالم المعرفة،العدد281،الكويت،1993،ص111

طوال الجزء الأكبر من القرن التاسع عشر وكان الناطق باسمه هو الفيلسوف الفرنسي "أوجست كونت August conte". [1].

يعد ديكارت ذا أهمية خاصة، إذ يعتبر بمنزلة علامة فارقة بين العصور الوسطى والعصر الحديث، من حيث هو مؤسس الفلسفة الحديثة، بيد أنه كان يبحث عن وضوح الرياضيات وبغيتها، لذا اعتمد منهجه على الاستنباط الرياضي وليس على التجريب في محاولة لتأسيس المبادئ العامة للمعرفة باسرها، وإذا استثنينا ديكارت لكان أهم فلاسفة المنهج في القرن السابع عشر– قرن المناهج –بلا منازع فرنسيس بيكون.[2] الذي اقترن اسمه بحركة العلم الحديث لأن دعواه المنهجية كانت اقوى تجريد وتأسيس لعصر العلم الحديث، اقوى تجسيد للحداثة للانقلاب على الماضي رفضا له و القطيعة مع العصور الوسطى المدرسية[3] .

3. خصائص العلم:

لاشك أن فهم معلم العلوم لخصائص العلم يعتبر شرط من شروط نجاحه في تدريسه و يمكن احتمال هذه الخصائص في الشكل الموالي.

أ. التراكمية:

ينطلق التفكير العلمي من الواقع فالمعرفة بناء يساهم فيه كل الباحثين و العلماء و كل باحث يضيف جديد إلى المعرفة وهكذا تتراكم المعرفة حيث ينطلق الباحث مما توصل إليه من سبقه.[4] فالتراكمية يقصد بها إضافة الجديدِ إلى القديم، فالعلم يشبه البناء الذي يتكون من طوابق حيث تحل النظريات الجديدة محل النظريات القديمة كلما أثبتت خطأها، وهو يختلف عن المعرفة الفلسفية

---

[1]–فؤاد زكريا ،**التفكير العلمي** ،عالم المعرفة،العدد3، دط ،الكويت ،1978،ص145.

[2]– فؤاد زكريا ،**التفكير العلمي** ،المرجع السابق ،ص145.

[3] –يمنى طريف الخولي،**فلسفة العلم في القرن العشرين**، المرجع السابق، ص60.

[4]– كمال دشلي محمد حسين ،**منهجية البحث العلمي** ،مديرية الكتب و المطبوعات الجامعية، حماة ، سوريا، دط ،2016، ص22 .

والفنّ لأنهما تسيران في خط أفقي وخاصيّة التراكمية في العلم تتحقق في اتجاهين ،اتجاه رأسي عمودي بالنسبة لنفس الظواهر والاتجاه الأفقي بالتنقل من ظواهر مدروسة إلى ظواهر تخرج عن دائرة الدراسة.

ب. التنظيم:

إن التفكير العلمي من أهم صفاته التنظيم أي لا نترك أفكارنا تسير حرة طليقة و إنما بطريقة محدودة و ننظمها عن وعي و نبذل جهدا مقصودا من أجل تحقيق أفضل تخطيط ممكن للطريقة التي نفكر بها و لكي نصل إلى هذا التنظيم ينبغي أن نتغلب على الكثير من عاداتنا اليومية،لان نعود تفكيرنا و إخضاعه للإرادة الواعية.[1] و منه فالتفكير العلمي هو أسلوب أو طريقة منهجية تتميز في وضع الفروض بالإسناد إلى نظرية أو اختيار الفروض بشكل دقيق و منظم قائم عن طرق التجريب .[2] بما أن العلم يمتاز عن غيره بأنه بنا منظم قائم على أساس علاقات مختلفة الحقائق و يساعد على التنبؤ بما يحدث للظواهر العلمية الحياتية و ضبطها و التحكم بها فهو ضروري للإنسان و مثال على ذلك ظهرت علوم جديدة كنتيجة للتنظيم و الترابط بين الحقائق مثل ترابط بين علم الوراثة و علوم الهندسة فأصبح يعرف بالهندسة الوراثية.

ج. العلم يصحح نفسه بنفسه:

إن العلم يراجع نفسه بنفسه بأن لا ينبذ الحقائق و النظريات القديمة ولا يعدل فيها ولا يصححها و لا بعد التأكد و إعادة التأكد أو قاصرة على التفسير الصحيح للأشياء و الظواهر المرتبطة بها وهو بنفس هذه النظرة يخضع أفكاره و حقائقه و نظرياته الجديدة للتحقق الدقيق و مثل هذه الخصائص يجدد نفسه و ينمو و يتطور باستمرار [3].

---

(1)– فؤاد زكريا ،**التفكير العلمي** ،مرجع سابق ص23

(2)– كمال دشلي محمد حسين ،**منهجية البحث**، مرجع سابق،ص 22

(3)–فاطمة عوض صابر و ميرفت علي خفاجة ، **أسس ومبادئ البحث العلمي** ، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية ، الإسكندرية ، ط1،2002 ،ص 21

إن العلم يعني السعي للتوصل إلى حقائق أزلية أو يقينية لا تقبل التبديل فالحقيقة العلمية تعتبر حقيقة في الحالة الراهنة حيث تدعم بمشاهدات و براهين لكن حين تظهر أدلة و براهين جديدة و ذلك نتيجة تقدم العلم تؤدي إلى تعديل و تغيير بعض من حقائق العلم.

د. الدقة و التجريد:

هي صفة تجعل من الباحث العلمي مدفوع إلى تحديد مشكلته بدقة مستخدما لغة الأرقام و القياس الكمي أي اللغة الرياضية حيث يتحدث بلغة الأرقام و نسب الاحتمال، [1] وتجعل الباحث يبذل مزيدا من السيطرة و تتيح له فهما أفضل لقوانينه.[2] استعملت لغة الأرقام أو الرياضيات لأنها تعطي لنا نتائج دقيقة خالية من الأخطاء وغير عقيمة و ذلك ما حدث في المنطق الصوري عندما كان يستعمل أرسطو اللغة العادية في المنطق مما أدى به انتقاده من قبل غيره إلى أن ظهر المنطق الرياضي الذي كان يستعمل فيه الرموز و الأرقام حيث كان دقيقا.

4. أهدف العلم :

إن الهدف الأساسي للعلم هو التوصل إلى النظرية ،و هذه الأخيرة هي بنيان من المفاهيم المترابطة و التعريفات و المقولات التي تقدم نظرة نظامية للحوادث بواسطة تحديد العلاقات بين المتحولات بهدف تفسير الحوادث و التنبؤ بها ومثال على ذلك قد يكون الباحث نظريته عن أسباب الفشل في مهنة ما وقد تكون متحولاته هي مقدار الذكاء ، العمر،الخبرة و القلق وغيرها.[3]من أجل هذه النظريات فان هناك عدة مفاهيم تساعدنا في التوصل إليها منها:

---

[1]–كمال دشلي محمد حسين ،**منهجية البحث**، مرجع سابق ،ص 24

[2]–سلمان قديح عبد السلام شحادة ،مفاهيم **طبيعة العلم و عملياته المتضمنة في كتاب العلوم التاسع و مدى اكتساب الطلبة له**ا، اشراف عبد الله محمد عبد المنعم ،رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، 2008، ص 17

[3]– رجاء وحيد دويدري ، **البحث العلمي أساسياته النظرية و ممارسته العملية** ، المرجع السابق، ص 28

أ. الوصف :

يرمي العلم إلى كشف ووصف الوقائع بدقة متناهية لان وصف الظواهر وصفا عميقا هو طريق العالم لفهم علة الظاهر وتقنيتها ، كما أن عملية الوصف تساعد العالم على إعادة الظاهرة وتهيئتها من جديد دون خلل والعكس فكلما كان الوصف سطحيا كان الفهم غائبا والعالم مضطرب لوصف الظاهرة الاجتماعية كالانتحار أو فيزيائية كانصهار الأجسام .[1]

ب. التصنيف :

هو أحد أهداف العلم التي لا يمكن الاستغناء عنها ، حيث يقصد بالتصنيف أن تجعل الأشياء أصنافا و ضروريا على أساس يسهل معه تمييز بعضها من بعض وأن تربط المعاني والعلاقات بعضها ببعض والغاية الموجودة من التصنيف هو فصل الظواهر حتى تسهل دراستها و التعرف على حقيقتها وفهم العلاقة القائمة بينهما ،ففي علم النبات مثلا نقوم بتصنيف النباتات إلى عائلات لوجود مقاييس مشتركة لكل عائلة و في الانثروبولوجيا تقام تصنيفات للمجتمعات حسب الطبائع التي تجمعها .[2]

ج. التوقع:

هو تصور انطباق القانون أو القاعدة العامة في مواقف أخرى غير تلك التي نشأت عنها أساسا ، فالعلم لا يقف عند حد التوصل إلى تعليمات أو تفسيرات نظرية للحوادث و الظواهر بل يتعداها إلى ما يمكن أن يحدث لو طبقنا هذه التعليمات و النظريات على ووجدنا أن السبب في ذلك الفراغ الروحي ومطالب البدن فإننا نتوقع بأن كل مجتمع

---

[1]– الدراجي زروخي ،**إشكاليات أساسية في مناهج العلوم الانسانية الاجتماعية**،دار صبحي للطباعة و النشر،ط1،الجزائر،2013،ص27.

[2]– المرجع نفسه، ص27.

لا يوازن بين مطالب الروح و مطالب البدن فسوف تتكرر فيه ظاهرة الانتحار.[1]مواقف أخرى جديدة ، فإذا أخذنا ظاهرة الانتحار مثلا في مجتمع من المجتمعات .

د. التحكم :

يقصد به تناول الظروف التي تحدد ظاهرة بحيث يحقق لنا هدف معين ففي ظاهرة مثل الحديد حين يتعرض للحرارة ، نستطيع أن نتحكم في قضبان السكك الحديدية فنجعل بينهما فراغات تستوعب هذا التمدد حتى لا ينقلب القطار.[2] و بها نتحكم في الظاهرة وذلك بترك مسافة مناسبة وبالتالي التحكم كهدف رئيسي يزيد من قدرة الإنسان على ضبط أموره في بيئته ومن تحقيق أفضل ملائمة وأكثر نفع له.

إن أهداف العلم تعمل على زيادة فهم الإنسان للأسباب التي تحدد حدوث الظواهر في مختلف فروع العلم ولكل هدف من هذه الأهداف وظيفة معينة تساعد العالم في بحثه للوصول إلى نظرية معينة أو حل ظاهرة ما وهذا ما أدى إلى تحقيق الانجازات العلمية المعاصرة.

---

[1]–سعد الدين السيد صالح ،**البحث العلمي و مناهجه النظرية** ، مكتبة الصحابة ، جدة ،ط2، 1993، ص ص 15،16

[2] – المرجع نفسه ، ص16

المبحث الثاني: الثورة التقنية

1- مفهوم التكنولوجيا: تعني كلمة "Technology "دراسة الوسائل الفنية ومستوى تطور الحياة الاجتماعية، فالتكنوجيا وهي كلمة مؤلفة من مقطعين" Techno " تعني تقنيات، و" logy "تعني علم أو دراسة، فيصبح معناها علم التقنيات أو علم دراسة التقنيات.

يشير مفهوم التكنولوجيا إلى المعلومات أو الأساليب والعمليات التي يتم من خلالها تحويل المدخلات في أي نظام إلى مخرجات كما يشير هذا المفهوم إلى المعرفة الفنية كجزء أساسي من التكنولوجيا"، فهي ادن تلك الحزمة من المعلومات بما في ذلك المخترعات وبراءة الاختراع والعلامات التجارية وحقوق الملكية الصناعية الأخرى، التي تتناول المعرفة الفنية والمهارات اللازمة للإنتاج وتسويقها.[1]

وهناك من يعرفها بأنها " هي الجهد المنظم الرامي لاستخدام نتائج البحث العلمي في تطوير أساليب آداء العمليات الإنتاجية بالمعنى الواسع الذي يشمل الخدمات والأنشطة الإدارية والتنظيمية والاجتماعية، وذلك بهدف التوصل إلى أساليب جديدة يفترض أنها أجدى للمجتمع.[2]

2- التطور التكنولوجي

كما ذكرنا فالتكنولوجيا مصطلح قديم متجدد ظهر منذ القدم ويعبر دائمًا عن كل جديد، فاختراع المصباح الكهربائي كان يسمى التكنولوجيا، واختراع أول سيارة كان يعد التكنولوجيا، كما يعتبر اختراع بعض الآلات البسيطة في وقتها تكنولوجيا مثل اختراع

---

[1]- العياشي زرزار،**تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات واثرها في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي**،مجلة البحوث و الدراسات الانسانية، جامعة سكيكدة، العدد 6، نوفمبر2010، ،ص215.

[2]- جمال أبو شنب، **العلم والتكنولوجيا والمجتمع منذ البداية وحتى الان**، دار المعرفة الجامعية ،مصر ،دط،1999 ص81 .

السماعة الطبية لأول مرة والعديد من الاختراعات التي تعتبر في وقتنا الحالي أشياء بسيطة لكنها وقت اختراعا كانت تعبر عن تطور تقني وتكنولوجي كبير.

فمصطلح التكنولوجيا" Technology " كلمة يونانية تتكون من مقطعين ،Techno أي فن و LOGY أي علم، وعليه فإن هذا المصطلح يربط ذهن الإنسان أو إبداعه الفكري أو خياله العلمي بالتطبيق المادي أي الناتج النظري بالتجهيزات الرأسمالية و كل ذلك يكون من خلال معالجة هادفة لإحداث تحولات في كل من الأسلوب الفكري و الوسيلة معا ليعين توجيه العلوم البحثة أو المعرفة المتقنة بيئة الإنسان في مجالها الشامل من حيث تكويناتها و خصائصها واستخداماتها وما يستلزم هذا التوجيه من استثمار لرأسمال بكافة عناصره بقدراتها لعملية التحول. وعليه فان مفهوم التحول التكنولوجي يغطي كافة العناصر التي تشخص كلمة (التكنولوجيا) نفسها وكذلك العناصر والأبعاد والارتباطات التي تتأثر أو تؤثر في مقياس هذه الكلمة أيضا.و يعمل التحول (التطور) التكنولوجي على تعميق رأسمال وتنويع تجهيزات المادية وتطوير معرفة الأداء فيما يسمى بالعناصر فيما يسمى في بالعنصر المتبقي كأحد أهم عناصر دالة الإنتاج صيغتها الدينامكية.

إن التحول يتركز في أحداث التطورات الإنتاجية التي تصاحبها تغيرات إيجابية موافقة في الكفاءات الإدارية والتجهيزات الرأسمالية والتنظيمات الصناعية و ذلك دون ظهور زيادات في تكاليف و حدة الناتج وعلى أي حال فإن التحول التكنولوجي يتضمن خلق قدرة صناعية جديدة أو تطويع أو تعديل أو إدخال نظام انتاجي معين بكل ما يتضمنه ذلك من تجهيزات رأسمالية ومعرفة أداء.[1]

[1]–هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد التكنولوجي**، دار جرير لنشر و التوزيع، الأردن ط2 ، 2006 ، ص ص 25-24

كما أن التغيير التكنولوجي يتضمن استعمالات الطرق الحديثة لتحويل المواد إلى منتوجات أو تحسين الخدمات حيث أن التكنولوجيا تعني المكائن الجديدة مخارط كومبيومترات، لكن التطور التكنولوجي من حيث المفهوم يعني إدخال كل التقنيات الجديدة، إذ يتضمن الكمبيوتر والروبوتات التي تستخدم في صناعة وخدمة المنظمات حيث أن الكمبيوتر الآن كل منها يساعد الموظفين بالقيام في مهمات متنوعة وواسعة مثل إعداد الصفقات البنكية إن هذه التغيرات التكنولوجية أوقعت حدثا كبيرا بسبب الإمكانيات العالية للتكنولوجيا إلى الإنتاج بأدنى كلفة و رفع الإنتاجية وتحسين الجودة .[1]

3- أنواع التكنولوجيا:

يتم تصنيف التكنولوجيا على أساس عدة أوجه منها :

- **على أساس درجة التحكم** نجد مايلي :

التكنولوجيا الأساسية : و هي التكنولوجيا التي تمتلكها أغلب المؤسسات الصناعية والمسلم به وتتميز بدرجة التحكم الكبير جدا مثل اجهزة الحاسوب و شبكات الحاسوب.

تكنولوجيا التمايز : و هي التي تملكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسيها .

- **على أساس موضوعها هناك :**

- **تكنولوجيا التسيير** : وهي التي تستخدم في تسير تدفقات موارد، ومن أمثلتها البرامج والتطبيقات التسيرية .
- **تكنولوجيا التصميم** : وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة كالتصميم بمساعدة الحاسوب .
- **تكنولوجيا أسلوب الإنتاج** : وهي تلك المستخدمة في عمليات الصنع ، وعمليات التركيب والمراقبة.

---

[1] – هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد التكنولوجي** ،المرجع السابق ، ص ص24 –25

- **تكنولوجيا المعلومات والاتصال** : وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات ونقلها .**على أساس درجة التعقيد** نجد :
- **تكنولوجيا ذات درجة عالية** : وهي التكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق إستغلالها إلا بطلب من صاحب البراءة .
- **تكنولوجيا العادية** : وهي أقل تعقيدا من سابقتها، حيث بإمكان المختصين المحليين في الدول النامية إستيعابها غير أنها تتميز أيضا بضخامة تكاليف الإستثمار.[1]

4- تأثير التكنولوجيا:

تبدأ بالتأثير علي سلوك الفرد ، ثم تتحرك إلى التأثير على سلوك الجماعة ومنها تباعا إلى أن تحدث تغييرا شاملا في العادات السائدة والقيم الراسخة في المجتمعات.

أ. تأثير التكنولوجيا علي سلوك الفرد:

في ظل الحياة الرقمية التي نعيشها وما تشمله من استخدام التكنولوجيا في معظم الأدوات والمنتجات ،لم تعد ملكة الذكاء مقصورة على الإنسان فقط بل أصبحت خاصية موزعة على الآلات والأدوات والنظم في كل شيء حوله ، مثال على ذلك المنزل الذكي الذي كل جزء منه متصل بشبكة معلومات بها كاميرات وميكروفونات وشاشات بغرض توفير سبل الراحة والرفاهية للفرد ، ولكنها في نفس الوقت تؤثر علي سلوكه بالسلب حيث تقلل من نشاطه وحركته ، وأيضا عدم إحساسه بالخصوصية في ظل وجود الكاميرات والشاشات في كل مكان بالمنزل، والأرضيات التفاعلية داخل المباني وأيضا الحوائط

[1]- لمين علوطي، **تكنولوجيا المعلومات والإتصال و تأثيرها على تحسين الأداء الإقتصادي للمؤسسة**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2003/ 2004، ص ص9- 10 .

المتحركة والأثاث المضيء التفاعلي كل هذا يجعل الإنسان أكثر توترا وقلقا ويتعامل بحذر في كل شيء حوله وبالتالي يظهر ذلك في ردود أفعاله وسلوكه في الفراغات الداخلية. [1]

ب. تأثير التكنولوجيا علي سلوك الجماعة:

إن استخدام التكنولوجيا على نطاق أكثر شمولية بين الجماعات أدى إلى قلة الاحتكاك و التواصل بين الأفراد وبعد المسافات حتى بين أفراد الأسرة ، فإن زيادة مسطحات الشاشات والتكنولوجيا الرقمية داخل المسكن أدت إلى أن أصبح الاتصال إلكترونيا في بعض الأنشطة بدلا من الاتصال الوظيفي المعتمد على القرب المكاني ولكنها في نفس الوقت أدت إلى الكسل وعدم الحركة.وقلة التواصل الاجتماعي بين الأفراد ، في حين أن التصميم الحديث للمطبخ المفتوح علي غرفة المعيشة عمل علي تحقيق التواصل بين الأم وأفراد أسرتها فمن الممكن أن تعد الأم الطعام ، وفي ذات الوقت تشرف علي أطفالها وهم يدرسون أو يشاهدون التلفاز أو يلعبون أو حتى تتحدث معهم ، ولكن اتصاله بفراغات الاستقبال يفقد أفراد المسكن الخصوصية الملائمة التي اعتادت عليها المجتمعات العربية.

ت. تأثير التكنولوجيا علي العادات والقيم:

في مجتمعاتنا العربية نجد أن الإيقاع السريع للحياة والتكنولوجيا الرقمية أثرت على عادات قديمة لم تعد موجودة الآن منها العلاقات الاجتماعية فعلى سبيل المثال فقدان الصلة بين الجيران والأقارب فيستطيع الإنسان بمكالمة تليفون أن يحصل على ما يريد من طعام وشراب وأدوية وغيرها فمع وجود الأجهزة الحديثة داخل المنزل وسهوله التواصل

---

[1]–أماني أحمد مشهور هندي، بسمة صلاح الدين الرفاعي، **تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على سلوك الإنسان في الفراغات الداخلية**، الفنون التطبيقية والتوقعات المستقبلية،كلية الفنون التطبيقية،جامعة دمياط،21-23مارس2017،ص 4-6.

مع الأسواق أو المستشفيات ومراكز الشرطة كل هذا جعل عادات التواصل والترابط بين الأفراد تقل بشكل كبير نتيجة لاستخدام التكنولوجيا .[1]

وأصبحت وسائل التكنولوجيا مدعاة للهروب من التعامل المباشر، وإقامة العلاقات الاجتماعية بإدعاء الانشغال بها وإن ضعف هذه العلاقات وندرة القيام بالزيارات الاجتماعية ناتج من التكنولوجيا التي تطورت عبر العصور من السلكي إلى اللاسلكي حيث اعتبر على أنه التواصل السريع ويسهل نقل الأخبار سريعا أحسن من التنقل في وسائل الموصلات التي تأخذ وقتا طويلا لكن هذا أدى إلى عدة أمور ساهمت في تحطيم العلاقات الاجتماعية وتفريق الأفراد وذلك عن طريق ضعف التحاور وتبادل الأخبار والمشاعر وذلك من قلة الالتقاء واستبدالها بالرسائل القصيرة التي لا تستطيع التعبير مثل الالتقاء الشخصي .

[1]– أماني أحمد مشهور هندي، بسمة صلاح الدين الرفاعي، **تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة علي سلوك الإنسان في الفراغات**، مرجع سابق ص 4–6.

من خلال ما تطرقنا إليه في هذا الفصل من معرفة ماهية العلم الذي يعتبر الموضوعات المُعقدة التي أثارت إشكالياتٍ فلسفيّةٍ عبر التاريخ وهو السمّة التي يحدد من خلالها مدى تقدم الشعوب وتكوين الحضارات في الماضي والحاضر والمستقبل. إلا أن العلم لم يبقى اسير نفسه بل توسع في جميع المجالات حيث أصبح هو الدرب المنير للتطور العلمي الذي ينادي بالتقنية التي تلاقي اليوم أكبر اهتمام في العالم .

الفصل الثاني

موقف فرانسيس فوكوياما من الثورة التقنية

المبحث الأول : الهندسة الوراثية

المبحث الثاني : ماهية الاستنساخ

المبحث الثالث : التكنولوجيا .

تطبق العلوم الطبية الحيوية والفيزيولوجية النظريات والتقنيات الهندسية المتقدمة التعامل مع المشكلات الطبية الحيوية من أجل محاولة تحليلها وحلها. ذلك من خلال تصميم أدوات وأجهزة مناسبة لقياس المنظومات الفيزيولوجية والحيوية وفهمها وتطوير أجهزة قادرة على معالجة الأمراض والتعامل معها ،مما يتطلب دراسة طريقة عمل هذه الأجهزة وصيانتها ونمذجتها . فالهندسة الوراثية تتيح بشكل كبير الإبداع والتطوير والاختراع وذلك لتنوع المجالات الطبية ولضخامة المنظومات الفيزيولوجية (الجسم البشري) التي يتعامل معها هذا المجال من الهندسة، علما أن أكثر التقنيات رقيا وتقدما وأغلاها ثمنا تستخدم في مجالين، أحدهما الهندسة الوراثية و الآخر هو التكنولوجيا .

المبحث الأول : الهندسة الوراثية :

إن علم الوراثة قد تقدم تقدما مذهلا في السنوات الأخيرة هذا يؤكد أننا نعيش في عصر الهندسة الوراثية وتطبيقاتها المميزة التي تضع بصماتها على الحياة ، ولذلك وجب لتعرف عليها من خلال هذه العناصر التالية :

1- الهندسة الوراثية و تاريخها :

إن الجوانب التطبيقية للهندسة الوراثية على الكائن البشري كانت دائما مطروحة ،أهمها تحسين الصفات الوراثية وتقويتها ،التي تغذيها معتقدات انتقاء الجنس و التميز القائم على السمات الوراثية.

أ. مفهوم الهندسة الوراثية :

هي إحدى الفروع الحديثة لعلوم الحياة والتي يمكن تعريفها بالوراثة التطبيقية التي تحاول تطبيق الأسس الوراثية بما يخدم البشرية في الوقت الحاضر، ويمكن تلخيص فكرتها بإمكانية استبدال جينات أخرى ذات.

هي علم التحكم و السيطرة و التعامل مع الجينات في خلايا الكائنات الحية و تنشطيها للعمل الطرق المعملية أو نقل مقاطع من الحمض النووي لكائن حي ما وإيلاجها في كائن حي آخر لإنتاج جزيء هجين* . [1]

أو هي استخدام معرفتنا للمورثات لإنجاب أطفال نتوقع أن لديهم مرضا وراثيا معيينا أو عيبا وراثيا معينا،وهذا يعني انه يمكن للوالدين التحكم جزئيا في طفل المستقبل . فطفل المستقبل له الحق في ألا يكون معوقا جسميا أو عقليا .[2]

---

* **التهجين** هو عبارة عن إلقاح بين الأفراد سلالتين نقيتين متشابهتان بصفة واحدة أو عدة صفات، والغرض منه هو الحصول على جيل أو فرد جديد يجمع بين صفات الأبوين معا،

(1) – محمد جبر الألفي،**الوراثة و الهندسة الوراثية والجنيوم البشري الجيني –من منظور إسلامي –** ،شبكة الألوكة، الرياض، دط ،2012،ص 5

(2) – أحمد صبحي وزيدان محمود فهمي، **في فلسفة الطب**، تق محمود مرسي عبد الله ، دار النهضة العربية ،بيروت ، د ط ،1993، ص148

الهندسة الوراثية هي انتقال الصفات الوراثية من الأصول إلى الفروع بحيث يحمل كل مولود نصف صفاته الوراثية من الأب والنصف الآخر من الأم.

وعلم الوراثة هو الذي يبحث في تركيب المادة الوراثية ، ووظيفتها وطريقة انتقالها انتقال الصفات من جيل لآخر .[1]

ويعرف **فرانسيس فوكوياما*** الهندسة الوراثية بقوله : " **وعند الحديث عن الثورة التقنية الحيوية، من المهم أن نتذكر إننا نتحدث عن شيء أوسع بكثير من الهندسة الوراثية ، فما نعيشه اليوم ليس مجرد ثورة تقنية في قدرتنا على إزالة تشفير الدنا ومنابلته ، بل ثورة في علم الأحياء لذي يشكل أساس هذه الثورة .وتعتمد هذه الثورة العلمية على المكتشفات و التطورات في عدد من المجالات ذات العلاقة بجانب الأحياء الجزئية ، بما فيها العلوم العصبية الإدراكية و الوراثيات السكانية ،و علم النفس ، والانثروولوجيا ، و الأحياء التطورية ،و علم الأدوية العصبية .ولجميع مجالات التقدم العلمي هذه مضامين سياسية كامنة ،و بالتالي قدرتنا على منابلته*** " .[2]

---

[1] – سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشيوخ،**أحكام الهندسة الوراثية** ،كنوز اشبيليا للنشر و التوزيع ، الرياض ، ط1،2007، ص33.

***يوشهرو فرانسيس فوكوياما** مفكر أمريكي من أصل ياباني ولد في 27 أكتوبر 1952 في الولايات المتحدة الأمريكية، يعتبر من أكبر فلاسفة الاجتماع في أمريكا، يعمل أستاذ اقتصاد سياسي في جامعة جوترهوبكنز . وتتمحور أطروحات فوكوياما حول قضايا سياسية والتنمية مثل" : **نهاية التاريخ والإنسان الأخير** "التي نشرها في مجلة ناشيونال أفيرز عام 1989 قبل أن يتوسع فيها ويؤلف الكتاب، وهي من أشهر أطروحاته والتي جادل فيها بأن التطور التاريخ البشر كصراع بين الإيديولوجيا انتهى إلى حد كبير مع استقرار العالم على الديمقراطية الليبرالية بعد الحرب الباردة، وسقوط جدار برلين عام ، 1989 وتوقع فوكوياما انتصار الليبرالية السياسية والاقتصادية في نهاية المطاف. اهم كتبه :" **كتاب الطبيعة البشرية وإعادة بناء النظام الاجتماعي**"، "**أمريكا على مفترق طرق**"،" **مستقبلنا ما بعد بشرى : عواقب الثورة التقنية الحيوية.**

*اي قدرتنا على التصرف بنبل ،نبل الشخص اي كرم حسبه وحمد شمائلة وخصاله

[2] – فرانسيس فوكوياما، **مستقبلنا البشري عواقب الثورة التقنية الحيوية**،تر ايهاب عبد الرحيم محمد، مركز الدراسات و البحوث الاستراتيجية ،الامارات ، ط1، 2006،ص32.

إن الهندسة الوراثية هي تلك التجارب العلمية التي ظهرت حديثاً في مجال البيولوجيا وهي التحكم بالجينات، والاستنساخ الحيوي و إعادة تركيب أل(ADN)، أي إبعاد تركيب الحمض النووي الذي يحمل الصفات الوراثية للإنسان.

ب. تاريخ الهندسة الوراثية :

إستغل الإنسان–لاسيما علم الوراثة– في حياته العملية دون تفهم له فحتى في عصور ما قبل التاريخ قام الفلاحون بتهجين كثير من السلالات النباتية والحيوانية وقد وجد علماء الآثار حبوبا من القمح المهجن في العراق و آسيا الصغرى يعود تاريخها إلى تسعة آلاف عام قبل الميلاد واكتشفت جداول صخرية في بابل و آشور تحتوي أسماء الخيول التي تم تهجينها ببعضها للحصول على أنواع أفضل ،استطاع الإنسان القديم إنتاج البغال من تهجين الخيول والحمير وكذلك إنتاج أفضل من كلاب الصيد[1] ، اعتقد الإغريق أن هناك علاقة بين البيئة والوراثة حيث فسروا لون البشرة الأسود بأنه ناتج من التعرض الطويل للشمس وأن الخيول العربية الأصيلة في الصحراء أتت من تزاوج الرياح الشرقية مع إناث الخيول التي لقحت بثعابين ضخمة ،وفي القرن السابع عشر في أوروبا عندما رأوا الزرافة "تعني باللاتينية الجمل الفهد" إنها نتيجة تزاوج الجمل مع الفهد واستمر علم الوراثة خليطا بين لحقائق العلمية و الأساطير إلى غاية القرن التاسع عشر. [2]

إن الظهور الحقيقي لعلم الوراثة كان في منتصف القرن التاسع عشر على يد الراهب و العالم النمساوي كريكور مندل *حيث قام هذا الأخير بمراقبة الصفات الموروثة للكائنات

---

(1)– مكرم ضياء شكارة،**علم الوراثة** ،دار المسيرة للنشر والتوزيع ،ط5،عمان،الأردن ، 2012، ص19

(2) –**المرجع نفسه** ، ص 19

*ولد في **22جويلية1822**في قرية هيزنندروف الواقعة حاليا في تشيكوسلوفاكيا التابعة آنذاك إلى النمسا و المجر ،كان والده فلاحا تميز مندل بحبه للمعرفة دون باقي إخوانه التحق بأحد الأديرة في مدينة برن بعد تدهور صحة والده – لأنه كان يدعمه ماليا– و أصبح قسا في نفس السنة 1847، نجح بامتياز في الفيزياء و الحيوان والنبات و الرياضيات لكنه فشل في علم الأرض ،أجرى أبحاثه و تجاربه في علم الوراثة سنة 1854–1864 في حديقة الدير .قام بتدريس العلوم بثانوية برن طوال حياته ،وافته المنية سنة 1884 .

الحية وكيفية انتقالها من الآباء إلى الأبناء . فقد أجرى مندل تجاربه الوراثية بين1854-1864 في حديقة الدير على نبات البازلاء الذي اختاره لكونه نباتا حوليا يمكن تنميته بسهولة و سرعة مع وضوح صفاته،فضلا عن حماة أزهار كاملو تحوي أعضاء التأنيث و التذكير.بدا مندل أولى تجاربه بتهجين السلالة الطويلة بالقصيرة و ذات الفلقة الصفراء ذات الفلقة الخضراء و اكشف أن جميع أفراد الجيل الأول كانت نباتات طويلة ذات فلقات صفر، وعندما تركت نباتات الجيل الأول للتلقيح ذاتيا وجد أن ¾ من الجيل الثاني طويلا و الربع قصيرا ، لهذا أطلق على الطول الصفة السائدة و على القصر الصفة المتنحية. و اكتشف أيضا أن اللون الأصفر يسود على اللون الأخضر. توصل مندل إلى قانون دراسة توارث الصفات في نبات واحد هو بتلة الزهور ،لكن العلماء بينوا وبسرعة أن عوامله الوراثية السائدة و المتنحية أو الجينات و هذه الأخيرة توجد على الكروموزومات تلك الكيانات الدقيقة خيطية الشكل الموجودة داخل نواة الخلية و التي تلون عند الصبغ .

كما اكتشفوا بعد عام 1910 لكثير من تفصيلات الوراثة المندلية وذلك على ذبابة الفاكهة كانت مادة ملائمة للبحث الوراثي لأنها تتكاثر بسرعة كما يمكن التحكم بها تجريبيا .أما الإنسان – الذي يتصف تكاثره بالبطء و الاستقلالية و الخصوصية – لم يكن المادة الطبية للبحث العلمي إلا بعد اكتشاف قوانين مندل لاختبار إمكانية تطبيقها على وراثة الإنسان حيث اتضح إن المندلية يمكن أن تفسر وراثة لون العين ،كما تفسر شذوذا مورثا في الأيض .[1]

2- الشفرة الوراثية :

ثمة وسائل و تقدمات أساسية بالقرن العشرين في دراسة وراثة الإنسان ووفرت أدوات جديدة لتحليل عينات الشواهد ف القضايا الجنائية و نزاعات الأبوة .بدأ التصنيف الوراثي

---

[1]- دانييل كيفلس و لبروي هود ،**الشفرة الوراثية للانسان القضايا العلمية و الاجتماعية لمشروع الجونيوم البشري** ، تر احمد مستجير ، عالم المعرفة ، العدد 217 ، الكويت ، 1997، ص ص 13-14.

الشرعي باكتشاف مجموعة الدم ABO*. وسرعان ما امتد ليشمل مجامع دم أخرى بروتينات مصل الدم وإنزيمات كرات الدم الحمراء.[1]

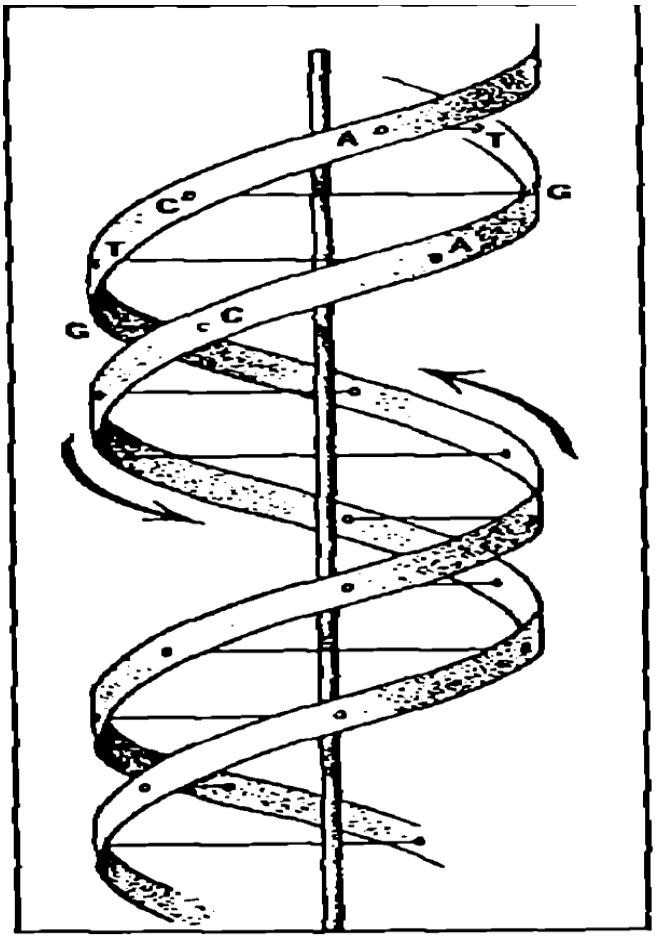
الجينات التي تنقل الرسالة الوراثية من جيل لآخر، وتوجه نشاط كل خلية هي عبارة عن جزيئات عملاقة تكون ما يشبه الخيوط الرفيعة المجدولة تسمى الحمض النووي الريبوزي ناقص وتحتوي هذه الرسالة الوراثية على كل الصفات الوراثية بداية من لون العينين ADN الأكسجين حتى أدق التركيبات الموجودة بالجسم.[2]

في كل نواة خلية تتواجد الأحماض النووية التي تحمل المادة الوراثية وهي الجينات لكل الكائنات الحية وهي عبارة عن سلسلة من النوكيلوتيدات التي تشكل الحمض النووي وهي تحوي كل البروتين المسؤول عن نقل الصفات إلى الكائن الحي.

* **ABO** حيث توجد أربع فصائل للدم، وهي **فصيلة**O ، وفصيلة A وفصيلةB ، وفصيلةAB .

(1)– دانييل كيفلس و لبروي هود ،**الشفرة الوراثية للانسان القضايا العلمية و الاجتماعية لمشروع الجونيوم البشري**، المرجع السابق،ص195.

(2)– وجدي عبد الفتاح سواحل، **الندوة العلمية الجوانب الشرعية والقانونية لاستخدام الوسائل العلمية الحديثة في التحقيق الجنائي** –استخدام الهندسة لوراثية في التحقيق الجنائي أساليب و تطبيقات–،مركز الدراسات والبحوث قسم الندوات واللقاءات العلمية ،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ،عمان ،الأردن ،2007،ص 14



وهذا رسم تخطيطي يمثل بنية الدنا(ADN) الفراغية حيث يمثل الشريطان المنتظمان في إلتفاف حلزوني تتالي السكر و الفوسفات لسلسلتي الدنا(ADN) ،ويرتبط الشريطان بالروابط الهيدروجينية الواقعة بين الأسس كما تتجه جزيئات السكر و الأسس باتجاه المحور المركزي.[1]

[1]–غازي تدمري و نسرين بيسار تدمري،**الحياة وعلم الوراثة** ،أكاديميا ،بيروت ،لبنان ، ط1، 1997،ص 20

إن الدراسة الطبية تسخر الفيزياء والكيمياء والرياضيات وأساسيات الهندسة لدراسة الأحياء أي الجسم البشري في الأغلب للوصول إلى مراحل متقدمه في دراسة هذا الجسم ودراسة الأمراض التي يواجهها للعمل على توفير سبل أفضل لصحة جيدة والمساعدة على معالجة هذه الأمراض.

قد يساعد التقدم في منجزات الطب الوراثي والهندسة الوراثية على زيادة السكان بطرق عدة زيادة الإخصاب ،وخفض حالات الإجهاض و الموت أثناء الولادة ووفيات الأطفال وتحسين لصحة وإطالة العمر ، والقضاء على مرض تلو الأخر لجعل لعمر يمتد إلى حد بعيد ،زمن جهة أخرى : أتاح علم الأحياء المعاصر وسائل لكبح زيادة السكان بطرق عدة وسائل فعالة لمنع الحمل وسائل سليمة لتعقيم الذكر والأنثى.[1]

إن التقدم في الهندسة الوراثية كان حسب الزمن الذي تنتمي إليه حيت كان في البداية تحسين الوسائل الملائمة من اجل زيادة السكان، لكن سرعان ما تغير في لعصر المعاصر حيث كانت له نتائج عكسية من أخرى لكبح الزيادة السكانية **يقول فوكوياما: " تثير الهندسة الوراثية البشرية على الفور إمكانية ظهور شكل جديد من اليوجينيا،بكل ما شحنت هذه الكلمة من تضمينات أخلاقية ،ثم في النهاية القدرة على تحوير طبيعة الإنسان ".**[2]

إن تطبيقات علم الوراثة والهندسة الوراثية و الجنيوم البشري أدت إلى طفرة وثورة في مجالات الوقاية من الأمراض المستعصية ، وعلاج الحالات الحرجة ،مثل غرس جين في كائن حي بدلا عن الجين المصاب ،فيخفف من أعراض الأمراض الخطيرة كالسرطان بأنواعه ، السكري ، و ضعف تجلط الدم و غيرها . فرأى أكثر علماء العصر إن الإسهام

---

(1)– سعيد محمد الحفار ،**البيولوجيا ومصير الإنسان** ،عالم لمعرفة ،العدد83،الكويت ،1981،ص87

(2) – فرانسيس فوكوياما،**نهاية الإنسان –عواقب الثورة البيوتكنولوجية**–، تر احمد مستجير،سطور،المعادي، مصر ، ط1، 2002 ص120.

في مشروع الجنيوم البشري واجب كفائي على الأمة الإسلامية حتى لا تفوت عليها حقائقه وأسراره والإفادة من نتائجه وتطبيقاته ،وضبط استخدامه و أخلاقياته بما يعود بالنفع على البشرية جمعاء .[1]

إن التطور المتسارع للتكنولوجيا ، و زيادة الأمراض ووجود كثير من المشاكل الطبية والتقنية التي تحتاج إلى حلول ،يؤدي إلى تزايد الطلب على المهندسين الطبيين لأجل التعامل مع المشاكل البيولوجية المتزايدة التعقيد وتطوير عمل الأجهزة السابقة للحصول على نتائج أفضل ، وابتكار أجهزة جديدة تساعد الطبيب على أداء مهمته بشكل أفضل وأسرع فالحاجة للمهندس الطبي تتزايد في كل يوم.

3- التلقيح الاصطناعي :

يعد التلقيح الاصطناعي أكبر الانجازات التي حققته العلوم الطبية كحل لعلاج مشكلة العقم، سواء أكان تلقيحا داخليا أو خارجيا، مما يمكن المحرمين من الذرية من تذوق مشاعر الأبوة والأمومة ولهذا قبل كل شيء نعرف التلقيح الاصطناعي .

أ. تعريف التلقيح الاصطناعي :

التلقيح مأخوذ من مادة (لقح) واللام والقاف والحاء أصل صحيح يدل على إحبال ذكر لأنثى.[2]

الاصطناعي:صَنَعَهُ، يَصْنَعَهُ، مَصْنوُع وصُنِعَ: عمله، والاصطناع :افتعال من الصنيعة وهي العطية والكرامة والإحسان، ويقال :اصطنع فلان خاتما إذا سأل رجلا أن يصنع له خاتما.[3]

---

(1) – محمد جبر الألفي،**الوراثة و الهندسة الوراثية والجنيوم البشري الجيني –من منظور إسلامي –** ،مرجع سابق ص 8.

(2) –أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، **معجم مقاييس اللغة**، تحقيق وضبط : عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، بيروت ، لبنان ، دط، 1999،ص261.

(3) –ابن منظور، **لسان العرب**،المجلد الرابع،الجزء السادس والثلاثون، دار صادر،بيروت،لبنان، 1968 ص2052 .

التقاء الحيوان المنوي بالبيضة.أو هو اتحاد مشيج الذكر(الحيوان المني) مع مشيج الأنثى(البيضة) و تكوين اللاقحة.[1]

ويعرف بأنه عبارة عن إدخال حيوانات منوية مستخرجة من الزوج داخل الزوجة عن طريق الحقن بغرض تلقيح البويضة داخل الرحم وهو ما يسمى بالتلقيح الداخلي أو إخصاب بويضة الزوجة بعد استخرجها وتلقيحها بنطفة الزوج داخل أنبوب الاختبار ثم إعادة زرعها داخل رحم الزوجة وهذا ما يسمى بالتلقيح الخارجي، فكلا من الحيوان المنوي من الرجل و البويضة من المرأة هي أنصاف خلايا من الناحية الوراثية تسمى بالأمشاج، وسمي هذا التلقيح بالتلقيح الاصطناعي لكونه لا يتم بالطرق الطبيعية المعروفة بل عن طريق تقنيات مخبرية من صنع الإنسان.[2]

إن التلقيح الاصطناعي عبارة عن عملية تساعد على الإنجاب دون حدوث أي تلاقي أو حصول أي اتصال جنسي بين الزوجين، حيث يتم نقل الحيوانات المنوية من الزوج إلى رحم الزوجة أو عن طريق زرع بويضة ملقحة في رحمها.[3]

ب. تاريخ التلقيح الاصطناعي:

يعتبر العرب هم أول من سجل حالة تلقيح اصطناعي في الحيوانات قبل سبعة قرون ففي القرن الرابع عشر الميلادي استخدمت قطعة من القماش القطني لنقل قذفة الحصان من مهبل فرس تم جماعها إلى مهبل فرس أخرى في شياع مما نتج عنه محل الفرس الأخيرة ووالدتها لمهر. ثم جاء فلاسفة الإسلام كابن خلدون ومن قبله ابن سينا والفارابي وغيرهما حيث أشاروا إلى تخلقات تشابه ما نحن بصدده، فهذا ابن خلدون في مقدمته

---

(1)– اسماعيل مرحبا ،**البنوك الطبية البشرية (أحكامها الفقهية)**، دار ابن الجوزي، المملكة العربية السعودية، ط1، 2008 ،ص492.

(2) –بوقندول سعيدة، **التلقيح الاصطناعي بين الشريعة و القانون**،مجلة العلوم الإنسانية،كلية الحقوق ،جامعة الإخوة منتوري ،قسنطينة،العدد48، 2017،ص 24

(3) –يوسف مسعودي، **التلقيح الاصطناعي في قانون الأسرة الجزائري**، مجلة دراسات و أبحاث، جامعة أحمد دراية، العدد 24 سبتمبر، ادرار، 2016 ،ص63.

الشهيرة أشار إلى هذا الموضوع وهو يتحدث عن الكيمياء عند الأقدمين، واعتمادًا على ما ذكر ابن سينا والفارابي والطغراني أنه يمكن تخليق إنسان من المني في بيئته الطبيعية لأنه – الإنسان– يريد البيئة الطبيعية للرحم. ابن خلدون وهو يتحدث عن العلوم البشرية في عصره التي هي قاصرة عن التوصل لمعرفة نسب هذه الأجزاء الدقيقة وليست الاستحالة فيه من جهة الفصول ولا من الطبيعة إنما هو من تعذر الإحاطة وقصور البشر عنها. [1]

ركود الحضارة الإسلامية وتوقفت بحوثها في هذا الشأن لتظهر في الغرب مع انبعاث النهضة العلمية فكانت البداية عام 1780 م بتجربة قام بها الكاهن الإيطالى " لازارد اسبالاترا "على كلب ثم أجراها بعد ذلك على امرأة 1781 م ونجحت العملية.

وجاء العصر الحديث بتقنياته وعلومه ليفتح بابا من أبواب التقدم– الطبى فمنذ أن نجح الدكتور سيفت والدكتور إدواردز في تلقيح بيضة السيدة ليزلي براون بماء زوجها في 10 نوفمبر 1977 م، وأدى ذلك إلى نجاح أول حمل وولادة أول طفلة أنبوب وهي لويزا براون في25 يوليه عام 1978 م، قامت حملات إعلامية منظمة شغلت الناس صباح مساء، ثم خفت الضجة وانضم إلى نادي أطفال الأنابيب عشرات الأطفال حتى جاوز الرقم في نهاية 1984 م حوالي 1000 طفل أنبوب من بينهم 56 توائم ثنائية و 8 توائم ثلاثية واثنان من التوائم الرباعية، وتحول الأطباء وأجهزة الإعلام إلى مواضيع أكثر إثارة مثل تجميد الأجنة المخصبة، ونقل البييضة الملقحة من امرأة إلى أخرى وهو ما عرف باسم" الرحم الظئر* "وبدأت المشاكل الأخلاقية والدينية تظهر على السطح،. ومنذ فترة

---

[1] –ياسر عبد الحميد جاد الله النجار، **التلقيح الصناعي من منظور الفقه الإسلامي" دراسة فقهية مقارنة"**، كلية الشريعة والقانون، الدقهلية ،مصر ،ص 374.

https://jfslt.journals.ekb.eg/article_10916_9c09661468ba090a9f48

*الرحم البديل أو تأجير الأرحام.

الستينيات من القرن العشرين انتشر استخدام التلقيح الاصطناعي(الداخلي)ومنذ السبعينيات انتشرت بنوك المني في كثير من مناطق العالم وخاصة في الولايات المتحدة وأوروبا.[1]

ج. طرق التلقيح الاصطناعي:

للتلقيح الاصطناعي طريقتين اثنين، ولكل من هذه الطرق أساليبه التي تتدرج تحته، سنقوم من خلال هذا المطلب إلى دراسة،أنواعه.

- **التلقيح الاصطناعي الداخلي:**

هو أشبه ما يكون إلى التلقيح الطبيعي، وهذه الفكرة عرفة قديما بالإستدخال، إلا أنه يتم فيه إدخال الحيوان المنوي إلى موضع التناسل من الأنثى بتقنية طبية عوضا عن الجماع الطبيعي، حيث يكفي الاحتفاظ بمني الرجل الواحد بتلقيح ألاف بويضات الإناث، وعرفت هذه التقنية في الحفاظ على العديد من فصائل الحيوانات، وقد حققت نجاحا كبيرا في تطبيقها على الإنسان. [2]

- **التلقيح الاصطناعي الخارجي:**

تتمثل هذه الوسيلة في سحب بويضة أو أكثر من رحم الزوجة، وذلك عن طريق تدخل جراحي يسمى تنظير البطن ، بعد استثارتها بواسطة هرمونات منشطة، ثم توضع هذه البويضات في وسط مناسب ومغذي في وجود نطفة الرجل، ومن ثم يتم إخصاب البويضة الأنثوية بنطفة الذكرية، بعد مرور يومين من هذا تقسم البويضات إلى ثمانية خلايا، تنقل البويضة الملقحة إلى المرأة التي أعدت خصيصا لاستقبالها لحين ذلك يتكون الجنين.[3]

---

(1) – ياسر عبد الحميد جاد الله النجار، **التلقيح الصناعي من منظور الفقه الإسلامي دراسة فقهية مقارنة**، المرجع السابق،ص 378

(2)– شادية صادق الحسن،**حكم التلقيح الاصطناعي**،مجلة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،معهد العلوم والبحوث الإسلامية مج 12، العدد 1 ،2013، ص11

(3)–محمد المرسي زهرة،**الإنجاب الصناعي(أحكامه القانونية وحدوده الشرعية،د راسة مقارنة)**،دار جامعة الكويت،دط ،الكويت 1993/1992،ص75.

المبحث الثاني : ماهية الاستنساخ .

إن الاستنساخ هي ظاهرة معاصرة حيث سعى الكثير من العلماء في تطويره من أجل الوصول إلى طريقة أخرى للتواجد ، ولقد لقي الاستنساخ ضجة كبيرة من طرف العديد من الأشخاص لذا وجب التعرف عليه .

1. مفهوم الاستنساخ:

إن كلمة الاستنساخ قد وضعت لتقابل كلمة" cloning "الانجليزية التي هي من أصل يوناني klon بمعنى البرعم الوليد.فالاستنساخ مصدر نسخ بمعنى نقل الشيء من موضع إلى موضع أخر. وهناك من **فرق** بين الاستنساخ والاستنسال. فالاستنسال يعني طلب النسل الذي هو بمعنى الانفصال ، يقال نسل الشيء انفصل عن غيره و يقال نسل بولد ...نسل توالد،و انسل بعضهم بعض. [1]كما في قوله تعالى **(وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفَسَادَ)**[2] من حيث الاصطلاح اللغوي لا الاستنساخ يكون مطابقا للأصل الانجليزي، ولا الاستنسال مطابق للإطلاق العربي وقد عرفت فيه فإن الاستنساخ تكاثر لا جنسي، و النسل تكاثر جنسي.[3]

تعني كلمة الاستنساخ الحصول على عدد من النسخ طبق الأصل من النبات أو الحيوان أو الإنسان بدون الحاجة إلى تلقيح خلايا جنسية ذكرية أو أنثوية. [4]

---

[1] –السيد علي الموسوي السبزواري، **الاستنساخ بين التقنية و التشريع**، مطبعة الكوثر،العراق ،ط2 ،2002 ، ص30

[2] –**سورة البقرة، الاية205**.

[3] –السيد علي الموسوي السبزواري، **الاستنساخ بين التقنية و التشريع**، المرجع السابق ،ص31

[4] –سعد بن عبد العزيز الشيويرخ، **احكام الهندسة الوراثية**،دار كنوز اشبيليا للتوزيع و النشر،الرياض،ط1، 2007،ص358

و يعرف أيضا على أنه استعمال لمواد خلقها الله سبحانه و تعالى بوجوه غير سليمة مخالفة لما شرعه الله من اتخاذ التزاوج بين الذكر و الأنثى طريقة للتناسل البشري. [1]

إن أهم ما في عملية الاستنساخ إنها لا تحتاج في كل عملية إلى الحيوان المنوي للرجل وبويضة المرأة و اندماجهما معا ، وإنما أصبح الإنتاج الجديد يعتمد على بويضة بطريقة فنية مازالت سرية وإخلاؤها من نواتها ،وبالتالي تعطيل انقسامها ودمجها مع خلية حية مأخوذة من الإنسان المطلوب إنتاج نسخ منه ،ووضع الاثنين في رحم لتبدأ عملية تكاثر الخلية ، لكن دون أن تتأثر بالبويضة التي لن يكون لها قدرة لانقسام بسبب سابق تفريغها من النواة ، و بالتالي يكون لناتج النسخ المطلوبة.[2]

2. تاريخ الاستنساخ:

لقد أجرى العلماء عبر التطور التاريخي للاستنساخ البشري تجارب على النباتات والحيوانات حيث توصلوا إلى استنساخ "النعجة دوللي". والتي جعلت من استنساخ الإنسان أمراً محتملا وقريبا . حيث يرى البعض أن أول من تنبأ بالاستنساخ هو العالم النمساوي "هبرلانت"عندما قال بأن التكاثر النسخي سيطبق يوما .ما، ولم يكن علم الوراثة قد استقر بعد وبعدها نجح أحد العلماء في تطبيق الفكرة عندما أخذ بعض خلايا الجزر، ووضعها في وسط غذائي ملائم يحتوي على حليب جوز الهند، فبدأت الخلايا تنقسم، رغم أنها لم تكن ملقحة، وتحول بعضها إلى جزر ناضج وطبيعي، فأطلق عليها كلمة "Clone".

ثم قام العلماء بتطبيق فكرة التكاثر النسخي على الحيوانات كما طبقوها على النباتات وكانت أول تجربة قد أجريت 1938 وقام بها "شيبمان" وذلك على جنين الضفادع ونجحت بعده الدكتورة "بياتريس فتنر" في الوصول إلى طريقتين

---

(1) – محمد لطفي عبد الفتاح ،**القانون الجنائي واستخدامات التكنولوجيا الحيوية**، م1،دار الفكر والقانون،المنصورة، مصر،ط1، 2012،ص568

(2)– عبد المعز خطاب،**الاستنساخ البشري هو ضد المشيئة الالاهية**، الدار الذهبية ،القاهرة ،دط ، دت ، ص34.

تقاربان الاستنساخ، الأولى وهي طريقة الدمج للأجنة وتشكيل كائنات لها زوجان من الأبوين بدلا من زوج واحد،أما الثانية فهي النسخ الناتج عن تفكيك الأجنة. [1]

3. خطوات الاستنساخ :

تستند إحدى تقنيات الاستنساخ على خصائص الخلية الجينية الأولى ، وعلى خصائص الخلايا الناتجة عن الانقسامات الأولى التي شهدتها البيضة.بعد ثلاث انقسامات خلوية ،يكون الجنين مؤلفا من ثماني خلايا مكتملة النمو :

- تتمتع كل منهما بالقدرة على التطور لتتحول إلى جنين كامل فتتجلى التقنية بتفريق هذه الخلايا المختلفة وزراعتها في الوقت التي تتم عملية الانقسام ،قبل إعادة زرعها في رحم الأمهات المتلقيات .
- نحصل على الأجنة بقدر ما نحصل على الخلايا المزروعة ،حيث تشكل هذه الأجنة كائنات مستنسخة تملك جميعها المجموعة الجينية عينها ، لأنها تنبثق من البيضة الأصلية وهذه الأخيرة تنقسم بدورها لاحقا إلى ثماني خلايا متشابهة .
- يتطلب الاستنساخ عن نقل النواة تستعمل خليتين : خلية تمنح النواة وخلية تستقبله أي خلية غير ملقحة بعدة فترة قصيرة من الاباضة يتم فصل الخلايا الأولى(خلايا تشطرية) لدى الجنين الناتج عن تكاثر جنسي ، يتم زراعتها لبضعة أيام في بيئة مغذية من ناحية أخرى ، يتم استئصال البويضات الغير ملقحة منزوعة النواة من حيوان من الفئة عينها يقتضي النقل بإدخال نواة كل خلية تشطرية في البويضات المنزوعة النواة.[2] حيث تمكن العلماء من عامي 1979- 1980 استنساخ الأغنام والماشية

---

[1] عدنان عباس موسى،**المسؤولية الأخلاقية للمجتمع الدولي حول الاستنساخ**، مجلة العلوم السياسية ،كلية القانون ،جامعة بغداد،العدد 43 2011،ص79

[2] وديل روبير، **الاستنساخ و الكائنات المعدلة وراثيا** ،تر زينة دهيبي،مكتبة الملك فهد الوطنية ،الرياض ، ط1، 2015، ص ص 64-66

بطريقة الاستنساخ الجيني .واعتمدت هذه الطريقة على تكوين نطفة وذلك باستخدام حيوان منوي وبويضة، ثم يقوم العلماء بعمل عدة نسخ من هذه النطفة،أي عدة أجنة فتوضع في رحم أم أخر أو أكثر فتكون المحصلة عدة نسخ من النطفة الأولية .[1]

يمكن أن نميز أنواع بين أنواع من الاستنساخ:

- **استنساخ الخلايا و الأعضاء** : يبحث فريق من الأطباء إلى توفير قطع غيار بشرية مثل القلب و الكلى و الأكباد وغيرها لذلك فهم أي الأطباء يستطيعون تكوين أنواع جديدة من الجلد بإضافة عينة من الجلد الطبيعي إلى مادة صناعية .كما أن العلماء يميلون إلى الحصول على الخلايا البشرية من أجنة مجهضة إلا أنهم مهتمون بعمليات تطوير الاستنساخ ويجرب ذلك بأخذ الحامض النووي (DNA)من المريض و استخدامه للحصول على جنين مستنسخ وأنهم يتجهون إلى أنتاج خلايا أساسية التي بإمكانها التطور إلى أنواع مختلفة من الخلايا و الأنسجة كالعظام ولأعصاب العضلات.[2]
- **استنساخ الأجنة:** يعد استنساخ الأجنة من اخطر أنواع الاستنساخ البشري، حيث لا يكتفي العلماء باستنساخ قطع الغير البشرية ب يتجهون إلى صنع إنسان كامل عن طريق استنساخ الأجنة. هذا و تتشابه عملية استنساخ الأجنة البشرية مع تلك التي تستعمل في استنساخ للحيوانات،و تتم عن طريق حقن الخلايا من جل في بويضة تزرع فيما بعد في رحم امرأة، حيث يحمل الطفل الناتج عن العملية سمات أبيه الجسدية وصفاته و يسمى هذا النوع من الاستنساخ بالاستنساخ التكاثري، و لهذا فان الاستنساخ التكاثري يحتاج دائما إلى أنثى من اجل زرع البويضة الملقحة . [3]

---

[1]– عدنان عباس موسى،**المسؤولية الأخلاقية للمجتمع الدولي حول الاستنساخ**، مرجع سابق ،ص80

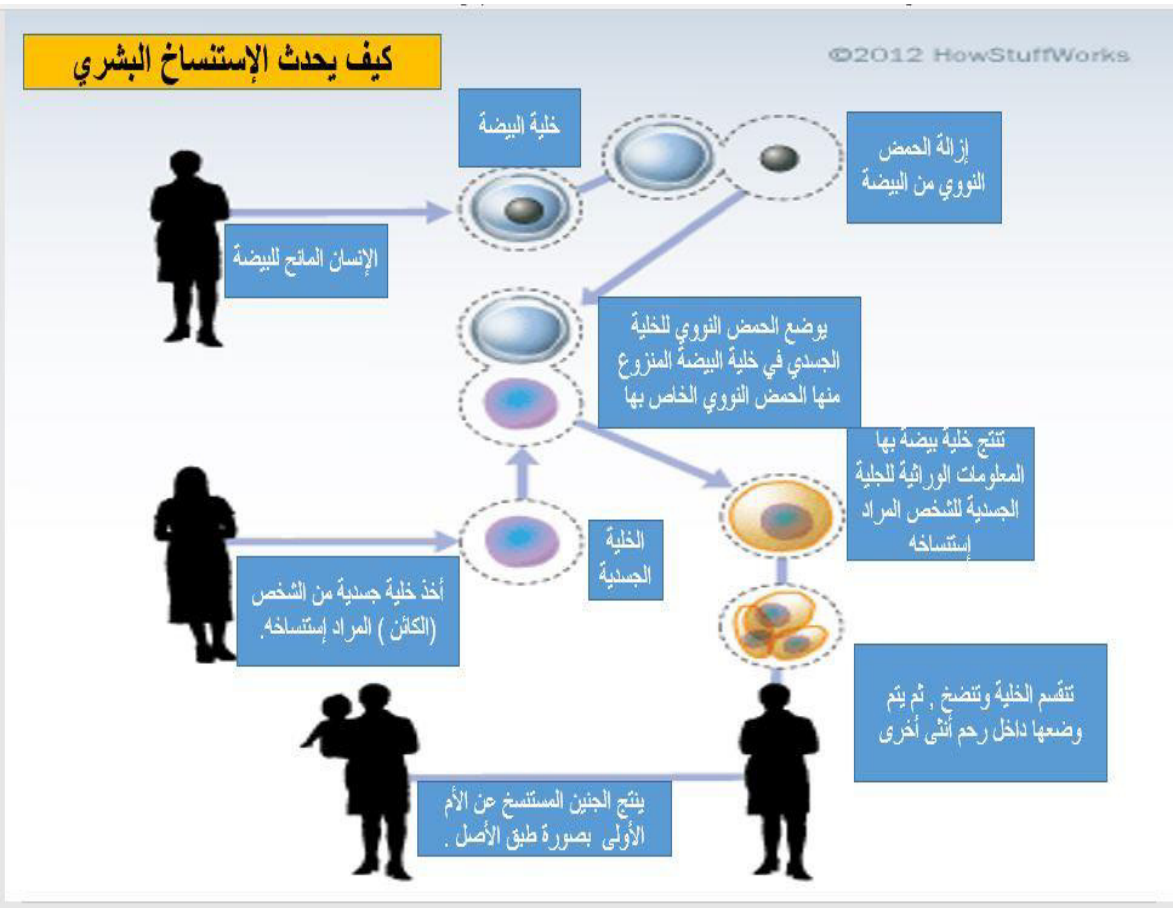
[2]– محمد واصل ،**الاستنساخ البشري بين الشريعة و القانون** ،م18،مجلة دمشق ،كلية الحقوق ،قسم القانون،جامعة دمشق العدد2، 2012، ص34

[3]– حسن محمد صالح الحديد،**الاستنساخ البشري في إطار القانون الدولي** ،مجلة تكريت للعلوم القانونية ،كلية الحقوق،جامعة تكريت، العدد26،العراق،2015،ص91

يرى فوكوياما: "**إن الاستنساخ يرجح أن ينضج قبل الهندسة الوراثية بوقت طويل .لكن هناك عقبات أمام هذه التقنية –الاستنساخ البشري – وهي ليست عقبات من الانغراس أو الهندسة الوراثية ،بل هي عقبات تتعلق معظمها بالسلامة ،وأخلاقيات التجريب على البشر**".[1]

إن الاستنساخ له نضوج أكبر من الهندسة الوراثية و عقباته أقل منها لكن العقبات هي من الناحية الإنسانية لسلامة البشر وأخلاقياته لذا يجب الحرص من هذه التقنية لأنها أرقى التقنيات وأخطرها . ولا يعني ذلك امتناع العلماء عن إجراء هذه التجارب. لكن أبحاث استنساخ البشر تحتاج دعم مالي ضخم وإمكانيات تقنية معقدة، إذ لا يمكن إجراء هذه التجارب في المختبرات العادية. ولذا إن لم يدعم ملياردير مغامر هذه التجربة، فإن أي شخص آخر يسعى لاستنساخ البشر سيواجه عقبات كبيرة.

[1] – فرانسيس فوكوياما، **مستقبلنا البشري عواقب الثورة التقنية الحيوية**،المصدر السابق،ص 101.



رسم يوضح خطوات الاستنساخ البشري

المبحث الثالث : التكنولوجيا .

أصبحت التكنولوجيا اليوم بالنسبة للمجتمعات ذات أهمية كبيرة وضرورية بعد أن ارتبطت بها و اعتماد هذه المجتمعات على خدماتها في كل المجالات حتى وصلت التكنولوجيا إلى حياتنا بشكل كبير أينما تواجدنا فأصبحنا نستخدمها في كل وقت وفي كل مكان ومن المستحيل الغنى عن خدماته.

1) الهدف من استخدام التقنية :

لقد بدأت العلوم كانجازات شخصية أو معارف فردية ،و مع تواتر التقدم العلمي ازداد العلم إمعانا في طابعه الجماعي التعاوني خاصة مع ارتفاع تكاليف البحث العلمي وتعقد آلياته وخامة برامجه ،اليوم لابد من إضافة التخطيط لتحذيري المبرمج للبحث و التطبيق العلمي

حتى تؤتي التقنية ثمارها غير السامة . سادت ظاهرة السيطرة و لاحتكار العلمي ، وبات لكل دولة مستودع من الأسرار العلمية التقنية التي تخدم التسلح أكثر من الخدمة البشرية ، بل أصبح التنافس شديدا اليوم لاكتشاف احدث سلاح للقضاء على البشرية بأقصى سرعة ويمكن استخدامه في الحروب [1]ولذلك فإن التنافس على التسلح من اجل البقاء للأقوى حيث كانت البشرية ضحية لذلك منها العديد من البلدان التي كانت قد مرت بهذه التجربة المريعة من اجل القضاء عليها .ومن بين البلدان التي قد مرت بتجربة السلاح عليها هي:

في الثامن من أغسطس عام 1945 روعت مدينة هيروشيما بحدث لم يكن ليجول بخاطر أحد من عامة البشر أو خاصتهم لبضع سنين قليلة خلت ففي لحظات قليلة

[1] – شعاع هاشم اليوسف ،**التقنيات الحديثة فوائد و أضرار –دراسة للتأثيرات السلبية على صحة الفرد–**،وزارة الأوقاف و الشؤون الإسلامية، قطر ،ط1، 2006،ص ص50–51 .

خيمت على المدينة كرة هائلة من اللهب و الدخان تصاعدت في السماء كنبتة عيش غراب شيطانية هائلة عصفت بالمدينة وسوتها بالأرض .[1]

إن التكنولوجيا كانت من الممكن أن تستغل جيدا لتكون أكثر عونا للبشرية رغم أن الإنسان هو الذي أبدع هذه التكنولوجيا لكن هذه الأخيرة خرجت على سيطرته فأصبحت تستعمل في أماكن ليست في محلها .

إن العلم غير محايد كما أن التقنية غير محايدة بشكل أكبر ،غير أن هذا يعني أنه لا يمكننا أن نتعامل مع التقنية كموضوع تقني واحد ومن السخف مقارنة سيارة ما أو إحدى محطات التلفزيون بالتقنية . لا يعني القول ان التقنية تخدم مصلحة بعينها بل يعني أن لها أحكامها وتوجهاتها و قوانينها الخاصة ، فهي تطور بفرض منطقها الخاص .[2]

إن التكنولوجيا هي من سمات التقدم لدا وجب إتباع سلوك راقي من أجل حسن استعمالها في الحياة اليومية للبشرية . ما نحتاجه هو تكنولوجيا للسلوك فحينئذ يمكننا أن نحل مشكلاتنا بسرعة معقولة إذا ما استطعنا ضبط نمو سكان العالم بالدقة نفسها التي نضبط به مسار السفينة الفضائية أو تحسين الزراعة و الصناعة بشيء من الثقة التي يسرع بها ذرات الطاقة العالية ، أو السير نحو عام ينعم بالسلام .[3] إن التكنولوجيا يجب استغلالها من الناحية الايجابية التي تكون ممهدة للسلام لا للدمار

---

(1) – محمد السيد عبد السلام،**التكنولوجيا الحديثة –و التنمية الزراعية في الوطن العربي** –،عالم المعرفة ،الكويت العدد50، 1982،ص53.

(2)–جاك ألوك، **خدعة التكنولوجيا** ،تر فاطمة نصر ،مكتبة الأسرة ،مصر،د ط،2004،ص171.

(3)–ب–ف .سكنير،**تكنولوجيا السلوك الإنساني** ،تر عبد القادر يوسف ،مرا محمد راجا الدرني ،عالم المعرفة ،الكويت ،العدد 32 1980،ص7.

2) طغيان التكنولوجيا علي الإنسان:

لقد أدى التطور التكنولوجي إلى تراجع مكانة الإنسان و ظهور فوارق الطبقية من خلال الامتيازات التي أصبح يتمتع بها أصحاب رؤوس الأموال حيث لهم المساهمة في خلق و إبداع هذه الامتيازات.[1] ومن بين التكنولوجيا التي طغت على مكانة الإنسان هي عديدة ومتنوعة

أ. الكمبيوتر :

اعتمدت مشروعات هيئة تكنولوجيا معالجة المعلومات على أبحاث علوم الكمبيوتر المبتكرة التي تربط نظمًا موزعة على نطاق واسع، وتتحكم في منظومة سيدج للدفاع الجوي .ومع نشر المنظومة عام 1963 ، استخدمت 30 كمبيوتر مركزيًّا ضخمًا صممتها شركةABM (بناءً على كمبيوتر ويرلويند الرائد الذي صمَّمَه معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا) بهدف تنسيق منظومات الدفاع الجوي الأمريكية .كانت أول منظومةِ قيادةٍ وتحكم واسعة النطاق قائمة على الكمبيوتر في العالم تعمل في الزمن الحقيقي.[2] إن الكمبيوتر كانت له ميزات عديدة حيث ساعد الإنسان في المهام المكتبية حيث كنت تحتفظ بالملفات في أوراق تصبح مكدسة وتتلف مع الوقت لكن هذه المساعدات أصبحت تأخر مهام الإنسان حيث أصبح يتلقى الأوامر من الخادم .

ب. شبكة الانترنت :

تخيل غرفة تحكم ضخمة خافتة الإضاءة لشبكة الإنترنت .يشبه المشهد قاعة مراقبة البعثات الفضائية بوكالة ناسا، لكنْ على نطاقٍ أكبر كثيرًا .يراقِب العشرات حركة البيانات على الشبكة العالمية على شاشات شخصية صغيرة تعمل بتقنية البلورات السائلة وموصَّلة بوحدات طرفية، وعلى شاشات عرض ضخمة تشغل أحد حوائط الغرفة .تعرض الشاشة

---

[1]– الدراجي زروخي ،**إشكاليات أساسية في مناهج العلوم الإنسانية و الاجتماعية**،مرجع سابق ،ص 225

[2]–بيتر بي سيل ،**الكون الرقمي– الثورة العالمية في الاتصالات** –،تر ضياء وراد، مرا نفين عبد الرؤوف،هنداوي ،المملكة المتحدة ،دط،2017،ص67.

الأكبر حركة البيانات بين القارات، المشكلة في هذه الصورة المتخيلة لغرفة التحكم الرئيسية هي أنه لا وجودَ لها فبينما توجد غرف تحكم لشبكات الاتصالات تديرها شركات مستقلة أو حكومات حول العالم، لا توجد غرفة تحكم رئيسية لشبكة الإنترنت .كيف يمكن لشبكة بضخامة شبكة الإنترنت شبكة مثيرة للاهتمام، ليس لأنها شبكة عالمية ضخمة ومنتشرة فحسب، بل لأنها مثال على شيء تطور دون مصمِّم مسئول واضح؛ ما يحافِظ على الشبه الكبير بين شكلها وتشكيل سِرْب من البط الطائر .لا أحد يحتل منصب قائد السرب، وجميع الأعضاء يحلقون لأعلى على نحو يثير الإعجاب.[1]

ج. غزو الفضاء :

في يوليو 1969 وضع الإنسان قدمه على سطح القمر معلنا بدء غزوه لعالم الفضاء . لقد كان هذا الحدث أكثر سلاما و أملا للمستقبل أفضل.[2] إن الروبوتات تقوم بعملية الشحن حيث تحضر مئات الأطنان من المواد الثمينة إلى الأرض . فهي لن تحتاج إلى منطقة مضغوطة مع إمدادات ومواد ودعم لحياة الطاقم . فالطائرات المأهولة ستتحقق من اقترابها و تفريغ حمولاتها . وفي كل أسبوع تزداد الروبوتات ذكاء .فالمسابير الفضائية هي طائرات روبوتية من دون طيار يتم التحكم فه جزئيا م بعد من الأرض ،ولكن لديها القدرة أيضا على اتخاذ القرارات الخاصة بها باستخدام دماغها الحاسوبي .[3] إن فضاء مكان مجهول يقوم الروبوت بالعمل فيه من أجل إحضار مواد ثمينة لكن هذه الروبوتات لها كيانها الخاص حيث لا يستطيع الإنسان التحكم بها كاملة بل لها بعض الخصوصية في اتخاذ القرارات الخاصة بها.

---

(1) – بيتر بي سيل ،**الكون الرقمي– الثورة العالمية في الاتصالات** مرجع السابق،ص ص93–94.

(2) – محمد السيد عبد السلام،**التكنولوجيا الحديثة –و التنمية الزراعية في الوطن العربي** –، مرجع سابق ،ص 53.

(3) – ستيف باكر ،**وسائل النقل في لمستقبل عبر الفضاء** ،تر جمال عبد الرحيم ،مكتبة الملك فهد ، الرياض،ط1، 2013،ص ص 19–20.

إن التقنية الثانية التي تحدث عنها **فوكوياما** هي التكنولوجيا.وتركز الجدل حولها بين معسكرين:

الأول هو معسكر مؤيد حرية الإرادة وينادي بان ليس للمجتمع أن يضع العقبات أمام تطوير التكنولوجيات الجديدة ويضم هذا المعسكر الباحثين والعلماء و الراغبين في توسيع جبهات العلم والاستفادة من التقدم التكنولوجي. [1] أكيد أن المعسكر الذي يرى أن التكنولوجيا هي الأساس فهو يدافع عنها لأن هذا هو اختصاصه و إن كل من يعارضه هو ضد التقدم التكنولوجي وعرقلته .

أما المعسكر الثاني فهي مجموعة خليطة تشغلها المخاوف الأخلاقية من التكنولوجيا وتضم البعض من الملتزمين الدينيين ،ومعرضي التكنولوجيا الحديثة حيث اقترحوا حظرا على مجال التكنولوجيا الحديثة . [2] إن المعسكر الثاني يدافع بنفس الطريقة على رأيه لكن التقدم التكنولوجي هو لا يؤثر في الأخلاق الإنسانية انما هو المساهمة في التطوير الاجتماعي للإنسان .

التكنولوجيا المتطورة التي تصل بين الأفراد والمؤسسات مع عدم التواجد في المكان نفسه وبالرغم من أن البعض ينظر لهذه التكنولوجيا الجديدة كنوع من أنواع الرفاهية إلا أن بعض مظاهرها أصبحت جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية للمواطنين في جميع أنحاء العالم فلم يعد الإنسان مثلاً يتخيل حياته من دون الهاتف الذي أصبح ضرورة ملحة سواء في المسكن أو مكان العمل.

---

[1] – فرانسيس فوكوياما، **نهاية الإنسان –عواقب الثورة البيوتكنولوجية–**، مصدر السابق، ص 245

[2] – مصدر نفسه ، ص245

إن الحياة هي عبارة عن تجارب تطبق من خلال البشرية ، وهذه الأخيرة –لا نقول فقدت السيطرة– تمادت من خلال التطورات التي وصلت إليها من المجال الطبي أو التكنولوجي حيث مزج هذين المجالين في مجال وحد وهو المال البيوتكنولوجي التي ساهم في ابتكارات هائلة فتحت أفق عديدة ومتطورة لكن في بعض الأحيان الشيء الذي يفوق العقل البشري العادي يؤدي به إلى تحطيم وتدمير لذا يجب أخذ الحذر من هذا التطور.

الفصل الثالث

الكرامة الإنسانية وانهيارها

المبحث الأول:ماهية الكرامة الإنسانية.

المبحث الثاني:الكرامة الانسانية عند فوكوياما.

المبحث الثالث:حماية الكرامة الانسانية من المخاطر التقنية.

لقد تطور العلم وأصبح يحدث نقلات أو بالأصح يحدث هزات وذلك من خلال التطور التقني الهائل سواء في الهندسة الوراثية أو في التكنولوجيا واهتمام العلماء بهما وتطويرهما. لكن هذا التطور أدى إلى الإخلال بالتوازن في الحياة البشرية أدت إلى انهيار الكرامة الإنسانية وهذا بسبب التطورات الحالية قد تطبق على الإنسان وتؤدي إلى تغيير طبيعته. وسوف تكون لها انعكاسات على الوحدة البشرية، فالأفكار الجيدة التطبيق تلتزم بجدية ما ينعكس من أثر على الواقع ويكون لها عمقا فاعلا في المكان والزمان، ويستشف فوكوياما عبره بأن نهاية التاريخ تذهب إلى فنائها بعد أن أخذ الإنسان بفناء الإنسان من خلل تطويره للتقنيات البيوتكنولوجية .

المبحث الأول : ماهية الكرامة الإنسانية.

الكرامة هي عماد وجود الإنسان وهي جزء لا يمكن ان ينفصل عن وجوده وهي منه فالله عز وجل كرمنا وميزنا عن سائر الكائنات.

1- تعريف الكرامة :

بالرجوع إلى معاجم اللغة العربية، نجد أن **كَرُمَ** فلانُ **كَرَماً وكرامة**،إذا أعطى بسهولة وجاد (جاد يجود جوداً) فهو كريم .و**كَرُمَ** الشيءُ **عزَّ ونَفُسَ**، والسحاب **جاد بالغيث**، والأرض **زَكَا نباتُها** .أما الكرامة فمعناها في اللغة الأمر الخارق للعادة غير المقرون بالتحدّي، وكُرِّمَ السحابُ جاد بمطره، وكُرِّمَ المطرُ كثر ماؤه، وكرَّم فلاناً أكرمه، وفلاناً فضَّله.[1]

ومن التكريم إلى الإكرام في قوله تعالى في القرآن الكريم : **(فَأَمَّا الْإِنْسَانُ إِذَا مَا ابْتَلَاهُ رَبُّهُ فَأَكْرَمَهُ وَنَعَّمَهُ فَيَقُولُ رَبِّي أَكْرَمَنِ)**[2]. من خلال هذه الآية إن الله تعالى لقد كرّم اللَّه تعالى بني آدم كلَّهم، ورزقهم من الطيبات، وفضّلهم على كثير ممن خلق تفضيلاً، فتأصَّلت الكرامة في الأصل الإنساني تأصيلاً، فتكريم اللَّه لعباده هو تشريفٌ لهم ما بعده تشريف.

كما جاء في لسان العرب بأن الكرامة تشير إلى المعيار الذي ينبغي أن ينظر من خلاله إلى الناس وأن يُعاملوا من خلاله، كما تشير كلمة "الكرامة" باللغة العربية إلى العزازة والقيمة، ويقال أكرمه أي أعظمه ونزّهه. كَرَماً وكَرامة فهو كَرِيم وكَرِيمةٌ وكِرْمةٌ ومَكْرَم ومَكْرَمة (قوله « ومكرم ومكرمة » ضبط في الأصل والمحكم بفتح أولهما وهو مقتضى إطلاق المجد وقال السيد مرتضى فيهما بالضم) وكُرامٌ وكُرَّامٌ وكُرَّامةٌ وجمع الكَريم كُرَماء وكِرام وجمع الكُرَّام كُرَّامون مما يوحي بأن الكرامة تشير إلى المعيار الذي ينبغي أن ينظر

---

(1) -**معجم الوسيط**، المجلد2 ، دار الفكر العربي، بيروت، من وضع مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ، ص784 .

(2)-**سورة الفجر** الآية 15.

من خلاله إلى الناس وأن يُعاملوا من خلاله، كما تشير كلمة "الكرامة" باللغة العربية إلى العزازة والقيمة، ويقال أكرمه أي أعظمه ونزّهه. كَرَماً وكَرامة فهو كَرِيم وكَرِيمةٌ وكِرْمةٌ ومَكْرَم ومَكْرَمة

قوله « ومكرم ومكرمة » ضبط في الأصل والمحكم بفتح أولهما وهو مقتضى إطلاق المجد وقال السيد مرتضى فيهما بالضم) وكُرامٌ وكُرَّامٌ وكُرَّامةٌ وجمع الكَريم كُرَماء وكِرام وجمع الكُرَّام كُرَّامون.[1]

أما المعنى الاصطلاحي :

فالكرامة الإنسانية هي مبدأ يشعر كل فرد، بصورة غريزية، بحقيقته وبقوته، حتى لو اختلفنا في تحديد مضمونه. فهو يتعلق بداية بجوهر الإنسان. ومن ثم فإن الكرامة الإنسانية تتطلب عدم معاملة الإنسان كشيء أو كوسيلة، وإنما يجب الاعتراف به كصاحب حق.و الحق في احترام الكرامة الإنسانية هو مبدأ مطلق غير قابل للخرق أو التنازل، وهو حق مقدس. ومن ثم فإنه لا يمكن تقييد هذا المبدأ. وبالمقابل فإن مدى الحق في احترام الكرامة الإنسانية هو نسبي، وكذلك فإن الحقوق المتفرعة عن الحق في احترام الكرامة الإنسانية، لا تتمتع من حيث المبدأ بطابع مطلق وهذا هو الحال بالنسبة إلى الحق في الحياة.[2]

أما الكرامة عند القدماء لها معنى خاص وهو إطلاقها على ظهور أمر خارق للعادة غير مقرون بدعوة النبوة والتحدي يظهر الله على أيدي أوليائه .

الكرامة عند أهل الذوق من الخوارق وليست من الامور الممكنة فقط بل من الأمور الضرورية التي تكون عليها الروح الانسانية. فإن هذه الروح فينا نفخة من نفخات الحق

---

(1) –ابن منظور ، **لسان العرب**، دار صادر،بيروت،ط1،دت، ج5، 2010،ص13.

(2)–فواز صالح، **مبدأ احترام الكرامة الإنسانية في مجال الأخلاقيات الحيوية** (دراسة قانونية مقارنة)، مجلة جامعة دمشق، للعلوم الاقتصادية والقانونية،المجلد 27 ، العدد الأول،2011،ص252.

سكنت هذا الجثمان حينا من الزمان فستر جلالها هذا الجسد الكثيف،فكم عرف هذا السر فتح في قلبه نافذة يطل منها عليها و انبعث عليه من نورها و يجعله روحا صرفا فتصدر عليه يديه أمورا خارقة للعادة لأن للروح تسلطا لأحد له على الماديات.[1]

أما عند المحدثين: فهي اتصاف الإنسان ما يليق به من الفضائل التي تجعله أهلا للاحترام في عين نفسه و عين غيره .[2]

يربط هابرماس الكرامة الإنسانية بالعامل الاجتماعي الذي يراه مهما في إعطاء تعريف جامع ومانع، ولذلك حاول أن يفصل في الطريقة التي يمكن أن تفهم من خلالها الكرامة الإنسانية والوعاء الذي طرحت فيه فيقول " **إن الكرامة الإنسانية بالمعنى الأدبي والقانوني الصارم، تعتمد على تماثل في العلاقات بين أعضاء المجتمع من الكائنات الأدبية ويستطعون هم وحدهم أن يسنوا بطريقة حرة القوانين والحقوق ، ويصر هابرماس على أن الكرامة الإنسانية ليست صفة طبيعية**[3]"

2-الكرامة الإنسانية عند فوكوياما:

فوكوياما من المفكرين الذين اهتموا بالكرامة الإنسانية وركز عليها حيث يقول :" **إن البشر يطلبون باستمرار أن يعترف الآخرون بكرامتهم إما كأفراد أو كأعضاء في مجاميع دينية أو إثنية أو عرقية أو غير ذلك .و الكفاح من أجل الاعتراف ليس اقتصادياإننا لا نطمع في مال وإنما في أن يحترمنا الآخرون بالطريقة التي نستحقها**" . [4]

---

(1) – محمد فريد وجدي،**دائرة معارف القرن العشرين**،مج 8،دار المعرفة للطباعة و النشر ، بيروت، ط3 ، 1971، ص125.

(2) –جميل صيبا ،**المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية و الفرنسية و الانكليزية و اللاتينية** ، ج2،دار الكتاب اللبناني ،بيروت ،لبنان ،1982،ص227.

(3) –نقلا كلود دوبر، **الممكن وتكنولوجيا حيوية**، تر :ميشال يوسف، مركز الدراسات الوحدة العربية، 2014 ، ص524.

(4) –فرانسيس فوكوياما، **نهاية الإنسان –عواقب الثورة البيوتكنولوجية**–،تر احمد مستجير ،طبعة سطور،المعادي ، مصر، ط1 ،2002،ص 214.

ويقصد هنا بأن الإنسان لا يريد كل ما هو مادي من الحياة بل يريد أن يحترم من الأخر و أن يعامل معاملة جيدة ويجب الاعتراف به ،لأن هذه المطالب يستحقها وهذا ما هو يطمح إليه البشر جميعا. ويقول أيضا : " **إن ما تعنيه المطالبة هو أننا إذا جردنا الإنسان من جميع خصائصه الطارئة ولعرضية ،فسيبقى تحتها من بعض الخصائص البشرية الجوهرية التي تستحق أدنى وقدرا معينا من الاحترام ...إن لون البشرة و الطلعة ،والطبقة الاجتماعية و الثروة والجنس، والخلفية الثقافية وحتى المواهب الطبيعية للفرد ،تمثل جميعا مصادفات عند الولادة وتتنزل إلى منزلة الخصائص غير جوهرية** ".[1]وفي هذا القول هو إن الاحترام يكون للإنسان حتى وإن جرد من الخصائص أن تبقى عنده بعض الخصائص الجوهرية ،وحتى الخصائص غير الجوهرية فهي تولد مصادفة معنا ولا يمكن التقيد بها من أجل الاحترام البشر، إن الإنسان يجب أن يحترم من قبل الجانب المعنوي النفسي لا الجانب المادي .

الاحترام القائم على الخوف من الآخرين، مثل احترام الفرد للحكومة ليس لطفاً أو إعجاباً بها وإنما خوفاً من السلطة المفوضة لها، أو احترام العامل للمسؤول عنه ففي كثير من الأحيان يكون الاحترام نابعاً من الخوف من فقدان الوظيفة أو غيرها من الأمور. الاحترام القائم على اقتناع الفرد بضرورة وأهمية احترام وتقدير الآخرين، وهو سلوك يكون طبيعي وليس مصطنعاً مثل الاحترام القائم على الخوف من الآخرين، فهو يحترم الآخرين لأنّه يرى بأنّهم يستحقون الاحترام كما يستحقه هو منهم، كما يرى الفرد في هذا النوع بأنّ الاحترام هو حق لجميع البشر بالتساوي بغض النظر عن اختلافاتهم.

(1) –فرانسيس فوكوياما، **نهاية الإنسان –عواقب الثورة البيوتكنولوجية، المرجع السابق** ، ص216

المبحث الثاني : الكرامة الإنسانية عند فوكوياما

إن الكرامة متأصلة في الإنسان، ولقد كرم الإنسان من قبل الله تعالى وبالتالي هي ليست حديث اليوم فقط بل لها مكانة في حياه الانسان منذ القدم ولقد تطورت وأصبح الإنسان يطالب بها وإنها حق من حقوقه يجب استحققها والحصول عليها .

1-الكرامة و الإنسان :

إن الكرامة الإنسانية لها تاريخها الخاص الذي وجدت فيه من أجل حماية الإنسان من كل حالات الذل والقهر التي يعانيها في حياته وللتعرف على تاريخها كالتالي :

أ. تأجير الأرحام :

يعتبر فوكوياما أن الكائنات البشرية تشيخ و تموت لأن هناك عددا محدودا من قوى الانتخاب الطبيعي بقاء الأفراد بعد العمر محدد الذي يمكنهم التكاثر فيه جينيات معينة لقدرة الفرد على التكاثر لكنها تتعطل في مراحل متأخرة من الحياة وهذا في قوله :" **إن الكائنات تشيخ وتموت لأن هناك عدد محدودا فقط من قوى الانتخاب الطبيعي يحابي بقاء الأفراد بعد العمر الذي يمكنهم التكاثر فيه** " [1]. فمما لا شك فيه على الإطلاق أن العالم لا يخلوا من امرأة عقيمة ليس لها رحم، أو لأسباب صحية أخرى كما سبق و ذكرنا كإنسدادات قنوات فالوب نتيجة لعدوى مرضية ما تمنع البويضة من المرور إلى الرحم،هناك نساء لا ترغب أن تحمل حفاظا منها على قوامها الرشيق، و تجنبا منها لمشاق الحمل و الولادة، و أمرآة مستعدة لأن تؤجر رحمها لتحمل جنينا غير جنينها مقابل مبلغ مالي معين، متجاوزتا في هذا مفهوم الأمومة التقليدي و المتفق عليه من طرف الأديان و الأخلاقيات الوضعية العامة و الغالب في الأمر أن يكون هناك عقد تلتزم به كلتا الأمين إن صح التعبير، أي الأم البديلة و الأم صاحبة البويضة، سواء أكانت هذه البويضة ملقحة من مني زوجها أو ملقحة من مني رجل أجنبي عنها

(1) -فرانسيس فوكوياما، **نهاية الانسان-عواقب الثورة البيوتكنولوجيا-**، مرجع سابق،ص101.

(متطوع)، و الأكثر من هذا أن هناك شركات غربية مهمتها و أغراضها الأساسية هي البحث عن النساء اللاتي يرغبن بتأجير أرحامهن مقابل قيمة مالية معينة تحددها و تتحكم فيها الشركة، و من أهم هذه الشركات شركة ستوركس في الولايات المتحدة الأمريكيةو كذلك جمعيات الأمهات البديلات في لوس أنجلس و جمعية الأبوة بالنيابة في نيويورك[1].

الغرض من وراء هذه الشركات و الجمعيات هو القضاء على ظاهرة العقم و إرضاء غريزة الأبوة و غريزة الأمومة للزوجين من الناحية الظاهرية،لان كل من الزوجين راغبين في الإنجاب وتجربة الأمومة أو الأبوة، إلا أن المتأمل بعمق لهذه الشركات و الجمعيات يدرك الغاية الحقيقية التي وجدت لأجلها، ألا و هي هدفها التجاري المحض، فالمال هو الدافع الخفي لها، دون مراعاتها في سبيل الحصول عليه و تحقيق الربح للمبادئ و القيم الأخلاقية التي فطر عليها الإنسان منذ ولادته، و تتجلى بالصورة الطبيعية للحصول على جنين،و هي الالتقاء الجنسي المباشر بين الزوجين وحمل المرآة طفلها في بطنها لمدة تسعة أشهر، دون تدخل طرف ثالث في العملية. تنتظم فيها العلاقات الاجتماعية لتحقيق حاجات اجتماعية أساسية، و هي ذلك الإطار الذي ترتبط فيه سلوكات الفرد بسلوك المجتمع، و تنعكس عليه أي الفرد أثار الفاعلية الإنسانية، ذلك لأن الأسرة بوظائفها المختلفة و بعلاقاتها التي تجمع أفرادها مع بعضهم البعض، من أكثر الهيئات الاجتماعية أثر في تكوين شخصية الفرد و تحديد اتجاهاته و ميولاته، لذلك تعتبر الأسرة بأنها: " **ممتص الصدمات العملاق.**[2]

---

[1]– زياد أحمد سلامة ، **أطفال الأنابيب بين العلم و الشريعة** ، تقديم الشيخ عبد العزيز الخطاب ، الدار العربية للعلوم ، الأردن ،ط2 1998 ، ص 123 .

[2]–سعيد محمد الحفار ، **البيولوجيا و مصير الإنسان** ، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت العدد38 ، جوان 1984 ،ص 98 .

إن ما يحدث في الفترة الراهنة من أبحاث علمية، خاصة منها في ميدان علوم الحياة قد قلبت الموازين و غيرت المفاهيم و الوظائف، و أحدثت تركيبا جديدا في تركيبة الأسرة فأصبح الخطر يحيط بها من كل الجهات، و يقول في هذا **لينـدبرج*Liderberg*** في كتابه التحول في العالم: " **إن الأسرة تقترب من نقطة الانقراض التام بفعل منجزات التغيير و الجدة في نطاق تحسين النسل و هندسة الوراثة** "[1]

فجميع الأبحاث الحياتية، و خاصة منها المتعلقة بتحسين النسل و تطبيقات الهندسة الوراثية خاصة منها تكنولوجيا الإنجاب تساهم بشكل كبير في القضاء و تحطيم كل الأفكار التقليدية عن الأسرة و مسؤوليتها ، فهذا التطور لم يساعد في التقدم فقط لكن ساهم أيضا في تحطيم العلاقات الاجتماعية وتخلي الإنسان عليها تدريجيا إلى الاستغناء عنها نهائيا. فالأمومة هي عبارة عن علاقة تربط الأم بوليدها ، فإذا قمنا بإلغاء هذه العلاقة ، فهذا سيؤثر بالسلب على المجتمع، حيث يكون الأطفال فيه مجرد نتاج مختبرات أو حاضنات صناعية؟.[2] و دخول طرف ثالث في تكنولوجيا الإنجاب، يجعلنا في أحد الأيام مضطرين لشرح معنى الأمومة لأبنائنا و للأجيال القادمة ، لأن الطفل يعجز عن تحديد هويته و ابن من يكون هل أبن من حملته؟ أم أبن من ينتمي إليها بيولوجيا ؟

وإن تدخل طرف ثالث في عملية الإنجاب من أخطر ما تتعرض له الأسرة، لأن دخول طرف ثالث في عملية الإنجاب (الأم البديلة) يؤدي إلى ضياع معنى الأمومة، و هذا ما يفتح الباب أمام تكون عائلات لا تكون هناك حاجة لأحد الطرفين في تكونها و إتمامها، فالمرآة تستطيع أن تؤجر رحم لتنجب طفلا، تم تقدم على تربيته وحدها

---

* **لينـدبرج** : عالم وراثة سويدي ، حائز على جائزة نوبل للسلام عام 1985 م .

(1) –نقلا سعيد محمد الحفار ، **البيولوجيا و مصير الإنسان** ،المرجع السابق ، ص 98 .

(2) – ناهدة البقصيمي ، **الهندسة الوراثية و الأخلاق** ، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون والآداب ، الكويت ، العدد174 جوان 1993 . ص 169 .

و كذلك الأب يستطيع أن يستأجر رحم امرأة تحمل له طفلا، و بعد ولادته يربيه وحده و الأخطر من هذا على الناحية الأخلاقية أن ينشأ طفل في عائلة من جنس واحد (رجل، رجل)، (امرأة، امرأة) و يقصد بذلك الأسرة المثلية الذي يعرف على أنه زواج يُعقد بين شخصين من نفس الجنس أو من نفس الهوية الجنسية، سواء في مراسم زواج مدني أو ديني.

في بعض الأحيان عندما تقوم الأم بعملية تأجير الرحم للإنجاب باتفاق فيكون هناك صراع حول لجنين لان الأم البديلة تخالف الاتفاق وتطالب بان تأخذ الجنين ، .فهنا تطرح علامات الاستفهام حول من هي الأم الحقيقية ؟ هل هي صاحبة البويضة ؟ أم التي تغذي الجنين في بطنها تسعة أشهر ؟ و مادامت الأم تتميز بإحساسها المرهف و شعورها الدفين، فإنها تسعى أن تحافظ على الجنين، و حتى إن كانت لا تجمعها به أي رابطة بيولوجيا، و ذلك بسبب غريزة الأمومة الكامنة فيها .[1]

ب. الإجهاض :

يعتبر الجنين امساما مثله مثل باقي الناس ،يتمتع بحقوق سواء كانت مادة أو معنوية و من هذا المنطلق فان اي اعتداء يقام عليه،و هو في بطن امه يشكل جريمة لحقه في الحياة.

أ. تعريفه :

يُعرف الإجهاض بأنه : القيام بأفعال تؤدي إلى إنهاء حالة الحمل لدى المرأة قبل الوضع الطبيعي إذا تمت تلك الأفعال بقصد إحداث هذه النتيجة .[2]

---

(1)– عبد المحسن صالح ، **من اسرار الحياة و الكون** ، مجلة العربي ، وزارة الإعلام ، العدد15 ، الكويت ، جويلية 1987 ، ص ص 56 – 57 .

(2) –كامل السعيد ،**شرح قانون العقوبات –الجرائم الواقعة و الآداب العامة والأسرة** ،مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن ،ط5، 1995، ص189

أما من الإجهاض الإرادي أي الإسقاط فهو جريمة في اغلب القوانين ، سواء كان مرتكب الإسقاط هو المرأة الحامل نفسها أو شخصا أخر بغرض قتل الجنين برضاها أو غير رضاها .[1]

إن الإجهاض قد انتشر في السنوات السابقة حيث كان في السابق جريمة أصبح عند بعض الدول هو أمر طبيعي أن المرأة لا تريد الجنين تستطيع أن تجهضه وهذا ما أدى إلى إهمال الإنسان إلى نفسه من خلال هذه الإعمال لشنيعة التي أصبح لا يستغني عنها .

ب. بعض الفروقات عن الإجهاض :

❖ **الفرق بين الإجهاض وما يشبهه :**

سنقوم في هذا الفرع بالتمييز بين الإجهاض وما قد يتشابه معه من مصطلحات، إذ كثير ما يحدث الخلط بينه، وبين المفاهيم المشابهة له كمنع الحمل، وجريمة القتل لأن هذه الأخيرة تهدف إلى إزهاق روح الإنسان مثلها مثل الإجهاض كذلك قد يتم التشبيه بين الإجهاض وفكرة تحديد النسل وذلك من أجل إنقاص من عدد أفراد الأسرة، ولهذا سنقوم في هذا الفرع بالتمييز بين الإجهاض، وما يشتبه به.

❖ **الفرق بين الإجهاض و منع الحمل :**

ويقصد بمنع الحمل الحيلولة بوسيلة ما دون حصول الحمل عند المرأة[2]؛بينما الإجهاض فهو إنهاء الحمل قبل الموعد الطبيعي للولادة، وفي الإجهاض يفترض وجود حمل

---

(1)– محمد مرسي زهرة ،**الإنجاب الصناعي –أحكامه القانونية وحدوده الشرعية دراسة مقارنة** – ، جامعة الكويت ،الكويت ،د ط

1993 ، ص ص 301،302.

(2) –أسامة عبد الله قايد، **المسؤولية الجنائية للأطباء، دراسة مقارنة في الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي**، . د.ط، مصر،د–ت، ص345.

ثم إنهاء نموه وتطور.[1] وعليه فالفرق بين الإجهاض، ومنع الحمل يكمن في أن الإجهاض هو إسقاط الحمل بعد انعقاد النطفة، وتكوينها جنينا؛ أمّا منع الحمل هو منع النطفة

من الانعقاد فلا يتكون الجنين حتى في أول مراحله بل تفسد النطفة، وتسقط بنفسها بدون تلقيح والموانع متعددة، منها العزل، وهو إلقاء النطفة خارج الرحم.[2] الحمل هو عند تلقيح البويضة يتشكل الجنين فإذا كان الحمل مرغوب فيه يكمل حتى الولادة وإذا لم يرغب به يقوموا بالإجهاض .

❖ **الفرق بين الإجهاض والقتل:**

تختلف جريمة الإجهاض عن جريمة القتل في محل الجريمة فالإجهاض جريمة تستهدف إزهاق روح الجنين قبل الموعد الطبيعي للولادة؛ في حين جريمة القتل إزهاق روح إنسان مولود خارج الرحم.[3]

❖ **الفرق بين الإجهاض و تحديد النسل :**

تحديد النسل يعني الإقلال قدر الإمكان من عدد الأبناء (والتقليص من عدد سكان الدولة، وحصره في رقم محدد، وتوجيه الأفراد بعد ذلك لتنفيذ هذا المشروع بالاكتفاء بعدد معين من الأفراد إما في الإجهاض يتم التخلص من حمل موجود، وغير مرغوب فيه.[4]

إن الإجهاض في نظر بعض الأشخاص هو أحد الحلول من أجل تحديد النسل لكن لا يدركون يكمن على مخاطر كبيرة تؤدي حتى الموت .

---

(1) –أميرة عدلي أمير، **جريمة إجهاض الحامل في التقنيات المستحدثة**، منشأة المعارف، مصر، 2002 ، ص18.

(2)–علي الشيخ إبراهيم المبارك، **حماية الجنين في الشريعة والقانون دراسة مقارنة**، المكتب الجامعي الحديث للنشر،، مصر،2009 ، ص172.

(3) – علي الشيخ إبراهيم المبارك، **حماية الجنين في الشريعة والقانون دراسة مقارنة** ،المرجع السابق، ص 174

(4) –الشيخ صالح البشير، **الحماية الجنائية للجنين في ضوء الممارسة الطبية الحديثة دراسة مقارنة**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، فرع العقود والمسؤولية، كلية الحقوق، بن عكنون،جامعة يوسف بن خدة الجزائر ،2011/ 2012 ص41.

ج. مخاطر الإجهاض:

إن الإجهاض يشكل خطرا على عدة مجالات منها كالتالي :

- **خطره على الأم** :غالباً ما يؤدي الإجهاض إلى وفاة الأم الحامل، أو انفجار الرحم أو ثقبه أو عفونته أو تقيّح غشائه..، ويؤدي أحياناً لتسمم الأُم، والعقم، والحمل خارج الرحم، والاضطراب في الحيض، والإصابة ببعض الأمراض الجنسية..، إضافة إلى النزيف،والصدمات العصبية والنفسية..، آما أنه إذا لم يحدث إسقاط قد يؤدي إلى تشوه الجنين.
- **خطره على النسل** :يؤدي الإجهاض إلى تناقص النسل إلى درجة التهديد بانمحائه وفي ذلك مخالفة للسنة الربانية في تكثير النسل الذي استخلفه الله تعالى لعمارة هذا الكون وتوحيد الله عز وجل .وصدق الله جل وعلا القائل: **(وَلَا تَقْتُلُوا أَوْلَادَكُمْ خَشْيَةَ إِمْلَاقٍ نَحْنُ نَرْزُقُهُمْ وَإِيَّاكُمْ إِنَّ قَتْلَهُمْ كَانَ خِطْئًا كَبِيرًا)** [1]

أما الإجهاض يحدث جيلاً مريضاً من الأمهات، جسدياً ونفسياً، ويخلّف ضعفاً ومعاناةً تتوارثها الأجيال الناشئة.

- ❖ **خطره على المجتمع** :الذي يتهدده الإجهاض بنشر الرذيلة، وإشاعة الفاحشة، وفتح الباب على مصراعيه لدعاة الإباحية.[2]

إن الإجهاض ليس فقط جريمة قانونية يحاسب عليها بل هو أيضا تحطيم لكرامة الإنسان وعقائده في تساهم في فساد الفرد الواحد فيؤدي إلي تحطيم لعلاقات الاجتماعية وتفكيكها ،وأيضا له مخاطر كما ذكرنها سابقا على لام وعلى النسل وعلى المجتمع وبالتالي وجب محاربته.

---

[1]– **سورة الإسراء**، الآية الكريمة 31

[2] –مأمون الرفاعي ، **جريمة الإجهاض في التشريع الجنائي الإسلامي– أركانها وعقوباتها– (دراسة فقهية مقارنة)**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية)، قسم أصول الدين، آلية الشريعة،نابلس، فلسطين،مجلد 25،2011، ص 1404

اعتراض **فوكوياما** على أن القتل والإجهاض مدعومان من قبل الدولة وأنها كانت قسرية ،حيث تمادى الإنسان في ذلك الى حدود مرعبة بقتل الناس الغير مرغوب فيهم أو اجراء تجارب عليهم وبالتالي هنا يوضح أن الفرد يستطيع القتل أو الإجهاض ويظهر في قوله :" **يقوم الوالدان باتخاذ مثل هذه الخيارات عندما يكتشفان ان هناك احتمالا كبيرا بان يصاب بمتلازمة داوون فيقرر الإجهاض. وفي المستقبل القريب يرجح أن تؤدي اليوجينة الجديدة إلى زيادة معدلات الاجهاض الى نبذ عدد اكبر من الاجنة وهو سبب المقاومة القوية لهذه التقنية الذي يبديه معارضوا الإجهاض**".[1]

ت. زراعة الأعضاء البشرية :

يقصد بالاتجار بالأعضاء البشرية كل عملية تتم بغرض بيع أو شراء عضو أو أنسجة أو خلايا أو مواد أخرى من الجسم البشري بهدف تحقيق الربح.فالخطر الأخلاقي الذي تسببه تقنية زراعة الأعضاء خاصة بعد تحول هذه التقنية عند منزوعي الضمير الإنساني إلى تجارة مربحة من خلال اختطاف الأحياء و خاصة الأطفال منهم و نزع أعضائهم و بيعها للبنوك المتخصصة في حفظها بأثمان باهظة، إلى درجة قيام عصابات المافيا بقتل أشخاص و نقلهم فورا إلى مستشفياتهم الخاصة لنقل الكليتين أو القلب أو العينين لمريض قد عد تجهيزه لعملية نقل العضو.[2] إن زراعة الأعضاء هي تقنية كان لها هدف من أجل مساعدة المحتاجين للأعضاء فتحولت هذه التقنية من فعل إنساني فعل مادي فأصبحت تجارة ويعود سبب انتشار الاتجار بالأعضاء البشرية وانتهاك الكرامة الجسدية إلى فشل الكثير من تجارب زراعة الأعضاء الاصطناعية التي قد تكون بديلة للأعضاء الطبيعية.

---

[1] – فرانسيس فوكوياما،**مستقبلنا بعد البشري– عواقب ثورة التقنية الحيوية**–،مرجع سابق،ص115.

[2] – عبد المعز خطاب، **الاستنساخ هل هو ضد المشيئة الإلهية ؟**، مرجع سابق ، ص 22.

الأكثر من هذا ظهور بنوك لحفظ الأعضاء البشرية وفق شروط فيزيولوجيا معينة هذه الأعضاء هي أعضاء للموتى أو لأناس متطوعين، و ظهرت هذه البنوك لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية و من يريد شراء عضو ما يتجه إلى هذه البنوك و لكن ألا يشكل هذا خطرا على الكرامة الإنسانية ، فإنهاء حياة لإنقاذ حياة أخرى هو ما ترفضه الأخلاق الوضعية و الأخلاق الدينية، فالدين الإسلامي حرم نقل أي عضو تتوقف عليه الحياة حسب قرار المجمع الفقهي في الكويت. [1]

حرم نقل الأعضاء لأنه لو فتح للناس هذا المجال ، لتسارعوا إلى بيع أعضائهم غير ناظرين إلى ما قد يعود عليهم من ضرر بسبب ذلك ، فوجب منع هذا البيع سدا للذريعة المفضية إلى الضرر. فالجسد الإنساني يجب أن يحترم أن يحافظ عليه .

❖ **حماية الكرامة الجسدية عبر تجريم الاتجار بالأعضاء البشرية:**

العضو مجموعة من الأنسجة تعمل مع بعضها تعرف بالخلايا، حيث تقوم الجماعات الإجرامية بالاتجار بالأشخاص بغرض نزع الأعضاء القابلة للنقل إلى أجسام أخرى قصد إنقاذ حياتها مقابل مبالغ مالية خيالية، وتمارس على مستوى دولي سواء بالترويج أو بالاتفاق مع الأشخاص الذين تضطرهم ظروفهم إلى بيع أعضاءهم أو دمائهم أو عن طريق سرقة الأعضاء بترتيب مع بعض المستشفيات أثناء إجراء جراحات وهمية أو حتى باختطاف بعض الأفراد وسرقة أعضائهم قهرا ولو كان من بين الضحايا أطفال لأن الجناة لا يعتدون بصغر سنهم.[2]

فمن العوامل المشجعة على المتاجرة بالأعضاء : انتشار ظاهرة الفقر وقلة فرص العمل وانعدام الشفافية وافتقار العديد من الدول إلى القوانين لحماية الأشخاص أو لتنظيم

---

(1) – علي أحمد السالوس ، **موسوعة القضايا الفقهية المعاصرة و الاقتصاد الإسلامي** ، دار الثقافة ، ، قطر، ط 7 ، د س، ص 677.

(2)– العسري عباسية ، **حقوق المرأة والطفل في القانون الدولي الإنساني** ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، دط ،2006 ، ص145.

عمليات نقل وزرع الأعضاء البشرية، وكذا قلة الأشخاص المتبرعين وغياب الثقة بينهم وبين الأطباء خوفا من تعرضهم للأمراض أو التلاعب بأعضائهم إذا قاموا بالتوصية بها في حالة وفاتهم ، يضاف إلى ذلك تطور شبكة الانترنت بحيث أصبحت هذه الأخيرة سوق سوداء لهذه الجريمة وأصبحت تشوه هيكل العمالة والدخول والوعاء الضريبي والتأثير السلبي على ميزان المدفوعات وميزانية الدولة.

إن رأي **فوكوياما** في زراعة الأعضاء يظهر في قوله :"**ستتيح التطورات الحادثة في أبحاث خلايا جذعية تجديد الي نسيج في الجسم تقريبا،بحدث ندفع معدلات العمر المتوقع للسكان إلى أكثر من مئة سنة فإذا احتجت إلى قلب جديد أو كبد جديد فسيمكنك زراعة واحد في التجويف الصدري.**"[1]

و من أخطر المشكلات الأخلاقية لزراعة الأعضاء اختلاط الأنساب نتيجة لزرع الأعضاء التناسلية ، فالمبيض لدى الأنثى و الخصية لدى الرجل يستمران في إفراز الصفات الوراثية الخاصة بالمرآة صاحبة المبيض و الرجل صاحب الخصية .[2]

و لتقنية زراعة الأعضاء يجب لن تكون من جنسين مختلفين لكن هذه التقنية لها أثر نفسي و اجتماعي و أخلاقي على الإنسان، إنها تقنية تقضي على الكرامة الإنسانية و تكرس للمصلحة الفردية على حساب المصلحة الجماعية و تعطي السيطرة لأصحاب المال على حساب الفقراء و المساكين متجاهلتا الطبيعة الإنسانية الواحدة عن الجميع.

---

(1) –فرانسيس فوكوياما،**مستقبلنا بعد البشري– عواقب ثورة التقنية الحيوية**–،مرجع سابق،ص20.

(2) –علي أحمد السالوس ، **موسوعة القضايا الفقهية المعاصرة و الاقتصاد الإسلامي** ، دار الثقافة ، ط 7 ، قطر ، د س ، ص 680.

2-حقوق الكرامة على الإنسان:

ليس هناك اتفاق واحد بشان تعريف محدد لحقوق الإنسان بل هناك العديد من التعاريف التي قد يختلف مفهومها من مجتمع إلى مجتمع أو من ثقافة إلى ثقافة لان مفهوم حقوق الإنسان أو أنواع هذه الحقوق يرتبطان بالأساس بالتصور الذي يتصور به الإنسان.

أ) تعريف حقوق الإنسان :

حقوق الإنسان بيان قانوني بما يحتاج إليه البشر لكي يحيوا حياة إنسانية بكل ما في الكلمة من معنى . وهي في مجملها بيان شمول جامع فحقوق الإنسان في كافة المجالات مسلم بها بأنها مجموعة عالمية وغير قابلة للتجزئة و مترابطة من الحقوق وورد في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الذي صدر 1948م إن إتباع نهج شمولي تعزيز وحماية حقوق الإنسان ومن بينها الحقوق الاقتصادية ،الاجتماعية، الثقافية يكفل معاملة البشر كأشخاص كاملين وتمتعهم في آن واحد بجميع الحقوق ولحريات ، و لعدالة الاجتماعية.[1]

ب) أهم حقوق الكرامة الإنسانية :

- **الحق في الحياة :** من أهم الحقوق التي تحظى بالاحترام في الشرائع السماوية والقوانين الوضعية الحق في الحياة هو أثمن ما يملكه الإنسان ،فلا يجوز لأحد أن يعتدي عليها بغير حق وهدا الحق مرتبط ارتباطا وثيقا بحقوق أخرى كالعيش بكرامة وبحريه.[2] .حق الحياة هو إحدى الحقوق التي لا يستغني عنه الإنسان ولا يسمح أن يتخلى عن احترام ذاته وحماية كرامته من أي سوء لها احترم في الديانات السماوية و أيضا الوضعية .

---

[1] الحقوق الاقتصادية و الاجتماعية والثقافية، **دليل للمؤسسات الوطنية لحقوق الإنسان**، مكتب الأمم المتحدة المفوضية الأمم المتحدة لحقوق الإنسان، سلسلة التدريب المهني ،العدد 12،الأمم المتحدة ، 2005، المقدمة

[2] المادة (03) **من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان** لعام 1948

- **الحق في الأمن والحرية لشخصية** : هو حق الإنسان من السلامة والحماية من الاعتداء و القبض عليه تعسفا و حقه أن يكون حرا ولا تتعرض أمواله للسلب ولسرقة وحقه في سلامة عرضه وكرامته و حرمة مسكنه وهذا التزام على عاتق السلطة الحاكمة و لتعذيب أيضا عبارة عن شكل خطير وتصرف لا إنساني من أشكال لعقوبات والمعاملات بوحشية هي جريمة في حق الكرامة الإنسانية . [1]

إن حق الإنسان ليس في الحياة فقط بل له حق حماية سلامته من الاعتداء و التعسف وحماية لموله وأيضا حماية كرامته وحرمة أسرته ومسكنه كل هذا الأمن وجب على السلطة تأمينه فكل هذه الحماية هي حق الإنسان . فالحديث عن العدل و الظلم و الأعمال الهمجية هو حديث عن الأخلاق . فإذا استند الاعتراف بكرامة الإنسان وحقوقه إلى اعتبارات أخلاقية ، فمعنى هذا أن مفاهيم الأخلاق و الكرامة و الحقوق تترابط بصورة تتطلب البحث و المناقشة .كيف يؤسس الاعتراف بالكرامة و الحقوق على الأخلاق ؟

من السهل تبيان العلاقة بين الأخلاق الكرامة و الحقوق . لكن القول بوجوب الاعتراف بكرامة الإنسان وحقوقه تسويغ الأخلاق على أساس عقلاني و موضوعي يمنح مفهوم الوجوب ،فهذا يحتاج إلى حجاج فلسفي مطول .[2] إن العلاقة بين لكرامة و الحقوق هي علاقة تكاملية كل واحدة تكمل الثانية أي الحقوق تحمي الكرامة من كل أذى و الكرامة تكسب الإنسان الاحترام في المجتمع .إن واجب احترام حقوق الإنسان يقتضي من الدول أن تمتنع عن عرقلة الأشخاص بحقوقهم الإنسانية، سواء بصورة مباشرة أو غير

---

[1] غازي حسن صبارني ، **الوجيز في حقوق الإنسان وحرياته الأساسية** ، مكتبة دار ثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن ، ط 1،1995 ،ص 98.

[2] –رجا بهلول ، **خطاب الكرامة و حقوق الانسان** ،المركز العربي للابحاث و دراسة السياسات ،بيرزت ،ط1،

مباشرة وهذا واجب مباشر، يشمل احترام الجهود التي يبذلها الأشخاص بأنفسهم لإحقاق حقوقهم .ويتعين على الحكومات عدم ممارسة التعذيب، أو منع الحق في الإضراب على نحو غير واجب، أو الإغلاق التعسفي للمدارس الخاصة التي تدرس بلغات الأقليات، أو تنفيذ عمليات إخلاء قسرية دون اللجوء إلى العملية القانونية الواجبة أو توفير المسكن البديل مثلاً.[1]

إن الحقوق الإنسانية لها دور فعال في حياة الإنسان فهي تنير دربه وتوجهه الى طريق الصواب ، زمن بين خدمات الحقوق المساهمة في إحياء كرامة الإنسان في الظلم و التعسف و الضرب و غيرها من الاهانات التي تضر به لذا فان الحقوق هي الدرع الواقي لكرامة الإنسان. إن مفاهيم حقوق الإنسان حتى في الحقوق الأساسية، مثل حق الكرامة الإنسانية والمساواة والضمان الاجتماعي تكتسب قيمة نسبية تبعا للمفاهيم التي يعطيها ضمير الجماعة، والذي يتكون ولا شك في زمن معين ومكان بعينه، وتبعا لظروف متباينة، وفي ذلك ما فيه من الخطورة.

يعلن فوكوياما عن انهيار جميع أشكال الأنظمة السياسية والاقتصادية و الثقافية التي أنتجتها الحضارات البشرية و المجتمعات لحديثة ، بعدما فشلت في تحقيق الرفاهية والحرية و احترام حقوق الإنسان و يعتقد في قوله : " **انه لم ينجح في الصمود سوى النظم الليبرالي لديمقراطي على طريق الأمريكية فالنموذج الأمريكي هو لحالة المثالية لنهاية التاريخ الإنساني**" .[2] يقصد فوكوياما هنا أن النظام الليبرالي الديمقراطي لم

---

(1) –منظمة العفو الدولية ، **حقوق الإنسان من اجل كرامة الإنسان،** مدخل إلى الحقوق الاقتصادية و الاجتماعية ،مطبوعات العفو الدولية ، اوريسيا ، الهند،ط2 ،2008 ، رقم30/001/2014 POL، ص65.
https://www.amnesty.org/download/Documents/8000/pol300012014ar.pdf

(2) –فرانسيس فوكوياما ، **نهاية لتاريخ و الإنسان الأخير** ،تر فؤاد شاهين رضا الشايي، إش و مرا مطاع صفدي ، مركز الإنماء القومي ، بيروت ، د ط ، 1993، ص 60.

ينجح إلا في أمريكا لأن الشعب الأمريكي النموذج الأمثل لها وعنده تكون نهاية التاريخ الإنساني . و يرى أيضا أن الليبرالية والديمقراطية وان كانتا مرتبطين بشكل وثيق . فهما أيضا مفهومان منفصلان يقول فوكوياما عن لليبرالية : " **الليبرالية السياسية يمكن تحديدها ببساطة على أنها نظام شرعي يعترف ببعض الحقوق الفردية أو الحريات المستقلة عن رقابة الدولة** " .[1]

إن **فوكوياما** يحدد الليبرالية على أنها نظام يعترف بحرية الفرد وإنه يحتاج الرقابة المستمرة من الدولة وأصالة الكرامة الإنسانية تنبثق من أنها العنصر الأصيل في النوع البشري وهذا ما يربط ربطاً وثيقاً بين الكرامة الإنسانية، وبين المصير الإنساني . وهو ما تنصّ عليه الفقرة الخامسة من ديباجة الإعلان العالمي على هذا النحو: « ولما كانت شعوب الأمم المتحدة قد أعادت في الميثاف تأكيد إيمانها بحقوق الإنسان الأساسية بكرامة الإنسان وقدره .»[2] في هذا القول نرى أن **فوكوياما** يؤيد ديباجة الإعلان العالمي رقم خمسة في أن الإنسان الأمريكي هو الذي أعاد الميثاق لحقوق الإنسان وكرامته .

---

[1] – فرانسيس فوكوياما ، **نهاية لتاريخ و الإنسان الأخير** ، **المصدر السابق** ، ص 69.

[2] –عبد العزيز بن عثمان التويجري،**الكرامة الإنسانية في ضوء لمبادئ الإسلامية**، منشورات المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم و الثقافة، الرباط ، ط2، 2015، ص

المبحث الثالث: حماية الكرامة الإنسانية من المخاطر التقنية

إن الكرامة الإنسانية لقد هدمت من قبل العديد من التقنيات سواء كانت في لهندسة لوراثية أو التكنولوجيا فكان لها اثر كبير –التقنية – في تدمير كرامة الإنسان .

1-الاستنساخ إهدار الكرامة الإنسانية :

إن ما يحدث في الفترة الراهنة من أبحاث علمية، خاصة منها في ميدان علوم الحياة قد قلب الموازين و غير المفاهيم و الوظائف، و أحدث تركيبا جديدا في تركيبة الأسرة فأصبح الخطر يحيط بها من كل الجهات ومن أهمها الاستنساخ ، الذي شكل الاستنساخ بجميع أنواعه جملة من المشكلات و القضايا الأخلاقية التي أثرت بالسلب على حياة الفرد و حياة المجتمع، و خاصة حياة الأفراد و المجتمعات المتدينة كالمجتمع الإسلامي و المجتمع المسيحي يقول **جيمس واطسون*** **Watson . J** : << إن أول رد فعل سيولده التكاثر النسخي في البشر هو اليأس، و قد يؤدي إلى تغيير طبيعة الارتباط بين الطفل و والديه تغييرا جذريا لدى من نشئوا نشأة دينية، هذا عدا عن القيم التي يحملها كل فرد و هي قيم خاصة به كشخص متميز عن غيره من الناس>> .[1] يعني هذا أن الاستنساخ البشري مخالف للأخلاق الدينية التي تضبط العلاقات بين الابن و والديه وفق تعاليم ثابتة، و مخالف للقيم الأخلاقية التي اكتسبها الابن من تلقاء نفسه، فيتم هدم ما أنتجه والديه لكي يكون على الخلق الحسن.

و فتح الاستنساخ البشري الطريق إلى الشواذ سواء رجالا كانوا أم نساء، فالمرآة تستطيع أن تأخذ خلية من المرآة التي تعاشرها جنسيا، إذا أرادت إنجاب بنت، و أما في حالة رغبتها في إنجاب ذكر تأخذ خلية جسمية من رجل و تضعها في بويضتها منزوعة النواة

---

* جيمس و اطسن:**عالم أمريكي ، إكتشف التركيب اللولبي للحمض الريبي النووي المنقوص الأكسجين.**

(1) –نقلا عن دافيد رورفيك، **تناسخ الأجساد (قصة استنساخ كائن بشري)** ، ترجمة ديكران جمنجيان،دار الحكمة للطباعة و النشر ، ط 2 ، دمشق ، 1995 ، ص 57 .

و تحملها في رحمها لمدة تسعة أشهر، تم تنجب و يصبح لها ولدا يحمل اسمها و الرجال الشواذ يمكنهم أيضا فعل ما فعلته المرآة ، بأخذ بويضة من امرأة و نزع نواتها و زرع خلية الرجل الجسمية فيها تم زرعها في رحم امرأة أخرى أو في نفس رحم المرآة المتطوعة بالبويضة، و يكون الجنين في كلتا الحالتين حاملا لنفس الصفات الوراثية للشخص الذي أخذت منه الخلية الجسدية، فالأطفال المولودون من طرف رجال و نساء شاذين جنسيا قد لا ينتمون للأم التي حملتهم و لآبائهم الذين يربوهم .[1]

إن فكرة الشواذ اصبحت منتشرة في أنحاء العالم حيث كانت من المحرمات في الديانات السماوية لكن تغلبت على هذه الديانات وتخطتها وأصبحت تنشد بنشر أفكارها على أنها صحيحة ويجب الاقتداء بها.

إن الاستنساخ البشري أصبح يغير مفهوم الإنسان وألغى فيه لجوانب لروحية ،وأصبح علماء الوراثة يتفننون في نسخ الذرية الجديدة وفقا لمعايير الجمال التي يريدونه . إن علم الاستنساخ لم نعد نعلم إلى من تؤول ملكية جسدنا ،وما مصدرنا وما أصلنا وفي هذا مبلغ الخطورة على الفرد و المجتمع ،لان وفق هذا نلغي وجود الأسرة.[2]

وقد أثرى كل هذا بالسلب على مفهوم الأسرة بالقضاء على المبادئ الأساسية الثابتة القائمة عليها و هي الأم و الأب و الابن وهدم القيم التي ترعرع عليها منذ أجيال وأصبحت سوى قصص أو روايات تحكى ولا تطبق. إذن الاستنساخ قام بالدرجة الأولى بتفكيك أهم عنصر في المجتمع وهي الأسرة حيث قام بوضع تقسيمات جعلت الفرد أناني يهتم بنفسه حيث يجعل لنفسه نسخة بعيدا عن اهتمام تكوين أسرة التكاثر من خلالها .

---

[1] عبد الهادي مصباح ، **الاستنساخ بين العلم و الدين** ، الدار المصرية اللبنانية ، مصر ، ط 1 ،1997 ، ص.43.

[2] الدراجي زروخي ، **إشكاليات أساسية في مناهج العلوم الإنسانية و الاجتماعية** ، مرجع سابق ، ص223

2- التكنولوجيا إلغاء للإنسان:

يظهر لنا مبدئيا أن ما حققه الإنسان من تطور وتقدم تكنولوجي أمر أسهم في ظاهره تحريرنا من مكابدة الجهل والعبودية، التي كنا نعيشها حينما كنا مقيدين من سلطة تمنعنا من أي خطوة تقدمية يكون فيها العلم هو المشروع التنموي الأساس لإحداث انفجار معرفي، كبديل ناجع عن الظلام الذي ساد الإنسانية .

من الواضح أن هناك عدا جوهريا للخطاب التقني يتعلق الفرضية الأساسية إننا نتمتع بسيادة كاملة على التقنية .فالمفترض أن التقنية أداة محايدة ، فقد ابتكرها البشر و هم على معرفة تامة بها وبوسعهم استخدامها كما يشاءون .[1]

صحيح أن الإنسان هو الذي اخترع التقنية وطورها ومتحكم فيها لكن هذه التقنية كان لها عدة جوانب مثل الاستغناء على الإنسان واستبداله بالآلة لأنها تحقق الغاية التي تريد الدولة الوصول إليها مثل رفع مستوى الاقتصاد.

وهذا في قول فوكوياما : **<< وفق هذه الآلية أن نفسر ازدهار حضارة استهلاكية عالمية تقوم على أساس من المبادئ الاقتصادية الليبرالية العالم الثالث و الأول و الثاني على حد سواء . فالعالم الاقتصادي الإنتاجي الديناميكي العظيم الذي خلقته التكنولوجيا المتقدمة و التنظيم العقلاني للعمل >>.**[2] يتحدث فوكوياما هنا على الحضارة التي ازدهت من الليبرالية وايضا ارتفاع المستوى الانتاجي لاقتصادي وأيضا احدثت التكنولوجيا التطور حيث تقدمت الدول العقلاني للعمل حيث اصبحوا دولا تهتم بالتكنولوجيا بالدرجة الأولى .

---

(1) –جاك الوك ، **خدعة التكنولوجيا** ، مرجع سابق ،ص 169

(2)–فرانسيس فوكوياما، **نهاية لتاريخ و خاتم البشر** ، تر حسين أحمد أمين ، مركز الأهرام لترجمة والنشر ، القاهرة ط1، 1993، ص 107.

لقد أدى التطور التكنولوجي الى تراجع مكانة الانسان الأولى أمام الانسان ذاته والثانية أمام الآلة ، التطور التكنولوجي أدى الى ظهور الفوارق الطبقية من خلال الامتياوات لمالية التي أصبح يتمتع بها أصحاب رؤوس الأموال حيث تكون لهم اسهامت في خلق و ابداع هذه الامتيازات .أصبحت قيمت الانسان في ظل الهيمنة الرأسمالية تقاس بمقدار قدرته على امتلاك التكنولوجيا ووسائل الحياة الراقية .لقد أدى التطور التكنولوجي الى تعويض الانسان بالالة وتفضيلها عليه ويظهر ذلك من خلال الاعتماد على ابداع الآلة الجمالي وتجاهل الكيان الانساني . [1]

إن أصحاب الطبقة المخملية الذين أصبحوا مسيطرين على الرأسمالية قاموا بامتلاك التكنولوجيا وتبديل الانسان بالآلة وذلك بأن الإنسان ليس له طابع جمالي كالآلة أوعمل مستمر دون توقف أو تعب .الآلة هي من صنع الانسان ليست هي من تجمل إلاعمل بل صانعها ما الآلة تتوقف عن تعطيها في لا تستطيع مجارات الانسان سواء في عملة أو تفكيره . " **كما أن إحلال الآلات محل العبيد يتطلب طاقة ولكن استهلاك الطاقة باستمرار يهدد بتقويض الحياة المدنية التي كان من المفروض أن يدعمها** ". [2]يقصد بهذ القول لاستمال المبالغ للالة عن االنسان يؤدي إلى إلغاء وجودية الإنسان لذا وجب التميز بين استخدام الآلة في وقت محدد للمساعدة ورفع من مكانة الإنسان وقيمته وترقيه حضارته مساهما في بنائها .

---

(1) –الدراجي زروخي ،**إشكاليات أساسية في مناهج العلوم الإنسانية و الاجتماعية** ، مرجع سابق ،ص ص225–227 .

(2) –ماكس بيروتي، **ضرورة العلم** ،مرجع سابق ، ص 14

في ختام هذا الفصل نجد أن فوكوياما يدعو إلى الكرامة الإنسانية، وأكد عليها كثيرا خاصة في مجال علم الأحياء، فهو يدعو إلى الكرامة العالمية للإنسان ، وكذلك المساواة بين جميع الأفراد وهو يرفض كل ما يؤدي إلى الضرر فهو يرفض فكرة الاستنساخ والتلاعب بالجينات ، لأن الإنسان ليس لعبة في أيدي الباحثين ، ولأن الأمر لو استمر هكذا سوف ينتهي الإنسان الذي نعرفه نحن ويحل محله إنسان الآلة ، لهذا يجب أن نحترم الكرامة الإنسانية.

خاتمة

خاتمة :

وفي ختام هذا البحث ومن خلال مدارسنا لموضوع الثورة التقنية و اشكالية الكرامة الانسانية و ما عرضناه من أراء و أفكار، ارتأيت عرض جملة من النتائج الأساسية المعبرة عن انهيار الكرامة الإنسانية بسبب التطورات التقنية ولقد توصلنا إلى عدة استنتاجات منها :

- إن البحث العلمي هو الذي ساهم في تطوير المنجزات التقنية ولقد كان لها تأثيرات كثيرة في عدة مجالات حيث أصبحت التقنية هي الأهم في حياة البشرية .
- فالتقنية اليوم لم تكتفي بالسيطرة على الطبيعة الخارجية ، وإنما تعدها إلى الداخلية للإنسان ذلك الجزء المقدس بينما لم يسلم هو الآخر من التدخلات التقنية ، والخوف يكمن في نظر فوكوياما من إمكانية إحداث تغيرات جذرية في الطبيعة الجوهرية، فهذه التقنية متاحة في ظل مجتمعات ليبرالية تقدس الحرية الفردية وتعطي للأفراد حق التصرف في حياتهم الشخصية، واتخاذ القرار الذي يرون أنه الأنسب لهم حتى بالنسبة لتلك المواضيع التي كانت تبدو من قريب أنها محسومة القرار ، وغير قابلة للنقاش كمواضيع الهندسة الوراثية ، والاستنساخ، التلقيح الاصطناعي وغيرها.
- كما أن تخوف فوكوياما من تطبيق البيوتكنولوجيا على الإنسان يؤدي إلى التغيرات في الطبيعة البشرية وذلك من خلال تحطيم الكرامة الإنسانية وتدميرها حيث استغناء الإنسان عنها وعدم إمكانه الحفاظ عليها هذا يهدد بزوالها لذا يجب على البشرية المحافظة عليها و الانتصار على هذه التقنيات.

إن التقنيات حققت نتائج علمية هائلة ،لكنه بالمقابل أدت إلى وقوع مخاطر كبيرة تهدد سلامة الإنسان و الجنس البشري ،ففوكوياما يعتبر أن المساس بكرامة الإنسان أمر بالغ الخطورة فعلى السلطات التدخل ،وفعل أي شيء من أجل السيطرة على التقنية ، والتحكم فيها لأنها أشياء مقدسة لا يمكن تجاوزها، لكن فوكوياما يقول أنه إذ لم تتدخل السلطة فلا

شك أن الحكمة الطبيعية سوف تتدخل لتمنع الكارثة من الحصول ، وعليه وجب الحد والتحكم في هذه التقنيات الحيوية التي تريد تصنيع الإنسان في أنبوب اختبار ، أو تلك التي توصلت لاستنساخ الحيوان تمهيداً لاستنساخ البشر

- هذه التقنيات أصبحت تهديد للطبيعة والكرامة الإنسانية ففوكوياما يقول أنه إذ استمر الحال هكذا فسوف يختفي الإنسان الذي نعرفه ويحل محله إنسان جديد أكثر تفوقاً على الإنسان الأول التطورات العلمية كان لابد لها من رادع لتمردها المتواصل الذي كان من المفروض ان تتولاه العلوم الإنسانية إلا أن هذه الأخيرة التي أعلنت انسحابها بحجة أن البحث في هذا المجال لا يعنيها .

- انسحاب العلوم الإنسانية عن مهمتها ودورها أدى إلى عودة الفلسفة من جديد كضابط أخلاقي لتمرد العلم.

المشكلة التي يطرحها فوكوياما أن هذا الإنسان الذي سيظهر سيكون إنساناً آخر يكون أقرب للاصطناعي منه الطبيعي، وهذه هي المرحلة التي أطلق عليها فوكوياما بمرحلة ما بعد الإنسان أو مرحلة ما بعد إنسانية الإنسان وليس الغرض منها تحطيم كرامته وإنسانيته بل انتقاله من مرحلة الى مرحلة من خلال تطوير نفسه مع الحفاظ على قداسة إنسانيته وليس التخلي عليها من أجل بعض التغيرات التي ظهرت في دربه .

قائمة المصادر

و المراجع

القرآن الكريم

الحديث النبوي الشريف

المصادر والمراجع :

أ/ المصادر

1. فرانسيس فوكوياما ، **نهاية لتاريخ و الإنسان الأخير** ،تر فؤاد شاهين رضا الشايي، إش و مرا مطاع صفدي ، مركز الإنماء القومي ، بيروت ، د ط ، 1993.
2. فرانسيس فوكوياما، **مستقبلنا البشري عواقب الثورة التقنية الحيوية**،تر ايهاب عبد الرحيم محمد مركز الدراسات والبحوث الاستراتيجية ،الامارات ، ط1، 2006.
3. فرانسيس فوكوياما، **نهاية لتاريخ و خاتم البشر** ، تر حسين أحمد أمين ، مركز الأهرام لترجمة والنشر ، القاهرة، ط1 ، 1993.
4. فرانسيس فوكوياما، **نهاية الإنسان –عواقب الثورة البيوتكنولوجية**–، تر أحمد مستجير ، سطور، مصر ، ط1، 2002 .

ب/ المراجع :

1. عبد العزيز بن عثمان التويجري،**الكرامة الإنسانية في ضوء لمبادئ الإسلامية**، منشورات المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم و الثقافة، الرباط ، ط2، 2015،
2. أحمد بدر، **أصول البحث العلمي ومناهجه** ، المكتبة الأكاديمية ، ليبيا ، ط2، 1977.
3. أحمد صبحي وزيدان محمود فهمي، **في فلسفة الطب**، تق محمود مرسي عبد الله ، دار النهضة العربية ،بيروت ، د ط ،1993.
4. أسامة عبد الله قايد، **المسؤولية الجنائية للأطباء، دراسة مقارنة في الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي**، . د.ط، مصر ،د–ت.

5. إسماعيل مرحبا ،**البنوك الطبية البشرية (أحكامها الفقهية)**، دار ابن الجوزي، المملكة العربية السعودية، ط 1،2008 .
6. أميرة عدلي أمير، **جريمة إجهاض الحامل في التقنيات المستحدثة**، منشأة المعارف، مصر،دط، 2002 .
7. بيتر بي سيل ،**الكون الرقمي– الثورة العالمية في الاتصالات** –،تر ضياء وراد، مرا نفين عبد الرؤوف، هنداوي ،المملكة المتحدة دط ،2017.
8. جاك ألوك، **خدعة التكنولوجيا** ،تر فاطمة نصر ،مكتبة الأسرة ،مصر،د ط،2004.
9. جمال أبو شنب، **العلم والتكنولوجيا والمجتمع منذ البداية وحتى الان**، دار المعرفة الجامعية ، مصر ، دط ،1999.
10. جورج سارتون،**العلم القديم والمدينة الحديثة**،ترجمة عبد الحميد صبرة،تقديم احمد فؤاد باشا،الهيئة العامة للشؤون العامة الاميرية ،القاهرة ،ط1، 2010.
11. دافيد رورفيك، تناسخ الأجساد (قصة استنساخ كائن بشري) ، ترجمة ديكران جمنجيان، دار الحكمة للطباعة و النشر ، دمشق، ط 2 ، 1995 .
12. الدراجي زروخي ،**إشكاليات أساسية في مناهج العلوم الانسانية الاجتماعية**،دار صبحي للطباعة و النشر الجزائر ،ط1، 2013.
13. رتراند راسل،**النظرة العلمية**،تر : عثمان نويه، دار المدى للطباعة والنشر و التوزيع، القاهرة ، دط ،1950.
14. رجا بهلول ، **خطاب الكرامة و حقوق الانسان** ،المركز العربي للأبحاث و دراسة السياسات ،بيروت ،ط1.
15. رجاء وحيد دويدري،**البحث العلمي: اساسياته النظرية وممارسته العملية**،دار الفكر ، دمشق دط،2000.
16. زياد أحمد سلامة ، **أطفال الأنابيب بين العلم و الشريعة** ، تقديم الشيخ عبد العزيز الخطاب ، الدار العربية للعلوم ، الأردن ،ط2 1998 .

17. ستيف باكر،**وسائل النقل في لمستقبل عبر الفضاء** ،تر جمال عبد الرحيم ،مكتبة الملك فهد ، الرياض، ط1، 2013.

18. سعد الدين السيد صالح ،**البحث العلمي و مناهجه النظرية** ، مكتبة الصحابة ، جدة ،ط2، 1993.

19. سعد بن عبد العزيز الشيويرخ، **احكام الهندسة الوراثية**،دار كنوز اشبيليا للتوزيع و النشر،الرياض،ط1، ،2007.

20. سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشيوخ،**أحكام الهندسة الوراثية** ،كنوز اشبيليا للنشر و التوزيع ، الرياض ، ط1 ،2007.

21. السيد علي الموسوي السبزواري، **الاستنساخ بين التقنية و التشريع**، مطبعة الكوثر، العراق ، ط2 ،2002 .

22. شعاع هاشم اليوسف ،**التقنيات الحديثة فوائد و أضرار–دراسة للتأثيرات السلبية على صحة الفرد**–،وزارة الأوقاف و الشؤون الإسلامية، قطر ،ط1، 2006.

23. صلاح الدين شروخ،**منهجية البحث العلمي** ،دار العلوم للنشر والتوزيع ، عنابه، الجزائر،دط ،2003.

24. عبد الحكيم منتصر،**تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه** ،دار المعارف، القاهرة ،دط،1980.

25. عبد المعز خطاب،**الاستنساخ البشري هو ضد المشيئة الالاهية**، الدار الذهبية ،القاهرة ،دط ، دت .

26. عبد الهادي مصباح ، **الاستنساخ بين العلم و الدين** ، الدار المصرية اللبنانية ، مصر ، ط 1 ،1997 .

27. العسري عباسية ، **حقوق المرأة والطفل في القانون الدولي الإنساني** ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، دط ،2006.

28. عقيل حسين عقيل ،**فلسفة مناهج البحث العلمي** ،مكتبة مدبولي ، القاهرة، دط،1999.

29. علي أحمد السالوس ، **موسوعة القضايا الفقهية المعاصرة و الاقتصاد الإسلامي** ، دار الثقافة ، ط 7 ، قطر ، د ت .

30. علي أحمد السالوس ، **موسوعة القضايا الفقهية المعاصرة و الاقتصاد الإسلامي** ، دار الثقافة ، ، قطر، ط 7 ، د ت.

31. علي الشيخ إبراهيم المبارك، **حماية الجنين في الشريعة والقانون دراسة مقارنة**، المكتب الجامعي الحديث للنشر،، مصر ،دط،2009 .

32. غازي تدمري و نسرين بيسار تدمري،**الحياة وعلم الوراثة** ،أكاديميا ،بيروت ،لبنان ، ط1، 1997.

33. غازي حسن صبارني ، **الوجيز في حقوق الإنسان وحرياته الأساسية** ، مكتبة دار ثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن ، ط 1995،1.

34. فاطمة عوض صابر و ميرفت علي خفاجة ، **أسس ومبادئ البحث العلمي** ، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية ، الإسكندرية ، ط 1 ،2002.

35. كامل السعيد ،**شرح قانون العقوبات –الجرائم الواقعة و الآداب العامة والأسرة** ،مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الأردن ،ط5، 1995.

36. كلود دوبر، **الممكن وتكنولوجيا حيوية**، تر :ميشال يوسف، مركز الدراسات الوحدة العربية، 2014 .

37. محمد المرسي زهرة،**الإنجاب الصناعي(أحكامه القانونية وحدوده الشرعية،د راسة مقارنة)**،دار جامعة الكويت،دط ،الكويت 1993/1992.

38. محمد جبر الألفي،**الوراثة و الهندسة الوراثية والجنيوم البشري الجيني –من منظور إسلامي –** ،شبكة الألوكة، الرياض، دط ،2012.

39. محمد عابد الجابري ،**العقل الأخلاقي العربي** ،مركز الدراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط 1 ، 2001.

40. محمد فريد وجدي،**دائرة معارف القرن العشرين**،مج 8،دار المعرفة للطباعة و النشر ، بيروت، ط3 ، 1971.

41. محمد لطفي عبد الفتاح، **القانون الجنائي واستخدامات التكنولوجيا الحيوية**، م1،دار الفكر والقانون،المنصورة، مصر،ط1، 2012.

42. محمد مرسي زهرة ،**الإنجاب الصناعي –أحكامه القانونية وحدوده الشرعية دراسة مقارنة** – ، جامعة الكويت ،الكويت ،د ط، 1993

43. مكرم ضياء شكارة،**علم الوراثة** ،دار المسيرة للنشر والتوزيع ،ط5،عمان،الأردن ، 2012.

44. هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد التكنولوجي**،دار جرير لنشر و التوزيع، الأردن، ط2 2006 .

45. وديل روبير، **الاستنساخ و الكائنات المعدلة وراثيا** ،تر زينة دهيبي،مكتبة الملك فهد الوطنية ،الرياض ، ط1، ،2015 .

46. يمنى طريف الخولي، **فلسفة العلم في القرن العشرين**، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصورها المجلس الوطني للثقافة و الفنون والأداب،الكويت،1978

ت/ المجلات

1. أماني أحمد مشهور هندي، بسمة صلاح الدين الرفاعي، **تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على سلوك الإنسان في الفراغات الداخلية**، الفنون التطبيقية والتوقعات المستقبلية،كلية الفنون التطبيقية،جامعة دمياط،21-23مارس2017.

2. ب-ف .سكنير،**تكنولوجيا السلوك الإنساني** ،تر عبد القادر يوسف ،مرا محمد راجا الدرني ،عالم المعرفة ،الكويت ،العدد 32 ، 1980.

3. بوقندول سعيدة، **التلقيح الاصطناعي بين الشريعة و القانون**،مجلة العلوم الإنسانية،كلية الحقوق ،جامعة الإخوة منتوري ،قسنطينة،العدد48، 2017.

4. جان شارل سورنيا،**تاريخ الطب**،تر:ابراهيم البجلاتي،عالم المعرفة ، العدد281 ، الكويت 1993

5. حسن محمد صالح الحديد،**الاستنساخ البشري في إطار القانون الدولي** ،مجلة تكريت للعلوم القانونية ،كلية الحقوق،جامعة تكريت، العدد26،العراق،2015.

6. الحقوق الاقتصادية و الاجتماعية والثقافية، **دليل للمؤسسات الوطنية لحقوق الإنسان،** مكتب الأمم المتحدة المفوضية الأمم المتحدة لحقوق الإنسان، سلسلة التدريب المهني الأمم المتحدة ،العدد 12، 2005.

7. دانييل كيفلس و لبروي هود ،**الشفرة الوراثية للانسان القضايا العلمية و الاجتماعية لمشروع الجونيوم البشري** ، تر احمد مستجير ، عالم المعرفة الكويت ، العدد 217 ، 1997.

8. سعيد محمد الحفار ، **البيولوجيا و مصير الإنسان** ، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت العدد38 ، جوان 1984 .

9. سعيد محمد الحفار ،**البيولوجيا ومصير الإنسان** ،عالم لمعرفة الكويت ،العدد83 1981.

10. شادية صادق الحسن،**حكم التلقيح الاصطناعي**،مجلة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،معهد العلوم والبحوث الإسلامية مج 12، العدد 1 ،2013.

11. عبد المحسن صالح ، **من اسرار الحياة و الكون** ، مجلة العربي ، وزارة الإعلام، الكويت ، العدد15 ، جويلية 1987 .

12. عدنان عباس موسى،**المسؤولية الأخلاقية للمجتمع الدولي حول الاستنساخ**، مجلة العلوم السياسية ،كلية القانون ،جامعة بغداد،العدد 43، 2011.

13. العياشي زرزار،**تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات واثرها في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي**،مجلة البحوث و الدراسات الانسانية، جامعة سكيكدة، العدد 6، نوفمبر 2010.

14. فؤاد زكريا ،**التفكير العلمي** ،عالم المعرفة،،الكويت العدد3، دط ،1978.

15. فواز صالح، **مبدأ احترام الكرامة الإنسانية في مجال الأخلاقيات الحيوية** (دراسة قانونية مقارنة)، مجلة جامعة دمشق، للعلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد 27 ، العدد1 ،2011.

16. ماكس بيروتي ،**ضرورة العلم دراسات في العلم و العلماء** ،تر وائل اتاسي و بسام معصراني ، مر عدنان الحموي ،عالم المعرفة الكويت، ،العدد245 دط، 1999،.

17. مأمون الرفاعي ، **جريمة الإجهاض في التشريع الجنائي الإسلامي- أركانها وعقوباتها- (دراسة فقهية مقارنة)**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية)، قسم أصول الدين، آلية الشريعة،نابلس، فلسطين،مجلد 25،2011.

18. محمد السيد عبد السلام،**التكنولوجيا الحديثة –و التنمية الزراعية في الوطن العربي** –،عالم المعرفة ،الكويت ، العدد50، 1982.

19. محمد محمود الكبيسي ،**فلسفة العلم و منطق البحث العلمي** ، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها بيت الحكمة العراقي ،العدد 11 ، 2009.

20. محمد واصل ،**الاستنساخ البشري بين الشريعة و القانون** ،م18،مجلة دمشق ،كلية الحقوق ،قسم القانون،جامعة دمشق العدد2، 2012.

21. ناهدة البقصيمي ، **الهندسة الوراثية و الأخلاق** ، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت ، العدد174 جوان 1993 .

22. وجدي عبد الفتاح سواحل، **الندوة العلمية الجوانب الشرعية والقانونية لاستخدام الوسائل العلمية الحديثة في التحقيق الجنائي** –استخدام الهندسة لوراثية في التحقيق الجنائي أساليب و تطبيقات–،مركز الدراسات والبحوث قسم الندوات واللقاءات العلمية ،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، عمان، الأردن، 2007.

23. يوسف مسعودي، **التلقيح الاصطناعي في قانون الأسرة الجزائري**، مجلة دراسات و أبحاث، جامعة أحمد دراية ،ادرار،الجزائر، العدد 24 سبتمبر، 2016.

ج/ الرسائل الجامعية

1. سلمان قديح عبد السلام شحادة ،مفاهيم **طبيعة العلم و عملياته المتضمنة في كتاب العلوم التاسع و مدى اكتساب الطلبة له**ا، اشراف عبد الله محمد عبد المنعم ،رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، 2008.
2. لشيخ صالح البشير، **الحماية الجنائية للجنين في ضوء الممارسة الطبية الحديثة دراسة مقارنة**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، فرع العقود والمسؤولية، كلية الحقوق، بن عكنون،جامعة يوسف بن خدة، الجزائر،2012/2011.
3. لمين علوطي، **تكنولوجيا المعلومات والإتصال و تأثيرها على تحسين الأداء الإقتصادي للمؤسسة**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2003/ 2004.

ح/ المعاجم و القواميس

1. ابن منظور ، **لسان العرب**، الجزي الخامس دار صادر ،بيروت،ط1،دت.
2. ابن منظور ،**لسان العرب** ،ج 15،دار صادر ،بيروت ،2003.
3. ابن منظور، **لسان العرب**،المجلد الرابع،الجزء السادس والثلاثون، دار صادر ،بيروت،لبنان، 1968

4. أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، **معجم مقاييس اللغة**، تحقيق وضبط : عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، بيروت ، لبنان،1999.

5. جميل صليبا ،**المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية والفرنسية و الانجليزية**،ج2،دار الكتاب اللبناني ، بيروت ،دط، 1982.

6. **معجم الوسيط**، المجلد2 ، دار الفكر العربي، بيروت، من وضع مجمع اللغة العربية بالقاهرة.

خ/ المواقع الاكترونية

1. منظمة العفو الدولية ، **حقوق الإنسان من اجل كرامة الإنسان**، مدخل إلى الحقوق الاقتصادية و الاجتماعية ،مطبوعات العفو الدولية ، اوريسيا ، الهند،ط2 ،2008 ، رقمPOL 30/001/2014.

https://www.amnesty.org/download/Documents/8000/pol300012014ar.pdf

2. ياسر عبد الحميد جاد الله النجار، **التلقيح الصناعي من منظور الفقه الإسلامي" دراسة فقهية مقارنة"**، كلية الشريعة والقانون، الدقهلية ،مصر .

https://jfslt.journals.ekb.eg/article_10916_9c09661468ba

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
إهداء	
شكر وعرفان	
مقدمة	أ
الفصل الأول التطور العلمي عبر العصور	
المبحث الأول : ماهية العلم	6
1. مفهوم العلم وأهميته	6
2. نظرة تاريخية على العلم	7
3. خصائص العلم	13
4. أهداف العلم	15
المبحث الثاني:الثورة التقنية	7
1. مفهوم التكنولوجيا	17
2. التطور التكنولوجي	17
3. أنواع التكنولوجيا	19

4. تأثيرالتكنولوجيا	20
خلاصة	
الفصل الثاني : موقف فرانسيس فوكوياما من الثورة التقنية	
المبحث الأول : الهندسة الوراثية	26
1. تعريف الهندسة الوراثية وتاريخها	26
2. الشفرة الوراثية	29
3. التلقيح الاصطناعي	32
المبحث الثاني : الاستنساخ البشري	36
1. مفهومه	36
2. تاريخ الاستنساخ	37
3. خطوات الاستنساخ	38
المبحث الثالث:التكنولوجيا	40
1. الهدف من استخدام التقنية	40
2. طغيان التكنولوجيا علي الإنسان	42
خلاصة	

الفصل الثالث الكرامة الإنسانية وانهيارها من الثورات التقنية	
المبحث الأول : ماهية الكرامة.	49
1. تعريف الكرامة الانسانية	49
2. الكرامة الانسانية عند فوكوياما	51
المبحث الثاني : الكرامة الإنسانية عند فوكوياما	53
1. الكرامة والإنسان	53
2. حقوق الكرامة على الإنسان	62
المبحث الثالث: حماية الكرامة الإنسانية من المخاطر التقنية	66
1. الاستنساخ إهدار الكرامة الإنسانية	66
2. التكنولوجيا إلغاء للإنسان	67
خاتمة	73
قائمة المراجع	76
فهرس المحتويات	85