الغائية والعلوم الصرفة

أ.م. د. أكرم مطلك محمد(*)
الباحثة:آمال علي عواد

الكلمات المفتاحية: الغائية، التفسير البيولوجي، العلاقات الغائية، المتعضي، الوظيفة، البيوتكنولوجيا، الهندسة الوراثية، الام البديلة، الطفل المهندس وراثياً، الاخصاب الصناعي، علم الاجنة.

الملخص

كل شيء في العلوم الطبيعية محكوم بقانون وليس من الممكن الخروج عنه فأن كل ظواهر العلوم الطبيعة التي تفسر يجب ان تخضع لقانون السببية و بتفسيراً سببياً وأن اي تفسيرآخر يعتبر سيراً عكس التيار ويقابل بالرفض وعلى الرغم من سيادة التفسير السببي في تفسير العلوم الطبيعية الا ان ذلك التفسير لم يكن التفسير الوحيد فهنالك تفسيرآخر لا بل يحتل مكانة علمية مرموقة في الطب والعلوم البيولوجية وهو حاضرٌ بقوة جنباً الى جنب مع التفسير السببي فان كلاً منهما يحمل بطياته التفسير الاخر،الا وهو التفسير الغائي وان التفسير الغائي له صورتان للحضور في العلوم البيولوجية المعاصرة فتارةً يكون موجهاً لغاية او هدف يسعى الكائن الحي للوصول اليه،وتارةً اخرى الغاية منه القيام بوظيفة ما فكل عضو في الكائن الحي موجه لأداء وظيفة ما، وكان حضور التفسير الغائي بعدة صور(كحضوره في الهندسة الوراثية، من خلال التحكم بوضع الموروثات وترتيبها أو قطع الجينات لبلوغ غاية وغريزة معينة،أو في صورة الام البديلة لغاية منح ام اخرى فرصة الامومة التي تسعى لها كل أُم،أو ازالة الامراض والحفاظ على سلامة الجنين او كحضور المفهوم بالإخصاب الصناعي من خلال التلقيح الصناعي.

(*) الجامعة المستنصرية/ كلية الآداب- قسم الفلسفة

التفسير الغائي والعلاقات الغائية:-

التفسير البايولوجي هو تفسير غائي ويبدو التفسير البايولوجي وكأنه يربط الاحداث والحالات والعمليات والاشياء بأهدافها ونهاياتها واغراضها المستقبلية، وليس بعلل ارسطو المحدثة لها.ولقد كان ارسطو هو من ميز بين العلل الفيزيائية القبلية المألوفة لنا في التفسيرات الفيزيائية، والاغراض والاهداف والنهايات التي تفسر العمليات البيولوجية، فقد اطلق على العلل الاولى اسم(العلل الفاعلة) بينما نعت العلة الثانية((بالعلل الغائية)) وتعد كلمة اليونانية المقابلة((لنهاية)) او((هدف)) هي((غاية))Telos التي منها تاتي الصفة الإنكليزية غائي(teleologlcal) ويبين التفسير الغائي سبب حدوث شيء ما عن طريق تحديد الغاية او الغرض او الهدف الذي سعى من اجل تحقيقة. لَمِ يعمل القلب كمضخة ؟لقد اجاب كانتْ عن هذا السؤال بانه يقوم بذلك من اجل توزيع الدم، فالتوزيع هو نتيجة لضخ القلب،وتأثير الضخ هذا يفسره بالرغم من ان التوزيع وقع بعد ذلك نتيجة للضخ. وبعد مرور ثلاثة قرون لم تتغير الامور كثيرا فاذا ما سألت عالم بيولوجيا جزيئية لَمِ جزئ الدنا DNA في حين ان جزيء الرنا RNA المنسوخ من جزيء الدنا نفسه يحتوي على يوراسيل على الرغم من ان كليهما يقوم تقريبا بالوظيفة نفسها يكمن الجواب في كلمة غائية :فعلى الرغم من ان الجزيئين من ناحية اخرى متشابهان في التركيب النيوكليوتيدي، فان الدنا يحتوي الثايمين للتقليل من حدوث الطفرة(وعلى وجه الاخص، مايطلق عليه الطفرات النقطية الناتجة عن ازالة مجموعة الامينات في حين يحتوي الرنا على اليوراسيل من اجل التقليل من كلفة بناء البروتين.[1]

وبالطبع ان تفسيرات البايولوجيا ليست هي وحدها التي توصف بالغائية وبمعنى اخر : كل ما يستشهد بالأغراض والاهداف والنهايات المستقبلية من اجل احداث وعمليات وبنيات الماضي هو غائي بالمثل،اي ان جميع مفردات البيولوجيا بلا استثناء غائية، فاذا ما أنعمنا النظر في بعض اكثر(المسميات اساسية في البيولوجية كالكودون والجين والمحفز والكابح و العضى والخلية والنسيج والعضو والزعنفة والجناح والعين ولحاء الشجر والجذع و البلاستيدات الخضراء والغشاء،سنجد تقريبا جميع هذه المصطلحات يتم تعريفها –على الاقل بشكل تقليدي –عن طريق ما يفعلة الشيء او ما يحدث عندما يعمل بشكل طبيعي، وليس فقط اي شيء يفعله، فلكل شيء من هذه الاشياء العديد من الافعال التي يقوم بها، فمثلاً زعنفه القرش،انها تحقق الثبات لسمكة القرش في اثناء قيامها بالسباحة، ولكن ليس هذا كل مافي الامر فهي تعكس الضوء ايضا كما تحدث صخبا خلفها في الماء، مما يمنح وزناً وحيزاً لجسم السمكة، وتنبه البشر الى حضور سمكة القرش المفترسة بالقرب من السطح،كما تجذب اهتمام خبراء شوربة زعنفة القرش، وهلم جرا ولكن هناك شيئاً واحداً فقط(او ربما شيئان) تفعله الزعنفه ويمثل وظيفتها :فان وظيفة الزعنفة هي الوحيده من بين كل الاثار التي تحدد ماهية الزعنفة : إذ تعد الزعنفة بمثابة جزءاً اضافياً ملحق بالسمكة او الحوت، إحدى وظائفه تحقيق الثبات للسمكة، وبعبارة اخرى، انه الشيء الذي يملكه الحيوان"من اجل "تحقيق الثبات في اثناء سباحة السمكة، حسناً اذا كانت السمكة تملك

زعانف من اجل ان تسبح بثبات، ربما يسأل سائل، من أعد لها هذه الحيلة الدقيقة، ويظهر السؤال نفسه عملياً بالنسبة لكل معلم من معالم الكائنات الحية الاخرى،التي لها ثقل بيولوجي. فتقريباً كل ما هو بيولوجي يتم وصفه بشكل تقليدي من ناحية وظيفته. لذا تقريباً يطرح كل ماهو بيولوجي مشكلة غائية[٢].

البيوتكنولوجيا كانت نتيجة تلك الثورة العلمية والتكنولوجية الكبرى التي شهدتها علوم الحياة، والمعبر عنها بالثورة البيولوجية التي تشمل اندماج مجموعة من العلوم معطيات(الكيمياء الحيوية،والفيزيولوجيا، وعلم الوراثة)حيث يعبر عن ذلك((فراسنوا جاكوب "في اقل من عشرين عاما ظهرت النظرية الخلوية في صورتها النهائية،والنظرية التحولية والتحليل الكيميائي للوظائف الكبرى، وتحددت دراسة الوراثة والتركيب الشامل للمكونات العضوية."[٣]

وعلى هذا الاساس فقد نشأت البيولوجيا المعاصرة،معرفه علمية جديدة تغيرت فيها المفاهيم واللغة على حد تعبير "جورج كانغلام "فقد كفت البيولوجيا عن استخدام الميكانيك ولغة الفيزياء والكيمياء وانتجت مفاهيم جديدة من قبيل : الرسالة،الاعلام، البرنامج،الرمز،التعاليم وفك الرموز، فقد مكنت الثورة البيولوجيا من فهم أعمق وأدق اسس اشتغال الحياة على قاعدة الاكتشاف الاساسي DNA

أبرز ما أحدثته الثورة البيولوجية،نتيجة للتطورات التكنلوجية المتسارعة في الابحاث العلمي اصبح ينظر للجسم البشري نظرة اخرى مغايرة تماما، كل ذلك يرجع إلى إنجازات الهندسة الوراثية وافرازاتها التي سيطرت على الجسم البشري،وعلى اعتبار ان الهندسة الوراثية مرت بمجموعة من التجارب العلمية التي ظهرت في مجال البيولوجيا مثل التحكم في الجينات، والاستنساخ الحيوي، واعادة تركيب الدنا DNA. [٤]

بمعنى اعادة تركيب الحمض الريبي المنقوص الاكسجين الذي يحمل الصفات الوراثية للانسان وهي مجموعة من العمليات التي تدور في المختبرات في الوقت الحاضر وتثير الرعب في المجتمع، مايمكن استنتاجة هو اكتشاف الدنا DNA كان حاسما في تأسيس الهندسة الوراثية،وماتبعها من تقنيات التحكم في الكائن البشري.

حضور المفهوم الغائي في البيولوجيا المعاصرة

لقد جاء علم الوراثة بدافع الحاجة لتوفير انواع جديدة من النباتات والحيوانات والذي نما تدريجيا ليصبح في طليعة العلوم التجريبية،ففي عقود قليلة تم اكتشاف تركيب الكروموزوم وتوضيح الكثير من الظواهر الجزئية للحياة،مما مهد السبيل الى ظهور الهندسة الوراثية وهي واحدة من ارقى العلوم في عصرنا الحالي والذي نأمل منه جعل احلام البشرية حقيقة واقعية، فعلم الوراثة منحنا نظرة جديدة لتاريخ الانسان والحياة وادراك الانسان علم اليقين انه ليس الا جزءاً من هذه الحياة وان جذوره هي جذور الحياة على اعتبار انه يملك جينات مشتركة مع كل انواع الاحياء القديمة والحديثة التي وجدت على هذه الارض،فاصبح الانسان يتوقع الكثير من الانجازات العلمية التي كانت في وقت قريب

تبدو مستحيلة واصبح بعضها يتحقق اليوم[٥]

فما الهندسة الوراثية؟ وما الدافع وراء الاهتمام بها؟ وكيف تمثل الصورة الغائية بها؟

الهندسة الوراثية :-الهندسة ويقصد بها التحكم في وضع الموروثات(بالجينات) وترتيب صياغتها الكيميائية او قطع الجينات بعضها عن بعض (وصولا المادة الوراثية المضيفة بالجينات المتبرع بها) وذلك باستخدام الطرق العلمية، وان الوراثية هي توجيه المسار الطبيعي لعوامل الوراثة الى مسار اخر،يقصد تغير واقع غير مرغوب،او تحقيق وصف مطلوب،او نقل مقاطع من الحمض النووي لكائن حي ما،وايلاجها في حمض كائن اخر لإنتاج جزيء هجين.وتعني ايضا التدخل في الكيان المورثي، او البنية الوراثية في نواة الخلية الحية باحدى الطرق الاربع : الحذف،الاضافة،الاعادة، الترتيب.. الخ[٦].

ويجمع سعود الشويرخ في اطروحته ثلاثة عشر تعريفاً متوصلاً الى ان الهندسة الوراثية تتعلق بنقل المادة الوراثية من خلية الى اخرى ويبدو ان الاغلب من التعريفات يؤخذ ويشير للغرض من نقل الموروثات هو لتغير الصفات،والبعض النقل لا يتم بالحذف او الاضافة او الدمج او إعادة الترتيب، نذكر منها التي تسمو لهدف وغاية[٧].

التعريف الاول- توجيه المسار الطبيعي لعوامل الوراثة الى مسار آخر بقصد تغيير واقع غير مرغوب، أو تحقيق وصف مطلوب.

التعريف الثاني - نقل مقاطع من الحمض النووي لكائن حي ما، و إيلاجها في حمض كائن آخر لإنتاج جزيء هجين.

التعريف الثالث - القدرة على إجراء عمليات التحكم بالصفات الوراثية للكائن الحي عن طريق مجموعة وسائل علمية، تمكن من تعديل او تبديل المادة الوراثية.

التعريف الرابع :-

التعريف الخامس :الهندسة الوراثية علم يهتم بدراسة التركيب الوراثية للخلية الحية، ومعرفة القوانين التي تتحكم بالصفات الوراثية من اجل التدخل فيها وتعديلها واصلاح العيوب التي تطرأ عليها

التعريف السادس: تشكل الخصائص الوراثية بفعل عمليات التحكم في التقنيات الجنينية باستخدام الدنا المأشوب،وانزيمات القطع والوصل عبر النواقل لإنتاج البروتين بتوجيه من الادارة البشرية لدفع الخلايا لتصنيع اشياء جديدة.

التعريف السابع :فن التعامل مع المادة الوراثية، حيث يتم فيها إظهار خصائص مرغوب فيها وكظم غير المرغوب فيها.

التعريف الثامن : تقنية علمية حديثة يقصد بها القدرة على تغير الصفات الوراثية في جزيء(د،ن،ا) معملياً.

حضور الغائية من الهندسة الوراثية :

مـن هنـا نصل إلـى أن الهندسـة الوراثية عبـارة عـن مجموعة من الوسـائل تهدف الى اجـراء تبديـل أو تعديـل عن طريـق دخول الدنـا في الخلايا الحيـة، بهدف تغير الصفات الوراثيـة ومعالجـة الامـراض ومـن خـلال مجموعة مـن التقنيات المجهرية المسـتخدمة في عملية العزل الجيني، وتغييرها في كل جسم حي،والتمكيـن من التلاعب بالحمض النووي الريبـي منقوص الاكسـجين فـي الخلية،ومن خلال اسـتعمال الهندسة تقنية الجينات،من اجل انتاج البروتينات،وتعديل الكائنات الحية جينياً فلمـا نقول ان الهندسـة الوراثيـة هي التعامل مع المادة الوراثية(نسـتنتج ان محل الهندسـة الوراثيـة هـي المـادة الوراثيـة) عـن طريق اسـتخلاص معلومات عنها،اي بدراسـة المادة الوراثيـة تركيبا ووظيفه للحصول على نتائج تفيد في تشـخيص الامـراض الوراثية والبحث العلمـي أمـا التغير فيهـا "فيكون بنقـل المادة الوراثيـة من خليـة الى خليـة اخرى،قد تتفق معهـا في الجنـس وقد تختلـف،كأن ننقل خلية إنسـانية الى خليـة حيوانيـة، أو بكتيرية كما يدخـل في نقل المـادة الوراثية النقل الكلي لها والنقـل الجزئي، فضلاً عن اسـتخدام الهندسـة الوراثية وكما قلنا سـابقا ان الهندسـة الوراثية تعتمـد على طريقة الغزل الجيني، باسـتخدام اسـس وتقنيات نذكر منها على سـبيل المثال لا الحصر تقنية النقل transfert التي تهدف الـى تحركات الجينات بعـد ادخالها في الخلايا او الانسـجة وقد مكنت هذه التقنية من معرفة بنية الجينات،وانتاج جزيئات مفيدة للإنسان إلى انتـاج نباتات وحيوانات معدلـة جينيا،وكذلك معرفة الجين المسـبب للمرض،كما نجد تقنية العـزل isolement والتي تقـوم على فصل نقـاط محـددة مـن سلسـلة الحامـض النووي لتسهيل عزل الجينات والاستنساخ clonage وهـو التكاثـر البيولوجـي للجينات البسـيطة للحصـول على كمية أكبر. وبهذا فان الهندسـة الوراثية بتقنياتها وتطبيقاتها، سواء في المجال النباتـي او الحيوانـي او الانسـاني قد حققت انجازات مذهلة بدءاً بإنتاج العقاقير والأدوية والهرمونـات لعـلاج الامـراض الوراثيـة وغيرها الانجازات التي سـنعرفها من خلال العنصر المقبل[٨]

الام البديلة في الهندسة الوراثية :

يزف علم الهندسة الوراثية بشارة للام غير القادرة علـى الإنجاب لوجود خلل صحي وهنا صـورة للمفهوم الغائـي باسـتخدام الام البديلة لاحتضـان الجنيـن لمنح إمرأة اخـرى فرصة للأمومـة بهـدف للوصول لغاية تسـمو لها كل زوجة .

« باسـتطاعة علم هندسـة الوراثـة زرع بويضـة ملقحـة(Zygoto) في مـكان ما في رحـم امراة،وجعلها تحمل طفلا ليس لها، فهي بهـذا –لا تكـون بالنسـبة له اكثـر من مجرد مكان حضانة لمدة تسعة شهور، أعني قد يكون سـهلا مثلا خلق شخصيات من العباقرة تكون صورة لأينشتاين، أو لبلهاء، كل ذلك يمكن ان يحدث نتيجة التلاعـب والتعامل مع الجينات genes"[٩].

الطفل المهندس وراثيا :

الهندسة الوراثية احدى الوسائل التي وهبها الله للإنسان ليتمكن من استخدامها في تعديل الضرر وانتاج الاحسن وإزالة الأمراض،وهي في حقيقتها لم تعد غير ذلك فاذا كان الموضوع العادي يحتاج الى مصداقية العرض وتوثيق الخبر،فان الموضوع العلمي التجريبي ادعى إلى توفير ذلك فيه، لقد تخصصت اليوم عيادات واجنحة خاصة في المستشفيات لارضاء غايات المراجعين من خلال تعبئة نموذج طلب((الطفل المهندس وراثيا))،فيحدد فيه نسبه الجمال والذكاء لطفلة الجديد، وقد يطلب ان يكون راسه راس اسد،كل حسب ذوقه، ويعتقد البعض أن هذه الجينات قد تباع في الصيدلية او البقالات الكبيرة او قد يأتي اليوم الذي يتاجر فيه بالاطفال اثر تفريخهم في معامل اطفال الانابيب.(١٠)

وفي هذا الاطار يدرج جاكوب مشكلات سياسية وايدلوجية تتعلق بالتفسيرات الوراثية و بميكانزمات وكيفية توارث الصفات ويتفق كانغلام وجاكوب حول فكرة: على الفيلسوف إذا أراد دراسة تاريخ البيولوجيا وفلسفة الطب دراسة ابستمولوجيا عليه ان ينقب ويبحث في الوقائع ويدرسها عن كتب قبل ان يكون نظرة اجمالية تتتميز بالعمومية والشمول ،ماكانت قبل كيغلهم حكراً على الفلسفات الذاتية والميتافيزيقية " وهو الإمر ذاته الذي قام به فرانسوا جاكوب عند تناوله لمسألة البيولوجيا وتحديداً البيولوجيا الجزئية ومسألة الوراثية وماتقدمه من تحديات في كل المجالات. وهنا نلمح اصالة وجدية الابحاث والدراسات النقدية والابستيمولوجية للبيولوجيا التي تطرق اليها كل من كانغلام وجاكوب وحتى داغوني. إذاً عالجوها بروح فلسفية نقدية وتقليد فلسفي ومازال ساريا في الفلسفة الفرنسية المعاصرة يقوم على ثنائية الطب والفلسفة على الرغم من ان كانغلام يلقب بالفيلسوف المتمرد ذي الطبع النيتشوي ويلقب جاكوب بالفوكوي(نسبة الى ميشيل فوكو)

فجورج كيغلهم ركز نقده على الجانب المعرفي للطب والبيولوجيا ووضح كيف ان المعارف في المجال الطبي والبيولوجي والحيوي عامة كانت محل الاستقطاب ايدلوجيات مختلفة لاعلاقة لها بالطب اذاًالمؤسسات الاستشفائية انحرفت عن اهدافها النبيلة التي تأسست من اجلها وهي التخفيف من معاناة المريض الى التسيير البيروقراطي لأجهزتها كالمخابر والصيدليات والملحقات والموارد البشرية والميزانية "فتحول المستشفى الى مصنع انتاج يوظف عمالا، ونفس الموضوع تطرق اليه فرانسوا جاكوب اي جانب الايديولوجيات لكن تناوله من جانب الوراثه ،نظرة الانظمة السياسية]=

والايديولوجيات المختلفة وتصنيفها للوراثة البشرية، وبهذا فالفيلسوف المعاصر تميز عن سابقه الذي كان ينعزل ويبحث عن الحكمة،غير ان هذا المعاصر الزمته التكنولوجيا واضطرته التقنيات الحديثة والمتجددة لحظة بعد لحظة الى ان يندمج في المجتمع وينشغل بمشكلاته المعرفية التي تطرحها البيولوجيا المعاصرة خاصة بعد ظهور البيواخلاق.(١١)

حضور الغائية في علم الاجنة وتقنيات الانجاب الحديثة :-

في النفس الإنسانية غرائز وحاجات عضوية تتطلب اشباعا حتى يحصل الاستقرار و الاطمئنان لهذه النفس، وهذه الغرائز متأصلة في الجنس البشري، ولا تنفك عن أحد من بني البشر، والغريزة :هي الامور المتوطئة في النفس والتي تحتاج الى اشباع، واذا لم تشبع فيحصل للإنسان القلق والاضطراب. الا انه يستطيع العيش كسائر البشر ولكن بقلق واضطراب وأما الحاجات العضوية فإن اشباعها امر واجب حتمي.فاذا لم تشبع فانها لا تسبب قلقاً واضطراباً فحسب، بل وتسبب الهلاك او المرض للأنسان ومن الحاجات العضوية الاكل والشرب والنوم والإخراج... الخ والغرائز الانسانية ثلاث :- ا- غريزة التدين وتشمل الاحترام البالغ حد التقديس والتأليه والعبادة، وب- غريزة البقاء التي يسعى من خلالها الإنسان للحفاظ على حياته ويحرص كل الحرص على ان يبقى في نفسه رمق حي،، فتراه يتثبت بالحياة بكل شيء. من مظاهرها الخوف والرجاء والامل والتملك. ج- غريزة حفظ النوع التي من خلالها يحاول الانسان ان يبقى على نوعه كانسان، ومن مظاهرها التواصل الجنسي والحرص على الولد وهو امر طبيعي، نراه في الإنسان ،ونلمسه عند بني البشر عامه، فجميع الناس يملكون رغبات وتمنيات بالحصول على اولاد وليس اصعب على الانسان من انعدام نسله، وهذا امر مشاهد و مملموس ،ولا يحتاج الى بحث واستقصاء.[١٢]

ولان الحاجة تدفع للاختراع وهذا على صعيد البحوث والاكتشافات العلمية والتقنية وفي مجال المرض والطب، فان الدافع للحصول على جسم سليم وصحة معافاة جعل الانسان يبحث عن العلاج وجرب الادوية واهتدى الى النافع والمناسب منها فكان الدواء المناسب للداء المناسب ولعل التفسير الغائي يبدو واضحا في محاولة تلبيه الغريزة وهي غريزة النوع إذ ان الغاية من اللجوء الى الإخصاب الاصطناعي هي مواجهة معضلة العقم من خلال الالحاح لحل هذه المعضلة، ففي القدم قصد السحرة والدجالين والمشعوذين واتصل بمن كان له اتصال بعالم الجن والغيب، وممن له صداقه مع الشياطين، وقصد الاطباء المشعوذين وايضا اطباء، وعلما ساعيا الوصول الى غايته وقطع اشواطا ليصل الى وقع للسيد براون وزوجته السيده لزلي براون اخر التجارب، والذي، اسفر عن ميلاد اول طفلة جاءت بمساعدة الانبوب بتاريخ ١٩٧٨/٧/٢٥ م، فقد ظهر التلقيح الصناعي في نهايات القرن التاسع عشر الميلادي وبدايات القرن العشرين.[١٣]

ولان حياة الانسان من دون ولد تبقى قلقة، ولا يمل من مراجعة الاطباء وحتى المشعوذين والدجالين بسبب مشكلة العقم التي يعاني منها،هذه المشكلة تعتبر منذ القديم سبب معاناة الانسان، وتشتت الكثير من الإسر ما جعل الاطباء والباحثين يعملون على البحث عن حلول لهذه المعضله فتوصلوا الى ان العقم يرجع لعدة عوامل وانه يصيب الجنسين معا الرجل والمراة ونتيجة لذلك فقد حصل تطور كبير في تحديد اسباب العقم، والتي كانت نصف حالاتها الرجل(الزوج) بسبب انعدام الحيوانات المنوية او قلتها او ضعف حركتها، اما المرأة فتعاني من الاضطرابات الهرمونية والتشوهات وأورام قناتي فالوب

التي تمنع البويضة من مرور نحو الرحم،اما العلاج فهناك بعض الاشكال من العقم تعالج تلقائياً مع مرور الوقت، إلا انه وبسبب تطور تقنيات الإنجاب الحديثة فهناك اقبال متزايد عليها وخاصة في الدول المتقدمة نتيجة ماقدمته هذه التقنيات وعلم الاجنة[١٤]

ا- المفهوم الغائي في علم الاجنة Embryologie:

"لقد عرف علم الاجنة تطوراً كبيرا واصبح يثير نقاشات اخلاقية مهمة منذ مطلع ثمانينات القرن الماضي ويهتم هذا العلم بدراسة تكون ونشأة الكائن البشري منذ اللحظة الاولى للأخصاب وحتى لحظة الولادة"[١٥]

"فعلم الاجنة يهتم بدراسة ترتيب وتطور الكائن الحي منذ مرحلة التلقيح، وحتى لحظة الولادة بمعنى انه يدرس الكائن الحي في المرحة الجنينية، وتشمل هذه الدراسة معرفة الطريقة التي يتم بها التلقيح والصعوبات التي تواجه هذه العملية ومحاولة ايجاد طرائق لعلاج الجنين وهو في مراحل الحمل، كذلك يحاول هذا العلم،بمساعدة التكنلوجيا الحديثة التعرف على جنس الجنين قبل الولادة، وان احداث ماقدمه هذا العلم للبشرية هو حل مشكلة(العقم) اذا وجد وسيلتين للتغلب على هذه المشكلة وهما ١-إلاخصاب الصناعي ٢- والاخصاب حارج الرحم او اطفال الانابيب[١٦]

والهدف الذي يرمي اليه هذا العلم هو الحصول على معلومات طبية وبيولوجية تستخدم اما لاهداف معرفية محضة او لاهداف علاجية اعتمادا على استراتيجيات تجريبية فرضها التطور الحاصل في ميدان الانجاب الصناعي، الذي مكن من القيام بالفحوص والتجارب على البويضات الملقحة او الاجنة في المراحل الاولى للإنقسام مستخدمين الاجنة الحيوانية لافي بداية الامر وبعد ذلك الاجنة البشرية، بوصفها وسائل لضمان قدر من العلاجية، والقدرة على التنبؤ فيما يتعلق بالتحكم في التقنية ويبدو ان علم الاجنة قد مكن من تقنيتين اساسيتين لمعالجة العقم هما الاخصاب الصناعي واطفال الانابيب، كما استخدمت هاتان التقنيتان لأغراض اخرى تدخل ضمن ما يطلق عليه " التجارب على الاجنة " والتي منها تأسيس بنوك الاجنة، وما احدثته من قضايا ونقاشات حادة بين مختلف الجهات العلمية والقانونية والاخلاقية، من دون انكار ما قدمته من امكانيات علاجية خاصة مايتعلق بالخلل الهرموني وانواع التبادل البيوكيميائي بين الجنين ووسطه الحيوي، كل ذلك بغية تحسين ظروف عمليات الاخصاب خارج الرحم، وكذا العيوب الوراثية لدى الجنين و خصائصه الجينية، وبهذا فقد قدم علم الأجنة ثلاثة انواع من الدوافع المتداخلة فيما بينها والتي هي(دوافع علاجية، واخرى معرفية، والثالثة تشمل تصنيع الاجنة والاتجار بها)[١٧]

إن تاريخ علم الاجنة يرتبط اساساً بتاريخ العلوم عامة، ويقدر ما يعالج علم الاجنة اصل كل اشكال الحياة الراقية بقدر ما يتصل بالتطور التاريخي للتفكير الفلسفي، ولقد كان العالم يشير الى نفسه منذ عهد غير بعيد – كما كان الاخرون يشيرون اليه – بـ(فيلسوف الطبيعة).مر علم الاجنة بثلاث مراحل[١٨]

المرحلة الوصفية :تعرف علم الاجنة الوصفي تعود لاكثر من ستة قرون قبل

الميلاد،وتستمر حتى القرن التاسع عشر، وتم خلال هذه الفترة وصف الملاحظات الخاصة بظاهرة تطور الجنين(وتفسيرها بالاساليب مختلفة)، ووجدت بعض السجلات المدونة من مرحلة السلالات الفرعونية الرابعة والخامسة والسادسة في مصر القديمة،وقد حمل مالايقل عن عشرة اشخاص متعاقبين اللقب الرسمي(فاتح مشيمة الملك) واقتضت المراسيم فيما بعد ان تحمل راية تمثل(مشيمة الملك)

علم الاجنة التجريبي :لم تكتشف بيضة الثديات الا في اواخر القرن التاسع عش، وبدات المرحلة التاريخية –عهد علم الاجنة التجريبي – بكاتابات(فون باير)،(داروين)،(هيكل)،اعتبار من نهاية القرن التاسع عشر حتى الاربعينات من القرن العشرين.

التقنية واستخدام الاجهزة : وتمتد المرحلة الثالثة أو(الحديثة) من الأربعينات حتى يومنا هذا، وقد تأثرت هذه المرحلة تأثيراً كبيراً بتطور الأجهزة مما اثر بقوة على مجرى البحوث. على سبيل المثال المجهر الالكتروني،الالات التصوير،والمتطورة الأخرى، وقياس الشدة النسبية لا جزاء الطيف،والحاسوب،ومجموعة وسائل الكشف عن البروتينات، والأحماض النووية، والكربوهيدرات المعقدة وعزلها وتحليلها، يمكن ان تعتبر كلها عوامل تجعل علماء(الاحياء البيولوجي النمائي)اليوم في وضع يسمح باجراء تجارب كانت تبدو قبل عقد من الزمن مجرد حلم خيالي.

موجز القول : أن تاريخ علم الاجنة يدل على التخلق البشري كان دائما مثار اهتمام كبير، وقد اقتصرت الدراسات الاولى على استخدام الوصف التخيلي نظراً لقلة الوسائل التقنية المتقدمة حينئذ، وبعد اختراع المجهر في وقت لاحق اتسمت الدراسات بدقة اكبر وظلت تستخدم الوصف إلى جانب الاساليب التقنية التجريبية، بيد ان كثيراً من هذه الملاحظات الوصفية على قدر كبير من التخيل والبعد من الدقة ،ولم يتم التوصل الى فهم ووصف ادق للتخلق الجيني الا في هذا القرن وباستخدام الأجهزة الحديثة فقط.

ويمكننا ان نستنتج ذلك من تحليل الآيات القرآنية والاحاديث النبوية انها تتضمن وصفا شاملا للتخلق البشري من وقت امتزاج الامشاج وخلال تكون الاعضاء وما بعد ذلك،في مثل قوله تعالى }ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين(١٢) ثم جعلناه نطفة في قرار مكين(١٣) ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحما ثم انشأناه خلقاً اخر فتبارك الله احسن الخالقين(١٤) [١٩] ومثل قول صلى الله عليه وسلم(اذا مر بالنطفة ثنتان وإربعون ليلة بعث الله اليها ملكاً فصورها،وخلق سمعها، وبصرها،وجلدها،ولحمها، وعظامها)،ولم يكن هناك اي تدوين مميز شامل للتخلق البشري كالتصنيف المرحلي وعلم المصطلحات والوصف قبل القران الكريم فقد سبق الوصف القراني والنبوي بقرون كثيرة في معظم الحالات إن لم يكن في كلها، تسجيل المراحل المختلفة لتخلق الجنين البشري في المؤلفات العلمية المعروفة. وقبل ظهور المجهر المركب لم تكن هناك ايه وسيلة نعرفها لمراقبة المراحل الاولى للتخلق البشري(النفطة على سبيل المثال)

وان تقديم وصف علمي لمراحل التخلق

البشري، يتطلب الحصول على عدد كبير من الاجنة البشرية في عمر معين ودراستها،ويصعب تماماً حتى في يومنا هنا تجميع تلك السلسلة قوله تعالى(ولقد حلقنا فوقكم سبع طرائق وما كنا عن الخلق غافلين(١٧))المؤمنين وجود نصوص كثيرة في القران الكريم تصف التطور الجيني[٢٠]

إن الالمام بمعرفة جيدة عن الجنين(Embryon) لتشخيص العيوب الوراثية يساعد على إزالة عبء اجتماعي كبير كان للمجتمع والعائلة ان تتحمله خاصة عندما تنجب طفلاً منغولياً Mongoloide)) فالعلم يوضح طريقة نمو الخلية ويصحح خطأها الوظيفي،وقد يكشف عملية الحمل، ويعرف كيف يبطلها ببساطة ، ذلك ان تحسين صحة الفرد واسعاد هدفان اجتماعيان الزاميان، وقيمتان غير قابلتين للتعدي، ولكن هناك تقدم قائم بذاته ؟الجواب لا، فالمعرفة بالجنين، أو الخلية،أو بعملية الحمل، هي اكتساب لمعرفةهي جزء من جهاز معقد في التوازن لكن العمل في ضوء تلك المعرفة يتضمن فعلا التداخل في العمليات الطبيعية، وعملية التدخل هذه سوف تضع اسئلة ذات مغزى لامفر منها.[٢١]

أ- التفسير الغائي للتشخيص والفحوصات الاولية للجنين:

من البديهي ان الفحوصات الأولية للجنين أمر بغاية الضرورة للتأكد من سلامة الجنين وصحته الا ان الغاية من اجراء وتحديد بعض الفحوصات على الجنين ومن خلال التشحيص يتم تحديد ماذا كان الجنين يعاني من عيب وراثي او اذا كان مرض الجنين واحداً من الامراض الخطيرة يكون هدفاً ذا غاية للتأكد من الحفاظ على النسل وسلامته وتلافي امور كاحتمال حدوث مرض يسمى(tay sacks) وهو مرض وإن كان صعب التشخيص لكن العلم استطاع امتلاك الوسائل لذلك فالطفل المصاب به يولد سليما ظاهريا ولكنه يبدأ في المعاناة في حوالي الثانية من عمره، ثم لايلبث ان يموت، كذلك تحديد ما اذا كان الجنين يعاني من اعراض داون(يصبح الطفل منغولياً) وتحدث لدى النساء المتقدمات في السن ويشترط في بالنساء فوق سن الخامسة والثلاثين اجراء ذلك الاختبار والغاية منه تلافي تعرض واصابة اجنتهن لأعراض داون.“[٢٢]

إن التطور البيولوجي عملية يحدث فيها انه في موقف من التنافس والضغط الانتخابي يتم اختبار استراتيجات مختلفة للبقاء على اساس من التجربة والخطأ على نحو غير موجه يعني هذا ان من يكون الاكثر صلاحية هم الذين يتم انتخابهم على انهم الاكثر ملاءمة ولكن الامر لا يكون هكذا بالضرورة لانه بالصدفة البحتة قد يكون الاكثر تكيفاً قد قضى عليه التخلف ممكن حتى في التطور البيولوجي. وهكذا ليس هناك ماهو محتوم في العمليات التطورية، ومن ثم فانها لا توجد فيها هدف او غرض ممكن التنبؤ به،هذا الفهم في التطور له قراءة في السياق المعاصر،ومن المعروف من تاريخ العلم ان فكرة داروين المفتاح عن التنافس،وهي ”الانتخاب الطبيعي» في الصراع من اجل بقاء النوع في الوجود،هي فكرة قد الهم بها توماس مالتوس(١٧٦٦،١٨٣٤) ذلك اللاهوتي الانجلكاني والقس الذي اصبح لاحقاً عالم اقتصاد.[٢٣]

يـرى هويمارفون ديتفورت «من المعلوم ان البايولوجي الذي يحاجج اسـتناداًإلى قوانين العلوم الطبيعة ان يسـتعين في بعض المواقف الحرجة بفرضية مزدوجـة اذا ينطلق من انها تحصل دائماً في الخلايا عند انقسـام "طفرات " اي تغيـرات طفيفـة تطـرأ بالصدفـة على مخطـط البنـاء المتـوارث المخـزن، وهـو مضطر لان يفترض فوق ذلك عدد الخلايا التي تحصل فيها مثل هذه الطفرات كبير بما يكفي أن يتيـح الامكانيـة بالصدفـة المحضة، بين هذه الطفـرات الصدفوية، ايضاً تللك الطفرة التـي يحتاجها التطـور، اي متابعة الحياة، في نفـس اللحظة المطلوبة،ان مثل هذا التتابع من الصـدف الهادفة يضع مصداقيتها على محك تجربة قاسية يتوجب علينا اذن ان نعتقد انه لدى انقسـام الخلية ومن ثم الانقسام المترافق للحمـوض النوويـة د ن س (لان كلتا الخليتين الجديدتيـن تحتـاج الى نسـخة مـن مخطط البناء والوظائف) تحصل بنسـبة منخفضة من الحلات بعض الاخطاء الطفيفة : بحيث نجد فجـأة بعد الانقسـام في احـدى الخلايا البنات شـيفرة ثلاثية اسسـية في موقع خاطئ بان تكون قد تبادلت مع شـفره اخرى او سقطت سهواً او ايه حالة اخرى ممكنة[٢٤]

المعالجة بالموروثات :(الجينات)

١٪ مـن الاطفـال الذين يولـدون يكونون مصابيـن ببعـض الامـراض الوراثية،وذلـك يجعلهـم مصابيـن بتشـوهات ظاهريـة او داخلية(فسـيولوجية) او يـؤدي وضعهـم ذلك الـى الموت المبكر. معظم الامـراض الوراثية سـببها جينات منتخبة والاغلبيـة منها ترجع الى طفـرة تعطـل جيناً ينتـج طبيعيـاً بروتيناً هامـاً،لا غرابة اذاً أن يحمل العلماء تصوراً لمعالجة تلك الامراض بالجينات.

ادخال الجين الـى الكروموزوم في الخلية يجـب ان يكون في موقـع محدد، بمعنى اخر ان الادخـال المحكم يجـب ان يكون في موقع محـدد، بمعنى اخر ان الادخـال المحكم يزيد احتماليـة المعالجـة بالجينـات تـؤدي دوراً صحيحـاً ولان الادخـال العشـوائي قد ينشـط جينـات ورميـة سـاكنة، توصيـل الجينـات يمكـن ان يتم بطرائق كيميائية او فيزيائية او بالفيروسات،في الاتجاه الكيميائي يتم دمج عدة نسـخ من DNA الحامل للجنين السليم بمادة مثل فوسـفات الكالسيوم، او ليبيدات محددة، ثم يفرع ذلك في الخلية المستقبلة حيث تعمل المادة الكيميائية على تحطيم غشـاء الخلية وتنقل من ثم المـادة الوراثية الى الداخـل، وهناك طريقة اخـرى لتوصيـل الجينات هي حقـن مجهري ويسـتخدم لذلـك ماصة على شـكل ابرة دقيقة جداً حيـث يتم دخـول المادة الى السـيتوبلازم او النـواة، الا ان الطريقـة الاكثـر اسـتخداماً الفيروسات كنواقل او عربات شحن نقل جيني وهناك نوعان مـن الفايروس(DNA-RNA(كلاهما يعد شفرات منتظمة ولهما.[٢٥]

ب- حضـور المفهوم الغائي في الاخصاب الصناعي)الاصطناعـي(ARTIFICAL IN SEMENATION

كانـت للقفـزات العلمية التي شـهدها علم البيولوجيـا والتطور العلمي على صعيد البحث والتقنيات العلمية اهمية لا تخفى إذ جاء بمفهوم الاخصـاب الصناعـي وكان في هـذا المفهوم شـيء مـن الانصـاف لحقـوق المـرأة وعلى وجـه التحديد(المـرأة العاقـر) ومنحها فرصة

للحصــول علــى الامومة.فان مــن المتعارف، ان عمليــة التلقيح تتم بمشــاركة حيوان الرجل المنوي، وبيضة المرأة فعندما يتلاقيان ويحدث الالتصــاق بجدار الرحم يحــدث الحمل، اما مع التلقيــح الصناعي من عجــز في الحصول على الطفل بالطريقة المعهودة يسعى جاهدا للوصول إلى غايته وهي الحفاظ على النسل باللجوء الى التلقيــح الصناعي،وبطبيعته له نوعان ":الاول التلقيــح الصناعي الداخلي(ادخــال مني الزوج الــى داخل رحــم المرأة بوســائل طبية معينة . امــا التلقيــح الصناعي الخارجي :يتــم في هذه الحالة جمع الحيوان المنوي مع البويضة خارج الرحــم، في اوانــي مخبريــة. ويطبــق التلقيح الصناعي في ثلاثــة مجالات(النبات،الحيوان، الانسان)"[٢٦]

المقصود بالإخصاب الصناعي : الوصول الى غاية الانســان وهي الحفاظ على نســله من خلال تدخل باستخدام اداة التلقيح الصناعي "لا يقصــد بالإخصــاب الصناعي ان المــادة التي تستخدم في الاخصاب غير السائل المنوي،وانما ،ان العملية التي يتم من خلالها الحمل ليست نفس الطريقة التي تعودت عليها البشــرية من بدايــة الخليقــة بمعنى انها تتم بوســاطة اداة التلقيح الاصطناعي، بــدون ان يكون هناك اي اتصال جنسي بين الذكر والانثى.[٢٧]

فالاخصــاب الصناعــي تقنيــة تقتضــي ان يضــع مني الزوج او منــي احد المتبرعين فــي المســالك الطبيعيــه للمراة اثنــاء مرحلة التبويض،مــع مراعــاة عــدم وجــود اي خلل فــي المــرأة يعيق عملية الاخصــاب الذي هو نوعين الاول يشترك فيه الزوجان وهذا النوع يرجعــه بعــض الباحثين من امثال الفرنســي :"جــاك تيســتار " انه قد مارســه العرب على الحيوانــات منذ القرن الرابع عشــر ميلادي بهــدف اصطفاء ســلالات الخيــول، ثم انتقل إلى اوربا خلال القرن ١٨ اما اول اخصاب صناعي للبشر فقد قام به الطبيب الانجليزي «جون هانتو» سنه ١٧٩٩.[٢٨]

اما فيما يخص النوع الثاني فهو الاخصاب الصناعي عن طريق الاستعانة بطرف ثالث، وهــو المتبرع بالمني، وهذا النوع يعتمد على اللجــوء الى المني المجمد او ما يعرف ببنوك المنــي التــي اصبحــت مرتبطــة بهــذه التقنية وترجع او عملية تلقيح لهذا النوع الى الطبيب الامريكي "بانكوست» ١٨٨٤ وما احدثه من ضجة داخل الاوســاط الطبية والدينية ولكنها انتشــرت بشــكل كبيــر بعد الحــرب العالمية الثانيــة والدليل على ذلك ان الولايات المتحدة الامريكيــة تشــهد ولادة مئــات الالاف مــن الاطفال بواسطتها.

الغاية من اللجوء لاستخدامه:-

عمليــة الاخصــاب الصناعــي هو ان هذه التقنيــة تســتخدم عنــد اصابة احــد الزوجين بالعقــم، اوضعف يمنع اتمــام الحمل، او خوفاً مــن انتقــال مرض وراثــي الى الاطفــال واذا كانــت المراة غيــر قادرة على الحمل يســتعان بامــرأة تحمل بدلاً مــن الزوجة، وهذا مايعرف بــالام البديلة، وقد نتج عن هــذه التقنية العديد مــن التســاؤلات والاشــكاليات علــى صعيــد الجانب الاخلاقي والديني(اعتبرها بعضهم هدر اً لكرامة الانسان اللجوء غلى مثل هذه الوسائل فقد يرى بعضهم فيها الغاء لقدسية حياة الانسان وقــد يحدث احيانا الخوف او الخشــية أن يكون المتبــرع ذو صلــة قرابى بالأم كالأب او الاخ

رغم بعد هذه الفكرة الا انها واردة الحدوث.[٢٩]

ج- حضور مفهوم الغائية في اطفال الانابيب bebe eprouvette(الاخصاب الصناعي خارج الرحم)in –vitro fertilration

تدل هذه الكلمة حرفيا باللغة الفرنسية على التلقيح داخل،أي اخصاب صناعي لبويضة المراة بالحين من المنوي للرجل خارج الرحم، وبعد عملية الاخصاب يتم نقل اللقيحة داخل الرحم كي يتم نموها بشكل طبيعي، ويتم اللجوء لهذه التقنية عند عقم المراة الناتج اساسا عن تشوهات في الجهاز التناسلي وخاصة في عنق الرحم، وتمر هذه التقنية بعدة مراحل بدءاً من استخلاص البويضة من مبيض المرأة بعد تحريض وتنشيط عملية الاباضة اما مني الرجل فيتم الحصول عليه بوساطة الاستمناء، بعد ذلك يتم الجمع بين الحيوان المنوي والبويضة في انبوب زجاجي لاجل احداث عملية الاخصاب،يومين بعد ذلك يقوم الطبيب المعالج بااعادة زرع الجنين في رحم المرأة K وهذه الطريقة يتم اللجوء اليها في عدة حالات منها قفل الانابيب اي عندما تكون انابيب قناة الرحم مقفلة او مسدودة، وكذلك قلة الحيوانات المنوية بحيث لاتزيد عن مليون او ربما اقل وكذلك افرازات عنق الرحم المعادية للحيوانات المنوية فضلاً عن انتباد الرحم وحالات عجز المبايض عن الاباضة او عندما تكون المرأة غير قادرة على الحمل،فيتم اخصاب بويضة امراة اخرى مع حيوان مني ثم ينقل الجنين الى رحم الزوجة "المرأة " او عندما يزال رحم المراة نهائياً بسبب عملية جراحية لسبب ما.

اما عن تطبيقاتها فقد طبقت على الحيوانات ثم انتقلت الى البشر، إذ تم سنة ١٩٧٨ ولادة اول طفلة وهي "لويز براون " وهي اول طفلة انبوب بفضل جهود استمرت خمسة عشر سنة.

وهذه العملية تتم بين البويضة والجرثومة المنوية،التي تترك لتنمو فترة معينة ثم يتم زرعها في رحم الانثى لأتمام مراحل الحمل،وبعد نجاح هذه العملية فقد تم اعادتها العديد من المرات، لتبعث املاً جديداً لدى الكثير من النساء في العالم وخاصة اللواتي يعانين من انسداد في قناة فالوب لان العملية تمت في البداية من اجل هذا النوع من العقم "

يبدو أن علم الاجنة قد قدم الكثير من التقنيات والتسهيلات للمراة والبشرية،وان كان قد فتح الباب على الكثير من المسائل والقضايا التي هي من صميم النقاش والحوار الراهن خاصة مايعرف بالمتاجرة بالاجنة والتجارب عليها، وكل ذلك راجع لما اتاحه هذا العلم إذ مكن الطب الحديث من حل مشكلة العقم عن طريق الاخصاب الصناعي واطفال الانابيب وعمليات نقل وزرع الاجنة، وقد نتج عنها ظهور شركات تقوم بالترويج لمثل هذه العمليات، فضلاً عن عما يعرف بالام البديلة وعلى هذا اثر هذا الاكتشاف وما تبعه من انجازات واختراعات جديدة متصلة بالانسان وكينونته، والتي حاول من خلال العلم القفز بالانسان نحو " السوبرمان" في اطار نوع جديد من التكنولوجيا هي التكنولوجيا البيولوجية، او التكنولوجيا الحيوية ،والتي تعد بمثابة هيروشيما بيولوجية* على حد تعبير الكثير من العلماء فالانسان سوف يصبح قادراً خلال مدة من الزمن لا على إعادة تصميم

اجساد افراد من البشر فحسب بل الجنس البشري باكمله [٣٠]

إن عملية تحديد جنس المولود ذكرا او انثى محصور في حالة واحدة وهي ماتعرف بالتلقيح الاصطناعي الخارجي(اطفال الانابيب) او التلقيح الصناعي الداخلي(طريقة جفت) ويسخدم لتحقيق ذلك بعض طرائق منها[٣١]

١-الفصل بواسطة الطرد المركزي:- تتلخص بفصل الحيونات المنوية المذكرة(Y) عن الحيوات الانثوية(X) بواسطة الطرد المركزي بناءً على صفات وخصائص يتميز بها احدهما عن الاخر فعلى سبيل المثال تترسب الحيوانات المذكرة وتطفو الحيوانات المؤنثة وتحتل هذه الطريقة افضل وسيلة اليوم لتحديد وتحقيق غاية الاب والام بتحديد جنس الطفل القادم.

٢- استخدام الطريقة الفسيولوجية :- تستخدم هذه الطريقة بوضع الحيوانات المنوية في وسط قلوي للحصول على نسبة اكبر من الحيوانات المنوية المذكرة ثم اخصاب البويضة بها او وضع الحيوانات المنوية في وسط حامضي للحصول على نسبة اكبر من الحيوانات المنوية المؤنثة ثم اخصاب البويضة بها وهذه الطريقة نسبة الانجاب عالية لتحديد الجنس كاملاً(الحيوانات المنوية الذكرية يكون رأسها اشد لمعاناً ووميضاً من الحيوانات المنوية الحاملة لشارة الانثوية.

ومن وجه نظر البيوتيقا:

المسائل التي يقدمها التدخل في جسد الكائن البشري والتي دار حولها نقاش كبير تضاربت فيه الاراء واختلفت بين معارض ورافض للمساس بالجسد البشري وبين مشجع ومؤيد لهذه التطبيقات على الكائن الحي وهنا نجد دور البيواطيقا بوصفها المدافعة والمحامية للجسد البشري

فالرأي الاول يرىأنه لايمكن التضحية بقدسية الحياة الحياة،باعتبار ان الحالة البيولوجية للفرد هي مقدسة لايمكن خرقها، وان القدسية تشكل خطاً احمراً،لايمكن لتطبيقات التقدم العلمي ان تتجاوز وعليه يجب منع بعض التقانات الطبية الحيوية مثل انتقاء الجنس، في حين يذهب بعضهم الآخر، الى تشجيع تطبيقات التقدم العلمي في مجال الطب، وعلم الاحياء مضحين بقدسية الحياة في سبيل الحصول على نوعية افضل للحياة.

ان التجارب التي احدثت على الملايين من البشر لمعرفة درجة تجميد الجسد والتي ذهب ضحيتها الملاين من الابرياء،ولم تقدم نفعا للعلم، هذا ما دفع الضمير الانساني الى كتابة مدونة دولية لاخلاقيات البحث التجريبي وهي ما يعرف بمدونة نورنبارغ التي تضمنت عشرة مبادى، تشمل الموافقة الارادية للشخص موضوع التجربة بمعنى حرية الاختيار، ومدة وهدف التجربة،والمناهج والوسائل والمخاطر التي يمكن ان تحدث والنتائج الصحية المؤثرة على الشخص،اضافة الى مبدأ الواجب والمسؤولية لتقبل الحالات التي يمكن ان تحدث ويشترط بالتجارب التطبيقية فائدة وخير للمجتمع والتجارب يجب ألا تطبق

بالصدفة او من دون ضرورة .[٣٢]

وان التجـارب بطبيعتهـا تكـون قد اجريت علـى الحيوانات من قبل و توصلـوا الى الغاية التي يسـمو اليها العلماء مع مراعاة ان لا يكون لها ردود مؤثرة فـي المقومات البدنية والذهنية يجب ان يتحـذروا من القيام باي تجارب تؤدي الـى الموت او الاعاقـة والتأكيد على ان يكون العالم حاضرا لايقاف التجربة متى ما استدعت الضرورة(مواصلتها تؤدي الى مخاطر) وبهذا تشـير بان الانسـان حرا وله كرامته واحترامه وغايتـه في ذاته والشـخص هو عكس الشـيء لايمكـن ان نحيله الى اله في خدمة العلم وهذا التأكيـد يعود بنا الى القاعدة الثانية لكانت(افعل بحيـث تعامل الانسـانية في شـخصك وفي اي شخص اخر بوصفها غاية لا وسيلة).[٣٣]

ان الكتابـة عن المرحلة المعاصرة في كل المجالات، تشكل صعوبة لمعظم الباحثين،ويعود كما يرى(برتراند رسـل الى((اننا قريبون من هذه التطـورات الى حد يصعب علينا معه ان ننظـر اليها من بعـد،، وبالتجـرد المطلوب)) ولهذا فـان الاحداث المرتبطة بها تبدو متلاحقة وسـريعة التطـور الـى حد يصعـب علينا معه ان ننظـر اليها من بعد، وبالتجـرد المطلوب)) وهذا بالطبـع ينطبق على كل المجالات العلمية والانسـانية، وخصوصاً البيولوجية التي يشكل هذا العصر مجال تطورها الحقيقي، ولهذا فان الاحداث المرتبطة بها تبدو متلاحقة وسـريعة التطور الى الحد الذي يصعب معه تسجيل كل الوقائع التاريخيـة المرتبطة بها تبدو متلاحقة وسـريعة التطـور الـى الحد الـي يعجب معه تسـجيل كل الوقائع التاريخيـة المرتبطة بهذا العلم،خاصة التي حدثت في السنوات الاخيرة، وتتضـح بقوة في البيولوجيا الطبية والهندسـة الوراثية[٣٤]

سلبيات :

فالطـب على الرغم من نجاحه لم يسـتطع الاسـتجابة لتطلعات الانسان الحديث، إذ كانت نتائجه سلبيه وعكسـية نظراً لتأثيراته الجانبية رغم نجاعته الظرفية ونعني الملاحظة تسجل بالنسبة للعلاج الكيميائي الذي تعتمده الصيدليات الطبية الحديثة.وبذلك كان الطب الحديث تقومه غير مرض نتيجـة اخفاقاته في اغلب الامور الاساسية مما زاد من عمق الازمة التي عانتها العلـوم البيولوجية والطبية،لكن الامر تغير في القرن العشرين فسرعان ما بدت الآمال الكبيرة ترتسم في الافق بظهور الابحاث المخبرية

لكـن الامـر تغيـر فـي القـرن العشـرين فسـرعان مـا بـدات الامـال الكبيرة ترتسـم فـي الافق بظهـور الابحاث المخبريـة الجديدة والناجحة بظهور الابحـاث المخبرية الجديدة والناجحـة علـى الكائـن الحـي "والاحاطـة الشـاملة بالبنيـة الكيميائيـة للحمـض الريبي (A.D.N(ribonucleiqueyAcide desox والكشـف عن تربية الجينوم البشـري وتعيين مختلـف الجينـات والانزيمـات والبروتينات المسـؤوله مباشرة عن اخطر واهم الوظائف الحيوية في الجسد ثم مؤخراً التحكم نسبياً في خلايا المنشـأ والخلايا الجذعية وقدرتها شبه السـحرية في اعادة تكويـن وزرع الاعضاء المريضة او المتله»[٣٥]

العلـم بحـد ذاتـه وسـيلة وطلـب الحقيقـة الموضوعيـة ويفـرض سـلطته وهيمنته على جميـع المجـالات فلا يمكـن للفلسـفة ان تحل

محلـه على اعتبـار انها لا تتنتـج معرفه كما ان العلـم لا يمكـن ان يكـون القيمة الانسـانية الوحيـدة الممكنة على الرغـم من ضرورته واهميته، ففي المجـال البيولوجي مثلاً، فعلى الرغم من ان السوك البيولوجي الوظيفي يفسر اليـا الا انـه وعلى الرغم من ذلـك فهو غير مجرد من المعنى والقيمة وحسـب كانغلام يعد الطـب اقـرب العلوم الى الفلسـفة على خلاف الرياضيـات او الفيزياء،وبأمكان الفيلسـوف ان يسـتقرى منه مشكلات انطلوجية تترجمها المعانـاة المرضيـة كمـا يمكنـه ان يعالـج مشـكلات اخلاقيـة تتعلـق بالممارسـة الطبية واخلاقيـات واخلاقيـات المهنـة كمـا يمكنه ايضاً ادراج مشـكلات اجتماعية كالممارسـات البيروقراطيه للمؤسسات الطبية.[٣٦]

الهوامش

(١) اليكـس روزنبرج،دانيال،مـاك شي،فلسـفة البيولوجيا،مدخل معاصر،ص(٣٣-٣٤)

(٢) اليكس روزنبرج،المصدر نفسه، ص(٣٤)

(٣)هشام مصباح : الثورة البيولوجية ورهنات البيوطيقا، جامعة عبد الحميد مهدي،قسنطينية(٢) مجلة ٤ عدد ١ ديسمبر ٢٠٠٧ص ١١٤

(٤) هشام مصباح: المصدر نفسه،ص ١١٥-١١٦

(٥) معراجـي مليكـة :اطروحتـه اشـكالية المنهـج في البيولوجيا المعاصرة،فرانسوا جاكوب نموذجا، ص ١٢٤

(٦) هشـام مصبـاح : الثـورة البيولوجيـة ورهنـات البيوطيقا،ص ١١٦-١١٧

(٧) سـعود عبد العزيز عبدالله الشويرخ : احكام الهندسة الوراثية،قسـم الفقه،كليـة الشـريعة، جامعـة امـام محمـد بـن سـعود الاسـلامية، دار كنوز اشـبيليا للنشـر،والتوزيع ،ط ١، ٢٠٠٨، ص ٣٤-٣٧، للمزيد ينظر ٣٤-٣٨

(٨) هشـام مصبـاح : الثـورة البيولوجيـة ورهنـات البيوطيقا،ص١١٧-١١٨

(٩) سـعيد محمـد الحفار :البيولوجيا ومصير الانسـان، سلسة كتب شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب –الكويت ١٩٩٤،ص ٩٠-٩١

(١٠) صالـح الكريـم: الهندسـة الوراثيـه والتطـور الجيني،يناير ١٩٩٤،ص ٨-٩

(١١) معراجـي مليكـة :اطروحتـه اشـكالية المنهج في البيولوجيا المعاصرة،فرانسـوا جاكوب نموذجا ص ١٠٥-١٠٦

(١٢) زيـاد احمـد عبدالنبـي سـلامة :اطفـال الانابيب بيـن العلم والشـريعة، الـدار العربيـة للعلوم، دار البيارق،عمان،الاردن، ط٢٢،١٩٩٦،١-٢٣

(١٣) ينظر زياد احمد عبدالنبي سـلامة :اطفال الانابيب بيـن العلم والشـريعة، الـدار العربيـة للعلوم، دار البيارق،عمان،الاردن، ط٥٤،١٩٩٦،١-٥٥

(١٤) هشـام مصبـاح : الثـورة البيولوجيـة ورهنـات البيوطيقا، ص ١١٨-١١٩

(١٥) هشـام مصبـاح : الثـورة البيولوجيـة ورهنـات البيوطيقا،ص ١١٩

(١٦) ناهدة البقصي : الهندسـة الوراثية والاخلاق،عالم المعرفة،سلسـة كتـب شـهرية يصدرهـا المجلـس الوطنـي للثقافـة والفنـون والادب –الكويـت ١٩٩٣،ص ٧٦

للمزيـد ينضـر ايضا: محمـد حسـن الحمود،وليد حميد يوسـف :علم الاجنة الطبي الاباضة –الانغراس – الاغشية الجنينية،المشيمة – التشوهات الخلقية،ط١، ٢٠٠٥،الاهليـة للنشـر والتوزيـع، المملكـة الاردنية،عمان،ص(٧-٩)

(١٧) هشام مصباح : الثورة البيولوجية ورهنات البيو طيقا، ص ١١٩

(١٨)ج س جورنجر،عبد المجيد الزنداني، مصطفى احمد :نظرة تاريخية في علم الاجنة،ابحاث المؤتمر العالمي الاول للاعجاز العلمي في القران والسنة ١٩٨٧ اكتوبر ص(١،٣،٥)

(١٩) سورة المؤمنون من الآية ١٢-١٤

(٢٠) ج س جورنجر،عبد المجيد الزنداني، مصطفى احمد :نظرة تاريخية في علم الاجنة،ابحاث المؤتمر العالمي الاول للاعجاز العلمي في القران والسنة ١٩٨٧ اكتوبر ص(٣،٥)

(٢١)سعيد محمد الحفار :البيولوجيا ومصير الانسان، سلسة كتب شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب –الكويت ١٩٩٤،ص ٣٨-٣٩

(٢٢) سعيد محمد الحفار :البيولوجيا ومصير الانسان، سلسة كتب شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب –الكويت ١٩٩٤،ص٨٩

(٢٣) ايكارت فولاند و وولف شيفنهوفل :التطور البيولوجي للعقل والسلوك الدينيين ت/ مصطفى ابراهيم فهمي، المركز القومي للترجمة، القاهرة،ط١،٢٠١٥، ص ٣٨٦-٣٨٧

(٢٤) هويمارفون ديتفورت:تاريخ النشؤء في البدء كان الهيدروجين،ت /محمود كبيبو،دار الحوار، سوريا، اللاذقية، ط٣،٢٠٠٨، ص،٢٠٥-٢٠٦

(٢٥) صالح الكريم : صالح الكريم :الهندسة الوراثية والتطور الجيني،جامعة الملك عبد العزيز،يناير ١٩٩٤،ص ٤٦-٤٧ للمزيد المصدر نفسة(٤٧-٥٠)

(٢٦) ينظر زياد احمد عبدالنبي سلامة :اطفال الانابيب بين العلم والشريعة، ص٥٣

(٢٧) ناهدة البقصمي : الهندسة الوراثية والاخلاق، ص ٧٦

(٢٨) هشام مصباح : الثورة البيولوجية ورهنات البيوطيقا، ص ١٢٠

(٢٩) ناهدة البصمي :الهندية الوراثية والاخلاق،ص٧٧ وللمزيد المصدر نفسه٧٧-٨٠

(٣٠) هشام مصباح : الثورة البيولوجية ورهنات البيوطيقا، ص ١٢١-١٢٢

(٣١) صالح الكريم :الهندسة الوراثية والتطور الجيني،جامعة الملك عبد العزيز،يناير ١٩٩٤،ص ٦٥-٦٧

(٣٢) سمية بيدوح :فلسفة الجسد،جامعة تونس الاولى، ،دار التنوير للطباعة والنشر،ط ١ ٢٠٠٩،، ص ٢٩

(٣٣) سمية بيدوح :المصدر نفسه، ص ٣٠

(٣٤) ناهدة البقصمي، الهندسة الوراثية والاخلاق،ص٧٧-٧٨

(٣٥) معراجي مليكة :اطروحته اشكالية المنهج في البيولوجيا المعاصرة،فرانسوا جاكوب نموذجا ص ١٠٤

(٣٦) معراجي مليكة :المصدر نفسه، ص١٠٤-١٠٥

Teleology & Pure Sciences

Asst. Prof. Akram Mutlak Muhammed

Aamal Ali Awad Al-Doodan (researcher)

Abstract

Everything in natural sciences is bound by an inevitable law. All phenomena that are explained by natural science are subject to the causality law and has a causal explanation, otherwise, any other explanation can be rejected and construed as counter-intuitive. Despite the dominance of causal explanations in explaining aspects of the natural sciences, it is not the only the existing interpretation; there is another conception of explanation that takes a prominent position in science and biology and is firmly present, side by side, with the causality-based explanations, as each carries the other›s explanation. It is termed ‹teleological explanation› and appears in two forms in modern biology. Furthermore, it is directed towards a purpose or a goal that living beings seek to achieve, on the other hand, it is to perform a certain function, as each organ in living beings is directed to perform a certain function. Teleological explanation appears in multiple ways: in genetic engineering, by controlling the placement and sequence of the genes and splicing them to achieve a certain goal or satisfy an instinct; in surrogacy, to give another woman the opportunity to become a mother, an aim that every woman seeks; in treating diseases and maintaining embryo's health; and in in-vitro-fertilization or artificial insemination.

Keywords: Teleology, Biological explanation, Teleological relations, Organisms, Biotechnology, Genetic engineering, Surrogacy, Genetically engineered embryo, Vitro-fertilization, Embryology.