**د/بوعروري اليزيد**

**عنوان المداخلة: البيولوجيا وأخلاقيات المخاوف[[1]](#footnote-3)**

**الملخص:**

يندرج هذا المقال في إطار أخلاقيات البيولوجيا، هذا الحقل المعرفي الذي عرف تطورا متناميا وتصاعديا في السنوات الأخيرة، في كل أقطار العالم. وقد تناولنا هذا الموضوع من زاوية المخاوف التي صاحبت تنامي التقنيات الطبية والبيولوجية. هذه المخاوف التي انتشرت حتى عند علماء البيولوجيا والأطباء أنفسهم، ناهيك عن الفلاسفة وعلماء الاجتماع، مخاوف منبعها مدى التعديل الذي يمكن أن يطال الطبيعة الإنسانية نفسها. وكان الهدف من وراء هذه المقاربة هو الوقوف على حقيقة ومشروعية هذه المخاوف والتحذيرات، لأن العواقب الناتجة في النهاية ستكون وخيمة على مستقبل البشرية. وكان من النتائج التي توصلنا إليها؛ ضرورة احترام الطبيعة الإنسانية، والامتناع عن التدخل فيها إلاّ لضرورات علاجية.

**الكلمات المفتاحية:** التقنيات الطبية، الأخلاق، الإنسان، المستقبل، العلم.

**Summary:**

This article falls within the framework of bioethics, a field of knowledge that has witnessed growing and progressive development in recent years, in all countries of the world. We have approached this topic from the perspective of the concerns that accompanied the growth of medical and biological technologies. These fears, which have spread even among biologists and doctors themselves, not to mention philosophers and sociologists, stem from the extent of the modification that can affect human nature itself. The goal behind this approach was to find out the truth and legitimacy of these fears and warnings, because the resulting consequences will eventually be dire for the future of humanity. One of our findings was; the necessity of respecting human nature, and refraining from interfering with it except for therapeutic necessities.

**Keywords:** medical technologies, ethics, human, future, science.

**مقدمة:**

عرف موضوع البيوإيتيقا مناقشات مستفيضة في كل قارات العالم تقريبا. وعرف هذا الحقل المعرفي نموا سريعا مقارنة بحقول معرفية أخرى. ففي الغرب (أمريكا وبعض الدول الأوروبية) أصبح تخصصا جامعيا منذ مدة ليست بالقصيرة، يهتم بتحليل النتائج الاجتماعية والأخلاقية للابتكارات الطبية والبيولوجية. وفي غضون نصف قرن تقريبا، أصبحت البيوإيتيقا موضوعا للمؤسسات الاستشارية والإدارية والتشريعية عبر العالم.

وإذا حاولنا تصنيف المواقف تجاه التطورات العلمية والتكنولوجية، فيمكن الحديث عن ثلاثة مواقف أساسية:

أولها، تقني صرف لا يعترف إلاّ بسلطان العلم، ولا يولي مسائل الأخلاق أهمية.

الثاني، يحاول إبراز الخطورة الكامنة وراء التطبيقات العلمية؛ وهو موقف يتجسّد في الفلسفات المناهضة للحداثة، والتي ترى أن الثورة العلمية شكل من أشكال الهمجية، لأنه سيؤدي على كوارث مرعبة على مستقبل البشرية.

الموقف الثالث، يتخذ من الحيطة سبيلا، ونجد له تمثيلا عند المتدينين (من كل أديان العالم)، وعند الإنسانيين، وهم يعملون على إحياء فضيلة الحيطة والحذر. من خلال سلوك سبيل الحوار، الذي ينطلق من خلفية العجز الإنساني في العثور على حلول فردية، وإنما يكون بالبحث جماعيا عن تحديد ما ينبغي فعله وما ينبغي تجنبه، فالتوصل إلى الأحكام النهائية في المسائل المطروحة للبحث، يكون بحوارات ونقاشات مستفيضة ودائمة.

وبالنظر إلى الموقفين الأخيرين، نلمس شعورا بالخوف، سواء كان ضمنيا أو صريحا، عند أصحابهما وعند أنصارهم، خوف منبعه التطبيقات الطبية والبيولوجية المتسارعة، وخطرها على حاضر الإنسان ومستقبله، تطبيقات لا يعرف حتى العلماء مداها، فهي داخلة في إطار السير نحو المجهول، إذ لا توجد في مثل هذه المسائل إجابات قطعية، تورث اليقين على المستوى النفسي.

على إثر ذلك، تتوارد على بساط البحث مجموعة من التساؤلات مثل: هل أصبح القرن الحادي والعشرين قرن للمخاوف فعلا؟ هل التطورات العلمية في ميدان البيولوجيا تحررنا من الخوف والجهل أم تعمقهما؟ هل أصبحت البيولوجيا مجرد أخلاقيات للخوف؟

وفي محاولة الإجابة عن هذه التساؤلات، حاولت الإشارة إلى الأصوات التي استشعرت الخوف من التطبيقات العلمية في الفترة المعاصرة، ثم بيان تأرجح التطبيقات العلمية في البيولوجيا بين التحرير من الخوف وبين تعميقه أكثر، والإشارة إلى قصة اللقاء بين البيولوجيا والأخلاق، وإظهار أخلاقيات البيولوجيا كمجرد أخلاقيات للخوف، وانتهيت إلى خاتمة.

**1-أزمنة المخاوف:**

كثيرة هي الكتب والمقالات التي نشرت في العقد الأخير من القرن العشرين، وبداية القرن الحادي والعشرين تشير إلى بداية عولمة الخوف، ففي هذه الأزمنة يجد الجنس البشري نفسه في مسار لا يمكن الاستمرار فيه، مسار يؤدي إلى كوارث مرعبة النتائج إذا لم يتم تغييره. وفي الوقت نفسه، نقوم بإظهار قدرات جديدة هائلة يمكن أن تؤدي إلى حياة أكثر إثارة وحضارات رائعة. ويمكن أن يكون هذا آخر قرن للبشرية، أو يمكن أن يكون القرن الذي تبحر الحضارة فيه نحو مستقبل أكثر روعة. وبسرعة، يجب أن تتخذ القرارات التي ستؤدي إلى هذه النتائج المختلفة جذريا. وتعتمد هذه القرارات على كوننا قادرين على فهم خيارات القرن الحادي والعشرين، والتفكير منطقيا بمستقبلنا والقيام جماعيا بعمل معقول.[[2]](#footnote-4)

إن الخوف هو الاسم الذي نسمي به حالة اللايقين التي نعيشها، وهو الاسم الذي نسمي به جهلنا بالخطر، وبما يجب فعله لمنع الخطر، وبما يمكن فعله لمنعه وبما لا يمكن فعله، أو بما يمكن فعله لصدّه إذا لم يكن لنا طاقة بمنعه.والأفظع من ذلك كله هو الانتشار الواسع للمخاوف، فهي تتسرب من كل شبر من بيوتنا وكوكبنا: من الشوارع المظلمة، ومن شاشات التلفزيون البراقة، ومن غرف نومنا، ومن مطابخنا، ومن أماكن عملنا، ومن قطارات المترو التي نركبها ذهابا وإيابا، ومن الناس الذين نقابلهم، ومن الناس الذين عجزنا عن ملاحظة وجودهم، ومن أطعمة أكلناها، ومن أشياء لمسناها، ومن الطبيعة (القادرة على تدمير بيوتنا وأماكن عملنا، وعلى التهديد بتدمير أجسادنا، حيث تنتشر الزلازل والفيضانات والأعاصير، والانهيارات الطينية، والجفاف، والموجات الحارة)، أو من أناس غيرنا (قادرين على تدمير بيوتنا وأماكن عملنا، وعلى التهديد بتدمير أجسادنا، حيث تنتشر في أية لحظة الأعمال الوحشية الإرهابية، وجرائم العنف، والاعتداءات الجنسية، والطعام السام، والهواء الملوث أو الماء الملوث).

يقول "كريج براون" في تأريخه لفترة التسعينيات [من القرن العشرين]: "في كل مكان ترتفع درجة حرارة التحذيرات العالمية، وكل يوم تظهر تحذيرات عالمية جديدة من الفيروسات القاتلة، والموجات القاتلة، والمخدرات القاتلة، والجبال الجليدية العائمة القاتلة، واللحوم القاتلة، واللقاحات القاتلة، والأمراض القاتلة، وغيرها من الأسباب الممكنة للموت الوشيك؛ وكانت هذه التحذيرات مرعبة في أول الأمر، ولكن بعد فترة بدأ الناس يستمتعون بها."[[3]](#footnote-5)

وهكذا لا ينتهي الخوف، والذي عادة ما تثيره التباسات الموقف الأخلاقي والتباسات الخيارات الأخلاقية، بل العكس هو الصحيح؛ فعادة ما يتضخم الخوف لأنه ينتقل بعيدا من مواجهة مباشرة ويركّز على عمليات تكنولوجية يسيء الفاعل الأخلاقي فهمها ويعجز عن اختراق ديناميتها، ناهيك عن التحكم فيها. فالثمن الذي سيدفع لتلك "المسكنات الأخلاقية" هو نقل الأمر الأخلاقي إلى مجال "المجهول العظيم"، حيث تتولد الكوارث التي تتجاوز قدرة البشر على التنبؤ بها وصدّها.[[4]](#footnote-6)

وابتداء من العقد الأخير من القرن العشرين، يتبين أنه لم يسبق لأي قرن آخر في التاريخ أن غيّر تغييرا عميقا في حياة الإنسان. ربما لم يسبق لأي قرن أن أثار هذا المستوى من الخوف والخشية، وأدخلهما في وعي الإنسان. زالت الثقة. والآن، عندما يعلن عن كشف جديد، فإن السؤال لم يعد "ما النفع الإنساني الذي يرتجى منه؟" بل "ما مدى الضرر الذي سيسببه وكيف سينتقص من صحتنا وحياتنا؟"[[5]](#footnote-7)

وفي معزله الصحي، إثر جائحة كورونا، يصرّح إدغار موران، أنه يجب أن نتعلم كيف نفهم العلم بشكل أفضل، وأن نعيش باللايقين. فالعلماء في غمرة الجائحة يدافعون عن وجهات نظر متباعدة جدا، بل أحيانا متناقضة، سواء بالإجراءات الواجب اتخاذها، أو بالعلاجات الجديدة المحتملة للتعاطي مع حالة الطوارئ، ونجاعة هذا الدواء أو ذاك، والمدة الزمنية التي تستغرقها التجارب العلاجية التي سيقع اعتمادها. كل هذه القضايا الخلافية تزرع الريبة في أذهان الناس، وبالتالي تعمل على إدامة الخوف في نفوسهم.[[6]](#footnote-8)

وفي حوار آخر أجري مع إدغار موران، وحول سؤال هل نحن بحاجة إلى تغيير قانون أخلاقيات البيولوجيا، يرد أنه يجب أن نفكر في تناقضات أخلاقيات علم الأحياء، فنحن نرى أن علم الوراثة يسمح بالتلاعب الذي يمكن أن يكون خطيرا. وفي الوقت نفسه التدخلات التي يمكن أن تكون مفيدة.[[7]](#footnote-9)

**2-التطبيقات العلمية؛ تحرر من الخوف، أم عودة إلى الخوف؟**

حقا أن الجنس البشري يقف على مدخل عصر جديد، فالإنسان كما يقال، يوشك أن يمسك، بزمام قوة جديدة يسيطر بها على نفسه، وعلى بيئته، تلك القوة التي لن تلبث أن تحول وتغيّر في الكيان البشري ومعانيه تحويلا شاملا قد يشمل تغييرات تهدد بزوال الحضارة كما عهدناها. ليس من اليسير، أو من الأمور الهينة تفهم ما يطرأ على إنسان اليوم. فالكثير من المنجزات العلمية والتقنية، كصنع القنبلة الذرية أو ذهاب رجال إلى الفضاء، إلى القمر، إلى المريخ، والعودة إلى الأرض، تبدو حوادث منعزلة، لكن تأثير هذه المنجزات في حياة الإنسان الاجتماعية، وصورته الذاتية لا تتضح عاجلا. فمعظمنا يزاول أعماله اليومية كأن شيئا من هذا لم يقع. والانتصارات العلمية الأخرى الهامة من مثل النجاح في زرع القلب البشري (نزع قلب سليم من إنسان متوفى توا ليحل مكان قلب معتل لإنسان على قيد الحياة).

قد يبدو لنا أمرا مستغربا غير مألوف. ولكنه على جانب عظيم من الأهمية لقلة من الناس يعانون من اعتلال صحي، ولكنه يبدو كغيره، خطوة أخرى في طريق التقدم الطبي. ليس هذا فحسب، وإنما إلى جانب ذلك، هنالك إضافات أخرى إلى سيطرة الإنسان على الطبيعة تشتمل على مشكلات علمية معقدة تتراءى لأكثرنا عديمة المعنى، فقصورنا عن تفهّم القضايا العلمية المعنية يفقدنا اهتمامنا بها. وعدم تكويننا لوجهة نظر فلسفية أو علمية نستمدّ منها معنى هذه الاختراعات ينسينا أمرها. هنا إذن تكمن الحاجة إلى التوجيه، إلى الرقابة، إلى تطوير التربية بغية العمل على تهيئة الجيل القادر على الاستجابة للتغيير عن وعي لإنسانيته ولقيمه، حتى يستطيع أن يحيا في المستقبل إنسانا بكامل إنسانيته.[[8]](#footnote-10)

الإنسان الجديد سيعيش في عالم لم يسبق له مثيل، قد تكون لأهدافه قيمة بقائية للنوع البشري، أو نزوات مستبدة للبحث عن الذات. فلابد إذن وفي كل مكان في العالم من الإسهام في اختيار الأهداف الباقية، والقيم الأساسية اللازمة، ويتحتم على الجميع وضع احتياطات ضدّ سوء استخدام هذه القوى وخاصة ما يتعلق بتطبيقات هندسة الوراثة على شاكلة ما يفعل العالم من أجل الحيطة ضد الحرب النووية أو التلوث في العالم.

ولعل الكثير من العلماء متخوفون من نتائج هذه الثورة البيولوجية ويعتقدون بأن الخطر قد يكمن في نتائج بعض تجارب العلماء من حيث خلق سلالات بكتيرية تحمل صفات لها أثر مرضي مميت على الناس تتسرب إلى الطبيعة ناشرة وباء ليس له وسيلة لتحصين الناس.

كما أن هناك خوفا لدى علماء البيئة في العالم من أن تؤثر هذه البحوث في نطاق هندسة الوراثة وتطبيقاتها إن ترك لها الحبل على الغارب عندما تنتج أنواعا وأصنافا جديدة قد تؤدي إلى خلل في التوازن البيئي الطبيعي، بحيث تطغى الأنواع والأصناف الجديدة على أنواع وأصناف كان لها دور هام في البيئة فتغيير صفات الكثير من الكائنات الحية وأنواعها في إطار هندسة الوراثة هو في نظرهم أشدّ خطرا على حياة الأجيال المقبلة من الطاقة النووية ومشكلاتها.

كما لابد من حذر الوقوع في منزلق يزيد الهوة اتساعا بين الدول المتقدمة علميا وتقنيا وبين الدول النامية من حيث قدرة الأولى علميا على إنتاج صنف من البشر يفوقون أفضل البشر قدرة وإمكانات فيصبح هؤلاء شكلا جديدا من أشكال الاستعمار الذي لا يُقهر مما يحدونا جميعا إلى التساؤل، كيف ستكون الحياة الإنسانية في ظل هذه التطورات؟

ألم يكف الإنسان أن يكون خليفة الله في الأرض حتى يجادل أن يلعب جزئيا دور الله ويتدخل في خلقه وفي قوانين الحياة؟ صحيح أن النوع البشري قد نجح حتى اليوم في أن يصبح هو المتسلط على سائر الخلق، أما أن يتسلط على نفسه وأقرانه أو أنه يزيد في تعسفه على بني البشر مثله فهذا أمر غير محتمل.[[9]](#footnote-11)

**3-توحيد الطبيعة البيولوجية والطبيعة الأخلاقية لمجابهة المخاوف:**

إن العالم اليوم إذا شاء أن يكون سيد مصيره ومبدع غده، ومحافظا على قيمه عليه أن يعتنق المبدأ التالي؛ المبدأ الذي يحرك المجتمع البشري منذ انهيار السلطة الكهنوتية في عصر الإصلاح، وهو أن يكون أساس العمل هو المعرفة القابلة للتمحيص أعني ألا تقبل المعرفة بحكم السلطة، لأن تمحيص المعرفة لا يمكن أن يعني إثبات صدقها المطلق، فليس بوسع البشر أن يفعلوا ذلك لكنهم يصبحون قادرين عندما يقتنعون بضرورة فحص مزاعم الآخرين من خلال التجارب الخاصة والإدراك الخاص الواعي المبني على تفكير عقلي موضوعي. إن المطالبة بأن يكون العلم قابلا للتمحيص هي ببساطة مطالبة بأن يكون أساس العمل العام في متناول الفحص الدقيق المستقل لكل فرد من البشرية يتسم بالوعي والثقافة والإدراك ذلك أن المعرفة المعروضة للفحص العام بهذه الطريقة هي التي أصبحت تسمى العلم.

إن فحص المعرفة والتفكير في مدى تأثيرها على القيم الإنسانية والحقوقية والأخلاقية سيلزم العلماء الباحثين، وخاصة في نطاق "هندسة الجينات" الخطيرة وتطبيقاتها، لجعل منجزاتهم على شكل معرفة تُصاغ بدقة ليشاطرها الناس، ولذلك لابد من أمرين يتبناهما العالم كله وهما: التخطيط والمعرفة. فنحن اليوم نفهم أن معرفة الإنسان ليست بالضرورة كاملة، وبالتالي، لا تكون خططنا مجرد حسابات، فالحساب في حدّ ذاته خطة تكتيكية لحل مشكلة عمل فورية ومحدودة، لكن المشكلات الضخمة للسلوك الذي يشكل حياتنا ليست فورية ومحدودة فيجب أن نبتكر لها خططا أكثر عمومية بكثير، أي الاستراتيجيات العظيمة التي نسميها القيم، فالقيم هي الاستراتيجيات التي نرشد بها سلوكنا في مواجهة المشاكل غير القابلة للحلّ في العلاقات الإنسانية، والتي نسير بها على الحدّ الفاصل بين رغباتنا الفردية، واحتياجاتنا الاجتماعية.[[10]](#footnote-12)

ومن هنا تعتبر القيم جزءا مكملا للطبيعة الإنسانية، الطبيعة البيولوجية للإنسان. ونعتبر أن الرأي القائل في الفلسفة من أن القيم لا تستنبط من المعرفة، رأي يجانب الصواب، إذا عرفنا أن إتقان القيم من صفات الجنس البشري. فالافتراض بأن القيم مستقلة عن المعرفة، هو مرة أخرى خطأ فلسفي، واستقراء خاطئ لطبيعة الواقع.

إن البشر يخلقون قيمهم في رأينا، يصنعون مبادئهم الخلقية، لأنهم يوجهون آمالهم نحو التحكم في الطبيعة، بطريق المعرفة بالوسائل التي تستعملها الحيوانات الأخرى، فطريق المعرفة ضرورة بيولوجية بالنسبة لنا ولأجيالنا من بعدنا. وخلق القيم في نطاق الثورة البيولوجية أهم من طعامنا وشرابنا. إنه عالمنا الذي يميّز طبيعتنا كطبيعة بشرية، فقد أضحت صورة الإنسان واضحة ومبهجة في القرن العشرين وفاتحة الواحد والعشرين، ولكنه ابتدأ التلاعب بذاته بفضل "هندسة الجينات". حقا لقد نسي الإنسان أنه يعكس ذاته على نتائج أعماله وعلى تصوير خططه، وموازنتها الواحدة تجاه الأخرى كمجموعة من القيم. إننا بحق المخلوقات التي ينبغي أن تخلق القيم لكي يظهر السلوك، فنتعلم منه، كي نتوجه إلى المستقبل. المشكلة هي فقط أن نستمر في هذا الأسلوب من أجل مجتمع عالمي أفضل، حافل بالقيم الإنسانية وبالمعرفة الحقة.[[11]](#footnote-13)

إن العمل الذي لا يمكن احتماله، هو الإصرار على المعرفة والمشاركة في رحيقها، تلك المعرفة التي تمثل أداة سيطرة بكفاءة وقدرة مما دعا عالما معاصرا مرموقا إلى التعليق على التطورات في علم الأحياء المعاصر بقوله: "للمرة الأولى في الزمن بأسره، يفهم كائن حي أصله، ويستطيع القيام برسم مستقبله... حتى في الأساطير القديمة، كان الإنسان مقيدا بجوهره، ولم يكن قادرا على الارتفاع فوق طبيعته ليخطط لمصيره. حقا أن الإنسان مقيد بجوهره، ولكنه لا يكاد يرتفع فوق طبيعته ليخطط مصيره وحقا كانت البطولة في الإنسان هي الجهد المبذول للتعرف التام على طبيعته، بغية التخطيط لمصيره. ومن هنا نشأت المأساة في التميّز الذي لا يرحم بين التخطيط والتحكم، بين العلم والقيم، بين العلم البيولوجي والأخلاق الجديدة."

يسعى علم الأحياء الحديث إلى فهم العملية الحيوية، والتحكم فيها، ومن ثم، فإنه يصارعها بعدا عن الأخلاقيات، لكن الفهم يثير من جديد، وينبئ بأسئلة عميقة عن الحياة، وبالتالي يعطي فرصة لتجديد القيم التي تعاش بها الحياة. قال عالم الأحياء الفرنسي "روني دوبواRené Dubois": "العلم يُتهم اليوم بتهديم القيم الأخلاقية والدينية والفلسفية دون أن يجد بدائل لها توجّه السلوك وتقدم تصورا معقولا ذا قيمة بالنسبة للكون... ولن تستطيع الإنسانية المتقدمة في نطاق البيولوجيا تغيير أساليبنا مالم نتبين أخلاقا وقيما اجتماعية جديدة... ومهما كان شكل هذه القيم يجب أن تكون مبنية على تناسق وانسجام بين الإنسان والطبيعة بدل الميل المتهور المندفع نحو الإخضاع والسيطرة... حقا إن الحضارة التي تسمح للعلم بتحطيم القيم المتعارف عليها... ولا تثق بقوة العلم في خلق قيم جديدة... تدمر نفسها بنفسها. فلابد وبشكل حتمي من إجراء اعتبار للعلاقة بين منجزات الثورة البيولوجية وقانون المجتمع بوجه عام."[[12]](#footnote-14)

4-**قصة اللقاء بين البيولوجيا والأخلاق:**

عندما ولدت أول طفلة أنابيب في إنجلترا عام 1978، اتضح للمجتمع العلمي أن هناك مشكلات أخلاقية واجتماعية ودينية وقانونية، ستترتب على ذلك. لذلك أصبحت هناك حاجة ملحة لبناء فلسفي وقانوني يواكب التعقيدات التي يمكن أن تؤدي إليها التطورات العلمية الجديدة، ولهذا أسندت الحكومة البريطانية في سنة 1982 إلى "ماري ورنك Mary Warnock" مهمة تشكيل لجنة سميت باسمها، تقوم بدراسة المشكلات المرتبطة بموضوع الإخصاب الصناعي وعلم نمو الجنين، مثل الأم البديلة، الإخصاب بمساعدة متطوع (سواء جرثومة منوية أو بويضة أو رحم)، الإخصاب خارج الرحم، أطفال الأنابيب، والاستنساخ الحيوي... من زاوية أخلاقية.

وعلى الرغم من أن اللجنة شملت مجموعة من الأطباء والقانونيين واللاهوتيين، وعلماء الاجتماع، فإن رئاستها أسندت إلى واحدة من المشتغلات بالفلسفة. وقد نشرت اللجنة تقريرها في سنة 1984، حيث وضحت موقفها من الإخصاب الصناعي والحمل خارج الرحم ودخول طرف ثالث في عملية الإخصاب، وأخيرا حددت موقفها من إجراء التجارب على الأجنة. وكان واضحا من التقرير أن اللجنة مصرة على أن يتم كل شيء بإشراف الحكومة. وما أثار الجدل في المجتمع، هو موقف اللجنة من الشركات التي تقدم خدمات في هذا المجال مقابل مبلغ من المال: إن كل العقود المرتبطة بتأجير الرحم أو الأم البديلة تعتبر عقودا غير قانونية ولا تقبلها المحاكم. وقد اعتبر هذا التقرير نقطة تحول في مجال القانون والاجتماع والطبّ أيضا، وعملا هاما قابلا للتطور بشكل مطرد كلما تقدم العلم.

وما يجذب الاهتمام أكثر، هو إسناد أمر هذه اللجنة إلى أستاذة فلسفة لها باع طويل في دراسة الأخلاق. فلماذا أقدمت الحكومة الإنجليزية على ذلك؟ وما معنى ذلك؟

إن ذلك يدل على اعتراف المجتمع بأن الفلاسفة أصبح لهم دور مهم وخطير في حلّ مشكلاته، بعد أن كان الظنّ الشائع أن مجالهم مرتبط بالدراسة النظرية وحدها، فلماذا نلجأ إلى ما يمكن أن نطلق عليه "الأخلاق التطبيقية"؟ ما الذي تغيّر في المجتمع حيث جعلنا نحتاج إلى جهد الفلاسفة بهذه الصورة؟[[13]](#footnote-15)

إن العالم أدرك أنه على وشك تدشين مرحلة جديدة، يحتاج فيها إلى جهود فلاسفة لكي يتولوا الإجابة على الأسئلة الأخلاقية المهمة التي ظهرت نتيجة للتطورات العلمية المعاصرة. فالحروب الدائرة في أنحاء كثيرة من العالم، وشبح حرب عالمية ثالثة التي تعني دمار لا يمكن تصوره، فضلا عن التكنولوجيا التي أخذت منحى جديدا. كل هذا قد يقلب العالم رأسا على عقب. فالعلم أخذ يسيطر بالتدريج على معظم مجالات الحياة إن لم يشملها جميعا. وعلى الرغم من أن العلم يتصف بالحياد، فإن تأثيره كبير على الحياة الاجتماعية، وعلى فكر الإنسان. فبقدر ما يخدم ذلك الإنسان لحل مشاكله العملية، يقدم له قوة يمكن أن يسيطر بها على حياته وعلى الآخرين. مثل هذه القوة الهائلة للعلم جعلت بعض المفكرين يتساءلون: أي الطرق ينبغي أن تسير عليه أبحاث العلماء؟ أيها أكثر أمانا وسلاما وأقدر على تحقيق الخير والسعادة والرفاه للبشر؟

فضلا عن ذلك كله، فإن العلوم المختلفة لم تقتصر في نتائجها على المجتمعات ككل، وإنما بدأت تغزو حياة الإنسان العادي، بل وأخذت تنظر إليه كما ينظر إلى بقية الكائنات الحية، بوصفه ظاهرة طبيعية لا تتميز عن غيرها. فهو يمكن أن يخضع للتجربة والتحليل، وأصبح من الممكن التحكم فيه إلى درجة أثارت رعب الكثيرين، ويحدث ذلك كله في جو لا يزال يحمل أساليب تفكير قديمة، بالنسبة للتطور التكنولوجي الهائل الذي تسير فيه الدول المتقدمة. كما أنه يخيف الكثيرين الذي يرون أن وجود هذه القوى في محيط يسوده التوتر والإحساس بالرغبة في فرض السيطرة على الآخرين، يمكن أن يؤدي إلى دمار البشرية وفنائها. إننا بحاجة إلى "أن نعيد النظر في أهدافنا ونستغل قدراتنا العلمية المتزايدة من أجل تحقيق رخاء لم تحلم به البشرية في أي عصر من عصورها. وهذا يقتضي تغييرا أساسيا في طبيعة النظم التي تسود المجتمع الإنساني."[[14]](#footnote-16)

5-**أخلاقيات البيولوجيا بماهي أخلاق للخوف:**

يرجع استعمال لفظة "بيوإيتيك" (بيوأخلاقيات) في الغالب إلى عالم البيولوجيا المختص في الأمراض السرطانية، الأمريكي فان رينسيلر بوتر Van Rensselaer Potter، الذي يؤكد أنه أول من استعملها، يشهد بذلك المقال الذي كان قد نشره في عام 1970، بعنوانBioethics: the Science of Survival، وكذا الكتاب الذي أصدره بعد ذلك بسنة، تحت عنوانBioethics: Bridge to the Future. لم يكن مفهوم البيوإيتيك يعني، في منظـور بوتر، مجرد إرساء أخلاقياتٍ لمهنة البيولوجيا –سواء أتعلقَ الأمرُ بمباحثها النظرية أم بتطبيقاتها العملية-ولا حتى أخلاقياتٍ لمهنة الطب عموما، بل إنه كان يعدو ذلك ليحيل إلى كل المسائل الأخلاقية التي تطرحها الكائنات الحية جميعا، بشرا وغير بشر. فالرجل كان يتوخى من إنشاء هذا العلم الجديد إقامة "أخلاقيات شاملة تتسع لعلم البيئة وعلم الطب معا". بيد أن هذا المفهوم لم يلبث أن تقلص ليقتصر على الميدان الطبي وحده، بعد أن أنشأ كاثوليكي ليبرالي، هو الدكتور أندري هيليغرز A. E. Hellegers، في جامعة جورجتاون بواشنطن، مركزا لأخلاقيات البيولوجيا يحمل اسم Institut of Ethics، اهتم أساسا بتقنيات التخليق الطبية (techniques de procréation). وقد ألف بول رامسي Paul Ramsey، سنة 1970، كتاب "المريض بما هو إنسان The Patien as Person*"* الذي جاء ثمرة لفترة من البحث دامت سنة داخل معهد الجامعة، والذي عُدَّ بحقٍّ "أول كتاب في أخلاقيات البيولوجيا، بالنظر إلى الطريقة التي جرى بها تصنيفه ووضعه"، إذ إن صاحبه ألفه اعتمادا على ما خلص إليه إثر نقاشات طويلة في مسألة الأخلاقيات، شهدتها لقاءات وندوات جمعته بأطباء وممرضين.[[15]](#footnote-17)

ثم وجد تيارُ أخلاقيات البيولوجيا رافدا جديدا في التأملات الفلسفية التي قادها "مثقف كاثوليكي جريء" آخر، هو دانيال كالاهان Daniel Callahan، داخل معهد هاستينغس Hastings Center الأمريكي المؤسَّس سنة 1969، حيث دار النقاش حول المسائل الأخلاقية المترتبة على بعض تطبيقات علم الوراثة الإنساني الجديد وأساسا حول المسؤولية التي تقع جراء ذلك على عاتق العلماء والأطباء. فاتضح أن التفاؤل النسبي، الذي توحي به خطابات أناس مثل بوتر، يصطدم بوجهات نظر متوجسة ترى أن البشرية يتهددها الفناء بفعل تطور علم الوراثة وتقنيات البحث التي موضوعها الحياة الإنسانية.

ولما كان عدد من المهتمين بشأن أخلاقيات البيولوجيا يرون في تقدم طب الأحياء خطرا يتهدد الإنسانية، فقد أضحى التناقض بين مقولتَي "نوعية الحياة" و"قداسة الحياة" أكثر فأكثر قوة وحِدّة، مما نجم عنه نشوءُ اتجاهين داخل الفكر الأخلاقي البيولوجي، لا يستبعد أصحاب أولهما فكرةَ التطور، لكنهم لا يترددون في محاولة البحث عن المعايير التي يمكن أن يقوم عليها تغييرٌ محمود تُحدِثه البشريةُ في نفسها عن طواعية؛ وهم بهذا لا يستبعدون فكرة إحداث ذلك التغيير عن طريق "التحسين الجيني" eugénique et orthogénique، بينما يرى أصحاب الاتجاه الثاني -استنادا إلى المسلمة التي مفادها أن "الخَلق البيولوجي الذي نحن عليه خلق مقدس لا يجوز المساس به"أن الخطر يتهدد جوهر الكائن البشري وهويتَه، فيخلُصون إلى أن ما ينبغي فعلُه ليس فحسب إخضاعُ تطبيقات المعرفة البيولوجية للمراقبة، بل وأيضا أن يجري منع بعض التقنيات المستخدمة في طب الأحياء وكذا في بعض أبحاث علم الوراثة منعا باتا. وقد أجاد عالم الاجتماع فرانسوا إزامبير François-André Isambert وصف هذه الثنائية القطبية التي تطبع مجال أخلاقيات البيولوجيا، حين قال: "في مواجهة تيار الأخلاقية المتفائلة المطمئن، الذي يحاول أن يستلهم مرجعيته مما يشهده الجنس البشري من تطور طبيعي، هناك تيار مناقض، قوامه الخوف، وشاغله الأساس الحد مما قد ينجم عن مغامرة الطب الوراثي من عواقب".

بذلك يتضح أن مسألة أخلاقيات البيولوجيا تتضمن تساؤلا حول حدود المعرفة العلمية، نظرا لما يبدو مرتبطا بهذه المعرفة من قوة وقدرة تقنية على تغيير الطبيعة البشرية نفسِها. فقد كان الموقف الدفاعي الذي انطلقت منه التيارات الأولى في مجال أخلاقيات البيولوجيا -إذ بدأت بالتساؤل عن كيفية حماية الجنس البشري من العواقب الوخيمة الممكن أن تنجم عن "الفتوحات" التقنية في مجال العلوم- يتجلى بالأساس في وضعه فكرة التطور موضع تساؤل، حيث تطرح قضية أخلاقيات البيولوجيا في سياق ثقافي يلقي بظلال من الشك على مقولة التطور الشامل، التي تفترض أن التقدم على المستويين السياسي والأخلاقي يساوق بالضرورة نظيرَه العلمي والتكنولوجي؛ دع عنك أن التقدم العلمي قد خيب غير ما مرة ما كان يُعقد عليه من آمال، مغذيا بنفسه تيار التأمل الأخلاقي في مسألة العلوم الإحيائية منذ بداياته الأولى.[[16]](#footnote-18)

وكما يجوز القول إن هذا التأمل أمر حديث طارئ، ذو صلة بأزمة التقدم لا تنفصم، ومن ثمة النظر إليه بصفته علامة من علامات الانتقال إلى عصر ما بعد الحداثة، فكذلك يجوز التمثل بما يذهب إليه إزامبير حين يقول إن "طرح القضايا الأخلاقية في المجال العلمي ظاهرة تبرز على السطح كلما وُضِعَت فكرة التقدم موضع نظر". ومهما يكن الأمر، فإن في إخضاع مسألة الأخلاقيات في البيولوجيا للتفكير، ما يكفي للدلالة على الحقيقة الثقافية التي مؤداها أن التقدم العلمي لم يعد مسألة غير قابلة للنقاش، وأن مقولة التقدم قد أضحت مثيرة للجدل، وأن فكرة الانتقال مما هو أسوأ نحو ما هو أفضل وخير مآلا، بطريقة يضمنها ما تُراكِمه العلوم والتقنيات من "فتوحات"، قد فقدت ما كانت تتمتع به من طابع البديهة. وهذا الشعور بأن ما يجري ليس كله حسنا مُرضيا، هو بالذات ما ينبني عليه التساؤل الأخلاقي حول حقيقة "الخطوات" التي تقطعها البيولوجيا، و"الثورات" التي تشهدها تقنيات هذا العلم على المستوى التطبيقي الطبي. ويبدو الفكر الأخلاقي البيولوجي منقسما إلى تيارين ينحو أحدهما نحو تفعيل آليات المراقبة والمنع، ويجنح الثاني، عبر الحجاج والإقناع، لتحقيق توافقٍ مؤقت حول المبادئ الأولية، وتنوير أصحاب القرار الطبي، بما يتيح الحد من اللجوء إلى بعض التقنيات المعينة. بذلك أمكن أن يُنظر إلى أخلاقيات البيولوجيا بصفتها تعبيرا عن الخوف الذي ينتاب الناس إزاء ما يتحقق من تقدم في مجال الطب الوراثي والطب البيولوجي، أو بحثا حذرا عن "المقاييس التي ينبغي أن يخضع لها كل عمل يندرج في إطار تدخل الإنسان عن سبيل التقنية في حياة الإنسان".[[17]](#footnote-19)

يتضح مما سبق، أن تاغيف ينقل بدقة الجانب العاطفي الأخلاقي الذي يصاحب الثورة البيولوجية عند العلماء أنفسهم، وأن تلك المشاعر حقيقية لأنها تمس صميم الإنسان؛ وجوده، شكله، حاضره ومستقبله. شعر العلماء أنهم يسيرون في هذا الدرب كمن يسير في حقل ألغام، سير حذر ومشوب بغبش في الرؤية.

6-**من الخوف إلى المسؤولية:**

في الأسطر الأولى من كتاب  "المبدأ المسمى مسؤولية"، الصادر عام 1979 -وتحت عنوان واضح الدلالة، هو "من أجل أخلاقيات للحضارة التقنية"- يشرح المؤلف هانس جوناس باقتضاب نظريته حول الحداثة التقنية العلمية، ويبرر مشروعه الرامي إلى إعادة تأسيس أخلاقيات جديدة في مواجهة "الخطر" الجديد قائلا: "إن البروميتيوس المنطلق من عقاله، هذا المارد الذي يهبه العلم الحديث قوة لا عهد بها لأحد، ويهبه الاقتصاد زخما لا حدود لمداه، يتطلب قيودا أخلاقية من شأنها أن تعمل -بفضل حواجز يجري وضعها عن طواعية واختيار- على الحيلولة دون أن تصبح قوة الإنسان وبالا عليه ولعنة."

والفكرة المبدئية في هذا الكتاب هي أن ما كانت التقنية الحديثة تلوح به من وعود براقة قد استحال وعيدا، أو لنقل على الأقل إن الوعد والوعيد قد اقترنا فأصبحا متلازمين. والأمر لا يتعلق فحسب بتهديد جسدي، فإخضاع الطبيعة المقصود منه تحقيق سعادة الإنسان قد أسفر -إثر النجاح المخيف اللامحدود الذي كتب له، والذي جعله يتسع اليوم ليشمل طبيعة الإنسان نفسه-عن أكبر تحدٍّ يواجهه الإنسان نتيجة ما اقترفت يداه، وهو تحد جديد ليس هناك من مقارنة ممكنة بينه وبين ما سبق. (...) إن أرض العمل المشترك التي دخلناها راكبين مطية التقنية الرفيعة لا تزال أرضا عذراء لم تطأها أية نظرية أخلاقية (...) فما الذي يمكن يا ترى اتخاذُه في هذا المجال منارة يأتمُّ بها المرءُ ويهتدي؟

ليس هناك خير من العمل على استباق الخطر نفسه، إذ ليس كالتنبؤ بما يمكن أن يطرأ على الإنسان من تشوه، وسيلةٌ للتوصل إلى تصور للإنسان يمكِّننا من تفادي وقوع ذلك التشوه (...) ولما كان موضوع الرهان لا يقتصر على مصير الكائن البشري، بل يتعداه إلى صورته، ولا يقف عند حد سلامته الجسدية، بل يشمل أيضا سلامة نوعه وبقاءه، كان لازما أن تكون القواعد الأخلاقية القمينة بالحفاظ على هذا وذاك مبنية لا على نفاذ البصيرة وبعد النظر فحسب، بل وأيضا على الاحترام. هكذا تفضي تجربة الخوف إلى الإحساس بالمسؤولية، حيث الخوف "دافع إلى العمل"، بما هو "خوف على موضوع المسؤولية". وكلما كان الخطر الماثل بعيد التوقع في المستقبل، "كلما اشتدت الضرورة إلى استكشافٍ للخوف من شأنه المساعدة على استشعار الخطر". فالخوف يمد النظرية الأخلاقية بما لا غَناء لها عنه من تصورٍ لما يحتمل وقوعه من شـرور، وهو بذلك يصبح "أول ضرورة مبدئية لازمة لإقامة نظرية أخلاقية قوامها المسؤولية التاريخية."[[18]](#footnote-20)

إن هذا "الخوف المبرر" هو الذي يترتب عليه الموقف الأخلاقي الأساس، أي "الاحترام" الذي تجري إعادة تصوره انطلاقا من رغبة في تفادي "أسوأ الشرور"، بما يفسح المجال أمام تصور جديد لما هو "مقدس": "احترام ما كان الإنسان عليه وما هو عليه اليوم، والتوجس مما قد يصبح عليه غدا، إذ تطالعنا صورته مخيفة مرعبة من خلال ما يرسمه الفكر من تصور عن المستقبل. فليس كالاحترام -بما هو يكشف لنا عن شيء "مقدس"، أي شيء لا يجوز المس به بتاتا-حافزٌ لنا على تجنب اغتصاب الحاضر باسم المستقبل".

 فالأمر يتعلق إذن، بالنسبة إلى هانس جوناس، بالحفاظ على سلامة "صورة الإنسان"، لكن يبقى أن تُفهم ضرورة الحفاظ هاته على وجهها السليم، إذ إن ما ينبغي الحفاظ على سلامته ليس جوهرا إنسانيا بعينه ولا "طبيعة إنسانية" بذاتها، بل هو إمكان مُعَيَّن. فالمسؤولية تجاه مستقبل الإنسانية هي المسؤولية عن الإبقاء على "أفق إمكانية معينة" مفتوحا أمام البشرية، وهذا الإبهام هو موضوع المسؤولية، أو هو ما يمد مفهوم "الضرورة الجديدة" بمعناه ومحتواه. بذلك لا تبقى الضرورة الأولى ضرورة تحسين، بل تضحى ضرورة حفاظ ووقاية: "إنها (الضرورة الجديدة) -إذ تنبع من خوف الخطر- تشدد بالأساس، وقبل أي شيء آخر، على أخلاقيات للحفاظ والحماية ومنع التدمير، وليس على أخلاقيات لا تبتغي سوى التطور والارتقاء هدفا"، فالوعي بكون الإنسان هو "من قد يدمر كل ما شادته الطبيعة من بناء"، هو وعي يصب في مجرى مبدأ "أخلاقيات البقاء التي يتعين علينا احتذاؤها اليوم"؛ ووعي الإنسان بالخطر الثاوي خلف المقدرة العلمية التقنية التي بين يديه -وهي مقدرة على التدمير بقدر ما هي مقدرة على الهيمنة- "يفرض عليه أن يتحمل، في إطار الإرادة التي يتمتع بها، ما يجده من (الطبيعة) عموما من طاعة وانصياع"، وأن "يفرض على مقدرته حدود الرفض الواجب اتخاذه حيـال اللاكينونة(non-être). فالقبول بتنفيذ إرادة معينة يجب أن يكون منسجما مع احترام "ما فعله الإنسان بنفسه خلال آلاف من السنين من المجهود الفكري المتصل". وفي "الحالة المنذرة بالدمار" التي تعيشها البشرية اليوم، حيث "تتهددها كارثة كونية لا مناص منها فيما لو تركنا الأمور (...) تجري على العواهن" -من مثل ما تدعو إليه النظرية البيكونية [نسبة إلى فرانسيس بيكون] من "تحكم في الطبيعة بواسطة التقنية العلمية"- فإن الواجب الأخلاقي تجاه الكائن البشري يمكن التعبير عنه كما يلي: "ما يهم اليوم ليس الحفاظ على صورة معينة من هذا الكائن، ولا حتى خلق مثل هذه الصورة، بل المهم هو العمل على إبقاء أفق الإمكان مفتوحا، وهو الأفق الذي يرتبط، فيما يتعلق بالإنسان، بوجود النوع البشري نفسه بما هو عليه، و الذي سيظل على الدوام يهب الجوهر البشري -ما دمنا ملزمين بالإيمـان بوعد "الصـورة الإلهية" (imago Dei)- فرصة جديدة للبقاء".[[19]](#footnote-21)

هذا الإبهام في تحديد الإنسان هو، حسب جوناس، ما تتهدده "اليوتوبيات التقنية" التي يرفدها العلم الحديث ويغذيها. وأخطر ما يهدد سلامة الجنس البشري من بين هذه اليوتوبيات هي تلك المتمثلة في مشاريع تكنولوجية تروم، باسم أخلاقيات إنسية (morale humaniste)، تحسين حال الإنسان المعاصر. وتتخذ هذه الطوباوية الجديدة شكلا من أشكال البروميثاوية(prométhéisme) أو الفاوستية(faustisme) الداعمة للمنظور التحسيني الذي لا يفتأ يجد في تقدم علم البيولوجيا المعاصر انبعاثا وتجددا. وكما يقول جوناس، فإن "النزعة البروميثاوية إلى تغيير صورتنا سعيا إلى تحسينها، تبدو ملوحة كالإغراء في ثنايا أبحاث البيولوجيا الجزيئية". و"تحسين صورة الإنسان" يقتضي بهذا المعنى تحَكُّمَ البشرية في مصيرها البيولوجي، حيث يكون خلق الإنسان الجديد بمثابة نتاجٍ لعملية تصنيع تقني/بيولوجي تجريها البشرية على نفسها، ونتيجةٍ منطقية للنزعة الاصطناعية التي تطبع التقنية العلمية الحديثة. وتفترض أخلاقيات المسؤولية المبنية على "استكشاف الخوف" إدخالَ تغيير شامل على منحى العمل البشري -أكان موضوعُ هذا العمل الكائنَ البشري نفسه أم كائناتٍ طبيعيةً أخرى-يجعله لا يتوخى التحكم، بل يهدف إلى التحكم في هذا التحكم.

إن الانشغال بمصلحة الأجيال الآتية هو ما يجمع بين فلسفة جوناس الأخلاقية وأخلاقيات البيولوجيا الطبية، متى ما كانت لهذه الأخيرة انشغالات على المدى البعيد. وكما يقول جان ماري ثيفوز، فإن الأمر "لا يتعلق فقط بتدبير المسائل الحاضرة تدبيرا أمثل، بل وأيضا باقتراح خيارات من شأنها ألا تعرض مستقبل البشرية للخطر". من هذا المنظور، يحتل مبدأ الحذر في ميدان أخلاقيات البيولوجيا مكانا وسطا بين النزعة الجينية المغرقة في المحافظة (نزعة "التماميين" الداعين إلى الحفاظ على الموروث الجيني البشري كما هو)، وبين النزعة التحسينية: "فما اكتسبناه اليوم من قدرة على التحكم في الحياة تصاحبه مسؤولية الحفاظ على هذه الحياة كي نورثها الأجيال الآتية. ومسؤوليتنا الكبرى ليست في الحفاظ على الأمانة كما هي ولا حتى في تحسينها، بل في الحرص على أن نسلِّم من يلينا من البشر عالما مبهما مفتوحا. وبتعبير أدق، فإن واجبنا هو الحرص -عند كل اختيار-على إبقاء الإمكانات مفتوحة أمام الأجيال الآتية، إذ إن لها علينا أن نترك لها عالما فيه من الحرية ما يتيح لها أن تختار ما بين مصائر عديدة مختلفة، تماما كما هو متاح لنا اليوم فعله."[[20]](#footnote-22)

يتضح أن التطور العلمي البيولوجي، يصاحبه دوما خوف مما قد يسفر عنه من انحراف يكون له تأثير وخيم على مستقبل الإنسانية، لكن جوناس يذكرنا بالحرية التي يعمل فيها العلماء ويتوصلون إلى نتائجهم بعيدا عن أي ضغوط وإكراهات، فلابد إذن من التحلي بأعلى درجات المسؤولية، فالإنسانية ملك الجميع وهي كذلك مسؤولية الجميع، حاضرا ومستقبلا.

**- خاتمة:**

مما سبق، لا يمكن أن نخلص إلى إجابات قاطعة بخصوص ما تم استعراضه، ولكن يواجهنا سؤال آخر يتمثل في؛ ما مدى مشروعية الخوف من التطبيقات البيولوجية والطبية؟

يمكن القول، أن ذلك الخوف مشروع، في عصر انتقل الإنسان من غزو الطبيعة، إلى غزو الطبيعة الإنسانية، من خلال تقنيات عزل وتعديل المكونات البيولوجية للمحددات البشرية، والتي كانت قبل سنوات منيعة عن التلاعب، يضاف إلى ذلك تقنيات الاستنساخ، وحمل الأجنة البشرية في الأرحام الاصطناعية، والأدوية ذات التأثير النفسي لتعديل السلوك والانتباه والذاكرة والإدراك والعاطفة والشخصية. وربما تنضج، في المستقبل، تقنية القدرة على تعديل الجينوم البشري لزيادة مقاومة الأمراض، وتحسين الصفات الإنسانية الإيجابية، والتخلص من بعض الصفات السلبية (في نظر الإنسان طبعا). ولكن هذه الإجراءات غير محمودة العواقب دائما.

إن هذه التقنيات، تثير سؤال ما الإنسان؟ هل من الكرامة السماح بإحداث تغييرات حول صفاته الجسمية والعقلية والنفسية؟ هل يمكن إحداث تغيير في عاطفة الحب والأنانية والكره وغيرها؟ كيف ستكون حياة هؤلاء الأفراد؟ ألا يمكن الخوف من التقنيات التي تتيح التلاعب بالطبيعة البشرية، تلك الجوهرة التي خلقها الله وجعلها في أحسن تقويم. ألا يمكن اتخاذ موقف جدي وصارم تجاه ذلك، قبل فوات الأوان، أي قبل أن يدمر الإنسان طبيعته الإنسانية؟

إن التطبيقات العلمية في البيولوجيا، قوة خطرة، نتائجها غير مضمونة، إنها خديعة لزيادة التفاؤل بالمنجزات المحققة. ولكن الحقيقة أن تلك المكتسبات ليست ثابتة وقابلة للاستمرار، إنها تقف على رمال متحركة. ووهم الوصول إلى مرحلة السيطرة الكاملة، هو مجرد تضليل دعائي يقوم بتغديته بعض العلماء والاقتصاديين والساسة. كيف لنا أن نتوقع المستقبل بهدوء، حيث تمارس الإرادة التكنولوجية قبل الفحص العلمي الذي يقتضي اللجوء إليه لتبرير العمل؟ إن التطبيقات البيولوجية التي تتلاقى مع مصالح جماعات الضغط الكبرى تهيئ مشروعا كالمشاريع السياسية الإمبريالية، التي تفرض بقوة الأكاذيب، وفتك الأسلحة.

انطلاقا من موقف أخلاقي، لابد من احترام الطبيعة الإنسانية، في ذاتها، وليس باعتبارها موضوعا تجاريا، أي أنها باتت موضوعا لمسؤولية الجميع الأخلاقية، فلابد من الحرص على صون كرامة الإنسان، ومنع كل اغتصاب لكرامته، من خلال اعتبار التدخل الطبي في جسد الإنسان مقتصرا على الضرورات العلاجية.

**-قائمة المصادر والمراجع:**

- جيمس مارتان، معنى القرن الحادي والعشرين، ترجمة أحمد رمو، د ط، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، 2011.

- زيجمونتباومان، الخوف السائل، ترجمة حجاج أبو جبر، تقديم هبة رءوف عزت، ط1، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، بيروت، 2017.

- سعيد محمد الحفار، البيولوجيا ومصير الإنسان، سلسلة عالم المعرفة، العدد 83، نوفمبر 1984.

- مجموعة مؤلفين، ما هي الحياة؟ الخمسون سنة المقبلة، تأملات حول مستقبل البيولوجيا، ترجمة أحمد حسن مغربي، ط1، دار الانتشار العربي، 2001.

- ناهدة البقصمي، الهندسة الوراثية والأخلاق، سلسلة عالم المعرفة، العدد 174، يونيو 1992.

-أحمد شوال، هشام شراد، البيوإيتيقاوالبيوتكنولوجيا في ميزان الفلسفة البيولوجية عند هانس يوناس، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، المجلد 5، العدد 02، أفريل 2022، ص 706-718.

- إدغار موران، علينا أن نتعود على العيش باللايقين، حوار فرانسيس لوكونت، ترجمة عبد اللطيف القرشي، مجلة الدوحة، العدد 176-177 (عدد خاص)، أغسطس-سبتمبر 2022، ص 69-71.

- إدغار موران، ليس لدينا وعي تام بأننا نسير إلى الهاوية، حوار لورين سنشال، ترجمة مروى مسعود، مجلة الدوحة، العدد 176-177 (عدد خاص)، أغسطس-سبتمبر 2022، ص 66-68.

- مالك المكانين، العلموية وأخلاقيات البيولوجيا، مجلة تبيّن، العدد 39، العدد 10، شتاء 2022، ص 29-53.

- بيير-أندري تاقيف، أخلاقيات البيولوجيا: نحو مشروع قضية فكرية، ترجمة عبد الهادي الإدريسي،

<https://www.geocities.ws/cuadernosdelnorte/dosseticidrissi.html>

تاريخ النشر غير موجود، تاريخ الاطلاع: 11-4-2023

1. - صاحب المداخلة: الدكتور اليزيد بوعروري، قسم الفلسفة، جامعة سطيف 2lyazidbouarouri@yahoo.com [↑](#footnote-ref-3)
2. - جيمس مارتان، معنى القرن الحادي والعشرين، ترجمة أحمد رمو، د ط، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، 2011، ص 13. [↑](#footnote-ref-4)
3. - زيجمونتباومان، الخوف السائل، ترجمة حجاج أبو جبر، تقديم هبة رءوف عزت، ط1، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، بيروت، 2017، ص 24، 26، 27، 28. [↑](#footnote-ref-5)
4. - المرجع السابق، ص 127. [↑](#footnote-ref-6)
5. - مجموعة مؤلفين، ما هي الحياة؟ الخمسون سنة المقبلة، تأملات حول مستقبل البيولوجيا، ترجمة أحمد حسن مغربي، ط1، دار الانتشار العربي، 2001، ص 15. [↑](#footnote-ref-7)
6. - إدغار موران، علينا أن نتعود على العيش باللايقين، حوار فرانسيس لوكونت، ترجمة عبد اللطيف القرشي، مجلة الدوحة، العدد 176-177 (عدد خاص)، أغسطس-سبتمبر 2022، ص 69-71. [↑](#footnote-ref-8)
7. - إدغار موران، ليس لدينا وعي تام بأننا نسير إلى الهاوية، حوار لورين سنشال، ترجمة مروى مسعود، مجلة الدوحة، سبق ذكره، ص 66-68. [↑](#footnote-ref-9)
8. - سعيد محمد الحفار، البيولوجيا ومصير الإنسان، سلسلة عالم المعرفة، العدد 83، نوفمبر 1984، ص 183. [↑](#footnote-ref-10)
9. - المرجع السابق، ص 193-194.

   - مالك المكانين، العلموية وأخلاقيات البيولوجيا، مجلة تبيّن، العدد 39، العدد 10، شتاء 2022، ص 29-53. [↑](#footnote-ref-11)
10. - المرجع السابق، ص 195-196. [↑](#footnote-ref-12)
11. - المرجع نفسه، ص 196. [↑](#footnote-ref-13)
12. - المرجع السابق، ص 202-204.

    - مالك المكانين، العلموية وأخلاقيات البيولوجيا، مجلة تبيّن، العدد 39، العدد 10، شتاء 2022، ص 29-53. [↑](#footnote-ref-14)
13. - ناهدة البقصمي، الهندسة الوراثية والأخلاق، سلسلة عالم المعرفة، العدد 174، يونيو 1992، ص 22. [↑](#footnote-ref-15)
14. - المرجع نفسه، ص 23. [↑](#footnote-ref-16)
15. - بيير-أندري تاقيف، أخلاقيات البيولوجيا: نحو مشروع قضية فكرية، ترجمة عبد الهادي الإدريسي،

    <https://www.geocities.ws/cuadernosdelnorte/dosseticidrissi.html>تاريخ النشر غير موجود، تاريخ الاطلاع : 11-4-2023 [↑](#footnote-ref-17)
16. - المرجع السابق. [↑](#footnote-ref-18)
17. - المرجع السابق. [↑](#footnote-ref-19)
18. - بيير-أندري تاقيف، أخلاقيات البيولوجيا: نحو مشروع قضية فكرية، ترجمة عبد الهادي الإدريسي،

    <https://www.geocities.ws/cuadernosdelnorte/dosseticidrissi.html>

    تاريخ النشر غير موجود، تاريخ الاطلاع: 11-4-2023

    - أحمد شوال، هشام شراد، البيوإيتيقاوالبيوتكنولوجيا في ميزان الفلسفة البيولوجية عند هانس يوناس، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، المجلد 5، العدد 02، أبريل 2022، ص 706-718. [↑](#footnote-ref-20)
19. - بيير-أندري تاقيف، أخلاقيات البيولوجيا: نحو مشروع قضية فكرية، ترجمة عبد الهادي الإدريسي، مرجع سابق.

    - أحمد شوال، هشام شراد، البيوإيتيقاوالبيوتكنولوجيا في ميزان الفلسفة البيولوجية عند هانس يوناس، مرجع سابق. [↑](#footnote-ref-21)
20. - بيير-أندري تاقيف، أخلاقيات البيولوجيا: نحو مشروع قضية فكرية، ترجمة عبد الهادي الإدريسي، مرجع سابق.

    - أحمد شوال، هشام شراد، البيوإيتيقاوالبيوتكنولوجيا في ميزان الفلسفة البيولوجية عند هانس يوناس، مرجع سابق. [↑](#footnote-ref-22)