مجلة المحترف لعلوم الرياضة و العلوم الانسانية و الاجتماعية
المجلد (09) العدد (03) السنة (2022)
الصفحة 333-318

التقنية والآنسنة الجديدة

Technology and New Humanity

رواني معمر[1*]، زيغمي أحمد[2]

[1] جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)،
rouani.mammar@univ-ouargla.dz

[2] جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)، a.zighmi@yahoo.fr

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2022/02/20
تاريخ القبول:2022/06/18

Printed ISSN: 2352-989X
Online ISSN: 2602-6856

الملخص:

إنه من العسير أن نجيب عن السؤال حول ماذا يعني أن تكون إنسانا ،فهو من دون شك مفهوم مثير للجدل ،ابتداء من رؤيتنا أن التحولات العلمية والثقافية التي تحيط بمفهوم الإنسان لا تحدث دون أن تترك أثرا في هذا المفهوم ، إن التقنية تسعى في كل مرة إلى رد الإنسان إلى المادة و انتقاله إلى هذا التصور يحيله من دون شك إلى فقدان ما يميزه بوصفه إنسانا ،ليصبح مادة استعماليه ليس له أي قيمة خاصة، ولذا فالرؤية المادية تحوي داخلها نزعة إبادية، ذلك أن كل النتاج الفكري للإنسان من اقتصاد وسياسة وفلسفة وعلم قد دفعته التقنية إلى الانفصال والابتعاد عن المعيارية والغائية الإنسانية التي تميز ما هو مادي عن ما هو إنساني ، في ظل تغول التقنية أصبح الإنسان جزءا لا يتجزأ من المادة ،حيث انتهت كل أشكال المعاملة الخاصة لهذا الكائن الذي يوصف بالاختلاف والتميز.

الكلمات المفتاحية:التقنية، المادة، الألة، التحكم، الأنسنة.

ABSTRACT

It is very difficult to answer the question of what it means to be human. It is indubitably a contentious concept, starting from our knowledge that the scientific and cultural transformations that surround the concept 'Human' do not happen without leaving a trace/effect on this concept, Technicality seeks every time to return man to matter while his move towards this concept or conception undoubtedly begets him to lose what characterizes him as a human and he would become a usable matter, with no special value. Thus, materialism intrinsically includes an exterminating/annihilating dogma. Indeed, all human intellectual production like economics, politics, philosophy and science was driven by technicality towards a separation and a furtherance away from human standardization and teleology which distinguishes between the material and the human. Due to the persistent technicality, man has become an indivisible part of material since all forms of special treatment of this distinctive and special being have ended.

Keywords: Technology, material, robot , control , humanity.

* المؤلف المرسل

. مقدمة:

إذا كان القرن العشرين ذلك العصر الذي شهد مولد النظريات الهائلة في مجال الفيزياء والعلوم الطبيعية ،فإن تباشير النجاح الصاعد للعلم في عصرنا الحالي لصالح التقنية ،وخاصة ذلك التقدم السريع للأساليب الصناعية و الماكينات الآلية ، حيث غزت كل مجال في حياة الإنسان فلا يوجد أي عمل بشري لا تكون الآلة حاضرة فيه بوصفها نتاج لهذه التقنية ،حتى خيل للمفتونين بهذا العصر حسب جورج سارطون george saraton (1884-1956) أن تواتر واستمرار هذه الفنيات العملية سوف يفضي إلى عصر ذهبي (جورج سارطون : تر: إسماعيل مظهر ، 1961، صفحة 295)،غير أن تقدمها كان من السرعة والتوسع بدون تكيف الناس بمقتضاها مما أشاع الاضطراب في العالم الروحي والمادي للإنسان ،بفعل الافتقار للتوازن بينها وبين العلوم الإنسانية ، التي دائما ما تشعر الإنسان بالتميز والاختلاف وتقدم له تطمينات في ما يخص مساحة حضوره في ثوب الإنسان الواعي بوجوده، والمسيطر على باقي أجزاء الطبيعة ،على عكس النموذج التقني الذي يجري بضرورة حتمية على حساب الإنسان في مقابل الصفات التي تكون جوهره الإنساني .

إن التغيرات الحاصلة على مستوى المحيط الطبيعي والحيوي للإنسان بتحوله إلى محيط تقني، كله يدفعنا لمناقشة الوضع الإنساني القائم و استشراف تأثيراته المستقبلية ،لنبحث هنا عن الإنسان الذي تقذفه التقنية من وضع إلى وضع، ومعرفة إلى أي درجة يمكننا دراسة حدود تدخل التقنية في حياة الإنسان ،وتماسها مع الجانب القيمي له ،وكذا طرح مشكلات التحكم التقني لتحديد سيد هذه التغيرات .من هذا المنطلق يكون إشكالنا كالتالي :**هل ستكون عواطفنا وأفكارنا نحن البشر ، تحت سطوة حالة التقنية ؟ ثم هل للإنسان نفس مساحة الحضور في ظل عصر التقنية أم وجب إعلان موته؟**

2.مفهوم التقنية:

تعود التقنية إلى الأصل اليوناني thechnikos وتشير إلى المتقن عمله ، أو الرجل المتقن الحاذق ويطلق التقني على كل كيفية فنية أو علمية أو صناعية تمكن من إتقان العمل وإحكامه وهذا المعنى مرادف للعملي وهو صفة للمهارة الحاصلة بمزاولة العمل. (صليبا، بدون تاريخ، صفحة 329)

كما تقال كلمة تقنية بوجه خاص على المناهج المنظمة ،التي ترتكز على معرفة عملية مطابقة كما تطلق أيضا على الممارسات الواعية والمتروية إلى حد ما ، بالتعارض مع الممارسات البسيطة أو العادات التي تستتب تلقائيا ،وقبل أي تحليل. (أندريه لالاند : تر: خليل أحمد خليل، 2001، صفحة 1228)

وتعني التقنية أيضا جملة المبادئ أو الوسائل التي تعين على إنجاز شيء أو تحقيق غاية، وتختلف عن العلم من حيث أن غايتها العمل والتطبيق في حين أن العلم يرمي إلى مجرد الفهم الخالي من الغرض العملي أي تشير إلى الفن والصناعة. (مدكور، 2001، صفحة 53)

وتشير التقنية بالمعنى الواسع ، بالإضافة إلى العدد و الماكينات مثل الجرارات والمدافع إلى التقنيات والعمليات والمؤسسات مثل اللغة وطرق الحساب وبهذا تكون التقنية هي جميع المعلومات الأداتية المفيدة ثقافيا والقابلة للنقل. (جان كير برج أولسن وأخرون: ،تر .شوقي جلال، 2018، صفحة 301)

في عصرنا الحالي يدل مفهوم التقنية على مختلف التطورات التي شهدها مجال تكنولوجيا الإعلام الآلي والاتصال ، الشبكة العنكبوتية وكل الأجهزة الإلكترونية المختلفة. أما كانط Immanuel Kant – 1724) (1804 فلقد أطلق لفظ تقني على القضايا الرياضية والعملية. (مراد وهبة، 2007، صفحة 2008)

ويعرف مارتن هيدغر martin Heidegger (1889 _ 1976) التقنية بأنها معادلة للميتافيزيقا المنتهية أو التامة وبشكل أخر التقنية هي نهاية لكل ميتافيزيقا ، ومعنى ذلك حسب هيدغر أن الميتافيزيقا الغربية قد اكتملت مع الفكر الديكارتي ،وأصبحت الأنا هي الموضوع المتميز والمفضل للميتافيزيقا أما ماعدا الذات الإنسانية أي الطبيعة ما هي إلا موضوع خاضع للتكميم والحساب والاستهلاك. (أحمد، 2006، صفحة 41)

إن ماهية التقنية عند هيدغر لا تتمثل في ما تمنحه من أشياء وأدوات ،و آلات وأجهزة ووسائل ، إذ أن هذه الأخيرة ما هي سوى مظاهرها ،إن ماهية التقنية هي في نظره ميتافيزيقا ، أي نمط من العلاقة بين الإنسان والوجود. (بومنير، 2010، صفحة 54)

يتحدث جورج كانغيلم Georges Canguilhem (1904 – 1995)عن التقنية مميزا بينها وبين العلم فيرى أن التقنية مرتبطة في نشأتها بالاستعمال وهي تشير إلى خصوصية ممارسة معينة بينما يرتبط العلم في نشأته بالإدراك وهو يتجه إلى تعميم حاجة معينة. (رشيد دحدوح : ،إشراف زوواوي باغورة رسالة دكتوراه، 2009)

إن كل التعاريف والمعاني السابقة لمفهوم التقنية ،يمكن أن نلخصها في ثلاث فهناك من ردها إلى ما يصنعه الإنسان من مستحدثات وأجهزة مادية لخدمة الإنسان ،وهناك من ردها إلى نشاط هذا الأخير في حد ذاته ،سواء نشاطه اليدوي أو النشاط الفكري العقلي ،وهناك طرح ثالث يرى بأن التقنية هي تفاعل بين الإنسان والوجود يترجمه التأثير والتأثر.

3. الإنسان والتفسير المادي:

يشهد تاريخ البيولوجيا بإصرار على أن بحوث العلماء واضعي أسس علم الحياة تتسم في كل المراحل بنزوع واضح نحو فهم مادي للطبيعة ،وفي هذا يكمن تميز أي من التصورات الحائزة على القيمة الواقعية للحقيقة الموضوعية عن طائفة الأساطير المنبثقة خارج الاتصال البحثي بالطبيعة. (أ.ي .إيلين – إ .ت.فرالفوف :تر: محمد أحمد شومان، 1982، صفحة 39)

إن فهمنا المادي للطبيعة يعكس نظرتنا لجميع الأشياء الطبيعية ،ذلك أنها في نهاية المطاف تفاعلات بين جسيمات تتكون منها هذه الأشياء فالماء سائل لأن جزيئاته تنزلق بجانب بعضها بعضا أما الماس صلب لأن ذرات الكربون الموجودة فيه متراصة على هيئة شعرية محكمة النسج.

كذلك ينتقل هذا الفهم إلى التطبيق على العقل ليكون ماديا لا يتصرف إلا بضرورة ميكانيكية كما يعبر عن ذلك توماس هنري هكسلي thomas henry Huxley (1825- 1895) وهو من علماء القرن التاسع عشر بقوله : *إن الأفكار التي أعبر عنها بالنطق وأفكارك فيما يتعلق بها ،إنما هي عبارة عن تغيرات جزئية ،ويبدو أن الوعي متصل بآليات الجسم كنتيجة ثانوية لعمل الجسم لا أكثر ،وأن ليس له أي قدرة كانت على تعديل عمل الجسم مثلما يلازم صفير البخار حركة القاطرة دونما التأثير على آليتها*. (روبرت م.أغروس وجورج ن.ستانسيو:، تر:كمال خلايلي، 1989، الصفحات 26-27)

هنا يصف هكسلي العلاقة بين العقل والجسد حيث يصور الإنسان كجسم ميكانيكي ،هو من له مسؤولية تحديد تصرفاته وليس العكس ، أي أن إرادة الانسان محكومة بالمادة فالعالم حسبه ما هو إلا فيزياء وكيمياء .

إن التوجه التقني المادي يفرض علينا طبا تجريبيا يختلف في غرضه عن الطب القائم على الملاحظة ،فالعلم الذي يقوم على الملاحظة يرمي إلى الكشف عن قوانين الظواهر الطبيعية لكي يتوقع حدوثها ،ولكن ليس في استطاعته أن يغيرها أو أن يسيطر عليها كيف ما شاء. (كلود برنارد ،تر: يوسف مراد وحمد الله سلطان، بدون تاريخ، الصفحات 208-209)

ومن أمثلة العلوم القائمة على الملاحظة علم الفلك مثلا بإمكاننا أن نتوقع ظاهرة الخسوف أو الكسوف ولكن ليس في مقدورنا أن نغير شيئا ،أو نتحكم فيها ،بعكس العلوم القائمة على العلم التجريبي حيث نصل في النهاية إلى التحكم في ظواهرها وتنظيمها ،أو السيطرة عليها مثل علم الكيمياء .

من ضمن أصناف الأطباء نجد التجريبيون ،الذين لا يتبعون إلا التجربة و الدغمائيون، الذين يتخذون الطبيعة دليلا لهم ويكتب ثيوفيل دو بوردو Théophile de Bordeu (1722 – 1776) في ما يخص الأطباء الدغمائيين في عصره ، أولائك الذين هم على قناعة بأنهم يملكون مناهج المعرفة الحقيقية ،لوظائف الحياة ويظن الطبيب الدغمائي أن وضعه يماثل وضع عالم الفلك من جهة وثوقه بحقيقة حساباته. (جورج كانغيلام : تر :محمد بن ساسي، 2007، صفحة 598)

وبهذا المفهوم يصبح الطب علما تجريبيا لا يتوقع سير الأمراض ومآلها فقط بل يؤثر في الأمراض بطريقة مباشرة ،فهو قادر على النفوذ إلى داخل الجسم وإيجاد الوسيلة لتعديل ما تحويه هذه الآلة الحية وتنظيمها في حدود معينة .

إن عبارة الآلة الحية تشير إلى أن الجسم آلة ميكانيكية وإذا كانت قابلية التطور من صفاتها الأساسية فإن الطب أصبح يسعى إلى تطوير الجسم الإنساني والتحكم فيه ،ودفع مظاهره إلى الحتمية المطلقة .

إن هذه القفزة النوعية للطب التي نفذها كلود برنار Claude Bernard (1813 - 1878) والمتمثلة في الانتقال الجريء من طب انتظاري أو ترقبي expectative يعود في أصله إلى التصور الأبقراطي للقدرة الشافية للطبيعة ومعناه أن الكائن الحي قادر على تصحيح حالة الاختلالات المرضية وعدم التوازن بالشفاء طبيعيا دون مساعدة خارجية إلى طب تدخلي médecine interventionniste يبادر إلى التدخل المباشر في المسار التطوري للمرض ،على أمل إيقافه أو بتر العضو المريض أو اجتثاث أسباب المرض ونتائجه. (رشيد دحدوح : ،إشراف زوواوي باغورة رسالة دكتوراه، 2009، صفحة 01)

إن نجاحات الطب التدخلي ضئيلة واقعيا ،إذا قيست إلى نتائجه الوخيمة خصوصا في الأمراض المستعصية ذلك أن محاولة القضاء على مرض السرطان بالكيماوي مثلا تكون له تأثيرات جانبية كارثية فهو يقضي على الخلايا المريضة والسليمة في ذات الوقت، وبالتالي نرجع إلى سؤال تحكمنا في التقنية وتقدير عدد الضحايا الذين يجب أن نحصدهم في طريق هذا التحكم والسيطرة .

إن هذا الخط المادي يشكل أساس البيولوجيا ويضمن لها القيام بوظيفتها الطبيعية ويجعلها ضمن دائرة العلوم غير أن تغول هذا التوجه المادي ينقل علم الحياة إلى تفسير العمليات البيولوجية وتعليلها بعمليات ميكانيكية كمية، ما يصعب من معرفة جوهر الحياة وقوانين الطبيعة الحية وهنا تعود الفلسفة لإصلاح هذا التوجه.

4.إشكالات البيوتقنية

وإذا جاز لنا أن نسمي القرن الذي مضى بعصر العلوم الفيزيائية، وما نتج عنها من اكتشافات مذهلة مثل الكهرباء والقوة النووية، فإن هذا العصر سوف يشهد له بأنه عصر العلوم الحيوية.

لقد تمكن العلم بالاستنساخ من إنتاج الأنسولين واللبن المثيل للبن الأم و إنتاج الأجسام المضادة للأمراض التي تصيب الإنسان،والمحافظة على الأنواع النادرة من الحيوانات المهددة بالانقراض،و استزراع نباتات في غير مواسمها وفي غير مناطقها الجغرافية ،وقد فازت المرأة فيه بنصيب كبير حيث أن الإخصاب الصناعي قد أعطى الأمل لملايين النساء لكي يدخلن عالم الأمومة. (أحمد راضي أحمد أبو عرب، 2010، صفحة 07)

كل هذا يدخل في ما يسمى بالهندسة الوراثية Genetic engineering وهي مصطلح علمي يشير إلى أهم التقنيات التي تسعى إلى التحكم في الصفات الوراثية للكائن الحي .

لقد قام العلماء بسلسلة تجارب على القردة وثيران حلبة المصارعة فغرسوا في أدمغتها أقطابا كهربائية تمرر فيها تيارات لا ألم فيها بوسعها إيقاف القرد الجائع بعد أن بدأ بالأكل ،وجعله يأكل بعد ما شبع ،وكذا جعل القرد حزينا أو فرحا ،غاضبا أو راضيا ، كما هو الحال بالنسبة لثيران المصارعة حيث وصلوها بأجهزة تستقبل تموجات راديو توقف الثيران عن الهجوم في حالة العنف ،وجعلها تتهادى كأية أبقار في حقل من الحقول. (الكرمي، ماي 1978، الصفحات 230-231)

إن كل ما قام به الحيوان من ردود الفعل الغريزية و النفسية، كان متحكما فيه بواسطة التقنية و بما أن مستقبلا ما يمر بتجربة على النوع الأخر القريب وهو الحيوان سيخطط للتوجه به للإنسان والتحكم بسلوكه بغض النظر على نوايا التخطيط.

في مجال الطب تقدم لنا البيوتقنية biotechnologies وجها تفاؤليا ،حيث تعدنا بمنافع كبيرة لصحة الإنسان ورخائه وإذا ما وجد الناس في تقدم العلم والتقنية مثل القدرة على علاج طفل من التليف الكيسي أو مرض السكر فيصعب عليهم أن يجدوا في خوفهم من التكنولوجيا سببا يقف في طريق التقدم كما يسهل عليهم الاعتراض على أي بيوتقنية جديدة إذا كان تطويرها سيؤدي إلى تجربة إكلينيكية غير متقنة ، أو إلى أي تفاعل لغذاء محور وراثيا يثير الحساسية. (فرانسيس فوكوياما:، تر: أحمد مستجير، 2002، صفحة 254)

ومعنى ما سبق أن للبيوتقنية أنصارا ينادون بحرية الإرادة بهدف توسيع جبهات العلم وأنه لا يملك المجتمع أي حق في وضع عقبات أمام التكنولوجيات الجديدة ،خصوصا لما تشهده هذه الأخيرة من تطورات هائلة في مجال الطب وكل ما يتعلق بمحاربة الأمراض التي تهدد صحة الإنسان هذا بالنسبة للوجه الظاهر لهذه التقنية .

إن جمهور المرضى الواقعيين أو الممكنين يتمنى ويخشى في الوقت ذاته الجرأة في العلاج ، فمن جهة نحاول أن نفعل كل ما يمكن من أجل حصول الشفاء وتتم الموافقة على كل محاولة لتأخير حدود الممكن ومن جهة أخرى لدينا اتساع ظاهرة كونية لنقض الطبيعة تطال الجسم البشري مما يفقده كل معيار طبيعي.

إذن فنحن هنا أمام وجه باطن أو الجانب المظلم الذي يجر انعكاسات غير ظاهرة للعيان يغفل عنها الإنسان التقني ،وهي كل ما يتعلق بالمجال الذي يكون من حق الأخلاق والدين التدخل سريعا للحد من طمس التكنولوجيا لمجال هاذين الأخيرين ،ومن مواضيع هذا المجال الإخصاب خارج الرحم وبحوث الخلايا الجذعية واستنساخ الإنسان .

لقد أنتجت لنا البيوتقنية مصطلحات جديدة مثل الأم البديلة ومعناه الاستعانة بامرأة أخرى تقوم بالحمل بدل من الزوجة العقيمة أو العاجزة عن الإنجاب ،مقابل مبلغ من المال تحت عقد موثق و يؤطر كل هذا مؤسسات معترف بها، وأشهرها مؤسسة نويل كين noel keane في شيكاغو ويعرف باسم مركز الاخصاب الصناعي والأم البديلة بالإضافة إلى مصطلح أطفال الأنابيب وهذا بعد نجاح تجربة لويس براون LOUISE BROWN في سنة 1978 ما سمح بولادة المئات من الأطفال عن طريق هذه العملية. (البقصمي، 1993، الصفحات 152-153)

كل هذا جعل باب النقاش والاعتراض مفتوحا حول هذه المستجدات وهذا من الفلاسفة اللاهوتيين والمفكرين الأخلاقيين و المحافظين ،الذين يرون بلا إنسانية هذه العمليات فهي تعدي على قدسية الحياة و مخالفة الغايات الإلهية من الزواج والإنجاب وتحويل مفهوم الأسرة إلى مختبر بيولوجي ، تنحصر العلاقة الإنسانية بين الطفل ووالديه إلى عملية براجماتية حيث يصبح سلعة أمام الراغبين ما يفتح سوق الرقيق بصورة جديدة ، وباسم العلم والتقنية تحت هدف إنساني هو تحقيق أماني الأسر المحرومة.

من خلال الطرحين السابقين نجد أنفسنا أمام سؤال جوهري و هو من الذي سيملك قرار التحكم في البيوتكنولوجيا ؟ وعلى أي أساس يتم ذلك ؟

في عام 2011 في أثناء مناقشة الكونغرس الأمريكي لمشاريع قوانين حظر الاستنساخ أصر تيد ستريكلاند TED STRICKLAND عضو الكونغرس عن أوهايو على أن يكون مرشدنا الأوحد هو أفضل المتاح من العلم ،وأنه لا يجب للاهوت أو الفلسفة أو السياسة أن تتدخل في القرار الذي سنتخذه في هذه المسألة. (فرانسيس فوكوياما:، تر: أحمد مستجير، 2002، صفحة 256)

ومعنى هذا الطرح أن العلماء وفقط العلماء هم من لهم حق التحكم في التقنية ،ويعلل ذلك بأن العلم هو من أنتج هذه التقنية وهو الوحيد الذي يجب أن يسايرها فهو من أسس منطلقاتها ،وهو من يحدد أفاقها ويرسم حدودها ،فلا شأن للسياسة أو الفلسفة أو أي نزعة أخلاقية في الأمر.

غير أن التسليم بأن العلماء هم من يوجهون التقنية ويحكمونها يشير إلى مغالطات واقعية ، فسطوة العلماء على العلم و التقنية لا يتجاوز المخابر التي أنشئت فيها أول مرة ، ثم تتحول التقنية لأيدي أخرى غير العلماء ،حيث تخدم مصالح لم تكن غايتها التي سطرت لها حين أتيحت لبقية المجتمع.

5. حياد التقنية:

إن هناك فرضية أساسية تتعلق بالحديث عن التقنية وهي أن البشر يتحكمون في التقنية في دور المسير، أي أنهم يتمتعون بسيادة مطلقة على التقنية، وأن هذه الأخيرة محايدة لا تملك فكرا ولا عقلا ،غير توجيهات عقولنا فنحن نستخدمها حينما نريد تبعا لحاجتنا ،ونوقفها تبعا لإرادتنا كذلك ،فنحن نقرر ما على الكمبيوتر إنجازه وفق برمجتنا ونضع مسار الطائرة مسبقا للسير بقيادة آلية لمكان نقصده ووقت نحدده وكذلك تضغط أصابعنا على زناد المسدس لتخرج رصاصة تصورنا هدفها سابقا في عقولنا قبل أن تكون بالفعل في الواقع .

إن هذا الوجه الجميل من قدرة الإنسان وسيطرته على ما يصنع من تقنيات لا شك في أنه يخفي في طياته جانبا مظلما مخيفا ،وهذا حين نتساءل حول حقيقة قدرتنا نحن البشر على استيعاب تطور التقنية من جهة وكذا حياديتها من جهة أخرى.

يقوم الحاسب الآلي بحفظ أعمالنا في غالب الأحيان في شكل نسخ مخفية لا تظهر لنا ودون أن نطلب منه ذلك كصورنا المحذوفة وذكرياتنا القديمة ويمكن لاحقا استرجاعها أو استغلالها هذا من جهة مالا نعلمه من حدود هذه التقنية ، أما من ناحية إعطابها فحوادث الطائرات والسيارات، وكوارث المحطات النووية، كلها تتم دون إذننا وهذا من جهة ما لم نتعلمه من قدرة تحكمنا في هذه التقنية .

إن أهم خاصية من خصائص التفكير العلمي في ظل التقنية هي التحكم ،ذلك أنها غاية العلم أو الهدف النهائي له ،فالباحث لا يقتنع بمجرد صياغة تفصيلات تفسر الظواهر بل يسعى أيضا إلى التنبؤ بالطريقة التي سوف يعمل بها التعميم في المستقبل ، حيث ندخل في بيئة الظاهرة لإنتاج ظاهرة أخرى مرغوب فيها أو نمنع حدوث نتائج

غير مرغوب فيها بمنع توافر هذه الظروف كما في حالة الأمراض والأوبئة وفي حالة تحديد النسل أو صدأ الحديد. (محمد، 2016، الصفحات 91-92)

إن عملية التحكم والسيطرة قد تكون وهما إذا لم يسبقه تنبؤ فالوصول إلى قوانين أو حقائق عامة عن الظواهر لا يعتبر غاية نهائية ، ذلك أن الاستفادة من هذه الحقائق في التنبؤ بالمستقبل هو المبتغى فالتنبؤ يهيئنا لاستقبال سقوط المطر أو احتراسنا من هبوب العواصف أو موعد نشاط الزلازل أو غير ذلك والتحكم يقتضي تنبؤا بحالات أكثر كل ما أمكن فكلما كان القانون أكثر احتمالا وأقرب للواقع كان التنبؤ صحيحا أو ذا احتمال أكبر وبالتالي تحكم جيد ،أي كلما كان التنبؤ ناضجا كان التحكم كاملا.

غير أن مشاكل التقنية لا تتوقف هنا، ذلك أن هناك بعد ثالث يتضح فيه قصورنا عن تسيد هذه التقنية حين يظهر لنا أننا في قمة هرم سلسلة الإدارة والتحكم .

هب أن هناك طائرة مسيرة في طريقها إلى قصف هدف حدد على أوراق وسبورة قبل ذلك بساعات أو أيام تنفذ الطائرة ما برمجت عليه و تعود من دون أن يهتز مكتب الشخص المسير من شدة قوة القصف ، ولا أن تتأثر نفسيته من هول الدمار وحجمه .

من المثال نرى أولا أن العلم عموما يسحبنا نحو تطور جديد في كل مرة ،ورغم أنه يظهر لنا أننا نحن الأسياد وأن أفكارنا هي من تنفذ ،لكن لو رجعنا قليلا إلى أوراقنا وعملنا مقارنة بسيطة بين ما خططنا له وما تم في الواقع ،لوجدنا تفاصيل لا تحصنا وأن أفكارنا لم تكن إلا البداية.

ثانيا إن النتائج التي تحدثها هذه التقنية المدمرة ليس لها أي ارتدادات نفسية تخاطب الضمير الإنساني ،أو تقع تحت أي رادع أخلاقي ،لأن فعل الإنسان المسير للتقنية حين القصف لم يكن إلا فعلا عاديا يساوي قيامه بأي نشاط صباحي في حياته اليومية.

6. الآلة والتعلم:

إن أهم خاصية يمتاز بها الإنسان هو قابليته للتعلم ولتطوير جميع ملكاته العقلية ،بخلاف الحيوان الذي كثيرا ما يبدي استجابة غريزية نتيجة لطبعه البهيمي ،ذلك أنه لم يكن في منافسة مع الإنسان بعكس الآلة التي صنعها هذا الأخير لأنها أصبحت تنافسه في كل شيء بدء بأخذ مكانه واستبداله بالآلة كلما أتيحت الفرصة وانتهاء بقابليتها للتطور والإدراك والتنبؤ هنا لابد أن نتساءل هل يمكن للآلات أن تتعلم ؟ وهل تغير الآلة سلوكها وفقا لتجاربها الماضية؟

كان ديكارت يفسر من قبل أنه من أجل إنطاق آلة ما ،يتعين إعادة إنتاج الأصوات البشرية من ناحية ،ومن ناحية أخرى تنظيم هذه الأصوات بحيث تشكل خطابا ذا معنى فكان يستطيع الإقرار بأن المحاكاة الصوتية للحديث ممكنة في المستقبل ولكنه كان يستبعد إمكانية قدرة آلة ما في يوم من الأيام على ترتيب الحديث بطريقة مغايرة

للرد على معنى ما سيقال في وجودها. (فريدريك كابلن وجورج شابوتيي، تر :ميشيل نشأت شفيق حنا، 2015، صفحة 37)

لقد كان لدى ديكارت استشرافا صادقا حين توقع قدرة الآلة على إنتاج الأصوات البشرية ،ذلك أنها في وقتنا المعاصر قادرة على تدوين الكلام البشري المتصل بدقة ،وفهم اللغة الطبيعية المنطوقة والترجمة السريعة والاستجابة بردود ذكية.

بالحديث عن المستقبل فمن المؤكد أنه مع منتصف القرن الحالي لن تظل الكائنات البشرية هي أكثر الكائنات ذكاء ومقدرة على كوكب الأرض ،إذ تخطت الكمبيوترات الآن الذكاء الإنساني في مجموعة متنوعة من مجالات الذكاء ،ويظهر ذلك في مجال الطب بالتشخيص الدقيق لحالات المرض وقدرتها على تمييز الأنماط في الإجراءات الطبية مثل كهرباء القلب واختبارات الدم وفي مجال الاقتصاد بشراء الأسهم وبيعها وفي الحرب بتوجيه الصواريخ . (راي كيرزويل :تر :عزت عامر، 2010، صفحة 19)

تسمح تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي بابتكار تقنيات قادرة ليس فقط على حفظ المعلومات بل تحليلها أيضا ،وهو ما يعد حدثا فارقا ،إذ يمكننا إعطاء الآلة بصورة عشوائية إشارة بأن بعض هذه الحالات مرغوب فيها في حين أنه يجب تجنب البعض الأخر ،أي نزودها بما نسميه نظام قيم فإذا أشرنا مثلا إلى الروبوت بأنه من غير المستحسن الاصطدام بالحائط وذلك بالاتفاق معه على أنه ينبغي تجنب المواقف التي تتلقى فيها لاقطات اللمس لديه صدمات عنيفة وبواسطة قدرات التنبؤ سيستبق القيمة المحتملة لأي حركة في سياق معين اعتمادا على تجاربه السابقة ،وحين يرصد عائقا فسيقوم بتغيير المسار لتفادي الاصطدام فيظهر بهذه الطريقة نوعا من الاستقلالية. (فريدريك كابلن وجورج شابوتيي، تر :ميشيل نشأت شفيق حنا، 2015، صفحة 28)

لعل هذا يشير إلى أننا لابد أن نتذكر بداية طفولتنا وبداية مسار التعلم لدينا ونسأل هل كنا مجرد آلات خاضعة تستقبل المعلومات ونتصرف وفق ما يملى علينا حتى يكبر زادنا المعرفي أو لنقل تزيد تجاربنا السابقة ،وهذا ما يجعلنا قادرين على الانفلات من تسيير القائمين علينا والاستقلالية وتكوين أفكارنا الخاصة .

إن تاريخ المكائن هو تاريخ استقلاليتها المتزايد وقد انطلقت الآلات من تبعية تامة إلى أن تكون آلات مستقلة نسبيا عن الإنسان بعدما أصبحت تسيرها البرامج أي تبعية الآلة لآلة أو تقنية أخرى. (أدغار موران : تر: هناء صبحي، 2009، صفحة 290)

إن التلميذ المجتهد الذي يدرس عند مجموعة معلمين يأخذ عصارة أفكارهم وتاريخ تجاربهم الخاصة، ليكون كيانا متطورا يتجاوز معلميه ذلك أنه نتاج مزيجهم الفكري والعقلي جميعا كذالك هي الآلة التي شاركت ألاف العقول في تطويرها ،مما يجعلها في غنى عنهم حيث تشكل كيانا مستقلا أكثر نباهة ودقة وفاعلية، فالكمبيوتر يتفوق على الإنسان في جميع الأعمال الحسابية بالرغم أننا نحن من علمناه سابقا قواعدها وحيلها .

7. إنسان حالة التقنية

قديما في عصر قبل التقنية بالمعنى المعقد للكلمة كان الإنسان البسيط يسعى من خلال التعلم إلى ابتكار تقنيات تسهل وتخفف أعباء أعماله اليومية ما يجعله يقلص وقتا كان يهدره وجهدا مضافا كان يبذله، ومن أمثلة ذلك تقنيات الزراعة القديمة بالتحكم في مياه الأنهار، وهذا بتحديد مجراها لاستغلالها في الري فبدل أن كانت تهلك ما يزرع ،أصبحت عاملا مهما في ازدهار حياة الإنسان وتطوره.

هذا بالنسبة للإنسان حينما كان يتحكم في ما ينتج من تقنية و باسطا عليها إرادته ، غير أن الإنسان الحديث والحالي بالخصوص يواجه مشكلة، في أن التقنية هي التي تسيره إذ لم تعد له إرادة ظاهرة ،فهي تتحكم في كل مناحي حياته ،بدء من ولادته غير الطبيعية بالإخصاب الصناعي إلى موته الذي اختلف الأطباء حوله في إمكانية منحه موتا رحيما بنزع آلات وتقنيات تمده بالحياة أو هل يتركونه لغاية إيجاد تقنية تعيده إلى وضع ما قبل مرضه وتساعده على الشفاء.

تم في نهاية العصور الوسطى تحقيق اكتشافين مهمين جدا هما البارود وبوصلة الملاحين وتكمن أهمية البارود في الدرجة الأولى هو أنه يسر للحكومات المركزية إخضاع المتمردين فكان المطلوب هو طريقة ما لتوطيد النظام و احترام القانون، وكانت بوصلة الملاحة ذات أهمية مماثلة إذ جعلت عصر الاكتشافات الجغرافية ممكنا. (براتراند راسل ،تر: صباح صديق الدملوجي، 2008، صفحة 42)

إن طريق تطور أسلحة الحرب من البارود إلى القنبلة الذرية صاحبه انتقال الإنسان من إنشاء الدول إلى تدمير الدول ،أي من فرض النظام داخل المجتمع إلى فرض القوة داخل العالم ،وكما ساهم اكتشافه للمناطق الأخرى من العالم عن طريق بوصلة الملاحة في إنتاج ظاهرة الاستعمار، وإخضاع الشعوب ،واحتلال أراضيها ،مما جعل الإنسان يحن إلى نفسه الأولى التي تتوافق مع التقنية البسيطة و يفكر بأن هذه الأخيرة طورت أكثر مما يجب.

إن النظرة العامة لما يسمى إنسان قبل التقنية هو أنه إنسان حر في أن يتدبر ويقرر ويعمل بطرق جديدة ومبتكرة ذلك أن هذا العمل يعتبر سلوكا خاصا، وإنجازا متفردا يثاب على نجاحه ويلام على فشله. (ب-ف-سكينر ، تر:عبد القادر يوسف ، 1980، صفحة 91)

أما وجهة النظر بالنسبة لإنسان حالة التقنية فيحدد سلوكه بموجب الخصائص الوراثية التي تعود إلى التاريخ التطوري للجنس البشري ،وبموجب الظروف البيئية التي تعرض لها بوصفه فردا .

إن الجينات وعوامل البيئة لا تتنافس فيما بينها ومن الطبيعي أنه في بعض المواقف قد يكون أحدهما هو الأقوى ،فليس للجينات أن تمنع من تبخر شخص موجود في مكان انفجار نووي كما لا تستطيع عوامل البيئة أن تمنح الحياة لطفل يولد دون تواجد الكروموزومات الأساسية ،وعلى ذلك فان الجين وعامل البيئة يتكاملان معا في إحداث النتيجة النهائية إذن فمظهر أي شخص ،أي تركيبة كل الصفات التي يحملها هو نتاج التفاعل بين الجينات والبيئة. (أحمد راضي أحمد أبو عرب، 2010، صفحة 11)

إن أساس التغير في الوضع الثاني هو البيئة والظروف المحيطة بالإنسان وتسعى التقنية إلى التحكم في سلوك هذا الأخير من جهة بالإضافة إلى تغيير بيئته التي يؤثر فيها ويتأثر بها.

لكن غالبا ما تفشل حلول التقنية خاصة في جزء التأثير في السلوك الإنساني ذلك أنها عاجزة على تحديد مفهوم السلوك الأفضل أو الطيب ،ذلك أن العلم يجيب دائما عن ما يستطيع الإنسان عمله لكن يعجز حينما يجب تحديد ما ينبغي للإنسان عمله، فقد ترشدنا الفيزياء إلى كيفية صنع الصواريخ المدمرة ولكنها لا تعلمنا إذا كان ينبغي لنا صنعها أم لا ،وقد يبين لنا علم الأحياء كيف نحدد النسل ولكن لا يقول لنا إذا كان من الواجب علينا أن نفعل ذلك أم لا، فالقرارات المتعلقة باستخدام العلم يبدو أنها تتطلب نوعا من الحكمة يخول لها إصدار هذه الأحكام القيمية .

إن التطور التكنولوجي حين يخترع الإنسان طائرة نفاثة هو تطور إبداعي لحالة تكنولوجية جديدة ،يظهر فيها حضور الإنسان بصفة جلية ،حيث يسخرها في خدمته مباشرة فيكون التسلسل واضحا بين السبب والنتيجة أي بين التدخل البشري وبين الاستفادة والغاية .

أما حين ينتقل التطور التكنولوجي إلى مستوى ثان ،يبدأ في التعقيد في التأثيرات المتبادلة بين التكنولوجي والثقافي والمجتمعي فتدخل مستجدات التكنولوجيا في شبكات نظم اقتصادية ،اجتماعية متداخلة فالطائرة في استخداماتها الأوسع هي مجرد مكون بسيط في شبكات معقدة ، تبدأ بشركات الطائرات التي تدير هذه الطائرة ،لتتوسع في شبكات البنى التحتية مثل المطارات ونظم السيطرة على حركة الطيران وشبكات نقل الركاب والسلع ،وشبكات النظم الإدارية والقانونية والإجرائية في المطارات ،من تأشيرات دخول وجوازات وفي النهاية نجد الطائرة البسيطة مساهمة في تغييرات على مستوى الكوكب كالتلوث وغازات الاحتباس الحراري . (برادن ر اللنبي دنيال ساريتز ، تر:حسن الشريف ، 2013، صفحة 13)

على هذا المستوى يصعب التنبؤ الدقيق بتأثير أي تدخل بشري في تسلسل السبب فالنتيجة في أي موقع من هذه النظم المعقدة والمتشابكة.

إن حل أي مشكلة في عالمنا اليوم يوجهنا إلى الاعتماد على قوتنا العلمية والتكنولوجية وهذا ما يجعلنا في مواجهة تحديات كبيرة ومشاكل جديدة كل مرة ذلك أن التقنية دائما ما تجلب فعلا ينتظر رد فعل بالضرورة فهي تتورم بشكل أفقي باستمرار فالسلاح القوي يتطلب إيجاد دفاع قوي والدواء النافع تقابله أعراض ضارة .

8. ما وراء الآنسنة:

إننا غالبا ما نتصرف بشكل ألي فنحن نكرر ونقلد ونعيد الكرة باستمرار ،فكل صباح نغتسل نتزين ونستقل الحافلة وننجز أعمال الدوام بالطريقة نفسها ،لكننا نظهر بمثابة آلات غير عادية في حالة الارتباك فننجز أعمالنا بوسائل غير عادية وفي عطل الحافلة نستقل سيارة أجرة وفي كل مرة نستخدم فيها وسائل حاذقة ،وبرنامجا مرتجلا وحلول جديدة و ابتكاريه لتذليل عقبات ليست في الحسبان. (أدغار موران : تر: هناء صبحي، 2009، صفحة 327)

إنه من العسير أن نجيب عن السؤال حول ماذا يعني أن تكون إنسانا؟ فهو من دون شك مفهوم مثير للجدل، ابتداء من رؤيتنا أن التحولات العلمية والثقافية التي تحيط بمفهوم الإنسان لا تحدث دون أن تترك أثرا في هذا المفهوم مهما كان مستوى أو درجة هذه التحولات فالمناخ الفكري والعلمي يساعد على تحقيق بعض الإمكانات الكامنة في الواقع المادي .

إن التقنية تسعى في كل مرة إلى رد الإنسان إلى المادة و انتقاله إلى هذا المفهوم أو التصور يحيله من دون شك إلى فقدان ما يميزه بوصفه إنسانا ،ليصبح مادة استعماليه ليس له قيمة خاصة، ولذا فالرؤية المادية تحوي داخلها نزعة إبادية. (عبد الوهاب المسيري ، بدون تاريخ، صفحة 196)

إن كل النتاج الفكري للإنسان من اقتصاد وسياسة وفلسفة وعلم قد دفعته التقنية إلى الانفصال والابتعاد عن المعيارية والغائية الإنسانية التي تميز ما هو مادي عن ما هو إنساني إنه وفي ظل تغول التقنية أصبح الإنسان جزءا لا يتجزأ من المادة ،حيث انتهت كل أشكال المعاملة الخاصة لهذا الكائن الذي يوصف بالاختلاف والتميز حين يتبنى منظومات أخلاقية مطلقة نابعة من شعور وإيمان الإنسان حين يقدم نفسه مختلفا عن الطبيعة والمادة .

إن أهداف وطموحات ما وراء الأنسنة شاملة ،تمتد أبعد من تحسين الصحة وإطالة العمر، إلى التعزيز الجذري للذكاء والإبداع والقدرات العاطفية والسيطرة الواعية على السمات الوراثية في ذرية الإنسان وتعزيز قدرة التفاهم بين البشر عبر التشبيك الكثيف لآليات التواصل بين عقل وأخر، وفي الحد الأقصى إنها التجاوز الكامل للحالة الإنسانية الحاضرة . (برادن ر اللنبي دنيال ساريتز ، تر:حسن الشريف ، 2013، صفحة 32)

ومعنى هذا أنها نوع من إعادة تصميم حالة الإنسان نحو بشر أفضل، لكننا هنا نتحفظ عن كلمة أفضل لنستبدلها بكلمة بشر أخر ذلك أن رغبة الإنسان في تفهم ما يحيط به لتغييره والسيطرة عليه ينقلنا إلى منافسة التطور السريع الذي تعرفه التكنولوجيا وهذا حين يساير الإنسان الآلة ،حيث تسحبه من حيويته الإنسانية إلى عالم الآلة والتقنية ،وبهذا ينتج لنا إنسان جديد على غير حالة الإنسان السابق هذا الأخير الذي لا يوصف حاله بالتخلف أو البدائية بل الإنسان المتحرر من التقنية وشروطها .

عند هيجل وماركس يشير مفهوم الاغتراب إلى حالة الشخص الذي أضاع نفسه وكف عن تصورها كمركز لنشاطه، فالمرء يمتلك الكثير ويستخدم الكثير، لكنه كينونة ضئيلة فبقدر ما تكون قليل الشأن بقدر ما يقل تعبيرك عن حياتك وبقدر ما تكبر ملكيتك بقدر ما يزداد تغربك عن حياتك ،ويتعاظم رصيدك من كينونتك المتغربة. (إيريش فروم تر: محمد حبيب، 2013، صفحة 28)

ومعنى هذا أن الإنسان محكوم بأشياء وظروف من صنع نفسه ،فالإنسان العصري تشكله التقنيات التي يصنعها فهي تحكمه ،وأصبح من المشكوك فيه ما إذا كان سيحكمها في يوم ما ،ذلك أن البشر عاجزين عن السيطرة رغم أنا نظهر بأننا بشر مطلقو السلطة ،فالأشياء تسيطر علينا و من ثمة وجب في هذا القرن أي القرن الواحد والعشرين أن يعلن فيه موت الإنسان وتشيؤه في مقابل حياة التقنية .

إن العلاقة بين الإنسان والتقنية تظهر عند هيدغر في فكرة نسيان الوجود l'oubli l'être و وجب التمييز عنده بين الموجود والوجود ،ذلك أن الأول يمكن قياسه ودراسته أما المستوى الأنطولوجي الثاني وهو الوجود فلا يمكن أن يتمثل كموضوع ،إن لهيدغر موقف أنطولوجي من التقنية وفي هذا يقول :

إن ما ندعوه تقنية الأزمنة الجديدة ليس فقط أداة أو وسيلة يمكن ان يكون الإنسان اليوم سيدها أو ذاتها الفاعلة ،فقبل ذلك وفيما وراء هذه الوضعيات الممكنة ، نرى أن هذه التقنية هي نمط تأويل العالم إذ يحدد كل موقف للإنسان في إمكانياته الخاصة ،وهذا ما يجعل التقنية غير قابلة للخضوع والتحكم فيها إلا عندما نخضع لها بدون شرط وبدون تحفظ وهذا معناه أن التحكم العملي في التقنية يفترض من قبل الخضوع الميتافيزيقي للتقنية. (بومنير، 2010، صفحة 56)

ومعنى قول هيدغر أن التقنية تحكم الإنسان وتسيطر عليه ،فبدل أن تكون أداة في متناول الإنسان المعاصر أخذت تظهر له وكأنها شيئا مستقلا عنه ، إنه إنسان غير قادر على الانفلات من حتمية وضرورات الآلات والأجهزة التي تقوم باستعباده.

وهذا يتقاطع مع رؤية هربرت ماركوز Herbert Marcuse (1898-1979)حين يرى أن القوة المحررة للتقنية بتحويل الأشياء إلى أدوات تنقلب إلى قيد على التحرير، وتحول الإنسان إلى أداة. (يورغن هابرماس: تر: حسن صقر، 2003، صفحة 05)

ومعنى هذا أن تطور التقنيات الحديثة قد انقلب على المحرر الأول للتقنية وهو الإنسان بعد انطلاقه من الاحتكاك المباشر مع الطبيعة عن طريق أعماله اليدوية والعقلية، التي يحضر فيها كإنسان بجميع فعاليته وإمكانته المميزة له، ليستحيل إلى تابع تقوده التقنية إلى محيط الحياة أو الهامش بعد أن كان هو المركز ،التي قامت عليه في البداية ،ومنه وجب على حد رأي جورج سارطون أن لا نترك العلم والتقنية في صيرورة ثورية بل لابد أن هو أن نأنسنهما ولا نترك العلم خارج ثقافة الإنسان بل لابد أن يكون متمما للثقافة ومتضامنا معها ومتخادما وإياها. (جورج سارطون : تر: إسماعيل مظهر ، 1961، صفحة 15)

إن عصر الإنسية الواعية لا عصر التقنية السالبة للإنسان هو أجدر العصور بأن يعاش وأن يوزن بمقتضى ما كان فيه للفكر من حرية وانطلاق ، وما تمخض عنه من مثاليات ، وآداب وفنون هي أزكى ما وصل إليه الفكر الإنساني ويكفي أنه العصر الذي اعتقد فيه الفرد بأنه سيد نفسه ،واستطاع فيه من طريق هذا الاعتقاد أن يقيم ذلك البناء الشامخ من المذاهب الفكرية. (أدغار موران : تر: هناء صبحي، 2009، صفحة 293)

9. خاتمة:

وما نخلص إليه من نتائج في هذه الدراسة كالأتي :

لم يعد المفكر في عصر التقنية ذلك الذي ينظر من النافذة مطلق العنان لخياله ليخاطب استفزازات الطبيعة ،ويجابه كل تحدياتها بل أصبح يجلس أمام شاشة كمبيوتر يحاورها وتحاوره ولا نعلم من هو القائد أو من يؤثر على الأخر فلو نظرنا للإنسان الحالي لوجدناه محملا بالتقنية لا يستطيع أن يحرر نفسه ولو ليوم واحد من شتى استعمالاتها، بعدما كان للإنسان ذلك التميز والتفرد حينما كان يصارع الطبيعة بجهده العقلي وبيديه العاريتين.

أنه بمثل ما يُردُّ الإنسان إلى النوع القريب أي للحيوان ويصنف بدرجة أسمى منه كلما تميز الإنسان بالإدراك والإبداع ، الاختيار والتكيف كذلك ينقل العلم ما أنتجه الإنسان من تقنيات حديثة إلى درجة أعلى من الإنسان نفسه ذلك أن العلم الحديث يبرهن لنا كل مرة أنه في استطاعة الذكي أن ينتج من هو أذكى منه، ثم أننا إذا نفينا عن الآلات القدرة على التفكير و أنها تجري حسابات فقط فكيف نثبت أننا نحن البشر أننا لا نحسب فقط بل نفكر.

لقد عبث هذا الإنسان في بيئته وخرب توازنها الطبيعي، وهناك بدون شك اعتراضات أخلاقية على ميادين مثل الطب والهندسة الوراثية وتكنولوجيا الإخصاب الصناعي والاستنساخ الحيوي ذلك أن التقنية تسعى جاهدة إلى هدم النظرة إلى مفهوم الإنسان ،الذي تحيطه القدسية بناء على أسس دينية أخلاقية وفلسفية اجتماعية فهل أمسك الإنسان بمفتاح العلم ليعبث في مكوناته الحقيقية ؟

إذ ممكن أن نتخيل اختفاء البشرية لتحل محلها الذكاءات الاصطناعية مشكلة مرحلة ما بعد البشرية، كما يمكن أن تكون إثر هيمنتها علينا بحاجة إلى السمات البشرية التي تفتقر إليها فتستخدمنا حتى دون أن نعي ذلك 33

وصفوة قولنا أن الإنسانية توشك على انتهاء مرحلة التاريخ البشري لصالح مرحلة ما قبل التاريخ الآلي كما أن خوف الإنسان من غزو الكائنات الفضائية ذات القوة والقدرة الخارقة التي تسعى لدمار كوكبنا ،فيه جانب كبير من الصحة ،فنحن نرى أن هذا الغزو حقيقي لكنه ليس من الفضاء أو من مصدر خارجي بل هو داخلي من فعل الإنسان نفسه أولا ثم بفعل التقنية التي تضاعف نفسها كل مرة ، إن هذا الغزو يتشكل أمام أعيننا كل لحظة ،فنحن من وضعنا أساسات بداية التقنية وتركنا لها أن تشكل نهاية صورة الإنسان .

10. قائمة المراجع:

1. أ.ي .إيلين – إ .ت.فرالفوف :تر: محمد أحمد شومان. (1982). البحث العلمي والصراع الفلسفي في البيولوجيا . بيروت لبنان: دار الفارابي.
2. إبراهيم أحمد. (2006). إشكالية الوجود والتقنية عند مارتن هيدغر. بيروت لبنان: الدار العربية للعلوم.
3. إبراهيم مدكور. (2001). المعجم الفلسفي. القاهرة مصر: مجمع اللغة العربية .
4. أحمد راضي أحمد أبو عرب. (2010). الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء. القاهرة مصر: دار الفوائد.
5. أدغار موران : تر: هناء صبحي. (2009). النهج إنسانية البشرية الهوية البشرية. أبوظبي الإمارات العربية المتحدة: هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث.
6. أندريه لالاند : تر: خليل أحمد خليل. (2001). موسوعة لالاند الفلسفية، المجلد الأول. بيروت لبنان: مشورات عويدات ط 2.
7. إيريش فروم تر: محمد حبيب. (2013). كينونة الإنسان. اللاذقية سوريا: دار الحور للنشر والتوزيع.
8. براتراند راسل ،تر: صباح صديق الدملوجي. (2008). أثر العلم في المجتمع. بيروت لبنان: المنظمة العربية للترجمة.
9. برادن ر اللنبي دنيال ساريتز ، تر:حسن الشريف . (2013). حالة الألة –الإنسان. بيروت لبنان: المنظمة العربية للترجمة .
10. ب-ف-سكينر ، تر:عبد القادر يوسف . (1980). تكنولوجيا السلوك الانساني. الكويت: المجلس الأعلى للفنون والأداب.
11. جان كير برج أولسن وأخرون: ،تر .شوقي جلال. (2018). موجات جديدة في فلسفة التكنولوجيا. دار الكتب.
12. جميل صليبا. (بدون تاريخ). المعجم الفسفي. بيروت لبنان: دار الكتاب اللبناني.
13. جورج سارطون : تر: إسماعيل مظهر . (1961). تاريخ العلم والإنسية الجديدة . القاهرة مصر: دار النهضة العربية .

14. جورج كانغيلام : تر :محمد بن ساسي. (2007). دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها. بيروت لبنان: المنظمة العربية للترجمة.

15. روبرت م.أغروس وجورج ن.ستانسيو:، تر:كمال خلايلي. (1989). العلم في منظوره الجديد. الكويت: لمجلس الوطني للثقافة والفنون والأداب.

16. راي كيرزويل :تر :عزت عامر. (2010). عصر الألات الروحية. أبوظبي الإمارات العربية المتحدة: كلمات عربية للترجمة والنشر.

17. رشيد دحدوح : ،إشراف زوواوي باغورة رسالة دكتوراه. (2009). تاريخ وفلسفة العلوم البيولوجية والطبيعية عند جورج كانغيلام. قسنطينة: جامعة قسنطينة.

18. زهير الكرمي. (ماي 1978). العلم ومشكلات الإنسان المعاصر . الكويت: عالم المعرفة.

19. عبد الوهاب المسيري . (بدون تاريخ). الفلسفة المادية وتفكيك الانسان. بيروت لبنان: دار الفكر.

20. فرانسيس فوكوياما:، تر: أحمد مستجير. (2002). نهاية الإنسان عواقب الثورة البيوتكنولوجية. بيروت لبنان: إصدارات سطور.

21. فريدريك كابلن وجورج شابوتيي، تر :ميشيل نشأت شفيق حنا. (2015). الانسان والحيوان والألة. القاهرة مصر: مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة.

22. كلود برنارد ،تر: يوسف مراد وحمد الله سلطان. (بدون تاريخ). مدخل إلى دراسة الطب التجريبي. المجلس الاعلى للثقافة.

23. كمال بومنير. (2010). النظرية النقدية لمدرسة فرانكفورت من ماكس هور كهايمر إلى أكسل ،هونيث. بيروت لبنان: الدار العربية للعلوم.

24. محمود محمد علي محمد. (2016). فلسفة العلوم البحثة والتطبيقية قضايا وإشكاليات. الإسكندرية مصر: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

25. مراد وهبة. (2007). المعجم الفلسفي. القاهرة مصر: دار قباء الحديث للطباعة والنشر والتوزيع.

26. ناهدة البقصمي. (1993). الهندسة الوراثية والأخلاق . الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والأداب.

27. يورغن هابرماس: تر: حسن صقر. (2003). العلم والتقنية كايديولوجيا. بيروت لبنان/ ألمانيا: منشورات الجمل.