

the reinforcing microchips implanted in the human body In light of the islamic principles and purposes

شرائح تعزيز الجسم البشري في ضوء الأصول والمقاصد الشرعية

Samar Hammouda Saafi

Assistant Professor, Department of Jurisprudence and its Fundamentals, Higher Technical College of Islamic Civilization, Zitouna University, Tunis, Tunisia

سمرحودة السعفي

أستاذ مساعد، قسم الفقه وأصوله، كلية المعهد العالي للحضارة الإسلامية، جامعة الزيتونة، تونس، تونس

Received:29/05/2024 Revised:01/09/2024 Accepted: 30/10/2024

تاريخ التقديم: 2024/05/29 تاريخ ارسال التعديلات: 2024/09/01 تاريخ القبول: 2024/10/30

الملخص:

ظهرت فكرة الشرائح الالكترونية والأجهزة الصناعية المعززة في جسم الإنسان، واقتن استعملها بغرضين: الأول علاجي، والثاني تجاوز حاجة التداوي إلى محاولة تعزيز القدرات البشرية، وتنافس الشركات في الترويج لمنتجاتها، وتطويرها، والإغراء بها، دون ضوابط واضحة. ويهدف هذا البحث، بالاعتماد على المنهجين الوصفي والتحليلي، إلى إمالة اللثام عن حقيقة الشرائح الالكترونية المعززة المزروعة في جسم الإنسان، وتعرف الأصول الشرعية المسعفة في تعرف مصالحها ومفاسدها حالا ومآلا والكشف عن حكمها. وقد توصل إلى أن هذه الأجهزة والشرائح مجرد وسائل، فيكون حكمها حكم مآلها. وأنّ النهي عن الشرائح والأجهزة التعزيزية مبني على حفظ الكليات الخمس، ومقومات الفطرة. ويوصي البحث بمزيد التعمق في تعرف وظائف هذه الأجهزة، ومدى القدرة على تطويرها، وأثر ذلك على البعدين الأخلاقي والاجتماعي، كما يوصي بتعميق النظر في تكنولوجيا النانو وتطبيقاتها في المجالين الطبي والبيولوجي،

الكلمات المفتاحية: شرائح الكترونية، ذكاء صناعي، حفظ الفطرة، وسائل، سدّ الدريعة

Abstract:

The idea of microchips and reinforcing devices originated in the human body, and their use was associated with two purposes: the first is therapeutic, and the second is to overcome the need for medication and drugs with an attempt to enhance and improve human abilities. Companies competed in promoting, developing, and enticing their products, without clear controls. This research aims, through the descriptive and the analytical approaches, to uncover the truth about the reinforcing microchips implanted in the human body, and to identify the legal jurisprudential principles that allow to evaluate their usefulness, and to weigh between their advantages and their drawbacks now and then. The most important result of the research is that these electronic chips are just means, so their judgment according to the legal ruling is the same as the judgment of their destiny. Then that the prohibition of microchips and reinforcement devices, is based on the preservation of the five colleges and the components of instinct. The research recommends deepening the understanding of the functions of these devices, the extent of their capacity to develop them and their impact on the ethical and social dimensions. It also recommends deepening the reflection on nanotechnologies and their applications in the medical fields and biological, and to what extent it complies with the legitimate interest.

Keywords: microchips, artificial intelligence, means , preserving instinct.

المقدمة

- ماهي حقيقة الشرائح الموظفة في تحارب ترقية الإنسان؟
- ماهي المصالح والمفاسد الناشئة عن دمج الإنسان بالآلة الذي تروج له الشركات المهتمة بالذكاء الصناعي والتعزيز البشري؟
- ماهي الأبعاد العقدية، والتبعات الأخلاقية لدعاوى تعزيز الإنسان؟ وعليه تلتخص أهداف البحث فيما يأتي:
- بيان حقيقة الشرائح الإلكترونية المعززة في جسم الإنسان
- تنزيل القضية ضمن أحكام الوسائل أم المقاصد
- تعزف الأصول الشرعية المسعفة في تقييم جدواها والترجيح بين مصالحها ومفاسدها حالا ومآلا.
- رد القضية إلى أصولها الفكرية والعقدية
- محاولة بيان حكم هذه الشرائح على ضوء ما سبق

أهمية الموضوع

لئن كان زرع الشرائح التعزيزية غير معترف به بالقدر الكافي على الصعيدين القانوني والطبي في بلدان النشأة إلا أن له انتشارا واسعا- عمليا، وهو وإن تعلق أساسا بالغرب، إلا أنه بدأ يغزو المجتمعات الإسلامية⁽¹⁾، كما أن سرعة قبول الناس للصيحات التقنية والعلمية الحديثة تجعل مواكبة هذه الأمور منذ بداياتها بالغة الأهمية. فهذه التفاعلات أصبحت متاحة للعموم، بأثمان مناسبة لشريحة كبيرة من المهوسين بالتكنولوجيا. كما تنشئ بعض المواقع قنوات خاصة للتعريف بأغراضها وطرق زرعها واستعمالها⁽²⁾، تما وسع ظاهرة «حفلات الزرع»، فضلا عن إمكان زرعها بالبيت⁽³⁾.

وتدعي بعض الشركات المصنعة أنها تهدف إلى دمج الإنسان بالآلة ليكون أكثر ذكاء، وقدرة، حتى أنها تتحدى عائق الفناء بادعاء القدرة على تمديد عمر الإنسان إلى عشرات السنوات، مما يجعل بعض الناس عرضة للاستغلال، وي طرح إشكالات عقدية، وأخلاقية، واجتماعية، والاجتهاد المالي في هذا الموضوع كفيلا بتبصير المكلف بضرورة الاحتياط، وفي ذلك حفظ للنفس والمال من جهة العدم - خاصة.

إشكالية البحث

يروم البحث حل الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يبيح الشرع للإنسان الانتفاع بالشرائح المدججة في جسده والاستفادة منها في تعزيز قدراته؟

ولحل هذه الإشكالية أستعين بالإجابة عن الأسئلة التالية:

المناهج المعتمدة في البحث

اقتضت طبيعة البحث الاعتماد على المناهج التالية:

- الأول: المنهج الوصفي: تعريف الشرائح التعزيزية وبيان وظائفها
- الثاني: المنهج التحليلي:
- الترجيح بين مصالح استعمال هذه الشرائح ومفاسدها حالا ومآلا
- توظيف الأدلة الشرعية في تخريج أحكام الأجهزة والشرائح الإلكترونية المعززة في جسم الإنسان

خطة البحث

- لما كان النظر الفقهي الصحيح مقتضيا لفهم الواقع، وفهم الواجب في الواقع، كان من المناسب تقسيم البحث إلى مبحثين وخاتمة.
- فكان المبحث الأول تصوريا يعرض حقيقة شرائح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعززة للجسم البشري وبعض وظائفها.
- أما الثاني فتصديقي يهدف إلى بيان أثر المصالح الراجحة حالا ومآلا في الحكم على هذه الأجهزة، في ضوء المقاصد الشرعية.

الدراسات السابقة

1. مقال للدكتور تميم المبيض بعنوان: «الخلود في الأرض حركة ما بعد الإنسانية من منظور إسلامي» (2018م)، تناول فيه الباحث أطرافا من الآثار العقدية والاجتماعية لقضية التحسين، مع عرض الجذور التاريخية لحركة «ما بعد الإنسانية».
2. بحث مشترك لكل من الدكتور: أحمد البرعي، وخالد صميده، ومسعد عبد السلام، والطبيب حسين، تحت عنوان: «التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني من خلال الذكاء الاصطناعي من منظور ديني»، نشر بالمجلة العلمية لجامعة الملك فيصل للعلوم الإنسانية والإدارية (2022م)، وقد تناول قضية الشرائح الالكترونية عرضا ضمن مجموعة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الجسم البشري، ووقع البحث في ثمان صفحات، ركز فيها على الجانب التعزيزي لتقنيات الذكاء الصناعي، وعرض أدلة أحكامها باختصار، وأوصى بإفراد بحوث تعنى بتفصيل كل تقنية من تلك التقنيات، وبيان أحكامها وأدلتها الشرعية، وهو

(1) قناة الإخبارية: شاب سعودي يزرع «شرحة إلكترونية» تحت جلده منذ 4 سنوات
https://www.youtube.com/watch?v=RJNdV0o-nY0

تاريخ الإضافة: 2021/12/1.

(2) كموقع https://dangerousthings.com/، فصاحب هذه الشركة Amal Graafstra كان من الأوائل الذين تعاملوا مع هذه الشرائح الإلكترونية 2005 سنة، وتخصصت شركته في بيع هذه الشرائح وغيرها من الأدوات التي تدعي أنها تعزز قدرات الإنسان، ويختلف سعر الشريحة حسب خصائصها، ويبدأ من 40 دولار إلى حدود 300 دولار تقريبا.

(3) GALINA CERTIN: Transhumanisme : l'humain augmenté, êtes-vous pour ou contre ?, https://mbamci.com, lundi, 21 /12/ 2020.

Arthur Le Denn : Mais à quoi l'implantation sous-cutanée d'une puce NFC ou RFID peut-elle bien servir ?, https://www.usine-dig-itale.fr; Publié le 25/07/ 2019.

الذكاء الاصطناعي⁽⁵⁾ يرمي إلى توظيف ذكاء الآلات في تحسين قدرات الإنسان والتفاعل معه، وقاد كيفن وارويك ظاهرة زرع الشرائح الذكية التي يمكن من خلالها تعريف الهوية والتخاطر مع الآلة.⁽⁶⁾ وقد قام بصنع جهاز يعينه على فتح الأبواب، وإشعال وإطفاء الأضواء. وبعد مدة من الزرع تمت إزالة الرقاقة من جسده، ومنذ ذلك الحين وحتى الآن والجهاز موضوع في متحف العلوم (بلندن). واستمرت التجربة عشرة أيام وسميت «Cyborg 1.0» وكانت جزءاً من برنامج «Cyborg» ذو الهدف المعلن وهو تحويل الإنسان إلى كائن «نصفه إنسان ونصفه آلة» كي ينتقل إلى المرحلة التالية من تطوره البيولوجي.

وأعقبت «Cyborg 1.0» تجربة «Cyborg 2.0» في مارس 2002، واستمرت ثلاثة أشهر، وقلّلت في زرع غرسة في الألياف العصبية المتوسطة لذراع وارويك، تحتوي على حوالي 100 قطب كهربائي، قادرة على التواصل مع الحاسوب، وبفضل التحليل الحاسوبي للإشارات الحركية من الدماغ التي تم التقاطها عبر الشريحة، تمكن وارويك من التحكم عن بعد في يد اصطناعية.

كما زرع شريحة مماثلة -متصلة بالكمبيوتر- في جسم زوجته إيرينا، بحيث يمكن إنشاء اتصال إلكتروني بحث بينهما، واعتبرت النتائج الأولية لتلك التجربة مشجعة -في نظرهما-، إذ تمكنا من التخاطر البسيط دون الحاجة لإشارات لفظية. وفي 16 مارس 2009، صنع العالم البريطاني مارك غاسون (Mark Gas-son) كبسولة تعمل بتقنية RFID زرعت جراحيًا في يده اليسرى. وفي إبريل 2010، قام فريق غاسون بإثبات إمكان إصابة الجهاز المزروع بفيروس إلكتروني لاسلكيًا ثم تحول الإصابة إلى أنظمة أخرى في الجسد، وكان بهذا أول إنسان يتعرض للعدوى عن طريق فيروس الكمبيوتر.⁽⁷⁾

وفي سنة 2015 قامت شركات سويدية بتجربة الرقائق على موظفيها، ويسّرت لهم بما عدداً من الخدمات، وتجاوز عدد الأشخاص الذين وضعوا هذه الرقائق ثلاثة آلاف شخص سنة 2020، ويعتبر زرع الشرائح في السويد اليوم أمراً مقبولاً وشائعاً.

أما في الولايات المتحدة، فقد زرعت أولى الرقائق من قبل موظفي إحدى الشركات، سنة 2017، بدعوى علاج كثرة نسيان الموظفين لبطاقاتهم المهنية. وزرع نحو سبعين رجل شرطة في مكسيكو شرائح بدعوى تسهيل الدخول لقاعدة البيانات وإدارتها، ولتحديد مكائهم توقيماً من حالات الاختطاف.

ثم انتشر الأمر في كافة أنحاء العالم، حيث صارت «حفلات الزرع» أمراً شائعاً، ويمكن لأي شخص اليوم زرع شريحة مقابل ثمانين أورو، أو نحو ذلك.⁽⁸⁾

ما أحسب أنّ هذا البحث استجاب له، إذ تناول قضية الشرائح الإلكترونية في جسم الإنسان، وركز على التطبيقات التي بدأت بالفعل، وتناولها بالبيان، حقيقة، وحكما، كما حاول ردّ القضية إلى أصولها الأخلاقية والعقدية والفقهية، حتى يصدر الحكم وفق رؤية متكاملة.

كما تطرّق الدكتور سعد البرعي لأجهزة الذكاء الاصطناعي المدججة في جسم الإنسان في بحثه الموسوم بـ «تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي»، المنشور بمجلة دار الإفتاء المصرية (2022م)، من خلال مطلب عنوان له بـ «زرع الروبوتات لتعزيز القدرات البيولوجية للإنسان من منظور الفقه الإسلامي»، في حوالي أربع صفحات، وبنى حكمه على أساس أثر هذه الروبوتات على الفطرة، ولم يتطرق لخصوص الشرائح التعزيزية وعلاقتها بفلسفة «ما وراء الإنسانية»، كما لم يفصل القول في مصالح هذه الشرائح ومفاسدها، وقد يرجع ذلك لطبيعة البحث إذ لم يقصد أفراد هذه القضية بالبحث، وهو ما تميّز به هذه الدراسة.

3. بحث للدكتورة سلوان قدري أحمد: «استخدام الشريحة الدماغية في تعزيز الصحة من منظور فقهي»، نشر بمجلة البحوث الفقهية والقانونية، (2023م)، وقد مهدت له الباحثة بتعريف الذكاء الاصطناعي لارتباطه بصناعة الشرائح، وتناولت بالبحث حكم الشرائح الدماغية التي عرضتها شركة «نيورالينك» سواء العلاجية أم التحسينية، وبيّنت طائفة من الأصول التصية والقواعد الفقهية التي ترجع إليها أحكامها، وتوسّعت في بيان حكم الشرائح الدماغية إذا احتوت على مكونات نباتية وحيوانية وبشرية، ولئن كانت البحوث الجديدة تسعى لاستعمال مواد عضوية وبيولوجية في صناعة الشرائح إلا أنّ المكونات الأساسية في صناعة الشرائح الإلكترونية هي المعادن، وهو ما افترض بيان أثرها على الصحة، وعلى أي حال وكما يوحى به عنوان الدراسة ركزت الباحثة على أثر هذه الشريحة على الصحة الجسدية والتفسيّة، بينما توسّعت هذه الدراسة في بيان أثر شرائح التعزيز -سواء أكانت مدججة في الدماغ نفسه أو في غيره من أعضاء جسم الإنسان- على الكليات الخمس عموماً وخصوصاً، وفي بيان الأبعاد العقدية والتبعات الأخلاقية لدعاوى تعزيز الإنسان وعلاقتها بفلسفة ما وراء الإنسانية، وبيّنت علاقة المقاصد العالية -كمقاصد حفظ الفطرة، وحفظ نظام العالم، ورفع الحرج- بالمقاصد الخاصة، والعلل الجزئية المعتبرة في تخريج حكم القضية محلّ النظر.

وتوسّعت طائفة من المقالات الأجنبية في الجانب الأخلاقي لتقنيات التعزيز وهي مبنوثة في ثنايا هذا البحث.

المبحث الأول: حقيقة الشرائح والأجهزة الإلكترونية المعززة لجسم الإنسان :

المطلب الأول: تاريخ الشرائح الإلكترونية في جسم الإنسان⁽⁴⁾:

بدأت أوائل التجارب لهذه الشرائح في جسم الإنسان، منذ عام 1998 م، من قبل العالم البريطاني كيفن وارويك (Kevin Warwick)، وهو من دعاة «ما وراء الإنسانية»، وقد ابتكر شكلاً جديداً من أشكال التعامل مع

(4) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D9%82%D8%A7%D9%82%D8%A9_%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9

- GALINA CERTIN : Transhumanisme : l'humain augmenté, êtes-vous pour ou contre ? , <https://mbamci.com>, lundi, 12/12/2020.

- Patrick Pester : Who was the first cyborg?, <https://www.livescience.com/first-human-cyborg>; 10 /11 / 2021

(5) الذكاء الاصطناعي هو «نظام يهدف إلى محاكاة الذكاء البشري لأداء المهام مع تحسين نفسه بشكل متكرر بناءً على المعلومات التي يجمعها»، وتتضمن تلك المهام عادة التفكير أو التعلم أو الإدراك أو التنبؤ أو التخطيط أو التحكم. ومن أهم تطبيقاته: منصات تعلم الآلة (Machine learning)، التي تعتمد في تحديد الأشياء والتعرف على الوجه، وقراءة البيانات المدججة في الشريحة الذكية، والمراقبة والتعقب وغيرها.. والتعلم العميق (Deep learning)، التي تعتمد في قراءة الإشارات الخارجة والتفاعل معها، وهي تقنيات تعتمد في شرائح التعزيز البشري. GALINA CERTIN : Transhumanisme : l'humain augmenté, (6) êtes-vous pour ou contre ?

- Patrick Pester : <https://www.livescience.com/first-human-cyborg>. Sarah Jacobsson : Man Infects Himself with (Computer) Virus (7) ; https://www.pcworld.com/article/506794/human_virus.html; 26/05/2010.

GALINA CERTIN: Transhumanisme : l'humain augmenté, (8) êtes-vous pour ou contre? , <https://mbamci.com>, lundi, 21/12/2020.

المطلب الثاني: تعريف شرائح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعززة وأنواعها:

1. تعريف الشريحة الإلكترونية: وتسمى أيضا بالرقاقة الإلكترونية (microchips) هي دائرة إلكترونية مصغرة، تعمل كالعقل داخل كل الأجهزة الإلكترونية التي نستخدمها، وتحتوي على الآلاف من المكونات الإلكترونية الدقيقة جدا، مثل الترانزستورات والمقاومات والمكثفات التي تربط معا لتكوّن دوائر إلكترونية متكاملة، وتشبه تلك الترانزستورات بوابات صغيرة جداً تسمح للإلكترونات بالمرور عبرها.⁽⁹⁾ أما الشريحة الإلكترونية المزروعة تحت الجلد: فهي شريحة قابلة للزراعة تحت جلد الكائن الحي - الحيوان أو الإنسان -، بواسطة إبر، وتكون بأحجام مختلفة كحجم حبة الأرز، أو أصغر.⁽¹⁰⁾

أما تعريف هذه الشرائح من حيث غرضها: فالمقصود بالتعزيز في هذا المجال: «استعمال مجموعة من التقنيات التي تهدف إلى ترقية القدرات البشرية وتحسينها، سواء أكانت جسدية أم عقلية، أم نفسية، عبر استغلال التكنولوجيا».⁽¹¹⁾ وبناء عليه يمكن تعريف هذه الشرائح بأنها «أجهزة مدمجة داخل جسم الإنسان لترقية قدراته وتحسينها وتسهيل وظائف حياته دون أن يكون لها دور علاجي مباشر».

أما كونها «أجهزة مدمجة داخل جسم الإنسان» فهي حقيقة الماهية، وإن كان لفظ الجهاز أعم من الشريحة لأنه قد يكون جهازاً متضمناً للشريحة، وحكمه حكمها، ويخرج بذلك الشرائح الخارجية كالهواتف المحمولة التي تحتوي على شرائح أو البطاقات البنكية، أو المصنوعة على الجلد دون أن يتم إدخالها داخل الجسد. أما القول: «لترقية قدراته وتحسينها وتسهيل وظائف حياته» فهو الغرض منها، فهذه الشرائح إما لزيادة شيء في قدرات الإنسان أو لمدّه بخدمة معينة تيسر وظائفه سواء الجسدية أو غيرها، وناسب لتمام بيان الغرض إيراد قيد ثان يخرج الشرائح العلاجية وهو مقتضى القول بأن يكون «لا يكون لها دور علاجي مباشر».

2. أهم التقنيات المعتمدة في الشرائح الإلكترونية:

• الشرائح المعتمدة على تقنية RFID نظام تحديد الهوية بموجات الراديو: هي جهاز مكون من دوائر متكاملة، ويكون عادة مغطى بالزجاج، تزرع في جسم الإنسان. وعادة ما تحتوي على رقم معرف وحيد، وفريد يمكن أن يكون مرتبطاً بقاعدة بيانات خارجية مثل الهوية الشخصية، والتاريخ الجنائي، والتاريخ الطبي، وأدوية الحساسية ومعلومات الاتصال، ونحوها.⁽¹²⁾

• الشريحة الإلكترونية بتقنية NFC (Near Field Communication): تقنية NFC اتصال لاسلكية قادرة على تبادل البيانات في نطاق ضيق للغاية، لا يتجاوز 4 سنتيمترات بين طرفي تبادل المعلومات (الهاتف وجهاز التلقي أو هاتف آخر)، وهو ما يجعل استخدامها في المعاملات المالية ممكناً نظراً لكونها

آمنة لدرجة بعيدة ولا يمكن التعاطي معها لاسلكياً عن بعد، ومع أنّ مجالها محدود إلا أنّ مساحتها التخزينية تحتل بيانات متعددة.⁽¹³⁾

• شرائح نيورالينك - ونظائرها - : وهي شرائح ذكية أكثر تطوراً وتفاعلاً مع الجسم البشري، تطمح شركة نيورالينك Neuralink⁽¹⁴⁾ - لصاحبها إلون ماسك (Elon Musk) - وغيرها من نخا نحوها لتطويرها.

وتصف شركة Neuralink - مثلاً - شريحتها بأنها رقاقة بثلاثة آلاف قطب كهربائي، متصلة بخيوط مرنة أرفع من شعرة الإنسان، تُغرس في الدماغ ويمكنها مشاركة نشاط ألف خلية عصبية، تزرع عن طريق روبوت صمّم أساساً لهذه المهمة، ونجح روبوت نيورالينك في زراعتها في دماغ قرد، في عملية استغرقت ساعة مع تخدير موضعي فقط ليتمكن بعدها من تشغيل ألعاب الفيديو بعقله. والمستهدف الأساس هو الإنسان⁽¹⁵⁾، وحسب ما صرّح به ماسك فإنّ هذه الشرائح - من حيث المبدأ - تسعى إلى أن تكون منصّة تصل كلاً من الدماغ البشري والأجهزة الإلكترونية معاً، أي أنها موجودة بغرض نقل البيانات من الدماغ إلى الخارج لتسجيلها وقراءتها والاستفادة منها لغايات أخرى، أو بشكل معاكس - من الخارج إلى الدماغ - لإتاحة بث المعلومات بشكل مباشر إلى الدماغ من أجهزة الكترونية خارجية، كما يمكنها تخزين ذاكرة الأشخاص على جهاز حاسوب، وحتى على الانترنت، مع إمكان تحميل الدماغ بعد الوفاة إلى جسد آخر، والتخاطب بالعقول، وتنمية مهارات التفكير، ونحو ذلك..⁽¹⁶⁾

Unitag: La technologie NFC Découvrez le NFC, son fonction- (13) nement et ses usages ; <https://www.unitag.io/fr/nfc/what-is-nfc>; publié le 02/06/2021.

Frandroid.com: NFC : qu'est-ce que c'est, comment ça marche et à quoi ça sert? ; <https://www.frandroid.com> publié le 02/06/2021.

Arthur Le Denn : Mais à quoi l'implantation sous-cutanée d'une puce NFC ou RFID peut-elle bien servir? ; <https://www.usine-digitale.fr>.

P.Dum avec AFP : En Suède, la puce sous la peau entre dans le quotidien ; <https://www.bfmtv.com>; publié le 14/05/2018.

Neuralink Corporation is an American neurotechnology company that develops implantable brain-computer interfaces (BCIs) based in Fremont, California. <https://neuralink.com/>.

(15) نجحت شركة «سينكرون» في الحصول على موافقة هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) لإجراء تجارب زرع رقائق في أدمغة البشر، وقد تبدأ هذا العام في فحص سلامة وفعالية منتجها الرئيسي، الشريحة المسماة Stentrode، في أدمغة مرضى يعانون من الشلل التام. وتأمل الشركة في أن يسمح جهازها للمرضى باستخدام إشارات الدماغ «للتحكم في الأجهزة الرقمية وتحقيق تحسن في الاعتماد على أنفسهم لتأدية العديد من الاحتياجات اليومية»، وستشمل الدراسة، المسماة بتجربة COMMAND، ستة من المرضى. مقال «تجارب زرع شرائح ذكية في أدمغة البشر تحصل على موافقة أمريكية»، <https://arabic.rt.com>، تاريخ النشر: 2021-08-06.

كما أعلنت نيورالينك في شهر أفريل الجاري -من خلال موقعها- أنّها حضيت بالموافقة لتبدأ هذه السنة تجاربها على الإنسان، وصرّحت أنّ زرع الشرائح الإلكترونية في أدمغة البشر سيبدأ قريباً لمعالجة الأمراض وكلّ ما يحدّد القدرات البشرية :

-Elonmuskneuralink.com: Elon Musk's Neuralink is Now Approved to be Tested on Humans ; <https://elonmuskneuralink.com/elon-musk-neuralink-is-now-approved-to-be-tested-on-humans/published> 11/04/2022.

Elon musk and Neuralink : An integrated brain-machine interface platform with thousands of channels ; <https://www.documentcloud.org/documents/6204648-Neuralink-White-Paper.html>.

- Sophie Levy Ayoun : Alzheimer, mémoire, télépathie... Une puce dans le cerveau pour que les humains repoussent leurs limites ; <https://www.capital.fr>; Publié le 2017/06/16

-Lise Loumé : Une puce dans le cerveau pour retrouver la vue et l'audition ; <https://www.sciencesetavenir.fr>; Publié le 26.07.2017.

- تلفزيون العربي: برنامج شبابيك «ثورة تقنية في مشروع «نيورالينك».. شريحة تربط الدماغ بالأجهزة الذكية»، <https://www.alaraby.com>، 19 فبراير 2021

-Futura avec L'AFP Relaxnews: Neuralink : Elon Musk fait une démonstration de l'implant sur des cochons ; <https://www.futura-sciences.com>; Publié le 01/09/2020.

Asahi Shimbun et Nikkei Shimbun: La puce la plus petite du (9) monde ; Extrait du BE Japon N°392 - Ambassade de France en Japon ; <https://www.futura-sciences.com>; Publié le 10/02/2006.

Encyclopedie.fr: Puce sous cutanéé ; https://www.encyclopedie.fr/definition/Puce_sous_cutane%C3%A9; date de visite 03/03/2022

Agnès Mascla : Les enjeux éthiques posés par le transhumanisme (11) -partie 1: l'édition génomique ; [linkedin.com](https://www.linkedin.com) ; Publié le 19 avr. 2020.

Talice : Qu'est ce que la RFID ? : définition et réalité ; <https://www.talice.com>; date de visite 03/03/2022.

المعتاد تصيبه مؤثرة في ذلك الحفظ فوجب رفعها واعتبار التخفيف فيها تخفيفا مناسباً لقدر الحرج أو المشقة. من أجل ذلك فإنَّ النظر في حكم الشرائح الإلكترونية يقتضي التَّبَصُّرُ بِأَثَرِهَا في حفظ الكليات الخمسة المعتمدة أو إهدارها، سواء من جهة الوجود أم العدم.

أما تعيين موقع القضية من جهة كونها مندرجة ضمن أحكام الوسائل أو المقاصد، فلا يخفى كون الشرائح والأجهزة الإلكترونية -بمختلف أنواعها- هي وسائل لمقاصد، فهي لا تقصد لذاتها إنما للمصالح المرجوة منها. والغالب في حكم الوسائل الإباحة من حيث الأصل. وهذه الشرائح موجودة في أجهزة كثيرة نستعملها، غير أنَّ الجديد في الأمر هو قدرتها على دخول جسم الإنسان، والتأثير فيه، وهذا قد يجعلها عرضة للعوارض التي تؤثر في الحكم وقد ينقلها من حكم الوسيلة المباحة إلى الذريعة المنوعة لما يعتريها من مفساد، فلا تباح بعد ذلك إلا لمصلحة أرجح.

ولتعرف المصالح المرجوة من هذه الشرائح، والمصالح المعارضة لها، لا بدَّ من عرض أغراضها، ومنافعها الواقعة والمرجوة، وما يعارضها من مفساد أو مصالح أخرى واقعة أو متوقعة، وبيانها فيما يأتي.

المطلب الأول: الأغراض والمصالح العامة المرجوة من شرائح التعزيز في الجسم البشري:

تنقسم الشرائح الإلكترونية المزروعة في جسم الإنسان بحسب أغراضها إلى أنواع:

- الأول: استعادة القدرات التي ضعفت أو فقدت بسبب حوادث صحية غير طبيعية، كحفظ المعلومات في ذاكرة مرضى الزهايمر، أو مساعدة المصابين بالعمى بمدخلات تحاكي المستقبلات الحسية من خلال غرس الشرائح الإلكترونية، ويندرج هذا النوع ضمن الشرائح العلاجية، وتحكمها أصول التدأوي ومن أهمها أصل «رفع الضرر»، و«ارتكاب أخف الضررين»، و«إباحة المنهي للذريعة للمصلحة الراجحة»، وهو خارج عن غرض البحث
- الثاني: تعزيز القدرات التي ضعفت بطريقة طبيعية مستجيبة للسنن الكونية، كتجاوز الشيخوخة وما تستتبعه من ضعف قدرات كظهور التجاعيد على الجلد، أو ضعف الذاكرة، ومهارات التفكير، وحتى الانفعالات النفسانية، ونحو ذلك، وتختلف عن الشرائح العلاجية التي تستعمل في حال أثبت التشخيص الطبي حالة نقص خارجة عن المعتاد، وعن طبيعة تلك المرحلة العمرية، بحيث تندرج تحت جنس الأمراض التي تحتاج علاجاً.
- و يمكن التمثيل لهذه لشرائح التعزيزية بسرائح تخزين المعلومات الطبية، وتحديد الهوية، وغيرها من شرائح الخدمات التي تهدف إلى تسهيل معاملات حامليها، وحفظ بياناتهم سواء الشخصية أم الطبية، ولا يقتصر استعمالها على هؤلاء الذين ضعفت قدراتهم الذاتية بل يستعملها غيرهم كنوع من أنواع تحسين الذات، وتسهيل الحياة، وهو ما يقودنا للنوع الثالث من الشرائح التعزيزية.

- الثالث: إضافة قدرات جديدة عن طريق عامل خارجي ليس للإنسان كسب في تحصيله، من خلال زرع شرائح تخزين المعلومات للأشخاص الطبيعيين لحفظ معلوماتهم، أو زيادة ذاكرتهم، وشرائح التخاطب عن بعد في الدماغ، وأجهزة للتحكم في عملية الإنجاب عن بعد⁽²³⁾، ونحو ذلك.. كما يطمح

Benoît BERTHELOT: Tatouage connecté, puce, capteurs... ces (23) implants numériques qui faciliteront notre vie quotidienne ; <https://www.capital.fr>; Publié le 14/10/2021
-<https://www.allodocteurs.fr/archives-un-implant-contraceptif-tel-ecommande-et-efficace-pendant-16-ans-13885.html>

3. بعض نماذج الشرائح التعزيزية المقترحة من الشركات المتخصصة:

- شرائح تحديد الهوية، وشرائح الخدمات وتخزين المعلومات: وتتفاوت أهميتها باختلاف الميزات التي توفرها، فهناك شرائح للقراءة فقط، مثل الرقاقات المستخدمة اليوم لتمييز الحيوانات والتي يمكن تعميمها على بطاقات الهوية البشرية أو استخدامها للتعرف على القُصَّر أو الأشخاص الغائبين عن الوعي أو المصابين بمرض الزهايمر. وهناك شرائح تسمح بتخزين ملف طبي منطور أو معلومات مصرفية أو قانونية،⁽¹⁷⁾ ويتعلق ذلك بمدى سعة ذاكرة الشريحة وتقنية عملها.

- الشرائح ذات الأغراض الأمنية وتقنيات التتبع وتحديد المكان المتصلة بالأقمار الصناعية: تمكّن طائفة من شرائح أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تحديد موقع حاملها، ومراقبته، ولكن يجب أن تكون مجهزة بمصدر طاقة مستقل.⁽¹⁸⁾

- أجهزة وشرائح تعزيز القدرات الذهنية وتطوير الحواس: كشرائح الرؤية الاصطناعية المتطورة التي قد تمكّن الأشخاص الطبيعيين من الرؤية بالأشعة تحت الحمراء، من خلال استبدال كاميرا الفيديو العادية الناقلة للمعلومة البصرية بكاميرا تعمل بالأشعة تحت الحمراء، وشرائح تعزيز الذاكرة والتخاطر عن بعد مع الأشخاص والأشياء ونحوها..⁽¹⁹⁾

المبحث الثاني : أحكام استعمال الشرائح الإلكترونية المعززة في ضوء الأصول والمقاصد الشرعية:

لما كانت الأحكام قاطبة منوطة بالمصلحة كان الواجب عند النظر في مثل هذه التوازل تحقيق مناط المصلحة في عموم النازلة، وفي آحاد صورها. ولما كانت المصالح في مواقع الوجود لا يتخلّص كونها مصالح محضة⁽²⁰⁾ كان واجب الفقيه تغليب جهة المصلحة على المفسدة، وتنقيح المصالح الراجحة حالاً ومآلاً.

وأصل اعتبار المال من أهم الأصول المسعفة في هذا الترجيح، إذ يقتضي اعتباره النظر في العواقب، وهذا يعني أن النظر في المصالح والمفاسد يعتبر فيه مدى استمرار تلك المصلحة ودوامها بتطبيق الحكم، ومدى انحسار المفسدة والضرر أو القدرة على دفعهما إن كان احتمال الوقوع راجحاً.⁽²¹⁾

وأظهر المقاصد اعتباراً في قضية الحال هي حفظ النفس، والعقل، والمال، ومن مقومات ذلك الحفظ مراعاة الفطرة. ولا يخفى كون حفظ تلك الكليات يرجع إلى المقصد الأعظم من الخلق والتكوين، وهو حفظ نظام العالم بحفظ المهيمن عليه، وهو جنس الإنسان⁽²²⁾، ولا شك في أنَّ كلَّ ضرر، أو مشقة خارجة عن

Implants, puces et transhumains ; <https://www.sylvainlavelle.fr/fr/fiches/dph/fiche-dph-8223.html>; Mars-2010

Elon Musk's Neuralink Presentation ; <https://www.youtube.com/watch?v=sr8hzF3j2fo>

Avis du groupe Européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies auprès de la commission européenne Aspect éthiques des implants TIC dans le corps humain, p11-12.

-Tesla Model Pi Phone – Crazy Neuralink feature?; <https://elon-muskneuralink.com/tesla-model-pi-phone-crazy-neuralink-feature/>; March 25, 2022.

(20) ينظر الموافقات، أبو إسحاق إبراهيم الشاطبي، تحقيق: عبد الله دراز، دار المعرفة، بيروت-لبنان، ط1، د.ت، 26/2.

(21) ينظر المصدر نفسه، 194/4 وما بعدها.

(22) ينظر مقاصد الشريعة الإسلامية، محمد الطاهر بن عاشور، تحقيق: محمد الطاهر الميساوي، دار التفاسل للنشر والتوزيع، الأردن، ط2، 1421هـ / 2001م، ص273.

وهذا ينقلنا إلى التساؤل التالي: إلى أي مدى تعتبر هذه المشاق موجبة للتخفيف؟ وهل يعتبر استعمال شرائح التعزيز الحل الأمثل لرفع هذه المشاق على فرض اعتبارها؟

وللإجابة على هذا السؤال لا بدّ من النظر في حقيقة المشقة الموجبة للتخفيف، وعرض المفاسد الواقعة أو المتوقعة لاستعمال الشرائح التعزيزية، ثم الموازنة بينها وبين المصالح الأنف ذكرها للخلوص إلى الحكم المناسب للنازلة محلّ النظر.

المطلب الثاني: المفاسد الواقعة والمتوقعة لاستعمال شرائح التعزيز في الجسم البشري:

إنّ أهمّ أصليين يبني عليهما النظر في هذا الفرع: هما أصل الفطرة، وأصل دفع الضرر ورفعها.

ومقصود النظر في الأصل الأول بيان مدى أثر الشرائح التعزيزية في حفظ الفطرة أو إفسادها، ومدى اعتبار المشاق المطلوبة الدّفع من دعاة التعزيز موافقة لفطرة النفور من الشدّة والإعنات وشواهدا الشرعية.

أما النظر في الأصل الثاني فللتحقّق من مدى حصول الضرر أو المفاسد عند استعمال هذه الوسائل.

وعلى هذا النظر يبني حكم الشرائح التعزيزية.

1. أثر الشرائح الالكترونية التعزيزية على الفطرة البشرية:

أ. معنى الفطرة وعلاقتها بأصل رفع الحرج:

الفطرة: «هي النظام الذي أوجده الله في كلّ مخلوق، ظاهرا وباطنا، جسدا وعقلا»⁽²⁹⁾ فمشي الإنسان برجليه فطرة جسدية، ومحاولة أن يتناول الأشياء برجليه خلاف الفطرة. واستنتاج المسببات من أسبابها والنتائج من مقدّماتها فطرة عقلية، واستنتاج السبب من غير سببه خلاف الفطرة، كما أنّ النفور من الشدّة والإعنات من الفطرة قال تعالى: «يُرِيدُ اللَّهُ أَنْ يُخَفِّفَ عَنْكُمْ وَخُلِقَ الْإِنْسَانُ ضَعِيفًا» (سورة النساء: 28) ومراعاة لهذا الأصل قامت الشريعة على التيسير، فعن عائشة رضي الله عنها: «كان رسول الله ما خير بين أمرين إلا اختار أيسرهما، ما لم يكن إثما، فإن كان إثما كان أبعد الناس منه»⁽³⁰⁾. والمراد من الإثم ما دلت الشريعة على تحريمه بدليل معتبر.

ورأى ابن عاشور أنّ من فطرة الناس حبّ الرّفق ولذلك كره الله من المشركين تغيير خلق الله فأسنده إلى الشيطان، إذ قال عنه: «وَلَا مُرْتَهَنٌ فَلْيَتَّبِعُوا أَدَانَ الْأَنْعَامِ وَلَا مُرْتَهَنٌ فَلْيَعْبُدُوا خَلْقَ اللَّهِ»⁽³¹⁾.

ويرى الأصوليون أنّ قياس المشاق المعتادة والمشاق الموجبة للتيسير معتبر بطريقتين: الشرع، والتقريب لجنس ما اعتبره الشارع، والفطر القويمة ومعتاد العقلاء.

• فما لا يوجب التخفيف شرعا هو: كلّ ما حكم الشرع بالتكليف به لا يسمّى مع العادة المستمرة مشقة، كالعبادات بأنواعها، وشروط العقود ونحوها، وما يلحق به جنسا أو نوعا..⁽³²⁾ أما ما لا يوجب عرفا: فكلّ ما تعارفه الناس بأصل فطرهم السليمة وتجاربهم، كطلب المعاش لا يسمّى مشقة⁽³³⁾

مشروع نيورالينك لإنشاء شريحة تكون قادرة على فكّ شيفرة الذاكرة وتحميل الأفكار مباشرة من الدماغ ومشاركتها مع حاسوب وتخزينها على كلاً، أو غيرها من مواقع حفظ المعلومات دون الحاجة للمهارة اللفظية..⁽²⁴⁾ وهذه الشرائح منتشرة -فعلا- على نطاق واسع، خاصة في السويد، وأمريكا، وبعض البلدان الأوروبية والآسيوية.⁽²⁵⁾

ويظهر جلياً اندراج النوعين الثاني والثالث ضمن أغراض التعزيز.

وتندرج فكرة التعزيز ضمن فلسفة «ما وراء الإنسانية»، ويعرفها الفيلسوف وعالم المستقبلات ماكس مور (Max More) بأنها فلسفة تسعى إلى تسريع عملية تطور الإنسان وضمان استمرارها ليتجاوز محدوديته الطبيعية، وذلك باستخدام العلم والتكنولوجيا. وتبني هذه الفلسفة على اعتبار مبدأ «التشوّ والارتقاء»، وتفترض أنّ المعرفة بإمكانها تسريع عملية ترقية البشري الذي ظلّ منذ آلاف القرون على هيئته الحالية «Homo Sapiens»، «فهو تهدف إلى تحرير الإنسان من محدودية «التطور البيولوجي» غير الموجه وقيادته نحو عملية «التطور الذاتي» التي تتميز بالسرعة وتعدّد الخيارات..⁽²⁶⁾

ويرى مناصرو التعزيز أنّ هذه التكنولوجيا سبب لتحقيق العدالة الاجتماعية، ذلك لكون «الطبيعة» في الأصل «غير عادلة»، ومنع التدخّلات التحسينية ستمنع الأشخاص الأقلّ كفاءة من مساواة الموهوبين. كما أنّها سبب لإلغاء ما لا رغبة للإنسان فيه مثل: الغباء، والمعاناة، والمرض، والشيخوخة، والفناء.⁽²⁷⁾

وتعدّ هذه الحركة نفسها قائدة مرحلة جديدة من الارتقاء من شأنها أن تفرز نسخا بشرية معدلة صناعياً، تسمى «السايبورغ» Cyborg، وهو إنسان بعضه بشري، وبعضه الآخر آلي⁽²⁸⁾.

ويظهر من خلال ما سبق أنّ دعاة التعزيز يهدفون لرفع المشاق على الإنسان، وتيسير حياته، من جهة، وهي أغراض مشروعة، كما يهدفون إلى تجاوز الطبيعة البشرية صراحة، خاصة تجاوز الشيخوخة، والفناء، باعتبارها من أفراد المشاق بنظرهم.

والقول باعتبار هذه المشقة أو رفضها لا بدّ أن يوزن بميزان المصالح المعتبرة شرعا، إذ قد تكون بعض المشاق موهومة، أو يكون رفعها غير مقصود للشارع، فيكون إيقاعها أو التكليف بها جزءا من إرادة الابتلاء وخادما لأصل حفظ نظام العالم. كما أنّ المشقة إذا ثبتت تدفع بالوسائل الأقلّ ضررا، ولا تجزأ الوسيلة الضرورية إلا عند تعدّد البدائل.

NETYSCOM | Business Solutions :Une puce cérébrale pour (24) augmenter les capacités humaines et sauvegarder ses souvenirs dans le Cloud ; <https://www.youtube.com/watch?v=6SmldUruuic>; 06/09/2020.

- Guillaume Gabriel: Pucés connectées, la symbiose entre l'Homme et la machine; <https://cursus.edu/fr> , Publié le 09/03/2021 Mis à jour le 11/03/2021.

P.Dum avec AFP : En Suède, la puce sous la peau entre dans le (25) quotidien ; <https://www.bfmtv.com>.

(26) ينظر مقال «تجاوز الإنسانية وتغيير خلق الله»، نصر الدين السيّد، جريدة الحوار المثمن - العدد: 5893 - <https://www.ahewar.org> - منشور في 04/06/2018.

René Oßburg: Transhumanism social and philosophical move- (27) ment ; <https://www.britannica.com/topic/transhumanism>; Last Updated: 29/08/2023.

The avatar of Petter Scott Morgan, Peter Scott-Morgan talks (28) to Stephen Fry at the 2021 Hay Festival, <https://www.youtube.com/watch?v=wvoVtyr9lk>, 17/06/2021..

(29) مقاصد الشريعة الإسلامية، ص 261.

(30) الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله صلى الله عليه وسلم وسننه وأيامه، محمد بن إسماعيل البخاري، تحقيق: محمد زهير الناصر، دار طوق النجاة، د.م، ط 1، 1422هـ، كتاب الحدود وما يحذر من الحدود، باب إقامة الحدود والانتقام لحرمات الله، ج 8/160، حديث رقم 6786.

(31) ينظر مقاصد الشريعة الإسلامية، ص 272.

(32) ينظر الموافقات، 2/ 121 ; وقواعد الأحكام في إصلاح الأنام، عبد العزيز بن عبد السلام، دار المعرفة، بيروت- لبنان، د.ت، 9-7/2، المشقة تجلب التيسير، يعقوب الباخرسين، مكتبة الرشد ناشرون، المملكة العربية السعودية، ط 1، 1424هـ - 2003م، ص 63.

(33) ينظر الموافقات، 2/ 123، وردّ الفقهاء بعض مسائل الضرر لقول الطّبيب والموافق في المزاج والتجربة.

• العيب بالفطرة الإيمانية والعقلية، وقد جاء في قوله تعالى: ﴿فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَرِينُ﴾ (سورة الزم: 29). ويرى ابن عاشور أنّ في وضع المخلوقات في غير ما خلقها الله له، وتشويهها لأجل أغراض شرعية تسويل للإعراض عن دين الإسلام الذي هو دين الفطرة، وهذا تغيير لخلق الله. (39) كذلك طرّو نقص والفناء (40) على الإنسان فطرة خلقية وسنة كونية، قال تعالى: ﴿كُلُّ مَنْ عَلَيْهَا فَانٍ (24) وَيَبْقَى وَجْهَ رَبِّكَ ذُو الْجَلَلِ وَالْإِكْرَامِ (25)﴾ (سورة الرحمن). ولا يخفى تعلق فلسفة الترقّي بنظرية التطور المادية، ومآلها هنا تأليه الإنسان (41)، وجعله شريكا لله في التكوين والتطوير -من جهة-، وفي الخلود -من جهة أخرى-، وكثيرا ما نبّه القرآن على ارتباط تغيير خلق الله بالشرك، وعامة ما يعارض الفطرة يرجع إلى هذا المعنى، وقد ورد في الحديث القدسي: «إني خلقت عبادي حنفاءً كلهم وإني أنزلهم الشياطين فاجتالهم عن دينهم وحرمت عليهم ما أحللت لهم، فأمرتهم أن يشركوا بي ما لم أنزل به سلطانا.» (42)

ويرى الفيلسوف -ووزير التعليم الوطني الفرنسي سابقا- (Luc Ferry) «لوك فيري» أنّ فكرة «موت الموت» نابعة من عقيدة نصرانية حيث وعد المسيح أتباعه بالخلود في الآخرة، وهذا الوعد لا بد أن يتحقق منذ الآن، ولكن كان الخلود غير ممكن إلا أن إمكان تعمير الإنسان إلى مئات السنوات ممكن، وهو ما يطمح له «المترقون». (43)

• تغيير الفطرة الجسدية والنفسية، فمن المعلوم أنّ الكبر وأعراضه فطرة خلقية، وقد ورد في الحديث: «إِنَّ اللَّهَ لَمْ يَصْغُ دَاءً إِلَّا وَضَعَ لَهُ شِفَاءً إِلَّا دَاءً وَاحِدًا الْهَرَمَ» (44)، وفي رواية «الموت» وفي أخرى «الكبر»، فلا تغيير له ولا تبديل، وهو استثناء من عموم صور النقص التي يمكن علاجها، وجعل الهرم داء لأن الموت يتعقبه كالأدواء (45)، ومقتضاه أنّ الأجل إذا حلّ فلا مناص منه، وهو إعلام بأنّ كلّ دعوى للخلود، أو تجاوز أسباب الفناء هي دعوى موهومة، يستغلّ فيها المدّعون ضعاف العقول ويغرّوهم ويمتوّنهم بما يناقض الستن الكونية التي لا تنخرم.

• أما الموجب للتخفيف، فهو مشاقّ داخلية تحت طوق المكلف في الأصل، غير أنّها خارجة عن معتاد الناس في الأعمال العادية بحيث تشوش على النفس في تصرفها، حتّى يحصل بها فساد ديني أو دنيوي، كأن يحصل للعبد خلل في نفسه، أو ماله، أو حال من أحواله، وقد يصل إلى الضرر الشديد، والضرورة (34). وهذه المشاقّ -أيضا- تعرف عن طريق الشرع، فتقرّب المشاقّ المعتبرة إلى أجناسها التي اعتبرها الشارع، كما تعرف بتجارب الناس وعوائدهم، فإذا اختبروا أمرا من الأمور العادية أو العلاجية، ونحوها فأروه سببا للأذى والمهلك حكم بحرمته، وتحت هذا تدخل أنواع كثيرة من أحكام الوسائل التي تؤذن التجربة، أو القرائن برجحان ضررها على نفعها.

وحصول هذه المشاقّ قد يقع بطريقتين (35):

• أحدهما أن تكون المشقة متعلقة بأعيان الأفعال بحيث لو وقعت مرة لوجدت فيها، فهي ناشئة عن أمر جزئي، ويمكن التمثيل لها في نازلة الحال بمشقة ضياع مريض الزهايمر. (36)

• والثاني ألا تكون مختصة بفعل معين، لكنها ناشئة بسبب الدوام على الفعل، أو تكرّره، وهو ما قد ينقل بعض الأعمال المقبولة إلى اعتبارها شاقّة (37)، وفي قضية الحال يمكن أن نقيس عليها حاجات كبار السن لحفظ معلوماتهم، مع ضعف ذاكرتهم، أو افتقارهم لمن يرعاهم، غير أنّ اعتبار هذه الصورة من أنواع المشاقّ المعتبرة لا يعني بالضرورة إثبات حكم الإباحة، إذ لا بد أن تنتفي الموانع من إجراء الحكم، وأهمها: عدم وجود دليل يقتضي المنع في صورة النزاع، أو عدم حصول ضرر أشدّ، أو انتفاء البديل المشروع، أو الأقل ضررا. أمّا دعاوى صغار السن ومن في حكمهم، تيسير حياتهم باستعمال هذه الشرائح، فالثابت من استقراء عادات الناس أنّ حرج استعمال أجهزة منفصلة عن جسم الإنسان لا يخرج عن معتادهم، فلا يعتبر استعمال بطاقة مهيّنة لدخول العمل بدل شريحة مزروعة، أو حفظ معلومات في دفتر أو هاتف، أو غيره من الأجهزة الالكترونية مشقة في عرف العقلاء، غير أنّ ذلك لا ينفي الكلفة العادية فيها، ومن التحسيني طلب ما يسهّل حياة الناس ويرفع عنهم الكلفة في شؤونهم العادية، فتباح الوسيلة التي تضطلع بهذه الوظيفة ما لم تعارض بمفاسد توجب سدّ الدريعة، واعتبار الذرائع أصل ثابت في الشريعة، واختيار الأيسر منوط بأن لا يكون في العمل منع شرعيّ بدليل معتبر، فإذا عورض رفع الحرج المعتاد بمفسدة أعظم رجّح دفع المفسدة لأنّ درء المفاسد الزاجحة أولى من جلب المصالح الموهومة. (38)

والتحقّق من هذا هو مقصود الباحث الموالية.

ب. أثر مراعاة الفطرة في حكم الشرائح التعزيرية:

لا شك أنّ كلّ ما يهدف إلى تغيير الفطرة السوية التي فطر الله الخلق عليها، سواء أكان من جهة الجسد أم العقل، أم النفس، داخل تحت عموم النهي في قوله تعالى: ﴿وَلَا ضَلَالَتُهُمْ وَلَا مُنِيَّتُهُمْ وَلَا مُرْتَبَتُهُمْ فَلْيَبْغِزْكَ إِذًا أَنْ لَا تُنْفِمْ وَلَا تَمُرَّتُهُمْ فَلَْيَبْغِزْكَ خَلْقُ اللَّهِ وَمَنْ يَتَّبِعِ الشَّيْطَانَ وَلْيَا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُبِينًا (118) يَعِدُهُمْ وَيُمْنُهُمْ وَمَا يَعِدُهُمُ الشَّيْطَانُ إِلَّا غُرُورًا (119)﴾ (سورة النساء)، غير أنّ تعيين ماصدقات النهي يستلزم النظر في جنس ما اعتبره الشرع تغييرا لأصل الخلقة، ومنه:

(34) ينظر الموافقات، وردّ الفقهاء بعض مسائل الضرر لقول الطبيب والموافق في المزاج والتجربة، 120/2.

(35) ينظر الموافقات، وردّ الفقهاء بعض مسائل الضرر لقول الطبيب والموافق في المزاج والتجربة، 133/2 وما بعدها.

(36) ينظر الموافقات، وردّ الفقهاء بعض مسائل الضرر لقول الطبيب والموافق في المزاج والتجربة، 120/2.

(37) ينظر الموافقات، 120/2.

(38) ينظر قواعد الأحكام في إصلاح الأنام، ج 1/5.

(39) ينظر التحرير والتنوير، محمد الطاهر بن عاشور، الدار التونسية للنشر والدار الجزائرية للكتاب، الجزائر - تونس، ط 1، 1984، ج 5/ 205-206.

(40) ينظر التحرير والتنوير، محمد الطاهر بن عاشور، الدار التونسية للنشر والدار الجزائرية للكتاب، الجزائر - تونس.

(41) Alexandre Erler : Les enjeux éthiques et sociaux du transhumanisme ; <https://www.lecre.umontreal.ca; 31/8/2015>.

ويذكر الكاتب أنّ «تتار الأمريكيين المحافظين في مجال علوم البيولوجيا - كما مثال ميشيل ساندل وفرنسيس فوكوياما- يعيب على دعاة «ما وراء الإنسانية» تقصص دور الإله.

(42) أخرجه ابن حجاج، مسلم: المسند الصحيح المختصر بنقل العدل عن العدل إلى رسول الله ﷺ، تح: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي - بيروت، د. ط، د. ت، كتاب الجنة وصفة نعيمها وأهلها، باب الصفات التي يعرف بها في الدنيا أهل الجنة وأهل النار، ح 2865، 4/2197.

(43) Claire Chartier et Christophe Barbier avec Luc Ferry: «Il y a, dans le transhumanisme, le pire et le meilleur» ; Publié le 05/04/2016.

وفي الواقع، ليس هذا التعمير شيئا خارقا للعادة فقد روي أنّ نوحا -عليه السلام- عمّر نحو تسعمائة وخمسين سنة، وكان الإنسان قديما يعمر، ثمّ بدأ خلقه بالنقص، ثمّ بدأ يحسن جودة الحياة بعد الثورة الصناعية والتّقنية الحديثة، واستطاع تفادي وعلاج عدد كبير من الأمراض والأضرار مما وقرّر له القدرة على العيش أكثر حيث ارتفع متوسط عمر الإنسان من 45 سنة سنة 1990، إلى 80 سنة الآن، ولا إشكال في مدى قدرة الشرائح العلاجية مثلا في إطالة العمر، لكن الإشكال في التّزعة المادية المتطرّفة المتحدّية للستن الكونية -وإن توّهما-.

(44) صحيح الأدب المفرد، محمد البخاري، تح: الألباني، ناصر الدين، دار الصديق للنشر والتوزيع، ط 4، 1418 هـ - 1997 م، باب حسن الخلق إذا فقها، ح 223/29، ص 123.

ورواه الترمذي في السنن، تح: محمد فؤاد عبد الباقي، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي - مصر، ط 2، 1395 هـ - 1975 م، أبواب الطب، باب ما جاء في الدواء والحث عليه، ح 383/3، 2038.

(45) ينظر التّحجير لإيضاح معاني التّيسير، محمد الصّنعاني، تحقيق: محمد حلاق، مكتبة الرشد، المملكة العربية السّعودية - الرياض، ط 1، 1433 هـ/2012 م، 642/3.

خاصّ بوسيلة معيّنة وهي الوصل بشعر إنسان آخر، أو شعر حيوان نجس، ويباح ما كان على غير هيئة التدليس كوصل بخيوط صناعيّة ونحوها⁽⁵²⁾، أو ما كان ردّاً لأصل الخلقة بزرع شعر نفس الإنسان، أو علاجه. وقد يتوجّه التّهي باعتبار المرض عابراً بسبب الحصة، فتكون عرضاً غير ممتدّة، يزول بزوال سببه، فلا يبيح الوسيلة الممنوعة لأنّه ضرر يسير زائل.

وعلى أيّ حال يستفاد من الأثر أنّ اجترار تلك الوسيلة خال عن المصلحة، ومفسدة لإاحتها أعظم لما تغري به من تدليس وتغيير من الخلقة، مع وجود بدائل أقلّ ضرراً وفتنة حالاً ومآلاً.

ويرى ابن عاشور أنّ التّمص والوصل ونحوها، وإن كانت تدخل في تغيير الخلقة إلّا أنّها لا تناسب تغليظ التّهي بلعن الفاعلات، ورأى أنّ المناسبة تقتضي أمراً آخر وهو كون تلك المظاهر كانت شعراً للعاهرات، كذلك فالتّهي عن قطع آذان الأنعام ونحوها كان مقترباً بمعتقدات شركيّة، قلبت أصل خلقة الحيوان فصار معظماً محرّماً الأكل، قرباناً للأصنام، بعد أن كان مسخراً للإنسان⁽⁵³⁾. وعليه فالظاهر أنّ التّهي عن التّمص والوصل نهي ذرائع، والدّريعة معتبرة ولو تجرّد الفاعل عن القصد المحرّم، من أجل ذلك لم يستثن الشّارع الواصلة التي أصابها مرض فأتت النبي ﷺ تستفتي لتزنيّر لزوجها مع ظهور الحاجة، وانتفاء قصد التشبّه بالفسادات.

وخلاصة النّظر أنّه إن كان النمص والوصل على بساطة أثرهما تغييراً لخلق الله، فوصل أجهزة الكترونية بالجسم دون حاجة علاجية أو غل في تغيير الخلقة، ومناكفة الفطرة، وهو تشويه لا تحسين، وآية ذلك أنّ القائمين عليها هم الوشامون والهواة، يقول ابن عاشور في ذمّ صور التحسين الموهومة واعتبارها خروجاً عن سنن الفطرة: «ومنه ما يرجع لأغراض ذميمة كالوشم ووسم الوجوه بالنّار يظنونهم تحسیناً وهو تشويه للخلقة»⁽⁵⁴⁾.

وإن كان الأمر كذلك مجرّداً عن الاعتقاد الفاسد، فاقرانه بالمعتقد الفاسد أمعن في التّحريم.

• تغيير الوظائف الخلقيّة: من المحاذير الفكرية التي ترتبط بهذا النوع من التّرقّي الانحدار بالإنسان وجعله أداة لزيادة الإنتاجيّة والتّفع، ووصف الفيلسوف «لوك فيري» (Luc Ferry) -وزير التّعليم الوطني الفرنسي سابقاً- دعاة -ما وراء الإنسان-يّة- بأنّهم «ماديون متطرّفون» وأنّ أفكارهم تحدّد الكرامة البشريّة⁽⁵⁵⁾، ولا شك أنّ هذا آيل إلى الإضرار بالمكلف، وهنا يسعف الأصل الثّاني من أصول النّظر في هذه النّازلة في تقرير حكم المنع، فما كان ماله الضرر والفساد منهي عنه، ولو كان ظاهره الإباحة.

2. أثر الشّرائح التّعزّيزيّة على المستوى الصّحّي والاجتماعي والمالي:

قال ﷺ: «لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ»⁽⁵⁶⁾. والضّر والضّرار نكرتان وردتا في سياق التّفي فدلّتا على العموم، وعلى وجوب رفع الضّرر، ودفعه قبل التّورط فيه. ومن أهمّ المفاسد والأضرار النّاتجة عن استعمال الشّرائح التّعزّيزيّة، ما يلي:

(52) ينظر فتح القريب المجيب على التّرجيب والترهيب، حسن الفيومي، تحقيق: محمد آل إبراهيم، (مكتبة دار السّلام، الرياض، ط1، 1439هـ / 2018م)، 293/9-294.

(53) ينظر التّحرير والتنوير، 205/5.

(54) التّحرير والتنوير، 205/5.

Claire Chartier et Christophe Barbier avec Luc Ferry: «Il y a, (55) dans le transhumanisme, le pire et le meilleur» ; https://www.lexpress.fr/sciences-sante/sciences/luc-ferry-il-y-a-dans-le-transhumanisme-le-pire-et-le-meilleur_1779537.html ; Publié le 05/04/2016.

(56) ابن حنبل، مسند أحمد بن حنبل، 438/37. قال شعيب الأرنؤوط: حديث حسن، له شواهد وطرق تقوي معناه وهو صحيح في الأصول وإن كان حكم عليه بالإرسال والضعف من جهة سنده، كما ذكره ابن عبد البر في التمهيد. ينظر تحقيق شعيب الأرنؤوط للمسند، 55/5، وابن عبد البر، يوسف: التمهيد لما في الموطأ من المعاني والأسانيد. تح: مصطفى العلوي، ومحمد البكري، وزارة عموم الأوقاف والشؤون الإسلامية، الرباط، المغرب، 1387هـ، 157/20.

ولا يخفى البعد العقديّ لحركات التّرقّي، ومخاطر ذلك الاعتقاد، إذ هي في التّهاية رفض للأمر التّكويني، ورفض للقدر، واعتقاد بـ«ظلم الطّبيعيّة»، ولازمه نسبة الظّلم لله عزّ وجلّ. كما أنّ أتباع هذه الحركات يرفضون التّقيّد بأيّ قانون كونيّ يعارض أهواءهم، كرفض اختلاف المواهب، والاختصاصات، بل وحقّ الوظائف الفطريّة، وقد بيّن ابن عاشور أثر الفطرة واعتبرها في الحكم، بقوله في تفسير قوله تعالى: «أَتَأْتُونَ الذّكْرَانَ مِنَ الْعَالَمِينَ (165) وَتَذَرُونَ مَا خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَنْ تَرْجِعُوا إِلَى أَهْلِكُمْ» (سورة الشعراء) أنّ في «وما خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ» إيماء إلى الاستدلال بالصّلاحيّة الفطريّة لعمل على بطلان عمل يضادّه، لأنّه مناف للفطرة، فهو من تغيير الشّيطان وإفساده لسنة الخلق والتّكوين»⁽⁴⁶⁾، وذلك مقيد من حيث يكون التغيير خلواً عن المصلحة، فأما إذا كان لمعنى أدخل في الفطرة لا يصير مذموماً بل يكون محموداً، مثل: الختان، وتقليم الأظفار⁽⁴⁷⁾.

ومن مناطات التّهي عن تغيير الخلقة الجسديّة، قوله صلى الله عليه وسلّم: «لَعَنَ اللَّهُ الْوَائِلَاتِ وَالْمُسْتَوْشَاتِ وَالْمُتَغَلَّجَاتِ لِلْحُسْنِ الْمُغَيَّرَاتِ خَلَقَ اللَّهُ (48)، واستثنيت الأغراض العلاجيّة فقد جاء في مسند الإمام أحمد في رواية ابن عون عن الشعبي: «قَالَ ابْنُ عَوْنٍ: قُلْتُ: إِلَّا مِنْ دَاءٍ؟ قَالَ: نَعَمْ»⁽⁴⁹⁾ وجاء في نيل الأوطار: «وَالْوَائِلَاتُ: الَّتِي تَشِيرُ الْأَسْنَانَ حَتَّى تَكُونَ لَهَا أَشْرٌ: أَيُّ تَحْدُودٌ وَرَقَّةٌ تَفْعَلُهُ الْمَرْأَةُ الْكَبِيرَةُ تَشَبُّهُ بِالْحَيْدَةِ السِّنِّ»⁽⁵⁰⁾.

وقد صرح النبي صلى الله عليه وسلّم في هذه الآثار بالعلّة، وهي تغيير خلق الله، والتدليس بإظهار المرء من نفسه ما ليس فيه كإظهار الصّغر للكبير دون حاجة ولا مرض يستوجب التّدخل العلاجيّ.

كما أنّ تعيين الدّاء الذي يستوجب هذا التّدخل ممّا قد تفاوت فيه الأنظار، ويرجع فيه لذوي الخبرة والاختصاص، ويعتبر بأجناس ما اعتبره الشّارع، مع مراعاة الشّروط والموانع، من ذلك أنّ النبي ﷺ منع الوصل، مع أنّ السّائلة اشتكت مرض ابتها، فعن أسماء رضي الله عنها: أنّ امرأة سألت النبي ﷺ فقالت: يا رسول الله، إنّ ابنتي أصابتها الحُصْبَةُ، فتمزّق شعريّها، وإني رَوَّجْتُهَا، أفأصلُ فيها؟ فقال: لعن الله الواصلة والموصولة»⁽⁵¹⁾. فلم يجعل الصّورة موجبة للتّخفيف، مع ظهور الحاجة. وفسر العلماء التّهي على أوجه منها أنّه

(46) ينظر التّحرير والتنوير، 179/19.

(47) ينظر مقاصد الشّريعة الإسلاميّة، ص272.

(48) صحيح البخاري، محمد البخاري، كتاب اللباس، باب المتغلّجات للحسن، 164/7، حديث رقم 5931.

(49) مسند أحمد، أحمد بن حنبل، تحقيق شعيب الأرنؤوط، عادل مرشد، وآخرون، (د.م: مؤسسة الرسالة، ط1، 1421 هـ - 2001 م)، مسند علي بن أبي طالب، 344/2، حديث رقم 1120. إسناده ضعيف، لضعف الحارث الأعور، وقال الأرنؤوط: بأنّ ظاهره الإرسال لكن تقدّم أنّه من حديث ثعبي، عن الحارث (حديث رقم 980) عن علي، وباقي رجاله ثقات رجال الشيخين. ابن عون: هو عبد الله بن عون بن أربطان، والشعبي: هو عامر بن شراحيل. (50) نيل الأوطار، محمد الشوكاني، تحقيق: عصام الدين الصبايطي، (مصر: دار الحديث، ط1، 1413 هـ - 1993 م)، ج 226/6. وفيه بيان علّة التدليس وهو شرح لحديث ابن مسعود، أنّ امرأة جاءت به فقالت: أثبتت أنك تنهي عن الواصلة؟ قال: نعم، فقالت: أشيء تجده في كتاب الله، أم سمعته عن رسول الله ﷺ؟ قال: أجده في كتاب الله وعن رسول الله، فقالت: والله لقد تصفحت ما بين دفتي المصحف، فما وجدت فيه الذي تقول! قال: فهل وجدت فيه {مَا آتَاكُمْ الرَّسُولُ فَخُذُوهُ وَمَا نَهَاكُمْ عَنْهُ فَانْتَهُوا}؟ قالت: نعم، قال: فإني سمعت رسول الله ﷺ نهي عن النامصة، والواشرة، والواصلة، والواشمة إلا من داء، قالت المرأة: فعله في بعض نسائك؟ قال لها: ادخلي، فدخلت، ثم خرجت فقالت: ما رأييت بأساً، قال: ما حفظت إذن وصية العبد الصالح: {وَمَا أَرِيدُ أَنْ أُخَالِفَكُمْ إِلَى مَا أَنْهَاكُمْ عَنْهُ}، قال أحمد شاكراً: إسناده صحيح، ينظر مسند أحمد (حديث رقم 3945)، ط دار الحديث، القاهرة، 1416 هـ - 1995 م، 95/4.

وفيه ثبت الفرق بين العلاج والتحسين باستثناء هذه المنهيات في حال المرض.

(51) صحيح البخاري، كتاب اللباس، باب الموصولة، 166/7، حديث رقم 5941.

عن بعد⁽⁶⁵⁾ لأصبح هذا سببا للمنازعات، والخوف من حصول شخص ما على بيانات الزرع والعبث به، وغيرها من الافتراضات الممكنة، خاصة مع التطورات الجادة والمتطورة.

• المحذور البيئي: تؤثر عملية استخلاص السيليكون silicium⁽⁶⁶⁾ المستخدم في الشرائح الإلكترونية على البيئة حيث تستهلك الكثير من الطاقة، إذ يلزم قرابة 2933 كيلووات في الساعة من الكهرباء لإنتاج 1 كجم من رقائق السيليكون⁽⁶⁷⁾ ومع ذلك، نادراً ما يتم إزالة الكربون من هذه الطاقة، وهو ما يفاقم التلوث⁽⁶⁸⁾. ولئن حاولت بعض البحوث الجديدة استخدام مواد جديدة في صناعة الشرائح تعتمد على مواد السيليكون والمغنيسيوم والحديد، وتحلل عند وضعها في كميات ماء قليلة أو عند اختلاطها بسائل في الجسم، واستطاع بعض الباحثين التحكم في فترة تحللها داخل الجسم أثناء صنعها إلا أن هذه التقنيات ستوجه في الغالب لأغراض علاجية⁽⁶⁹⁾ لكونها مقدمة على أغراض التحسين، وهو ما يهدد ببقاء سوق شرائح التحسين معتمداً بالأساس على

(65) قام باحثون من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) بتطوير نوع جديد من الشرائح تحت الجلد يتم التحكم فيها بجهاز تحكم عن بعد، وتم تصنيعها من قبل شركة Micro Chips الناشئة التابعة لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وتقدم الشريحة جرعة يومية تبلغ 30 ميكروغراماً من الليفونوجيستريل، وهو هرمون البروجستين من نفس العائلة المستخدمة في العديد من أقراص الجيل الثاني من أقراص Nexplanon، ويمكنها تخزين كمية من الهرمونات لمدة تكفي لإدارة العملية 16 عاماً، في حبيبات صغيرة موضوعة على شريحة بحجم 1.5 سم داخل الجهاز. لتوصيل جرعة الهرمون الموجودة في حجرة، يتم إذابة الحتم الموضوع حول الليفونوجيستريل عبر بطارية داخلية، ومن ثم إطلاق 30 ميكروجرام من البروجسترون في الجسم. يمكن للشريحة منع الحمل أن تحل أهم عيب لغرسات منع الحمل الموجودة حالياً في السوق، وهو إلغاء تنشيطها، وإزالة الغرسة المثبتة تحت الجلد في عيادات الأطباء، حيث يمكن للمرأة إلغاء تفعيلها بجهاز التحكم إذا أرادت الحمل. ويشير متابعون إلى أن أهم العوائق المتعلقة بهذه الشريحة هو سرية البيانات. ويذكر المطورون من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا أنهم يعملون «على تشفير الرقائق الدقيقة بحيث يكون تدفق المعلومات المتبادلة بين الشريحة ووحدة التحكم خاصاً وأمناً». وبالمقارنة مع الغرسات الحالية، يمكن أن تسبب الشريحة نزيفاً خفيفاً، وبالنظر لكونها قائمة على هرمون البروجسترون فقط فلن تزيد من خطر الإصابة بتجلط الدم.

تم تمويل البحث على هذا المشروع من قبل مؤسسة بيل وميليندا جيتس، التي تستثمر منذ سنوات في مشاريع منع الحمل.

- <https://www.allodocteurs.fr/archives-un-implant-contraceptif-tel-ecommande-et-efficace-pendant-16-ans-13885.html>

ومن قبيح ما وصل إليه مطوّرو الشرائح وهو مندرج ضمن ما يفسد التسلسل وأسبابه زرع يتحكم فيه عن بعد لإثارة التشوش الجنسية لدى الإناث، وقد حصل على براءة اختراع في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2004، وهو ما يؤثر قضية أخلاقية وصحية، ومن المعلوم أن هذه الآلات قد تؤدي إلى العزوف عن العلاقة الفطرية السليمة.

- Avis du groupe Européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies auprès de la commission européenne Aspect éthiques des implants TIC dans le corps humain ; p11.

- Ian Sample: Push-button pleasure, <https://www.newscientist.com/article/dn397-push-button-pleasure/#.UxmRPoWE98H>; 7 February 2001.

(66) هو مادة مستخرجة من الكوارتز، وهو معدن موجود في صخور الجرانيت.

(67) بينما تستهلك الأسرة الفرنسية المتوسطة (4 أشخاص في منزل واحد) حوالي 4500 كيلووات في الساعة/السنة.

- Pierre Boccon-Gibod: La pénurie de puces électroniques révèle la dépendance technologique des pays occidentaux à l'Asie ; <https://lareleveetla peste.fr/la-penurie-de-puces-electroniques-revele-la-dependance-technologique-des-pays-occidentaux-a-lasie/>; 18 mai 2021.

(68) Ibid.

- Le portail Français des ressources minérales: Le silicium : un élément chimique très abondant, un affinage stratégique | MineralInfo ; 10 juin 2020.

(69) تكنولوجيا: أجهزة طبية وإلكترونية تتحلل بنفسها:

<https://www.aljazeera.net/tech/2012/9/28>

• المحذور الاجتماعي: يرى مراقبون أن في التعزيز البشريّ تهديدا للعدالة الاجتماعية بسبب الهوة الكبيرة التي يتوقع نشوؤها بين الأشخاص الذين يستعملون هذه التكنولوجيا، والأشخاص الذين يرفضون التعامل معها، أو لا يستطيعون بسبب ضعف الإمكانيات⁽⁵⁷⁾. فهي في النهاية تسعى إلى خلق أنواع أخرى من التفوق القائم غالبا على هوس أصحاب المال والتكنولوجيا، وهو ما سيؤول لمشاكل نفسانية واجتماعية جمة⁽⁵⁸⁾.

بالإضافة إلى ذلك ستؤثر هذه التحولات على التواصل الاجتماعي، فاختزال الإنسان في إطار مادي والتعامل مع جسمه كمستودع بيانات ضخم، وتحويل وسائل تواصله المباشر مع المجموعة الإنسانية إلى مجرد تخاطر صامت قد يلغي قيمة الزوجانية التي تمثل سبب رقيه وتكريمه، كالزوح واللغة والخيال والفكر الحر، وهو ما يهدد الأخوة الإسلامية، والزوابط الإنسانية⁽⁵⁹⁾.

• المحاذير الصحية: قد يؤدي زرع الشرائح والأجسام الإلكترونية إلى مضار في جسم الإنسان، خاصة وأن هذه العمليات لا تجري في العيادات الطبية، ويرى البيولوجي بين ليبرتون (Ben Libberton) أن هذه الأجهزة والشرائح قد تسبب التهابات داخل الجسم⁽⁶⁰⁾ بالإضافة لردود فعل مناعية⁽⁶¹⁾، كما بيّنت بعض التجارب على الحيوانات تسبب هذه الشرائح في أورام، ولئن كانت النسبة ضعيفة، إلا أن تجربتها على البشر قد لا تكون مأمونة العواقب بحسب خبراء⁽⁶²⁾ وإرخاء العنان للمعززين للقيام بالتجارب قد يكون ذريعة للإضرار بالثلاث الذين يتطوعون لها⁽⁶³⁾، كما أنها قد تكون أكثر خطرا لو استعملت الهندسة الوراثية التي تدخل في قلب الخليّة الحية لتغيرها بالاعتماد على «النانو تكنولوجيا»⁽⁶⁴⁾.

كما أن بعض الطمّوحات التعزيزية قد تسبب أضرارا نفسانية أخرى، فحكمة الله تعالى اقتضت تمكين الإنسان من قدرات محدودة رحمة به، فلو فرضنا تعزيزا يجعل عين الإنسان تبصر الكائنات المجهرية بلا توقف، فهل سيكون لهذا أثر طبيعي على مزاجه، وحالته النفسية، ولو تم تطبيق التعزيز الذي يتحكم في التسلسل

Alexandre Erler : Les enjeux éthiques et sociaux du transhumanisme ; <https://www.lecre.umontreal.ca>; 31 /08/2015.

Claire Chartier et Christophe Barbier avec Luc Ferry: même référence.

Avis du groupe Européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies auprès de la commission européenne Aspect éthiques des implants TIC dans le corps humain; p36.

En Suède, la puce sous la peau entre dans le quotidien , <https://www.bfmtv.com>, 14/05/2018.

Lambert R. : Neuralink dévoilée : sa vision de l'interface Homme – Machine ; <https://penseartificielle.fr>; 17 juillet 2019.

Perrine Signoret et Clémence Guinard : Humains augmentés: ils se font implanter des puces dans la peau ; <https://lexpansion.lexpress.fr> ; Publié le 19/06/2017.

هذا فضلا عن ضرر تلك التكنولوجيا وأثرها على الأعصاب، ومن العجيب اقتراح أجهزة وشرائح تشحن من خلال الطاقة التي يوفرها جسم الإنسان، وقد ينشأ عن ذلك أضرار ومفاسد على صحته عموما، وإن كان من الممكن إغلاق الهاتف والتلفاز بسهولة، فإن إيقاف عمل شريحة داخل العقل ليس بالأمر الهين.

Julien Bergounhoux: Elon Musk présente le nouvel implant cérébral de Neuralink, qui a été testé sur des cochons ; <https://www.usine-digitale.fr>; Publié le 31/08/2020.

(64) النانو تكنولوجيا: أو تقنية النانو: تقنية الجزيئات متناهية الصغر أو تقنية النانو هي العلم الذي يهتم بدراسة معالجة المادة على المقياس الذري والجزيئي حيث تحتم بابتكار وسائل تقاس أبعادها بالنانومتر وهو جزء من المليون من المليمتر. عادة تتعامل تقنية النانو مع قياسات بين 1 إلى 100 نانومتر أي تتعامل مع تجمعات ذرية تتراوح بين خمس ذرات إلى ألف ذرة. وتتوزع مجالات استعملها في مختلف العلوم، كالطب والصناعة وغيرها، من ذلك الروبوتات النانوية التي تحقن في الدم لمعالجة أمراض مستعصية. <https://ar.wikipedia.org>

الشركات وغيرها، كما تستعمل في التجسس، لذا فالأجهزة الذكية عموماً هي سلاح ذو حدين، فهي وسائل تستمد حكمها من مآلاتها، ولا شك أن أضرار استعمال هاتف جوال أو موقع الكتروني، أقل بكثير من دخول التكنولوجيا إلى عقر دماغنا!

ومع أن التقنيات التعزيزية مازالت في بداياتها، وكذلك تجاربها على البشر مازالت محدودة -خاصة شرائح الدماغ-⁽⁷³⁾، إلا أن البحوث -نظرياً- قد بلغت مدى متقدماً، وتحقيقها غير مستبعد على المدى المتوسط والبعيد، حسب رأي الخبراء⁽⁷⁴⁾، وهو ما يستدعي سدّ الدرائع أمام العبث بالإنسان ومقوماته الفطرية.

3. حكم الشرائح الإلكترونية المعززة في الجسم البشري:

بعد عرض منافع هذه الشرائح المعززة، ومضارها، حالاً ومآلاً، يترجّح المنع من استعمالها لأغراض تحسينية، لما في ذلك من عبث بأصل الخلقة مادياً ومعنوياً، إلا أن هذا المنع لا ينفي الاستفادة من هذه الشرائح إذا خرجت المشقة عن المعتاد، لأن ذلك قد ينقل القضية من حال التحسين والمصالح الموهومة، إلى حال الافتقار والحاجة المعترية، والمعياري في تقدير المشقة النظر في الظروف والأحوال الحاققة بالحالة المشخصة، والقرائن، والتجربة، كما قد يلحق المحتاج في أحوال المريض وتقدير ذلك آيل للخبراء، فتباح بقدر الحاجة، لكونها وسائل لحفظ النفس، ووسيلة المقصود تابعة للمقصود، شرط انعدام البديل المشروع.

خاتمة

تبين من خلال الدراسة أن الشرائح الإلكترونية مجرد وسائل، والوسيلة يرجع حكمها إلى ما تقضي إليه من مصالح أو مفساد للقاعدة القاضية بأن «وسيلة المقصود تابعة للمقصود». والقصد من الشرائح التعزيزية ترقية الإنسان، وتمكينه من قدرات أقوى من القدرات الخلقية التي قسمها الله له.

أما المقاصد المعترية في هذه النازلة فهي: حفظ أصل الفطرة، وحفظ الكليات الخمس، وكل حفظ للفطرة ورد للخلقة لأصلها آيل إلى حفظ تلك الكليات الشرعية بالضرورة، والعكس صحيح.

أما ما توصلت له الدراسة في أحكام الشرائح التعزيزية فالمنع وسدّ الدرائع لأن مصالحها موهومة، ومفاسدها راجحة، إذ فيها اعتداء على الفطرة، ومعارضة للسّنن الكونية، وإضراراً بالخلق، فضلاً عن المحاذير العقدية، والأخلاقية، والاجتماعية الأخرى، فتكون من جنس ما يعود على أصول حفظ الدين والنفس والمال بالإضعاف أو الإبطال فيسقط اعتبارها لتمام حفظ تلك الكليات، ومن أبرز المفساد التي سجلها البحث:

- تعزيز عقيدة الشؤء والارتقاء المادية، وتحديّ التقص البشريّ الفطريّ، للوصول لتأليه الإنسان وخلوده

- استغلال البشر لأغراض مادية نفعية، واستغلال خواصهم وأفكارهم لأغراض تجارية، بالإضافة لمخاطر انتهاك الخصوصية

مواد أقلّ أماناً للبيئة وللصحة، خاصة إذا والغرض منها تجاريّ بالأساس، وهو ما يهدّد المصلحة العامة.

- المخدور المادي: ومنه خطر التحكّم في البشر، فيصبح أهل التكنولوجيا مسيطرين على ضمائر الناس، وأجسامهم، وكلّما طرّف الاستفادة أنّه محتاج لما في أيديهم زاد استغلالهم له، ففي المنع سدّ لذرائع فساد عظيم.

بالإضافة إلى ذلك قد يصبح هذا مجال تحيّل على الناس، فيدعي المصنّعون أن أجهزةهم تستطيع الإتيان بالخوارق بينما هي في الحقيقة مجرد تطوير لبعض الأجهزة التقليدية وإدماج لها داخل جسم الإنسان بدل كونها موصولة به خارجياً، وفعلاً يعتقد بعض المتابعين لتصريحات ماسك -صاحب فكرة شرائح نيورالينك- أنّه لم يأت بجديد وأنّ ما يطمح إليه هو جهاز قراءة الأفكار، وهو موجود فعلاً غير أنّ الإضافة التي يقترحها ماسك إدماجه داخل الجسم البشري⁽⁷⁰⁾، ولا شك أنّ له تبعات صحيّة ومادية قد تؤوّل إلى إهدار المال بدل حفظه.

- المخدور الأمني: يمثّل خطر الاختراق أكبر إشكالات الأجهزة الإلكترونية، وهو ما يطرح إشكالات أخلاقية تتعلّق بضمان الخصوصية⁽⁷¹⁾، إذ يمكن لشخص يحمل جهاز قراءة جيّد أن يمزّره مباشرة تحت الشريحة المزروعة ليجمع المعلومات المسجّلة عليها، وتجميع عدّة معلومات في مكان واحد ليس دائماً حلاً جيّداً لأنّ تفرّق المعلومات في أجهزة عدّة غير متصلة ببعضها يصعب عمليّات الاختراق أو التجسس، أما مستقبلاً فبمجرد تطوير هذه الشرائح لترتبط بالشبكة يعني إشاعة المعلومات الخاصة «للهاكرز» وغيرهم⁽⁷²⁾. كما أنّ اقتراح برنامج يقرأ الذكريات ويخزنها -مثلاً- قد يكون سبباً لانتهاك أخصّ خصوصيّات الأشخاص، وقد يجعلهم عرضة للاستنزاف، فضلاً عن الجانب النفسي، فهناك ذكريات يعتمد العقل فعلاً إلى نسيانها لتستمر الحياة، ولا مصلحة للشخص في تخزينها، كالأحداث المؤلمة، ونحوها.. فهل سيكون التخزين انتقائياً؟

كما أنّ هذه الشرائح قد تعرّض الإنسان لتلاعب شركات التسويق ونحوها، فالوصول إلى ذاكرة الأشخاص وأفكارهم وتحليلها بوابة لمعرفة ميولاتهم، واستغلال ذلك لأغراض تجارية، وهذا لا يقتصر فقط على عمل الشرائح الإلكترونية، فتطبيقات الذكاء الصناعي اليوم في شبكات التواصل الاجتماعي وغيرها تقوم بهذا الدور، حيث تجمع معلومات عن اهتمامات الأشخاص وتوظّفها لصالح

Brain expert says Neuralink is IMPOSSIBLE ; https://www.youtube.com/watch?v=_MIEZSgQYHE; 17/10/2021.

- حسن العدم، عصر السايبرغ هل تغير التكنولوجيا خلق الله، تقارير الجزيرة الوثائقية، <https://doc.aljazeera.net/reports/2020/2/2>. 2/02/2020

Futura-sciences: RFID : qu'est-ce que c'est ?; <https://www.futura-sciences.com>.

-Lolita BLASSIEAUX : Vrai ou faux. Est-il techniquement possible d'injecter une puce 5G via un vaccin ?; <https://www.paris-normandie.fr>; Mis en ligne le 10/09/2021

يرى الدكتور جون مارك روتور أنّ زراعة شريحة رقمية تعمل بتقنية 5G في جسم الإنسان وحتى في اللقاح هو أمر ممكن تقنياً بما أنّ تكنولوجيا النانو قد تطوّرت كثيراً ويمكننا صنع رقاقات ذكية بحجم النانومترات، لكن مدى قدرة التقنية الآن على تعقّب الناس بشريحة النانوتكنولوجيا والاتصال السريع أمر غير ممكن لأنّ قراءة هذه الشريحة وما بداخلها من معلومات سيحتاج الاقتراب من موضع البطاقة في الجسم وملاصقتها، «إذن مخاطر التعقّب غير واردة الآن، لكنّها قد تكون ممكنة في غضون الـ 60 سنة المقبلة» -حسب قوله-.

Se faire implanter une puce électronique par son entreprise : (72) pour ou contre ?

<https://www.welcometothejungle.com>

-Humains augmentés: ils se font implanter des puces dans la peau, <https://lexpansion.lexpress.fr>

Elon Musk's Neuralink is Now Approved to be Tested on Humans ; <https://elonmuskneuralink.com/>

Peter Scott-Morgan talks to Stephen Fry at the 2021 Hay Festival, <https://www.youtube.com/watch?v=wvoVttry9lk>.

-ETYSCOM | Business Solutions :Une puce cérébrale pour augmenter les capacités humaines et sauvegarder ses souvenirs dans le Cloud ; <https://www.youtube.com/watch?v=6SmIdUruuic>

- Philippe RICHARD : Implantation sous-cutanée des micropuces RFID : où en est-on ?; <https://www.techniques-ingenieur.fr>; Posté le 29/03/2021.

- ابن عاشور، محمد الطاهر. التحرير والتنوير. الطبعة الأولى. تونس: الدار التونسية للنشر؛ الجزائر: الدار الجزائرية للكتاب، 1984 م.
- ابن عاشور، محمد الطاهر. مقاصد الشريعة الإسلامية. تحقيق محمد الطاهر الميساوي. الطبعة الثانية. الأردن: دار النفائس للنشر والتوزيع، 1421 هـ / 2001 م.
- الشاطبي، أبو إسحاق إبراهيم. الموافقات. تحقيق عبد الله دراز. بيروت: دار المعرفة، د.ت.
- الشوكاني، محمد. نيل الأوطار. تحقيق عصام الدين الصباطي. الطبعة الأولى. مصر: دار الحديث، د.ت.
- الصنعاني، محمد. التعبير لإيضاح معاني التيسير. تحقيق محمد حلاق. الطبعة الأولى. الرياض: مكتبة الرشد، 1433 هـ / 2012 م.
- عز الدين بن عبد السلام. قواعد الأحكام في إصلاح الأنام. بيروت: دار المعرفة، د.ت.
- القيومي، حسن. فتح القريب المجيب على الترغيب والترهيب. تحقيق محمد آل إبراهيم. الطبعة الأولى. الرياض: مكتبة دار السلام، 1439 هـ / 2018 م.
- «الجزيرة الوثائقية». «عصر السايبرغ». تم الاطلاع في ٢٠٢٦ م.
- <https://doc.aljazeera.net/videos/2020/1/16/%D8%B9%D8%B5%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%A7%D9%8A%D8%A8%D9%88%D8%B1%D8%BA>
- «قناة العربي». «برنامج إنسان السايبرغ: العربي تك». <http://www.alaraby.com>
- العدم، حسن. «عصر السايبرغ: هل تغير التكنولوجيا خلق الله». تقارير الجزيرة الوثائقية، 2 فبراير 2020 م. <https://doc.aljazeera.net/reports/2020/2/2>
- السيد، نصر الدين. «تجاوز الإنسانية وتغيير خلق الله». الحوار المتمدن، العدد 5893 (2018 م). <https://www.ahewar.org>
- «ويكيبيديا: الموسوعة الحرة». <https://ar.wikipedia.org>

List of Sources and References

- Al-Jami' al-Musnad al-Sahih al-Mukhtasar min Umur Rasul Allah wa Sunanihi wa Ayyamihi. Muhammad ibn Isma'il al-Bukhari. Tahqiq: Muhammad Zuhair al-Nasir. Dar Tawq al-Najat, 1st ed., 1422 AH.
- Al-Mashaqqah Tajlib al-Taysir. Ya'qub al-Bahsin. Maktabat al-Rushd Nashirun, al-Mamlakah al-'Arabiyyah al-Su'udiyah, 1st ed., 1424 AH / 2003 CE.
- Al-Muwafaqat. Abu Ishaq Ibrahim al-Shatibi. Tahqiq: 'Abd Allah Daraz. Beirut: Dar al-Ma'rifa, n.d.
- Al-Tahbir li Idah Ma'ani al-Taysir. Muhammad al-San'ani. Tahqiq: Muhammad Hallaq. Riyadh: Maktabat al-Rushd, 1st ed., 1433 AH / 2012 CE.
- Al-Tahrir wa al-Tanwir. Muhammad al-Tahir ibn Ashur. Tunis: al-Dar al-Tunisiyyah li al-Nashr; Algeria: al-Dar al-Jazairiyyah lil-Kitab, 1st ed., 1984 CE.
- Bergounhoux, Julien. «Elon Musk présente le nouvel implant cérébral de Neuralink, qui a été testé sur des cochons.» Usine Digitale, August 31, 2020. <https://www.usine-digitale.fr>.
- Berthelot, Benoît. «Tatouage connecté, puce, capteurs... ces implants numériques qui faciliteront notre vie quotidienne.» Capital, October 14, 2021. <https://www.capital.fr>.
- Boccon-Gibod, Pierre. «La pénurie de puces électroniques révèle la dépendance technologique des pays occidentaux à l'Asie.» La Relève et La Peste, May 18, 2021. <https://lareleveetlapeste.fr>.
- Certin, Galina. «Transhumanisme : l'humain augmenté, êtes-vous pour ou contre ?» MBA MCI, December 21, 2020. <https://mbamci.com>.

- تقوية الطَّبَقَةِ والمشاكل الاجتماعية، خاصة في مسألة حساسية تتعلّق بالحياة والموت، ففارق الثروة سيصبح عائقاً أمام العيش السلمي.
- تنمية الإنسان، وإفساد نظام العالم.
- المفاصل الصحيّة

توصيات

- جريا على عرف الباحثين في مختتم بحوثهم يسعدني سوق التوصيات التالية:
 - تعميق النظر في وظائف الأجهزة الصناعيّة التي ترتبط بجسم الإنسان سواء العلاجيّة أو التحسينيّة، ومتابعة ما بلغته الشركات الداعمة في تطبيقاتها أولاً بأول لبيان الحكم الشرعي في خصوصها.
 - ربط الموضوع بأصوله العقديّة والفكرية، وتعميق دراسة أثر هذا التطوّر التكنولوجي على البعدين الأخلاقي والاجتماعي
 - كما أوصي بالتعرّض لحكم انخراط المسلمين في مثل هذه المشاريع، أو ما يؤول لدعمها، ومشاركتهم في تطوير هذه التكنولوجيا.
- هذا والله تعالى أعلم

الدعم المالي

يؤكد الباحثون أن هذا العمل العلمي لم يحصل على أي دعم مالي من أي جهة حكومية أو خاصة، وأنه تم إعداده وتمويله ذاتياً.

الإفصاح والتصرّحات

تضارب المصالح: ليس لدى المؤلفون أي مصالح مالية أو غير مالية ذات صلة للكشف عنها. المؤلفون يعلنون عن عدم وجود أي تضارب في المصالح.

الوصول المفتوح: هذه المقالة مرخصة بموجب ترخيص إسناد الإبداع التشاركي غير تجاري 4.0 الدولي (CC BY-NC 4.0)، الذي يسمح بالاستخدام والمشاركة والتعديل والتوزيع وإعادة الإنتاج بأي وسيلة أو تنسيق، طالما أنك تمتع الاعتماد المناسب للمؤلف (المؤلفين) الأصليين. والمصدر، قم بتوفير رابط لترخيص المشاع الإبداعي، ووضح ما إذا تم إجراء تغييرات. يتم تضمين الصور أو المواد الأخرى التابعة لجهات خارجية في هذه المقالة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقالة، إلا إذا تمت الإشارة إلى خلاف ذلك في جزء المواد. إذا لم يتم تضمين المادة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالملف وكان الاستخدام المقصود غير مسموح به بموجب اللوائح القانونية أو يتجاوز الاستخدام المسموح به، فسوف تحتاج إلى الحصول على إذن مباشر من صاحب حقوق الطبع والنشر. لعرض نسخة من هذا الترخيص، قم بزيارة: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

قائمة المصادر والمراجع

- ابن حجر العسقلاني. فتح الباري في شرح صحيح البخاري. بيروت: دار المعرفة، 1379 هـ.
- ابن حنبل، أحمد. مسند أحمد بن حنبل. تحقيق شعيب الأرنؤوط، عادل مرشد، وآخرون. الطبعة الأولى. مؤسسة الرسالة، 1421 هـ.
- الباحين، يعقوب. المشقة تجلب التيسير. الطبعة الأولى. الرياض: مكتبة الرشد ناشرون، 1424 هـ - 2003 م.
- البخاري، محمد بن إسماعيل. الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله ﷺ وسننه وأيامه. تحقيق محمد زهير الناصر. الطبعة الأولى. دار طوق النجاة، 1422 هـ.

- Mascla, Agnès. «Les enjeux éthiques posés par le transhumanisme - partie 1 : l'édition génomique.» LinkedIn, April 19, 2020. <https://linkedin.com>.
- Musnad Ahmad ibn Hanbal. Ahmad ibn Hanbal. Tahqiq: Shu'ayb al-Arna'ut, 'Adil Murshid et al. Mu'assasat al-Risalah, 1st ed., 1421 AH.
- Nayl al-Awtar. Muhammad al-Shawkani. Tahqiq: 'Isam al-Din al-Sabbati. Cairo: Dar al-Hadith, 1st ed., n.d.
- NETYSCOM | Business Solutions. «Une puce cérébrale pour augmenter les capacités humaines et sauvegarder ses souvenirs dans le Cloud.» YouTube video, September 6, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=6SmIdUruuic>.
- Portail Français des Ressources Minérales. «Le silicium : un élément chimique très abondant, un affinage stratégique | Mineral Info,» June 10, 2020.
- Qawa'id al-Ahkam fi Islah al-Anam. 'Izz al-Din ibn 'Abd al-Salam. Tahqiq: Nazih Kamal Hammad and 'Uthman Jum'ah Damiriyah. Damascus: Dar al-Qalam, n.d.
- Richard, Philippe. «Implantation sous-cutanée des micropuces RFID : où en est-on ?» Techniques de l'Ingénieur, March 29, 2021. <https://www.techniques-ingenieur.fr>.
- Sample, Ian. «Push-Button Pleasure.» New Scientist, February 7, 2001. <https://www.newscientist.com/article/dn397-push-button-pleasure/#.UxmRPoWE98H>.
- Signoret, Perrine, and Clémence Guinard. «Humains augmentés: ils se font implanter des puces dans la peau.» L'Expansion, June 19, 2017. <https://lexpansion.lexpress.fr>.
- Talice. «Qu'est ce que la RFID ? : définition et réalité.» <https://talice.com>.
- «Tesla Model Pi Phone – Crazy Neuralink Feature?» March 25, 2022. <https://elonmuskneuralink.com/tesla-model-pi-phone-crazy-neuralink-feature/>.
- Unitag. «La technologie NFC Découvrez le NFC, son fonctionnement et ses usages.» <https://www.unitag.io/fr/nfc/what-is-nfc>.
- Welcome to the Jungle. «Se faire implanter une puce électronique par son entreprise : pour ou contre ?» <https://www.welcometothejungle.com>.
- YouTube. «Brain expert says Neuralink is IMPOSSIBLE.» October 17, 2021. https://www.youtube.com/watch?v=_MIEZSgQYHE.
- YouTube. «Interview with Dr. Peter Scott-Morgan [Peter 2.0]: Changing what it means to be human.» January 28, 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=8FkxDYvDL7U>.
- YouTube. «The avatar of Peter Scott-Morgan, Peter Scott-Morgan Talks to Stephen Fry at the 2021 Hay Festival.» June 17, 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=wvoVttyr9Ik>.
- Chartier, Claire, and Christophe Barbier with Luc Ferry. «Il y a, dans le transhumanisme, le pire et le meilleur.» Published April 5, 2016.
- Dangerous Things. <https://dangerousthings.com>.
- Dum, P., with AFP. «En Suède, la puce sous la peau entre dans le quotidien.» BFMTV, May 14, 2018. <https://www.bfmtv.com>.
- «Elon Musk and Neuralink: An Integrated Brain-Machine Interface Platform with Thousands of Channels.» DocumentCloud. <https://www.documentcloud.org/documents/6204648-Neuralink-White-Paper.html>.
- «Elon Musk's Neuralink is Now Approved to be Tested on Humans.» April 11, 2022. <https://elonmuskneuralink.com/elon-musks-neuralink-is-now-approved-to-be-tested-on-humans/>.
- Encyclopédie. «Puce sous cutanée.» https://www.encyclopedia.fr/definition/Puce_sous_cutane%C3%A9e.
- «En Suède, la puce sous la peau entre dans le quotidien.» BFMTV, May 14, 2018. <https://www.bfmtv.com>.
- Erlor, Alexandre. «Les enjeux éthiques et sociaux du transhumanisme.» Le CRE, August 31, 2015. <https://www.lecre.umontreal.ca>.
- Fath al-Bari fi Sharh Sahih al-Bukhari. Ibn Hajar al-'Asqalani. Beirut: Dar al-Ma'rifah, 1379 AH.
- Fath al-Qarib al-Mujib 'ala al-Tarhib wa al-Tarhib. Hasan al-Fayumi. Tahqiq: Muhammad Al Ibrahim. Riyadh: Maktabat Dar al-Salam, 1st ed., 1439 AH / 2018 CE.
- Frandroid. «NFC : qu'est-ce que c'est, comment ça marche et à quoi ça sert?» June 2, 2021. <https://www.frandroid.com>.
- Futura-Sciences. «RFID : qu'est-ce que c'est ?» <https://www.futura-sciences.com>.
- Futura-Sciences. «Transhumanisme : qu'est-ce que c'est ?» <https://www.futura-sciences.com>.
- Futura with AFP Relaxnews. «Neuralink : Elon Musk fait une démonstration de l'implant sur des cochons.» Futura-Sciences, September 1, 2020. <https://www.futura-sciences.com>.
- Gabriel, Guillaume. «Puces connectées, la symbiose entre l'Homme et la machine.» Cursus, March 9, 2021. Updated March 11, 2021. <https://cursus.edu/fr>.
- Hays, Sean A. «Transhumanism Social and Philosophical Movement.» Britannica. <https://www.britannica.com/topic/transhumanism>.
- Lambert, R. «Neuralink dévoilée : sa vision de l'interface Homme – Machine.» Pensée Artificielle, July 17, 2019. <https://penseeartificielle.fr>.
- Maqasid al-Shari'ah al-Islamiyah. Muhammad al-Tahir ibn Ashur. Tahqiq: Muhammad al-Tahir al-Maysawi. Jordan: Dar al-Nafa'is lil-Nashr wa al-Tawzi', 2nd ed., 1421 AH / 2001 CE.