Journal of Humanities and Social Sciences Studies
مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية
ISSN: 2663-7197
DOI: 10.32996/jhsss
Journal Homepage: www.al-kindipublisher.com/index.php/jhsss

| RESEARCH ARTICLE

International Legal Frameworks for the Protection of the Human Mind and Neural Activity in Light of the Provisions of the International Covenant on Civil and Political Rights

الأطر القانونية الدولية لحماية العقل البشري والنشاط العصبي في ضوء احكام العهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية

Abdelsalam Ahamad Hammash
World Islamic Sciences and Education University (WISE) in Amman, Jordan
Corresponding Author: Abdelsalam Ahamad Hammash, **Email**: hammash23@gmail.com

| ملخص
تناول هذا البحث موضوع الحقوق العصبية في القانون الدولي لحقوق الإنسان، باعتباره من الموضوعات القانونية المعاصرة التي فرضها التطور المتسارع في علوم الأعصاب والتكنولوجيا العصبية والذكاء الاصطناعي. وهدف البحث إلى بيان مفهوم الحقوق العصبية، والأساس القانوني لحمايتها في إطار القانون الدولي لحقوق الإنسان، مع تحليل أبرز التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة باستخدام التقنيات العصبية الحديثة. كما ناقش البحث مدى كفاية القواعد الدولية التقليدية في حماية الخصوصية العقلية وحرية الإرادة والاستقلال الذهني، في ظل تنامي قدرة التكنولوجيا العصبية على جمع البيانات الدماغية وتحليلها والتأثير في النشاط الإدراكي للأفراد. وتوصل البحث إلى أن الحماية الدولية الحالية ما تزال غير كافية لمواجهة المخاطر العصبية المستحدثة، الأمر الذي يستدعي تطوير إطار قانوني دولي متخصص يعترف بالحقوق العصبية بصورة صريحة ويضع ضوابط قانونية وأخلاقية لاستخدام التكنولوجيا العصبية بما يضمن حماية الكرامة الإنسانية وحقوق الإنسان الأساسية.

| الكلمات المفتاحية:
الحقوق العصبية، القانون الدولي لحقوق الإنسان، الخصوصية العقلية، التكنولوجيا العصبية، حرية الإرادة، الكرامة الإنسانية، البيانات العصبية

| ABSTRACT
This research examines neurorights within the framework of international human rights law as one of the contemporary legal issues resulting from the rapid development of neuroscience, neurotechnology, and artificial intelligence. The study aims to clarify the concept of neurorights and identify the legal foundations for their protection under international human rights law, while analyzing the major legal and ethical challenges associated with modern neurotechnologies. The research also discusses the adequacy of existing international legal rules in protecting mental privacy, free will, and cognitive autonomy in light of the growing ability of neurotechnologies to collect brain data, analyze neural activity, and influence human cognition and behavior. The study concludes that the current international legal protection remains insufficient to address emerging neurotechnological risks, which necessitates the development of a specialized international legal framework explicitly recognizing neurorights and establishing legal and ethical safeguards governing the use of neurotechnology in a manner that protects human dignity and fundamental rights.

| KEYWORDS

Neurorights, International Human Rights Law, Mental Privacy, Neurotechnology, Free Will, Human Dignity, Neural Data

| ARTICLE INFORMATION

ACCEPTED: 25 July 2026 **PUBLISHED:** 07 August 2026 **DOI:** 10.32996/jhsss.2026.8.8.6

Copyright: © 2026 the Author(s). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Published by Al-Kindi Centre for Research and Development, London, United Kingdom.

المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطورًا علميًا متسارعًا في مجالات علوم الأعصاب والذكاء الاصطناعي والتقنيات العصبية، الأمر الذي أتاح إمكانات غير مسبوقة لفهم الدماغ البشري والتأثير في وظائفه الإدراكية والسلوكية. وقد برزت تطبيقات عديدة لهذه التقنيات، مثل واجهات الدماغ الحاسوبية، وتقنيات قراءة الإشارات العصبية، والتحفيز الدماغي، وزراعة الشرائح العصبية، مما أسهم في تطوير مجالات الطب والعلاج والتأهيل البشري. غير أن هذا التقدم العلمي أثار في المقابل تحديات قانونية وأخلاقية عميقة تتصل بحماية الكرامة الإنسانية والخصوصية العقلية والاستقلال الذهني للفرد، خصوصًا في ظل إمكانية التدخل في النشاط العصبي للإنسان أو استغلال بياناته الدماغية لأغراض تجارية أو سياسية أو أمنية.

ومن هنا ظهر مفهوم "الحقوق العصبية" بوصفه اتجاهًا قانونيًا حديثًا يسعى إلى إقرار مجموعة من الحقوق المرتبطة بحماية الدماغ البشري والهوية العقلية والحرية الإدراكية، باعتبارها امتدادًا طبيعيًا للحقوق الأساسية التي كرستها المواثيق الدولية لحقوق الإنسان، وفي مقدمتها الحق في الخصوصية والكرامة والسلامة الجسدية وحرية الفكر. وقد بدأت بعض الدول والمنظمات الدولية في مناقشة ضرورة وضع إطار قانوني دولي ينظم استخدام التقنيات العصبية ويمنع إساءة توظيفها بما يهدد الإنسان وحقوقه الأساسية.(Yuste et al., 2017)

وتزداد أهمية هذا الموضوع في ظل غياب تنظيم دولي صريح وشامل للحقوق العصبية، رغم اتساع نطاق استخدام التقنيات العصبية في المجالات المدنية والعسكرية والتجارية، الأمر الذي يثير تساؤلات حول مدى كفاية قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان في مواجهة هذه التحديات المستجدة، وحول الحاجة إلى تطوير منظومة قانونية دولية متخصصة تكفل حماية الإنسان من الانتهاكات العصبية المحتملة.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في بروز فراغ قانوني دولي واضح إزاء التطورات المتسارعة في مجال التقنيات العصبية وعلوم الأعصاب، وما ترتب عليها من إمكانات غير مسبوقة للتدخل في النشاط الذهني للإنسان أو جمع البيانات العصبية المرتبطة بأفكاره وإدراكه وسلوكه، الأمر الذي أوجد أنماطًا مستحدثة من التهديدات تمس حرية الإرادة والخصوصية العقلية والسلامة الذهنية والهوية الإنسانية. وعلى الرغم من أن قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان قد أرست حماية عامة للكرامة الإنسانية والحق في الخصوصية وحرية الفكر، إلا أن هذه القواعد لم تُصغ في الأصل لمواجهة التحديات الناشئة عن التكنولوجيا العصبية الحديثة، مما يثير إشكالية قانونية تتعلق بمدى كفاية الحماية الدولية الحالية في مواجهة الانتهاكات المحتملة المرتبطة باستخدام التقنيات العصبية، ومدى الحاجة إلى تطوير إطار قانوني دولي متخصص يعترف بالحقوق العصبية وينظم آليات حمايتها بصورة تضمن التوازن بين التقدم العلمي وصون حقوق الإنسان الأساسية.

أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من عدة اعتبارات علمية وقانونية وإنسانية، إذ يمثل موضوع الحقوق العصبية أحد أبرز القضايا القانونية الحديثة المرتبطة بالتقدم التكنولوجي المعاصر. كما تكمن أهميته في تسليط الضوء على ضرورة حماية الدماغ البشري من التدخلات غير المشروعة، وبيان مدى ملاءمة قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان للتعامل مع المستجدات العلمية الحديثة. كذلك يسهم البحث في توضيح العلاقة بين التقنيات العصبية وحقوق الإنسان، وبيان الحاجة إلى تطوير إطار دولي يوازن بين تشجيع الابتكار العلمي وحماية الكرامة الإنسانية.

أسئلة البحث

يسعى البحث للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما المقصود بالحقوق العصبية، وما الأساس الفلسفي والقانوني لظهورها؟
2. ما مدى كفاية قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان في حماية الحقوق العصبية؟
3. ما أبرز التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة بالتقنيات العصبية الحديثة؟
4. هل توجد حاجة إلى تبني اتفاقية دولية متخصصة لحماية الحقوق العصبية؟

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

1. بيان مفهوم الحقوق العصبية وتحديد طبيعتها القانونية .
2. تحليل العلاقة بين الحقوق العصبية والقانون الدولي لحقوق الإنسان .
3. توضيح المخاطر القانونية والأخلاقية الناتجة عن التقنيات العصبية الحديثة .
4. تقييم مدى كفاية الحماية الدولية الحالية للحقوق العصبية .
5. اقتراح آليات قانونية دولية لتعزيز حماية الإنسان في المجال العصبي .

منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال عرض مفهوم الحقوق العصبية وتحليل النصوص الدولية ذات الصلة بحقوق الإنسان، مع الاستعانة بالمنهج المقارن في بيان بعض التجارب الدولية الحديثة المتعلقة بتنظيم الحقوق العصبية، وتحليل المواقف الفقهية والاتجاهات القانونية المعاصرة بشأنها.

خطة البحث

يقسم البحث إلى مبحثين رئيسيين:

- المبحث الأول: ماهية الحقوق العصبية وأسسها القانونية .
  - المطلب الأول: مفهوم الحقوق العصبية وتطورها .
  - المطلب الثاني: الأساس القانوني للحقوق العصبية في القانون الدولي لحقوق الإنسان .
- المبحث الثاني: التحديات القانونية للحقوق العصبية وآفاق حمايتها الدولية .
  - المطلب الأول: التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة بالتقنيات العصبية .
  - المطلب الثاني: آليات الحماية الدولية للحقوق العصبية ورأي الباحث .

المبحث الأول: ماهية الحقوق العصبية وأسسها القانونية

المطلب الأول: مفهوم الحقوق العصبية وتطورها

أفرز التطور العلمي المتسارع في مجالات علوم الأعصاب والتكنولوجيا العصبية واقعًا قانونيًا جديدًا فرض على الفقه القانوني الدولي إعادة النظر في العديد من المفاهيم التقليدية المرتبطة بحماية الإنسان وحقوقه الأساسية، ولا سيما في ظل الانتقال من مجرد دراسة الدماغ البشري بوصفه عضوًا بيولوجيًا إلى التعامل معه باعتباره مجالًا قابلًا للتحليل الرقمي والتأثير التقني المباشر. وقد أدى هذا التحول إلى ظهور مفهوم "الحقوق العصبية" باعتباره أحد المفاهيم القانونية الحديثة التي ارتبطت بتنامي المخاوف من إمكان المساس بالحرية الذهنية والخصوصية العقلية للأفراد بفعل استخدام التقنيات العصبية المتقدمة. فالتكنولوجيا العصبية الحديثة لم تعد تقف عند حدود العلاج أو التشخيص الطبي، بل امتدت إلى تطوير وسائل قادرة على قراءة الإشارات الدماغية وتحليل الأنماط الإدراكية والانفعالية وربطها بخوارزميات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي أوجد تحديات غير مسبوقة أمام المنظومة القانونية التقليدية.(Ienca & Andorno, 2017)

وقد ظهر مفهوم الحقوق العصبية نتيجة إدراك متزايد بأن العقل البشري قد يصبح عرضة لأشكال جديدة من التدخل أو الاستغلال التكنولوجي، خاصة بعد التطور الكبير في تقنيات واجهات الدماغ الحاسوبية وتقنيات التحفيز العصبي وأدوات تحليل البيانات الدماغية. فهذه التقنيات تتيح إمكان الوصول إلى معلومات شديدة الحساسية تتعلق بالأفكار والانفعالات والقدرات الذهنية والتوجهات السلوكية للأفراد، بما يتجاوز في خطورته البيانات الشخصية التقليدية، لأن البيانات العصبية ترتبط مباشرة بجوهر الشخصية الإنسانية وبنية الإرادة والإدراك لدى الإنسان. ومن هنا برزت الحاجة إلى الاعتراف بحقوق قانونية جديدة تحمي الفرد من أي تدخل غير مشروع في نشاطه العصبي أو بياناته الذهنية.(Rainey et al., 2020)

ويُقصد بالحقوق العصبية عمومًا مجموعة الحقوق القانونية والأخلاقية التي تهدف إلى حماية الدماغ البشري والعمليات الذهنية المرتبطة به من أي انتهاك أو تدخل غير مشروع قد ينتج عن استخدام التكنولوجيا العصبية. وتتمثل هذه الحقوق في ضمان حرية الفرد في التفكير واتخاذ القرار، وحماية خصوصيته العقلية، وصيانة هويته الشخصية، والحفاظ على سلامته النفسية والإدراكية في مواجهة التطورات التقنية المتسارعة. ويذهب جانب من الفقه إلى اعتبار الحقوق العصبية امتدادًا طبيعيًا للجيل الحديث من حقوق الإنسان المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية والبيولوجية، إذ إن التطور العلمي فرض أنماطًا جديدة من الحماية القانونية تتلاءم مع طبيعة المخاطر المستحدثة التي لم تكن قائمة عند صياغة المواثيق الدولية التقليدية.(Yuste et al., 2017)

وقد أسهم التقدم في الذكاء الاصطناعي بصورة مباشرة في تعاظم المخاوف المرتبطة بالحقوق العصبية، لا سيما أن الربط بين الذكاء الاصطناعي والأنظمة العصبية مكّن من تطوير تقنيات قادرة على تحليل الأنشطة الدماغية بصورة دقيقة وربطها بأنماط سلوكية أو نفسية معينة. ويثير ذلك إشكاليات قانونية خطيرة تتعلق بإمكان استخدام هذه البيانات لأغراض تجارية أو أمنية أو سياسية دون موافقة الأفراد، الأمر الذي قد يؤدي إلى انتهاك الحرية الفكرية والاستقلال الذهني للإنسان. كما أن بعض الشركات التقنية الكبرى أصبحت تستثمر بصورة واسعة في مجال التكنولوجيا العصبية بهدف تطوير أدوات تسمح بالتفاعل المباشر بين الدماغ والأجهزة الرقمية، وهو ما يعكس التحول التدريجي للعقل البشري إلى مجال استثماري وتقني قابل للاستغلال الاقتصادي.(Farahany, 2023)

ومن أبرز الحقوق التي اقترح الفقه الدولي إدراجها ضمن إطار الحقوق العصبية الحق في الخصوصية العقلية، ويقصد به حق الفرد في حماية بياناته الدماغية ومنع الوصول إليها أو معالجتها دون رضاه الحر والصريح. وتنبع أهمية هذا الحق من خصوصية المعلومات العصبية التي تكشف عن الجوانب الداخلية للشخصية الإنسانية بصورة تتجاوز البيانات التقليدية. فالبيانات العصبية لا تعكس فقط المعلومات الصحية، بل قد تكشف عن الميول النفسية والعواطف والتفضيلات والقدرات الإدراكية وحتى بعض المؤشرات المتعلقة بالسلوك المستقبلي، مما يجعلها من أكثر أنواع البيانات حساسية وخطورة. ولذلك فإن الاعتراف بالخصوصية العقلية أصبح ضرورة قانونية لحماية الإنسان من أي شكل من أشكال الاختراق الذهني أو الرقابة العصبية.(Ienca & Haselager, 2016)

كما يُعد الحق في الحرية الإدراكية من الحقوق الأساسية التي ارتبطت بالحقوق العصبية، ويقصد به حق الفرد في التحكم بوعيه وإدراكه وعملياته الذهنية دون أي تدخل خارجي قسري. ويكتسب هذا الحق أهمية خاصة في ظل ظهور تقنيات قادرة على التأثير في النشاط العصبي أو تعديل الحالة الإدراكية والنفسية للفرد، سواء لأغراض علاجية أو غير علاجية. فالتدخل في العمليات الذهنية للإنسان قد يمس بصورة مباشرة حرية الإرادة والاستقلال الشخصي، وهما من المبادئ الجوهرية التي تقوم عليها النظم القانونية الحديثة. كما أن استخدام تقنيات التحفيز العصبي خارج الإطار الطبي قد يؤدي إلى ظهور أنماط جديدة من السيطرة أو التوجيه السلوكي بما يهدد جوهر الحرية الإنسانية ذاتها.(Bublitz, 2022)

ومن الحقوق العصبية المهمة كذلك الحق في السلامة الذهنية، والذي يقصد به حماية البنية العصبية والوظائف الإدراكية للفرد من أي ضرر أو تعديل غير مشروع قد ينجم عن استخدام التقنيات العصبية. ويُلاحظ أن هذا الحق يرتبط ارتباطًا وثيقًا بمبدأ السلامة الجسدية المعترف به في القانون الدولي لحقوق الإنسان، غير أن التطورات الحديثة أظهرت الحاجة إلى توسيع نطاق الحماية ليشمل السلامة العقلية والعصبية بصورة مستقلة. فالضرر العصبي لا يقتصر على الإصابات الجسدية المباشرة، بل قد يمتد إلى التأثير في الشخصية والذاكرة والقدرات الإدراكية والسلوك النفسي للفرد، وهو ما يفرض ضرورة وجود ضمانات قانونية صارمة تحكم استخدام التقنيات العصبية في المجالات الطبية والعسكرية والتجارية.

أما الحق في حماية الهوية الشخصية، فيمثل أحد أبرز الأبعاد الفلسفية والقانونية للحقوق العصبية، إذ إن التدخل في النشاط العصبي قد يؤثر في تكوين الشخصية الإنسانية والوعي الذاتي للفرد. فالهوية الشخصية لا تقوم فقط على المظهر الخارجي أو البيانات المدنية، وإنما ترتبط بصورة أساسية بالذاكرة والإدراك والمشاعر والقدرة على اتخاذ القرار. ومن ثم فإن أي تدخل تكنولوجي قد يؤدي إلى تغيير هذه العناصر يمس بصورة مباشرة الكيان المعنوي والوجودي للإنسان. ولذلك بدأ الفقه الحديث يتحدث عن ضرورة حماية "الهوية العصبية" بوصفها امتدادًا للحق في الكرامة الإنسانية والاستقلال الشخصي.(Ligthart et al., 2023)

ويُلاحظ أن فكرة الحقوق العصبية لم تنشأ بمعزل عن التطور التاريخي لفكرة حقوق الإنسان، بل جاءت نتيجة تطور طبيعي لمفهوم الحماية القانونية للإنسان. ففي المراحل الأولى ركزت حقوق الإنسان على حماية الحريات الفردية والحقوق المدنية والسياسية، ثم امتدت لاحقًا إلى الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ومع الثورة الرقمية ظهرت الحاجة إلى حماية البيانات والخصوصية الإلكترونية. أما اليوم، فإن التطور في علوم الأعصاب أوجد مرحلة جديدة من الحماية القانونية تتعلق بحماية النشاط الذهني والدماغي للإنسان، الأمر الذي يعكس الطبيعة المتغيرة والمتطورة لمنظومة حقوق الإنسان بحسب تطور المجتمعات والتكنولوجيا.

وقد بدأت بعض الدول بالفعل باتخاذ خطوات تشريعية للاعتراف بالحقوق العصبية وتنظيمها قانونيًا، وتعد Chileمن أبرز النماذج الرائدة في هذا المجال، إذ أقدمت على تعديل دستورها بما يضمن حماية السلامة العقلية والبيانات العصبية للأفراد. ويعكس هذا التوجه إدراكًا متزايدًا لدى الأنظمة القانونية الحديثة لخطورة التحديات المرتبطة بالتكنولوجيا العصبية، وللحاجة إلى وضع قواعد قانونية استباقية تمنع الانتهاكات المحتملة قبل تفاقمها. كما ظهرت مبادرات دولية وأكاديمية تدعو إلى إعداد اتفاقيات أو مواثيق دولية خاصة بالحقوق العصبية، بما يضمن وجود معايير موحدة لحماية الإنسان في هذا المجال المستحدث.

وعلى المستوى الفقهي، انقسمت الآراء بشأن الطبيعة القانونية للحقوق العصبية؛ فهناك اتجاه يرى أنها لا تمثل حقوقًا مستقلة، وإنما تشكل امتدادًا وتطويرًا لبعض الحقوق التقليدية مثل الحق في الخصوصية وحرية الفكر والسلامة الجسدية. في المقابل، يذهب اتجاه آخر إلى أن التطورات التكنولوجية الراهنة أوجدت مخاطر نوعية جديدة تستوجب الاعتراف بحقوق مستقلة ومحددة تحت مسمى "الحقوق العصبية"، نظرًا لخصوصية البيانات العصبية وطبيعة التدخلات المرتبطة بها. ويبدو أن الاتجاه الثاني هو الأقرب للواقع القانوني المعاصر، خاصة أن القواعد التقليدية قد لا تكون كافية لمواجهة التعقيدات التقنية المرتبطة بقراءة الأفكار أو تعديل الإدراك أو التحكم العصبي.

كما يثير تطور التكنولوجيا العصبية تساؤلات عميقة حول مستقبل المسؤولية القانونية والحرية الإنسانية، فالتدخل في النشاط العصبي قد يؤثر في قدرة الإنسان على اتخاذ القرار الحر، وهو ما ينعكس على مفاهيم الإرادة والمسؤولية الجنائية والأهلية القانونية. وإذا أصبحت بعض القرارات أو السلوكيات نتيجة تأثيرات عصبية تقنية، فإن ذلك قد يفرض إعادة النظر في العديد من المفاهيم القانونية التقليدية المرتبطة بالمسؤولية الشخصية والاختيار الحر. ولهذا فإن الحقوق العصبية لا تقتصر أهميتها على حماية الخصوصية العقلية فحسب، بل تمتد إلى حماية البنية الأساسية للنظام القانوني القائم على حرية الإنسان واستقلال إرادته.

ومن ناحية أخرى، فإن غياب التنظيم القانوني الواضح للحقوق العصبية قد يؤدي إلى استغلال الدول أو الشركات الخاصة للتكنولوجيا العصبية بصورة تمس حقوق الأفراد وحرياتهم الأساسية، خاصة في ظل التنافس العالمي في مجالات الذكاء الاصطناعي والأنظمة العصبية. فبعض التطبيقات المستقبلية قد تسمح بمراقبة الأنشطة الدماغية للعاملين أو المستهلكين أو حتى المتهمين جنائيًا، وهو ما يفتح الباب أمام أنماط جديدة من الرقابة الذهنية غير المسبوقة. كما أن استخدام التقنيات العصبية في المجالات العسكرية قد يؤدي إلى تطوير وسائل للتأثير في الإدراك والسلوك البشري بصورة تهدد الأمن الإنساني العالمي.

ويرى الباحث أن الحقوق العصبية تمثل أحد أهم التحولات القانونية المعاصرة في مجال حقوق الإنسان، لأنها ترتبط مباشرة بحماية العقل البشري بوصفه جوهر الكرامة الإنسانية ومصدر الإرادة الحرة. كما يرى أن التطورات العلمية الحالية لم تعد تسمح بالاكتفاء بالقواعد التقليدية لحماية الخصوصية أو السلامة الجسدية، بل تفرض ضرورة تطوير منظومة قانونية دولية جديدة تتلاءم مع طبيعة المخاطر العصبية الحديثة. فحماية الإنسان في العصر الرقمي لم تعد تقتصر على حماية بياناته الشخصية أو حريته الجسدية، وإنما أصبحت تشمل أيضًا حماية نشاطه العصبي واستقلاله الإدراكي من أي تدخل أو استغلال غير مشروع.

وفي ضوء ذلك، يمكن القول إن مفهوم الحقوق العصبية يعكس انتقال القانون الدولي لحقوق الإنسان إلى مرحلة جديدة من الحماية القانونية المرتبطة بالتطورات العلمية والتكنولوجية المعاصرة، وهي مرحلة تفرض على المجتمع الدولي إعادة صياغة الكثير من المفاهيم القانونية التقليدية بما يضمن صون الكرامة الإنسانية في مواجهة الثورة العصبية والرقمية الحديثة.

المطلب الثاني: الأساس القانوني للحقوق العصبية في القانون الدولي لحقوق الإنسان

أدى التطور المتسارع في مجالات علوم الأعصاب والتكنولوجيا العصبية إلى بروز تحديات قانونية جديدة دفعت الفقه الدولي إلى البحث عن الأساس القانوني الذي يمكن الاستناد إليه لحماية الإنسان من المخاطر المرتبطة بالتدخل في النشاط العصبي والذهني. ورغم أن القانون الدولي لحقوق الإنسان لم يضع حتى الآن اتفاقية دولية مستقلة تنظم الحقوق العصبية بصورة صريحة، فإن العديد من المبادئ والقواعد الدولية القائمة تشكل إطارًا قانونيًا عامًا يمكن من خلاله استنباط حماية لهذه الحقوق. ويُلاحظ أن الطبيعة الخاصة للحقوق العصبية تجعلها مرتبطة بصورة وثيقة بجملة من الحقوق الأساسية التقليدية، وفي مقدمتها الكرامة الإنسانية، والحق في الخصوصية، وحرية الفكر، والسلامة الجسدية والنفسية، وهو ما يسمح باعتبارها امتدادًا حديثًا لمنظومة حقوق الإنسان الدولية.

ويُعد مبدأ الكرامة الإنسانية الركيزة الجوهرية التي تقوم عليها الحماية القانونية للحقوق العصبية، إذ إن الكرامة تمثل الأساس الفلسفي والقانوني الذي تستند إليه مختلف حقوق الإنسان وحرياته الأساسية. وقد أكد United Nations في ديباجة Universal Declaration of Human Rights أن الاعتراف بالكرامة المتأصلة في جميع أعضاء الأسرة البشرية هو أساس الحرية والعدل والسلام في العالم. وتنبع أهمية هذا المبدأ في المجال العصبي من أن أي تدخل في النشاط الذهني أو الإدراكي للإنسان يمس بصورة مباشرة جوهر شخصيته الإنسانية واستقلاله المعنوي. فالكرامة الإنسانية لا تقتصر على حماية الجسد من الاعتداء، بل تمتد لتشمل حماية الإرادة والوعي والقدرة على التفكير الحر واتخاذ القرار المستقل.

ومن هذا المنطلق، فإن استخدام التكنولوجيا العصبية بصورة تمكّن من التأثير في الإدراك أو تعديل السلوك أو اختراق الخصوصية الذهنية للأفراد قد يشكل انتهاكًا مباشرًا لمبدأ الكرامة الإنسانية، خاصة إذا تم دون موافقة حرة وصريحة من الشخص المعني. فالتطور التقني الحديث أوجد وسائل قادرة على تحليل الإشارات العصبية واستنتاج بعض الأنماط الفكرية أو الانفعالية للأفراد، وهو ما يثير إشكالية قانونية تتعلق بحدود التدخل المشروع في المجال العقلي للإنسان. كما أن تحويل البيانات العصبية إلى سلعة تجارية أو وسيلة للمراقبة يمثل مساسًا خطيرًا بالقيمة الإنسانية للفرد، لأن العقل البشري يُعد المجال الأكثر خصوصية واستقلالًا في تكوين الإنسان المعنوي.

ويُلاحظ أن مبدأ الكرامة الإنسانية يتمتع بمكانة مركزية في مختلف الصكوك الدولية والإقليمية المتعلقة بحقوق الإنسان، الأمر الذي يمنحه قدرة تفسيرية واسعة تسمح بامتداد حمايته إلى الحقوق العصبية. فالقضاء الدولي والفقه القانوني كثيرًا ما استندا إلى مفهوم الكرامة الإنسانية لتطوير حماية حقوق جديدة لم تكن منصوصًا عليها بصورة صريحة عند صياغة الاتفاقيات الدولية. ومن ثم فإن حماية الخصوصية العقلية والسلامة الذهنية يمكن اعتبارها تطبيقًا معاصرًا لفكرة صون الكرامة الإنسانية في ظل الثورة العصبية والتكنولوجية الحديثة.

ويُعد الحق في الخصوصية من أهم الأسس القانونية التي يمكن الاستناد إليها لحماية الحقوق العصبية، إذ نصت المادة (17) من International Covenant on Civil and Political Rights على عدم جواز تعريض أي شخص لتدخل تعسفي أو غير قانوني في خصوصياته أو شؤون أسرته أو مراسلاته، مع ضمان حقه في الحماية القانونية من مثل هذا التدخل. ورغم أن النص الدولي جاء في سياق الحماية التقليدية للخصوصية، فإن التطورات الحديثة في مجال التكنولوجيا العصبية تفرض توسيع نطاق تفسيره ليشمل حماية البيانات الدماغية والأنشطة الذهنية للأفراد.

فالبيانات العصبية تختلف بطبيعتها عن البيانات الشخصية التقليدية، لأنها ترتبط بصورة مباشرة بالحالة الإدراكية والنفسية للفرد، وقد تكشف عن أفكاره ومشاعره وميوله وقدراته العقلية. ولذلك يرى جانب من الفقه أن البيانات العصبية تستحق مستوى أعلى من الحماية القانونية بالنظر إلى حساسيتها وخطورة إساءة استخدامها. فاختراق الخصوصية العقلية لا يقتصر أثره على الكشف عن معلومات شخصية، بل يمتد إلى تهديد حرية الإنسان الداخلية واستقلاله الذهني، الأمر الذي يجعل مفهوم الخصوصية في المجال العصبي أكثر عمقًا وتعقيدًا من المفهوم التقليدي للخصوصية المعلوماتية.(Ienca & Haselager, 2016)

كما أن التطور التقني الحالي أوجد تحديات جديدة تتعلق بقدرة بعض الأجهزة العصبية الحديثة على جمع البيانات الدماغية بصورة مستمرة وربطها بأنظمة الذكاء الاصطناعي، بما يسمح بتحليل السلوك والتنبؤ بالاستجابات النفسية للأفراد. ويثير ذلك مخاوف قانونية من استخدام هذه المعلومات في المجالات التجارية أو الأمنية أو الوظيفية دون علم أصحابها أو موافقتهم. فالشركات التقنية قد تستغل البيانات العصبية لأغراض التسويق أو التوجيه السلوكي، في حين قد تستخدمها بعض الجهات الأمنية في المراقبة أو التحقيق، وهو ما يشكل تهديدًا خطيرًا لحرمة الحياة الخاصة وحرية الفكر.

ومن جانب آخر، تشكل حرية الفكر والوجدان والعقيدة أساسًا قانونيًا مهمًا لحماية الحقوق العصبية، باعتبارها من الحقوق اللصيقة باستقلال العقل البشري. وقد أكدت المواثيق الدولية، وفي مقدمتها العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية، حق كل إنسان في حرية الفكر والوجدان والدين، وهي حقوق ترتبط ارتباطًا وثيقًا بحرية الإنسان في تكوين أفكاره ومعتقداته بعيدًا عن أي إكراه أو تدخل خارجي. ويكتسب هذا الحق أهمية متزايدة في المجال العصبي، لأن التقنيات الحديثة قد تتيح إمكان التأثير في النشاط الذهني أو التلاعب بالحالة الإدراكية للأفراد بصورة قد تمس حرية إرادتهم أو استقلالهم الفكري.

فإذا كان القانون الدولي التقليدي قد ركز على حماية حرية التعبير والمعتقد من الإكراه المادي أو السياسي، فإن التطورات العصبية الحديثة تفرض توسيع مفهوم الحماية ليشمل مواجهة التدخلات التكنولوجية التي قد تؤثر في العمليات الذهنية ذاتها. فإمكانية استخدام التكنولوجيا العصبية للتأثير في الانفعالات أو السلوك أو أنماط التفكير قد تؤدي إلى ظهور صور جديدة من الإكراه غير المباشر الذي يمس جوهر الحرية الفكرية للإنسان.

كما ترتبط الحقوق العصبية بالحق في السلامة الجسدية والنفسية، وهو من الحقوق الأساسية المعترف بها في القانون الدولي لحقوق الإنسان والقانون الطبي الدولي. فالسلامة الجسدية لا تعني فقط حماية الإنسان من الاعتداء البدني، وإنما تشمل أيضًا حمايته من أي تدخل طبي أو علمي قد يسبب ضررًا نفسيًا أو عصبيًا دون رضاه الحر والمستنير. وقد أكدت العديد من المواثيق الأخلاقية والطبية الدولية ضرورة احترام إرادة الإنسان وعدم إخضاعه لأي تجارب أو تدخلات طبية دون موافقته، ومن أبرزها المبادئ التي أقرتها World Medical Association في إعلان هلسنكي المتعلق بالأبحاث الطبية على البشر.

وتبرز أهمية هذا المبدأ بصورة خاصة في مجال التقنيات العصبية، لأن التدخل في الدماغ البشري قد يترتب عليه آثار عميقة تمس الذاكرة والإدراك والسلوك والقدرات النفسية للفرد. ولذلك فإن أي استخدام للتكنولوجيا العصبية خارج الضوابط الطبية والأخلاقية قد يشكل انتهاكًا خطيرًا للسلامة النفسية والعقلية للإنسان. كما أن إجراء التجارب العصبية دون موافقة مستنيرة يثير مسؤولية قانونية وأخلاقية تتعلق بانتهاك حق الفرد في التحكم بجسده وعقله.

ومن الأسس القانونية المهمة كذلك مبدأ الموافقة الحرة والمستنيرة، الذي يُعد من المبادئ الراسخة في القانون الطبي الدولي. ويقتضي هذا المبدأ ضرورة حصول الباحث أو الطبيب أو الجهة التقنية على موافقة واضحة وصريحة من الشخص قبل إجراء أي تدخل طبي أو تقني يمس جسده أو نشاطه العصبي. غير أن تطبيق هذا المبدأ في المجال العصبي يثير تحديات معقدة، خاصة في ظل صعوبة إدراك الأفراد للآثار المستقبلية المحتملة للتكنولوجيا العصبية، أو في الحالات التي تكون فيها البيانات العصبية قابلة لإعادة الاستخدام أو التحليل لاحقًا بطرق غير متوقعة.

كما يمكن الاستناد إلى حظر المعاملة القاسية أو اللاإنسانية أو المهينة كأساس لحماية الحقوق العصبية، إذ إن بعض أشكال التدخل العصبي القسري أو التحكم الإدراكي قد ترقى إلى مستوى الانتهاكات الجسيمة للكرامة الإنسانية. فإخضاع الأفراد لتقنيات تؤثر في وعيهم أو سلوكهم دون إرادتهم الحرة قد يمثل صورة حديثة من صور الإكراه أو السيطرة النفسية، خاصة إذا استخدمت هذه الوسائل في البيئات الأمنية أو العسكرية أو العقابية.

ورغم إمكانية استنباط حماية غير مباشرة للحقوق العصبية من خلال القواعد الدولية الحالية، فإن هذه الحماية ما تزال محدودة وغير كافية لمواجهة التحديات المستحدثة التي أوجدتها التكنولوجيا العصبية الحديثة. فالقانون الدولي لحقوق الإنسان وُضع في مرحلة تاريخية لم تكن فيها تقنيات قراءة النشاط الدماغي أو التحكم العصبي مطروحة بالصورة الحالية، ولذلك فإن النصوص القائمة لم تتناول بصورة صريحة قضايا مثل الخصوصية الذهنية أو حماية البيانات العصبية أو حرية الإرادة في مواجهة التدخل التكنولوجي.

كما أن غياب تنظيم دولي موحد للحقوق العصبية يؤدي إلى تفاوت التشريعات الوطنية واختلاف مستويات الحماية القانونية من دولة إلى أخرى، الأمر الذي قد يسمح بظهور ممارسات غير مشروعة في بعض البيئات القانونية الأقل تنظيمًا. ويزداد الأمر خطورة في ظل الطبيعة العابرة للحدود للشركات التقنية العاملة في مجال التكنولوجيا العصبية، والتي تمتلك قدرات واسعة على جمع البيانات وتحليلها واستثمارها اقتصاديًا.

ومن هنا ظهرت دعوات فقهية ودولية متزايدة إلى ضرورة تطوير إطار قانوني دولي متخصص ينظم الحقوق العصبية بصورة واضحة ومباشرة، ويحدد الالتزامات القانونية الواقعة على الدول والشركات والمؤسسات البحثية. ويرى العديد من الباحثين أن الاكتفاء بالتفسير التقليدي للحقوق القائمة لم يعد كافيًا لمواجهة المخاطر العصبية الحديثة، وأن المرحلة الراهنة تتطلب الاعتراف بحقوق جديدة تتلاءم مع التطورات العلمية المتسارعة.(Yuste et al., 2021)

ويذهب جانب من الفقه إلى ضرورة الاعتراف بالخصوصية العقلية كحق مستقل ضمن منظومة حقوق الإنسان، إلى جانب إقرار الحق في الحرية الإدراكية والسلامة الذهنية والهوية العصبية. كما تبرز الحاجة إلى وضع قواعد دولية صارمة تنظم جمع البيانات العصبية وتخزينها واستخدامها، مع فرض رقابة قانونية فعالة على الشركات والمؤسسات العاملة في هذا المجال.

ويرى الباحث أن القانون الدولي لحقوق الإنسان يمتلك بالفعل أساسًا فلسفيًا وقيميًا يسمح بحماية الحقوق العصبية، غير أن هذه الحماية لا تزال تعاني من قصور تشريعي واضح نتيجة الطبيعة غير المسبوقة للتكنولوجيا العصبية الحديثة. ولذلك فإن التطورات الراهنة تفرض على المجتمع الدولي الانتقال من مرحلة الحماية الضمنية إلى مرحلة الاعتراف القانوني الصريح بالحقوق العصبية، من خلال وضع اتفاقية دولية متخصصة تحدد مفهوم هذه الحقوق ونطاقها والضمانات القانونية الكفيلة بحمايتها.

كما يرى الباحث أن حماية العقل البشري ينبغي أن تُعامل بوصفها امتدادًا مباشرًا لحماية الكرامة الإنسانية ذاتها، لأن التطور التكنولوجي إذا تُرك دون ضوابط قانونية صارمة قد يؤدي مستقبلًا إلى تحويل الإنسان إلى موضوع للمراقبة الذهنية أو التوجيه الإدراكي أو الاستغلال العصبي، وهو ما يتعارض مع المبادئ الأساسية التي قام عليها القانون الدولي لحقوق الإنسان.

المبحث الثاني: التحديات القانونية للحقوق العصبية وآفاق حمايتها الدولية

المطلب الأول: التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة بالتقنيات العصبية

أدى التطور الهائل في علوم الأعصاب والتكنولوجيا العصبية خلال السنوات الأخيرة إلى إحداث تحولات جوهرية في العلاقة بين الإنسان والتكنولوجيا، الأمر الذي انعكس بصورة مباشرة على البنية القانونية والأخلاقية المرتبطة بحماية حقوق الإنسان وحرياته الأساسية. فالتقنيات العصبية الحديثة لم تعد تقتصر على الاستخدامات الطبية التقليدية المتعلقة بعلاج الأمراض العصبية أو تحسين الوظائف الحسية والحركية، بل امتدت إلى مجالات أكثر تعقيدًا ترتبط بتحليل النشاط الدماغي والتأثير في العمليات الإدراكية والانفعالية للأفراد. وقد أوجد هذا التطور تحديات قانونية وأخلاقية غير مسبوقة، لأن العقل البشري أصبح عرضة لإمكانات تقنية قادرة على الرصد والتحليل وربما التوجيه والتعديل، وهو ما يثير تساؤلات عميقة حول حدود الحماية القانونية للإنسان في العصر الرقمي العصبي.

وتُعد مسألة الخصوصية العقلية من أخطر التحديات التي أفرزتها التكنولوجيا العصبية الحديثة، إذ إن هذه التقنيات أصبحت قادرة على الوصول إلى بيانات بالغة الحساسية تتعلق بالنشاط الذهني والوجداني للفرد. فالبيانات العصبية لا تكشف فقط عن الحالة الصحية للإنسان، وإنما قد تتضمن معلومات مرتبطة بالأفكار والمشاعر والانفعالات والتفضيلات النفسية والقدرات الإدراكية، وهو ما يجعلها أكثر خصوصية من البيانات الشخصية التقليدية. وقد أدى هذا الواقع إلى ظهور مفهوم "الخصوصية العقلية" باعتباره امتدادًا متطورًا للحق التقليدي في الخصوصية، غير أن خطورته تكمن في أن انتهاكه قد يؤدي إلى كشف الجوانب الداخلية للشخصية الإنسانية ذاتها.(Farahany, 2023)

وتتفاقم هذه الإشكالية مع التطور المستمر لواجهات الدماغ الحاسوبية وتقنيات قراءة الإشارات العصبية، التي باتت تسمح بجمع كميات كبيرة من البيانات الدماغية وتحليلها عبر خوارزميات الذكاء الاصطناعي. ويثير ذلك مخاوف حقيقية من احتمال استخدام هذه البيانات لأغراض تجارية أو أمنية أو سياسية دون علم الأفراد أو موافقتهم الحرة. فالشركات التقنية قد تلجأ إلى استثمار البيانات العصبية لتحليل السلوك الاستهلاكي أو توجيه القرارات الشرائية للأفراد، في حين قد تستخدمها بعض الجهات الحكومية في مجالات المراقبة أو التحقيق أو التقييم الأمني، الأمر الذي قد يؤدي إلى تقويض مفهوم الحرية الفردية وحرمة الحياة الخاصة.

كما أن خطورة البيانات العصبية لا تتوقف عند حدود الكشف عن المعلومات الحالية المتعلقة بالفرد، بل تمتد إلى إمكان التنبؤ بالسلوك المستقبلي أو بالحالات النفسية والعاطفية للأشخاص، وهو ما قد يؤدي إلى ظهور نمط جديد من الرقابة الذهنية غير المسبوقة في التاريخ القانوني والإنساني. فالإنسان كان يتمتع تقليديًا بمساحة داخلية آمنة تتمثل في أفكاره ومشاعره التي لا يمكن الوصول إليها إلا بإرادته الحرة، غير أن التكنولوجيا العصبية الحديثة باتت تهدد هذه المساحة بصورة مباشرة، الأمر الذي يفرض إعادة النظر في المفاهيم القانونية التقليدية المتعلقة بالخصوصية وحرية الفكر.

ومن التحديات الجوهرية التي تثيرها التقنيات العصبية كذلك مسألة حرية الإرادة والاستقلال الذهني، إذ إن بعض تقنيات التحفيز الدماغي أو التعديل العصبي قد تؤدي إلى التأثير في العمليات الإدراكية أو السلوكية للفرد بصورة مباشرة أو غير مباشرة. ويُعد هذا الأمر بالغ الخطورة من الناحية القانونية، لأن النظم القانونية الحديثة تقوم أساسًا على فكرة الإرادة الحرة والمسؤولية الشخصية، باعتبار أن الفرد يمتلك القدرة على الاختيار واتخاذ القرار بصورة مستقلة. فإذا أصبحت القرارات أو السلوكيات البشرية خاضعة لتأثيرات تقنية عصبية، فإن ذلك قد يؤدي إلى اهتزاز الأساس الفلسفي الذي تقوم عليه المسؤولية القانونية ذاتها.

وتبرز هذه الإشكالية بصورة أوضح في حال استخدام التكنولوجيا العصبية خارج النطاق العلاجي، كأن تُستخدم لأغراض عسكرية أو أمنية أو تجارية. فقد تسعى بعض الجهات إلى تطوير وسائل للتأثير في الإدراك أو الانفعالات البشرية بهدف توجيه السلوك أو زيادة مستويات الطاعة أو التحكم النفسي، وهو ما قد يؤدي إلى ظهور أنماط جديدة من السيطرة غير المادية على الإنسان. كما أن استخدام تقنيات التحفيز العصبي في بيئات العمل أو التعليم قد يثير تساؤلات حول مدى مشروعية إخضاع الأفراد لتدخلات عصبية بهدف رفع الإنتاجية أو تحسين الأداء الذهني.

ويؤدي ذلك إلى إثارة إشكالية قانونية تتعلق بحدود الرضا والموافقة الحرة في المجال العصبي، إذ إن بعض الأفراد قد يجدون أنفسهم مضطرين إلى قبول التدخلات العصبية تحت ضغوط اقتصادية أو مهنية أو اجتماعية. ومن ثم فإن مجرد وجود موافقة شكلية لا يعني بالضرورة تحقق الإرادة الحرة بصورة حقيقية، خاصة في الحالات التي يترتب فيها على رفض التكنولوجيا العصبية فقدان فرص العمل أو التقدم المهني أو التعليمي.

كما تثير التقنيات العصبية الحديثة تحديات خطيرة تتعلق بمبدأ المساواة وعدم التمييز، خاصة في ظل إمكان استخدام البيانات العصبية لتقييم القدرات الذهنية أو التنبؤ بالسلوك المستقبلي للأفراد. فقد يؤدي ذلك إلى ظهور شكل جديد من التمييز يُعرف بالتمييز العصبي، حيث يمكن لأصحاب العمل أو شركات التأمين أو المؤسسات التعليمية الاعتماد على البيانات العصبية في اتخاذ قرارات تتعلق بالتوظيف أو القبول أو التغطية التأمينية. ويُعد هذا الأمر انتهاكًا مباشرًا لمبدأ تكافؤ الفرص والمساواة أمام القانون، لأن تقييم الإنسان على أساس خصائصه العصبية أو احتمالاته السلوكية المستقبلية يؤدي إلى تكريس صور جديدة من الإقصاء الاجتماعي.(Ligthart et al., 2023)

وتزداد خطورة هذا النوع من التمييز إذا ما أُخذ بعين الاعتبار أن البيانات العصبية قد لا تكون دقيقة بصورة مطلقة، وأن تفسيرها يعتمد على خوارزميات وتقنيات قد تتضمن قدرًا من الخطأ أو التحيز. وبالتالي فإن الاعتماد على المؤشرات العصبية في اتخاذ قرارات قانونية أو مهنية قد يؤدي إلى ظلم الأفراد أو حرمانهم من حقوقهم استنادًا إلى توقعات احتمالية غير مؤكدة. كما أن استخدام التكنولوجيا العصبية في مجالات العدالة الجنائية قد يثير مخاوف تتعلق بإمكان تصنيف الأفراد على أنهم أكثر ميلًا للعنف أو الجريمة بناءً على مؤشرات عصبية معينة، وهو ما يتعارض مع قرينة البراءة والمبادئ الأساسية للعدالة الجنائية.

ومن أبرز التحديات القانونية المرتبطة بالتكنولوجيا العصبية أيضًا مسألة المسؤولية القانونية عن الأضرار الناجمة عن استخدام هذه التقنيات. فالتطور الحالي يثير تساؤلات معقدة حول حدود مسؤولية الشركات المصنعة والمبرمجين والأطباء والباحثين في حال وقوع أضرار عصبية أو نفسية نتيجة استخدام التكنولوجيا العصبية. كما يطرح إشكالية أكثر تعقيدًا تتعلق بمدى مسؤولية الشخص نفسه عن أفعاله إذا كانت ناتجة عن تدخل عصبي خارجي أثّر في قدرته الإدراكية أو السلوكية.

فإذا ثبت أن شخصًا ارتكب فعلًا معينًا تحت تأثير تعديل عصبي أو خلل تقني في جهاز عصبي مزروع، فإن ذلك قد يثير الشكوك حول مدى توافر الإرادة الحرة لديه وقت ارتكاب الفعل. وقد يؤدي هذا التطور إلى إعادة النظر في المفاهيم التقليدية المتعلقة بالقصد الجنائي والأهلية والمسؤولية الشخصية، وهي مفاهيم تشكل الأساس الذي تقوم عليه النظم القانونية الجنائية الحديثة.

كما أن المسؤولية المدنية عن الأضرار العصبية تثير بدورها إشكالات قانونية معقدة، خاصة فيما يتعلق بتحديد طبيعة الضرر العصبي وآثاره المستقبلية. فالضرر الناجم عن التدخل العصبي قد لا يكون ماديًا ظاهرًا، بل قد يتمثل في تغيرات نفسية أو إدراكية أو سلوكية طويلة الأمد يصعب إثباتها أو تقديرها بصورة دقيقة. ولذلك فإن النظم القانونية التقليدية قد تواجه صعوبة في استيعاب هذا النوع من الأضرار ضمن القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية والتعويض.

ومن الناحية الأخلاقية، تثير التكنولوجيا العصبية جدلًا واسعًا بشأن حدود التدخل في الطبيعة البشرية وإمكان استخدام التقنيات العصبية لأغراض التعزيز الإدراكي وليس العلاج فقط. فبعض التقنيات الحديثة قد تُستخدم لتحسين الذاكرة أو زيادة التركيز أو رفع القدرات الذهنية للأشخاص الأصحاء، وهو ما يثير تساؤلات أخلاقية حول العدالة الاجتماعية والمساواة الإنسانية. فإذا أصبحت هذه التقنيات متاحة لفئات معينة فقط بسبب تكلفتها العالية، فإن ذلك قد يؤدي إلى خلق فجوات معرفية وإدراكية بين الأفراد، بما يهدد مبدأ المساواة ويؤدي إلى ظهور طبقات اجتماعية قائمة على التفوق العصبي أو الإدراكي.

كما يثير التعزيز العصبي إشكالية تتعلق بالهوية الإنسانية وحدود التعديل المشروع في القدرات البشرية. فالتدخل في العمليات الإدراكية قد يؤدي إلى تغييرات تمس شخصية الإنسان أو إدراكه لذاته، وهو ما يطرح تساؤلات فلسفية وقانونية حول مفهوم الإنسان الطبيعي وحدود التعديل المقبول في بنيته العقلية والنفسية. ولذلك يرى بعض الفقهاء أن الاستخدام غير المنضبط للتكنولوجيا العصبية قد يؤدي مستقبلًا إلى إعادة تشكيل الطبيعة البشرية ذاتها بصورة تمس مفهوم الكرامة الإنسانية.

وتتفاقم هذه المخاوف مع اتساع دور الشركات التقنية الكبرى في تطوير التكنولوجيا العصبية، إذ أصبحت هذه الشركات تمتلك نفوذًا اقتصاديًا وتقنيًا هائلًا يسمح لها بالتحكم في كميات ضخمة من البيانات العصبية للأفراد. ويثير ذلك إشكالية قانونية تتعلق بمدى خضوع هذه الشركات للرقابة الدولية، خاصة أن نشاطها غالبًا ما يتجاوز الحدود الوطنية للدول. كما أن الطبيعة التجارية لهذه الشركات قد تدفعها إلى تغليب المصالح الاقتصادية على الاعتبارات الأخلاقية وحقوق الإنسان، وهو ما يفرض ضرورة وجود تنظيم دولي صارم يحكم عملها.

ومن التحديات المهمة كذلك غياب إطار قانوني دولي موحد ينظم استخدام التكنولوجيا العصبية ويحدد الضمانات القانونية المتعلقة بها. فرغم وجود بعض المبادئ العامة في القانون الدولي لحقوق الإنسان، فإن هذه المبادئ لم تُصمم أصلًا للتعامل مع قضايا قراءة الأفكار أو التعديل الإدراكي أو التحكم العصبي. ولذلك فإن القواعد الحالية تعاني من قصور واضح في مواجهة المخاطر الجديدة التي أوجدتها الثورة العصبية.

ويؤدي هذا الفراغ التشريعي إلى تفاوت الحماية القانونية بين الدول، إذ بدأت بعض الدول بوضع تنظيمات وطنية محدودة للحقوق العصبية، في حين لا تزال دول أخرى تفتقر إلى أي إطار قانوني في هذا المجال. وقد يسمح ذلك بانتقال الأنشطة العصبية الخطرة إلى البيئات القانونية الأقل تنظيمًا، الأمر الذي يهدد فعالية الحماية الدولية لحقوق الإنسان.

كما تثير التكنولوجيا العصبية تحديات مرتبطة بالأمن السيبراني العصبي، إذ إن ربط الدماغ البشري بالأجهزة الرقمية قد يجعله عرضة للاختراق أو التلاعب الإلكتروني. فإمكانية اختراق الأجهزة العصبية المزروعة أو التحكم في البيانات الدماغية تمثل خطرًا غير مسبوق على الأمن الشخصي والحرية الإنسانية، لأن الاختراق هنا لا يستهدف المعلومات فقط، بل قد يمتد إلى التأثير في الإدراك والسلوك والوظائف العصبية ذاتها.

ويرى الباحث أن أخطر ما تثيره التقنيات العصبية الحديثة يتمثل في احتمال تحول الإنسان إلى موضوع للرقابة الذهنية والتوجيه السلوكي المنظم، خاصة إذا ما اقترنت هذه التقنيات بالذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة. فالتاريخ القانوني للبشرية ارتبط دومًا بالنضال من أجل حماية حرية الإنسان وكرامته واستقلال إرادته، غير أن الثورة العصبية الحالية تطرح تهديدًا جديدًا يتمثل في إمكان اختراق العقل البشري ذاته والتأثير فيه بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

كما يرى الباحث أن القواعد القانونية التقليدية لم تعد كافية وحدها لمواجهة هذه التحديات، وأن الأمر يتطلب تطوير منظومة قانونية دولية متخصصة توازن بين تشجيع الابتكار العلمي وحماية الكرامة الإنسانية. فالتكنولوجيا العصبية تحمل إمكانات هائلة لتحسين حياة البشر وعلاج الأمراض العصبية، غير أن غياب الضوابط القانونية والأخلاقية قد يحولها إلى أداة للهيمنة أو الاستغلال أو التمييز.

ومن ثم فإن حماية الحقوق العصبية لا ينبغي النظر إليها باعتبارها ترفًا قانونيًا أو قضية مستقبلية بعيدة، بل بوصفها ضرورة ملحة تفرضها التحولات العلمية الراهنة. فالعقل البشري يمثل جوهر الشخصية الإنسانية وأساس الحرية والإرادة، وأي مساس به دون ضوابط قانونية صارمة يشكل تهديدًا مباشرًا للإنسانية ذاتها ولمبادئ القانون الدولي لحقوق الإنسان.

المطلب الثاني: آليات الحماية الدولية للحقوق العصبية ورأي الباحث

أدى التطور المتسارع في مجالات التكنولوجيا العصبية والذكاء الاصطناعي إلى تصاعد الاهتمام الدولي بضرورة وضع آليات قانونية وأخلاقية تكفل حماية الإنسان من المخاطر المرتبطة بالتدخل في نشاطه الذهني والعصبي. فمع ازدياد قدرة التقنيات الحديثة على قراءة الإشارات الدماغية وتحليلها والتأثير فيها، أصبح من الواضح أن القواعد التقليدية لحماية حقوق الإنسان لم تعد كافية وحدها لمواجهة التحديات الجديدة التي أفرزتها الثورة العصبية المعاصرة. ومن ثم بدأت الجهود الدولية تتجه تدريجيًا نحو البحث عن إطار قانوني متكامل يضمن صون الكرامة الإنسانية وحماية الحرية الذهنية والخصوصية العقلية للأفراد في مواجهة الاستخدامات غير المشروعة للتكنولوجيا العصبية.

وقد لعبت UNESCOدورًا مهمًا في إثارة النقاش الدولي حول العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة وحقوق الإنسان، خاصة في إطار اهتمامها بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي والعلوم العصبية. فقد أكدت المنظمة في العديد من وثائقها وتوصياتها أن التطور العلمي يجب أن يظل خاضعًا لمبادئ الكرامة الإنسانية وعدم التمييز واحترام الخصوصية الفردية. كما شددت على ضرورة وضع ضوابط أخلاقية وقانونية للتقنيات الحديثة تحول دون استخدامها بصورة تمس استقلال الإنسان أو حريته الفكرية. ويكتسب هذا التوجه أهمية خاصة في المجال العصبي، لأن التدخل في النشاط الذهني لا يقتصر أثره على الجوانب التقنية أو الطبية، بل يمتد إلى جوهر الشخصية الإنسانية وحرية الإرادة.

كما ناقش United Nations Human Rights Councilتأثير التكنولوجيا الرقمية والعصبية على الحقوق والحريات الأساسية، في إطار الاهتمام المتزايد بالعلاقة بين حقوق الإنسان والتطورات التقنية الحديثة. وقد أظهرت هذه المناقشات إدراكًا دوليًا متناميًا بأن التطورات العصبية لا تمثل مجرد تقدم علمي محايد، وإنما تثير إشكاليات قانونية وأخلاقية تمس البنية الأساسية لمنظومة حقوق الإنسان. فإمكانية جمع البيانات العصبية وتحليلها أو التأثير في الإدراك والسلوك البشري تفرض تحديات جديدة تتعلق بالخصوصية والحرية والاستقلال الذهني والمسؤولية القانونية.

ومن أبرز المبادرات الحديثة في مجال حماية الحقوق العصبية ما قامت به Chile، التي تُعد من أوائل الدول التي اتخذت خطوات تشريعية ودستورية صريحة للاعتراف بالحقوق العصبية. فقد عملت على إدراج حماية السلامة العقلية والبيانات العصبية ضمن الإطار الدستوري الوطني، بما يعكس إدراكًا مبكرًا للمخاطر القانونية المحتملة المرتبطة بالتكنولوجيا العصبية الحديثة. وتتمثل أهمية هذه المبادرة في أنها نقلت النقاش حول الحقوق العصبية من المجال الأكاديمي والأخلاقي إلى المجال التشريعي العملي، وأكدت أن الحماية القانونية للعقل البشري يجب أن تحظى بمكانة دستورية تماثل الحماية المقررة للحقوق والحريات الأساسية الأخرى.

وقد أسهمت هذه التجربة في تعزيز الاتجاه الفقهي الداعي إلى ضرورة الاعتراف الدولي الصريح بالحقوق العصبية بوصفها امتدادًا حديثًا لمنظومة حقوق الإنسان. فعدد متزايد من الباحثين والخبراء القانونيين أصبح يرى أن التطورات العلمية الحالية تجاوزت قدرة النصوص التقليدية على توفير الحماية الكافية للإنسان، وأن المرحلة الراهنة تتطلب تطوير قواعد قانونية متخصصة تتلاءم مع طبيعة المخاطر العصبية الجديدة (Yuste et al., 2021).

وفي هذا السياق، ظهرت مقترحات فقهية متعددة تدعو إلى إعداد اتفاقية دولية خاصة بالحقوق العصبية، تتضمن تعريفًا واضحًا لهذه الحقوق وتحدد المبادئ الأساسية التي تحكم استخدام التكنولوجيا العصبية. ويستند هذا الاتجاه إلى أن القواعد الحالية في القانون الدولي لحقوق الإنسان، رغم أهميتها، صيغت في سياقات تاريخية لم تكن تتصور وجود تقنيات قادرة على قراءة النشاط الدماغي أو التلاعب بالإدراك والسلوك البشري. ولذلك فإن الاعتماد على التفسير التقليدي للنصوص القائمة قد لا يكون كافيًا لمواجهة التحديات المستحدثة المرتبطة بالثورة العصبية.

ومن أبرز الآليات المقترحة لحماية الحقوق العصبية ضرورة الاعتراف الصريح بالخصوصية العقلية كحق مستقل ضمن منظومة حقوق الإنسان. فالخصوصية التقليدية لم تعد قادرة وحدها على استيعاب الطبيعة الفريدة للبيانات العصبية، التي ترتبط بصورة مباشرة بالأفكار والانفعالات والقدرات الإدراكية للأفراد. ولذلك يدعو الفقه الحديث إلى تطوير مفهوم جديد للخصوصية يُعرف بالخصوصية الذهنية أو العقلية، يهدف إلى حماية النشاط العقلي للإنسان من أي اختراق أو مراقبة أو استغلال غير مشروع.

ويُقصد بالخصوصية العقلية حق الفرد في السيطرة الكاملة على بياناته العصبية ومنع جمعها أو تحليلها أو استخدامها دون رضاه الحر والمستنير. وتنبع أهمية هذا الحق من أن البيانات العصبية قد تكشف عن الجوانب الأكثر خصوصية في شخصية الإنسان، بما في ذلك حالاته النفسية وميوله الفكرية وانفعالاته العاطفية. ولذلك فإن أي اعتداء على هذه البيانات يمثل تهديدًا مباشرًا للحرية الفردية والكرامة الإنسانية.

كما تشمل آليات الحماية الدولية المقترحة وضع ضوابط قانونية صارمة لجمع البيانات العصبية ومعالجتها وتخزينها ونقلها. فالتكنولوجيا العصبية الحديثة تعتمد بصورة متزايدة على جمع كميات ضخمة من البيانات الدماغية وتحليلها باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يثير مخاطر كبيرة تتعلق بإمكان إساءة استخدام هذه المعلومات أو استغلالها تجاريًا أو أمنيًا. ولذلك تبرز الحاجة إلى تبني قواعد دولية تُلزم الجهات العاملة في المجال العصبي باحترام مبادئ الضرورة والتناسب والشفافية عند التعامل مع البيانات العصبية.

كما تقتضي الحماية الفعالة للحقوق العصبية فرض التزام قانوني واضح بالحصول على موافقة حرة ومستنيرة من الأفراد قبل إجراء أي تدخل عصبي أو استخدام أي تقنيات تمس نشاطهم الدماغي. ويُعد مبدأ الموافقة المستنيرة من المبادئ الأساسية في القانون الطبي وأخلاقيات البحث العلمي، غير أن تطبيقه في المجال العصبي يكتسب أهمية مضاعفة بسبب الطبيعة الحساسة للتدخلات العصبية وآثارها المحتملة على الإدراك والسلوك والهوية الشخصية.

ولا يقتصر الأمر على مجرد الحصول على موافقة شكلية، بل يجب أن تكون هذه الموافقة قائمة على إدراك حقيقي لطبيعة التقنية المستخدمة ومخاطرها وآثارها المستقبلية المحتملة. كما ينبغي أن يكون للفرد الحق الكامل في سحب موافقته في أي مرحلة، مع ضمان حذف بياناته العصبية وعدم استخدامها لاحقًا دون إذنه.

ومن الآليات المهمة المقترحة كذلك إنشاء هيئات رقابية دولية متخصصة تُعنى بمتابعة استخدام التكنولوجيا العصبية وضمان توافقها مع معايير حقوق الإنسان. فالتطور السريع في هذا المجال يتطلب وجود أجهزة رقابية تمتلك الخبرة القانونية والتقنية اللازمة لتقييم التطبيقات العصبية الحديثة ورصد الانتهاكات المحتملة. كما يمكن لهذه الهيئات أن تضطلع بوضع معايير دولية موحدة لأخلاقيات التكنولوجيا العصبية، وتقديم التوصيات للدول بشأن التشريعات والسياسات المناسبة.

وتبرز أهمية الرقابة الدولية بصورة خاصة في ظل الطبيعة العابرة للحدود للتكنولوجيا العصبية والشركات العاملة في هذا المجال. فالشركات التقنية الكبرى أصبحت تمتلك قدرات هائلة على تطوير تقنيات عصبية متقدمة وجمع البيانات الدماغية وتحليلها، وهو ما يمنحها نفوذًا اقتصاديًا وتقنيًا قد يفوق أحيانًا قدرة بعض الدول على الرقابة والتنظيم. ولذلك فإن ترك تنظيم هذا المجال للقوانين الوطنية وحدها قد يؤدي إلى تفاوت مستويات الحماية القانونية، وربما يسمح بانتقال الأنشطة العصبية الخطرة إلى الدول الأقل تنظيمًا.

ومن هنا تبرز ضرورة تطوير المسؤولية القانونية الدولية للشركات العابرة للحدود العاملة في مجال التكنولوجيا العصبية. فهذه الشركات لا ينبغي أن تُعامل بوصفها مجرد كيانات اقتصادية محايدة، بل يجب تحميلها التزامات قانونية وأخلاقية تتناسب مع حجم التأثير الذي تمارسه على حقوق الإنسان والحريات الأساسية. كما يجب إخضاعها لآليات رقابة ومساءلة فعالة تضمن عدم استغلال البيانات العصبية أو استخدام التكنولوجيا العصبية بطرق تنتهك الكرامة الإنسانية أو الحرية الذهنية للأفراد.

ويقتضي ذلك تطوير قواعد القانون الدولي المتعلقة بمسؤولية الشركات عن انتهاكات حقوق الإنسان، بحيث تشمل بصورة صريحة الانتهاكات المرتبطة بالتكنولوجيا العصبية. كما يمكن فرض التزامات على الشركات بإجراء تقييمات دورية للأثر الحقوقي والأخلاقي لتطبيقاتها العصبية، وإلزامها بالإفصاح عن كيفية جمع البيانات العصبية واستخدامها وحمايتها.

ومن الآليات المهمة كذلك تعزيز التعاون الدولي في مجالات البحث العلمي والتشريع والرقابة المتعلقة بالتكنولوجيا العصبية. فالتحديات التي تثيرها هذه التكنولوجيا تتجاوز الحدود الوطنية للدول، الأمر الذي يجعل مواجهتها تتطلب تنسيقًا دوليًا واسعًا بين الحكومات والمنظمات الدولية والمؤسسات الأكاديمية والخبراء القانونيين والعلميين. كما أن تبادل الخبرات والمعلومات يسهم في تطوير معايير موحدة لحماية الحقوق العصبية ويحد من التفاوت التشريعي بين الدول.

ويُلاحظ أن الحماية القانونية للحقوق العصبية لا يمكن أن تتحقق من خلال المعالجة التشريعية وحدها، بل تتطلب أيضًا ترسيخ البعد الأخلاقي في تطوير التكنولوجيا العصبية واستخدامها. فالقانون، رغم أهميته، قد لا يكون كافيًا بمفرده لمواكبة السرعة الكبيرة للتطور العلمي، ولذلك فإن

أخلاقيات العلوم العصبية تمثل عنصرًا أساسيًا في ضمان احترام الكرامة الإنسانية وعدم تحويل الإنسان إلى مجرد موضوع للتجربة أو المراقبة أو الاستغلال.

ومن هذا المنطلق، ظهرت دعوات متزايدة إلى ضرورة إدماج مبادئ "التصميم الأخلاقي" في التكنولوجيا العصبية، بحيث تُصمم التطبيقات والأجهزة العصبية منذ البداية بطريقة تراعي حقوق الإنسان وتحمي الخصوصية والاستقلال الذهني للأفراد. كما ينبغي أن تخضع الأبحاث العصبية لرقابة أخلاقية صارمة تضمن عدم تجاوز الحدود المقبولة قانونيًا وإنسانيًا.

كما تبرز الحاجة إلى تطوير الثقافة القانونية والمجتمعية المتعلقة بالحقوق العصبية، لأن كثيرًا من الأفراد قد لا يدركون حجم المخاطر المرتبطة بجمع البيانات العصبية أو استخدام التقنيات المؤثرة في النشاط الذهني. ولذلك فإن التوعية القانونية والأخلاقية تُعد جزءًا أساسيًا من منظومة الحماية الدولية، بما يضمن تمكين الأفراد من ممارسة حقوقهم بصورة واعية وفعالة.

ويرى الباحث أن حماية الحقوق العصبية يجب أن تقوم على مقاربة شاملة تتكامل فيها الجوانب القانونية والأخلاقية والتقنية، لأن طبيعة التحديات العصبية الحديثة تتجاوز الحدود التقليدية للفروع القانونية القائمة. فالمسألة لا تتعلق فقط بحماية البيانات أو تنظيم التكنولوجيا، وإنما بحماية جوهر الإنسان ذاته باعتباره كائنًا حرًا يمتلك استقلالًا ذهنيًا وحقًا أصيلًا في السيطرة على نشاطه العقلي.

كما يرى الباحث أن الاعتراف الدولي الرسمي بالحقوق العصبية أصبح ضرورة حتمية في العصر الرقمي، لأن التطورات التقنية الحالية تشير إلى أن التدخل في النشاط الذهني سيصبح أكثر انتشارًا وتأثيرًا في المستقبل القريب. وإذا لم يتحرك المجتمع الدولي بصورة استباقية لوضع إطار قانوني واضح وملزم، فقد تجد البشرية نفسها أمام أنماط جديدة من الانتهاكات تمس حرية الفكر والهوية الإنسانية بصورة غير مسبوقة.

ويرى الباحث كذلك أن حماية العقل البشري يجب أن تُعامل بوصفها امتدادًا مباشرًا لحماية الكرامة الإنسانية، لأن العقل يمثل أساس الإرادة والوعي والاستقلال الشخصي. ومن ثم فإن أي مساس به دون ضوابط قانونية صارمة يشكل تهديدًا حقيقيًا لمبادئ حقوق الإنسان ذاتها.

وفي ضوء ذلك، فإن المستقبل القانوني للحقوق العصبية يتوقف إلى حد كبير على قدرة المجتمع الدولي على تحقيق التوازن بين تشجيع الابتكار العلمي والاستفادة من الإمكانات العلاجية والتقنية للتكنولوجيا العصبية، وبين ضمان عدم تحول هذه التكنولوجيا إلى أداة للرقابة الذهنية أو التمييز أو التحكم السلوكي. فالتقدم العلمي في ذاته ليس خطرًا، وإنما تكمن الخطورة في غياب الضوابط القانونية والأخلاقية التي تكفل توجيهه لخدمة الإنسان وصون كرامته وحريته.

ومن ثم يمكن القول إن حماية الحقوق العصبية تمثل أحد أهم التحديات القانونية المعاصرة، لأنها ترتبط بحماية آخر مساحة خاصة يمتلكها الإنسان، وهي عقله وإرادته ووعيه الذاتي. ولذلك فإن بناء نظام دولي فعال لحماية هذه الحقوق لم يعد خيارًا نظريًا أو ترفًا تشريعيًا، بل أصبح ضرورة قانونية وإنسانية تفرضها طبيعة التحولات التكنولوجية التي يشهدها العالم المعاصر.

الخاتمة

خلصت هذه الدراسة إلى أن التطور المتسارع في علوم الأعصاب والتكنولوجيا العصبية قد أدى إلى نشوء واقع قانوني جديد تجاوز الأطر التقليدية التي تأسست عليها منظومة حقوق الإنسان الدولية، الأمر الذي فرض تحديات غير مسبوقة تتعلق بحماية الحرية الذهنية والخصوصية العقلية والاستقلال الإدراكي للإنسان. فالتكنولوجيا العصبية الحديثة لم تعد تقتصر على الأغراض العلاجية والطبية، بل أصبحت قادرة على الوصول إلى النشاط الدماغي وتحليله والتأثير فيه بدرجات متفاوتة، وهو ما أوجد مخاطر قانونية وأخلاقية تمس جوهر الكرامة الإنسانية وحرية الإرادة.

وقد بيّنت الدراسة أن مفهوم الحقوق العصبية يمثل امتدادًا معاصرًا للتطور التاريخي لفكرة حقوق الإنسان، إذ انتقلت الحماية القانونية من صون الجسد والحريات المادية إلى حماية النشاط العقلي والذهني للإنسان في ظل الثورة الرقمية والعصبية الحديثة. كما أظهرت الدراسة أن القانون الدولي لحقوق الإنسان، رغم ما يتضمنه من مبادئ عامة متعلقة بالكرامة الإنسانية والخصوصية وحرية الفكر والسلامة الجسدية والنفسية، لا يزال يفتقر إلى تنظيم قانوني صريح ومتكامل للحقوق العصبية، الأمر الذي يحد من قدرته على مواجهة التحديات المستحدثة المرتبطة بالتكنولوجيا العصبية والذكاء الاصطناعي.

كما توصلت الدراسة إلى أن التطورات العلمية الراهنة أوجدت أنماطًا جديدة من المخاطر القانونية، من أبرزها احتمالات انتهاك الخصوصية العقلية، والتأثير في حرية الإرادة، والتمييز العصبي، واستغلال البيانات الدماغية لأغراض تجارية أو أمنية أو سياسية، فضلًا عن الإشكاليات المرتبطة بالمسؤولية القانونية عن الأضرار الناجمة عن التدخلات العصبية. وقد أكدت الدراسة أن هذه التحديات لا تمثل مجرد إشكالات تقنية عابرة، وإنما تمس بصورة مباشرة المبادئ الأساسية التي يقوم عليها القانون الدولي لحقوق الإنسان.

وبيّنت الدراسة كذلك أن الجهود الدولية الحديثة، سواء على مستوى المنظمات الدولية أو المبادرات التشريعية الوطنية، تعكس إدراكًا متزايدًا لخطورة المسألة العصبية وأبعادها القانونية والإنسانية، خاصة مع بروز اتجاهات تدعو إلى الاعتراف الرسمي بالحقوق العصبية ووضع إطار قانوني دولي متخصص ينظم استخدام التكنولوجيا العصبية ويضمن خضوعها لمبادئ حقوق الإنسان.

وانتهى البحث إلى أن مستقبل الحماية القانونية للإنسان لن يقتصر على حماية جسده أو بياناته الشخصية التقليدية، بل سيمتد ليشمل حماية نشاطه العصبي وخصوصيته الذهنية واستقلاله الإدراكي، باعتبار أن العقل البشري يمثل جوهر الشخصية الإنسانية ومصدر الإرادة والوعي والحرية. ومن ثم فإن حماية الحقوق العصبية أصبحت ضرورة قانونية وأخلاقية تفرضها التحولات العلمية والتكنولوجية المعاصرة، بما يستوجب تطوير قواعد قانونية دولية قادرة على تحقيق التوازن بين تشجيع الابتكار العلمي وصون الكرامة الإنسانية.

النتائج

1. أظهرت الدراسة أن الحقوق العصبية تمثل تطورًا حديثًا في منظومة حقوق الإنسان، ارتبط بصورة مباشرة بالتقدم المتسارع في علوم الأعصاب والتكنولوجيا العصبية والذكاء الاصطناعي .
2. تبين أن قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان توفر أساسًا قانونيًا عامًا لحماية بعض جوانب الحقوق العصبية، من خلال مبادئ الكرامة الإنسانية والخصوصية وحرية الفكر والسلامة الجسدية والنفسية، إلا أن هذه الحماية لا تزال ذات طابع غير مباشر .
3. كشفت الدراسة أن المواثيق الدولية الحالية لا تتضمن تنظيمًا صريحًا وشاملًا للحقوق العصبية، الأمر الذي يؤدي إلى وجود فراغ تشريعي في مواجهة المخاطر الناشئة عن استخدام التكنولوجيا العصبية الحديثة .
4. أوضحت الدراسة أن التقنيات العصبية الحديثة تثير تحديات قانونية وأخلاقية خطيرة تتعلق بالخصوصية العقلية، وحرية الإرادة، والاستقلال الذهني، والتمييز العصبي، والمسؤولية القانونية عن الأضرار الناتجة عن التدخلات العصبية .
5. توصلت الدراسة إلى أن البيانات العصبية تتمتع بطبيعة خاصة تختلف عن البيانات الشخصية التقليدية، لأنها ترتبط بصورة مباشرة بالأفكار والانفعالات والقدرات الإدراكية للفرد، مما يستوجب توفير حماية قانونية مشددة لها .
6. أظهرت الدراسة أن التطورات الحديثة في بعض التشريعات الوطنية، ولا سيما تجربة Chile، تعكس بداية تشكل اتجاه قانوني دولي نحو الاعتراف بالحقوق العصبية وتنظيمها تشريعيًا .
7. تبين أن غياب رقابة قانونية دولية فعالة على الشركات التقنية العاملة في مجال التكنولوجيا العصبية قد يؤدي إلى استغلال البيانات العصبية بصورة تمس حقوق الإنسان وحرياته الأساسية .
8. أكدت الدراسة أن حماية الحقوق العصبية لا يمكن أن تتحقق من خلال القواعد القانونية التقليدية وحدها، وإنما تتطلب مقاربة شاملة تجمع بين القانون والأخلاق والتكنولوجيا والرقابة المؤسسية .

التوصيات

1. ضرورة إعداد اتفاقية دولية متخصصة بشأن الحقوق العصبية تحت إشراف United Nations، تتضمن تعريفًا واضحًا لهذه الحقوق وآليات حمايتها والالتزامات القانونية المترتبة على الدول والمؤسسات والشركات التقنية .
2. الاعتراف بالخصوصية العقلية كحق مستقل ضمن منظومة حقوق الإنسان، مع ضمان حماية البيانات العصبية من أي جمع أو معالجة أو استغلال غير مشروع .
3. وضع ضوابط قانونية دولية صارمة تنظم استخدام التكنولوجيا العصبية، خاصة فيما يتعلق بواجهات الدماغ الحاسوبية وتقنيات التحفيز العصبي وتحليل البيانات الدماغية .
4. إلزام الشركات والمؤسسات العاملة في مجال التكنولوجيا العصبية بالحصول على موافقة حرة ومستنيرة من الأفراد قبل جمع بياناتهم العصبية أو استخدامها، مع ضمان حقهم في سحب الموافقة في أي وقت .
5. تعزيز الرقابة الدولية على الشركات العابرة للحدود العاملة في مجال التكنولوجيا العصبية، وإخضاعها لآليات مساءلة قانونية فعالة في حال ارتكاب انتهاكات تمس حقوق الإنسان .
6. إنشاء هيئات دولية متخصصة تُعنى بمراقبة التطورات العصبية والتكنولوجية، ووضع معايير أخلاقية وقانونية موحدة لاستخدام التقنيات العصبية بما يتفق مع مبادئ حقوق الإنسان .
7. دعم التعاون بين القانونيين وعلماء الأعصاب وخبراء التكنولوجيا والمؤسسات الأكاديمية بهدف تطوير إطار معرفي وتشريعي متكامل للتعامل مع التحديات المرتبطة بالحقوق العصبية .
8. تعزيز الوعي القانوني والمجتمعي بالمخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا العصبية، من خلال برامج التوعية والبحث العلمي والتدريب المتخصص في مجالات أخلاقيات التكنولوجيا وحقوق الإنسان .
9. تشجيع إدماج مبادئ حقوق الإنسان والأخلاقيات العلمية في تصميم وتطوير التطبيقات العصبية الحديثة، بما يضمن توجيه التكنولوجيا لخدمة الإنسان وحماية كرامته وحريته الذهنية.

قائمة المراجع

أولًا: الكتب الأجنبية

- Farahany, Nita A. (2023). *The Battle for Your Brain: Defending the Right to Think Freely in the Age of Neurotechnology*. New York: St. Martin's Press.

ثانيًا: المقالات والدراسات العلمية الأجنبية

- Bublitz, Jan Christoph. (2022). "Novel Neurorights: From Nonsense to Substance." *Neuroethics*, Vol. 15, No. 1.
- Ienca, Marcello & Andorno, Roberto. (2017). "Towards New Human Rights in the Age of Neuroscience and Neurotechnology." *Life Sciences, Society and Policy*, Vol. 13, No. 5.
- Ienca, Marcello & Haselager, Pim. (2016). "Hacking the Brain: Brain–Computer Interfacing Technology and the Ethics of Neurosecurity." *Ethics and Information Technology*, Vol. 18, No. 2, pp. 117–129.
- Ligthart, Sjors, et al. (2023). "Neurotechnology and Human Rights: Challenges and Opportunities." *Frontiers in Human Neuroscience*, Vol. 17.
- Rainey, Sarah, et al. (2020). "The Neuroethical Challenges of Brain-Computer Interfaces." *Nature Reviews Neurology*, Vol. 16, No. 11, pp. 605–606.
- Yuste, Rafael, et al. (2017). "Four Ethical Priorities for Neurotechnologies and AI." *Nature*, Vol. 551, No. 7679, pp. 159–163.
- Yuste, Rafael, et al. (2021). "It's Time for Neuro-Rights." *Horizons: Journal of International Relations and Sustainable Development*, No. 18, pp. 154–164.

ثالثًا: الاتفاقيات والوثائق الدولية

- Universal Declaration of Human Rights.
- International Covenant on Civil and Political Rights.
- World Medical Association. *Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*.
- UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence* (2021).

رابعًا: التقارير والوثائق الأممية

- United Nations Human Rights Council. Reports on Digital Technologies, Artificial Intelligence and Human Rights.
- United Nations. Human Rights Instruments and Official Documents Related to Privacy, Human Dignity and Freedom of Thought.