مستقبل الأنثروبولوجيا في ظل الثورة التكنولوجية

أ. إيمان محمد عرفة محمد (*)

• **مُلخص:**

شـهد العالم منذ سـتينيات القرن الماضـي بداية الثورة التكنولوجية المعلوماتية والتي نعيشـــها حاليا، حيث اعتمدت في بدايتها على الآحاد والأصـــفار بقيادة الكمبيوتر، ثم تحولت إلى علاقات شـــديدة التداخل بين كم البيانات والمعلومات التي أتاحتها الثورة الرقمية، وحاليا تقودنا إلى ثورة ما بعد المعلومات بقيادة الذكاء الاصـــطناعي وإنترنت الأشـــياء، وغيرها من التقنيات مثل: النانو تكنولوجي والبيو تكنولوجي، والروبوتات وإنسان السايبورج.

كل هذه التقنيات غيرت بشكل كبير أنماط الحياة البشرية، وخلقت أنواعا جديدة من الثقافات، وأفرزت مصـــطلحات ومفاهيم جديدة، مثل الهوية الرقمية والثقافة الرقمية أو السـيبرانية، وأثرث هذه التقنيات في العلوم المختلفة وتأثرت بها أيضـــا، ولم تكن الأنثروبولوجيا عن هذا ببعيد، حيث ظهرت تخصـــصـــات جديدة مثل: الأنثروبولوجيا الرقمية، وأنثروبولوجيا الســـايبورج، ويحمل المســـتقبل تقنيات فائقة الذكاء، تتيح لعلماء الأنثروبولوجيا جمع وتحليل وتفسير البيانات بشكل أكثر دقة عن السابق. توضـح هذه الدراســة مســتقبل الأنثروبولوجيا من خلال ثلاثة محاور: (١) الثورة التكنولوجية: الثورة الرقمية وما بعد الرقمية. (٢) التأصيل المعرفي لإنسان الثورة التكنولوجية: إنسان ما بعد الإنسـان، وتيار ما بعد الإنسـانية. (٣) مسـتقبل الأنثروبولوجيا: الأنثروبولوجيا الرقمية، وأنثروبولوجيا السايبورج، وتأثير الذكاء الاصطناعي على الأنثروبولوجيا.

الكلمات المفتاحية: الأنثروبولوجيا الرقمية؛ أنثربولوجيا السايبورج؛ الثورة ما بعد الرقمية؛ ما بعد الإنسان؛ الذكاء الاصطناعي.

(*) باحثة دكتوراه بقسم الأنثروبولوجيا. كلية الدراسات الأفريقية العليا. جامعة القاهرة

The Future of Anthropology under the Impact of Technological Revolution

Eman Mohamed Arafa Mohamed

- **Abstract**

The world has witnessed since the sixties of the last century the beginning of the technological and informational revolution that we are currently living, where it relied in its beginning on ones and zeros led by the computer, then it turned into highly intertwined relationships between the amount of data and information that the digital revolution has enabled, and currently it is leading us to the post-information revolution led by artificial intelligence and the Internet of Things, and others of technologies such as: nanotechnology, biotechnology, robotics and cyborgs.

All of these technologies have significantly changed human life patterns, created new types of cultures, and produced new terms and concepts, such as digital identity and digital or cybernetic culture. These technologies have enriched and affected different sciences, and anthropology was not far from this, as new specializations have emerged such as: digital anthropology, and cyborg anthropology. The future carries ultra-intelligent technologies that allow anthropologists to collect, analyze and interpret data more accurately than before.This study clarifies the future of anthropology through three axes; (1) The technological revolution: The digital and post-digital revolutions. (2) The cognitive foundation of the human of the technological revolution: post-human and post-humanism. (3) The future of anthropology: digital anthropology, cyborg anthropology, and the impact of artificial intelligence on anthropology.

Keywords: Digital anthropology; cyborg anthropology; post-digital revolution; post-human; artificial intelligence.

- **مقدمة:**

تسعى هذه الدراسة إلى معرفة مستقبل الأنثروبولوجيا، ومستقبل الإنسان في ظل الثورة التكنولوجية التي نعيشها منذ عقود سبقت، خاصة في العقدين الأخيرين. العالم قد بدأ بالفعل ثورة تكنولوجية جديدة تجاوزت ثورة المعلومات، يجلس على قمتها الإنسان الهجين أو الإنسان المعدل تقنيا، الذي يتكون من نظم الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، وغيرها من التقنيات الذكية.

الثورة التكنولوجية الحالية، البعض يسميها حضارة السايبورج، والسايبورج هو كائن يتكون من مزيج من مكونات عضوية وميكانيكية، تم تجسيده في الكثير من الأعمال السينمائية. إنسان السايبورج هو الإنسان المزيج مع الآلة؛ الإنسان الذي تم زرع شرائح إلكترونية داخله من أجل السيطرة على كل ما حوله، ومنحه صفات وقدرات تنافسية أكبر، وكأن كل ما تنبأت به أفلام الخيال العلمي سوف نشاهده في الواقع خلال السنوات القادمة من عمر البشرية.

في العام الماضي وتحديدا في ٧ نوفمبر ٢٠٢٢ نشرت صحيفة The Times البريطانية صورة لوزير الانتقال الرقمي باليابان، تارو كونو، مع شبيهه الرقمي أو Digital Twin، وهو إنسان آلي يحمل هيئة الوزير ويشبهه بدرجة كبيرة جدا حتى في ملابسه. أوردت الصحيفة الخبر وذكرت أن هذا الإنسان الآلي يحرك ذراعيه وعينيه، وأجزاء جسده الأخرى بطريقة تشبه البشر، وقد قصد المهندسون اليابنيون من هذا العمل تحفيز اليابانيين لتجاوز شكوكهم بشأن رهانات التحول الرقمي في بلادهم. ونتساءل عن مدى قبول عامة الناس لهذه التطورات التكنولوجية، ومدى تأثيرها على ثقافاتهم المختلفة.

وإذا عدنا بالذاكرة لعام1999 واسترجعنا قائمة الأفلام الأمريكية التي تم إنتاجها، سنجد على قائمتها فيلم The Matrix أو المصفوفة، ثم أعقبه الجزءان الثاني والثالث في 2003 . سلسلة أفلام The Matrix أظهرت تقنيات الذكاء الاصطناعي، فهي أقرب لنسخة خيالية من شبكة الإنترنت وسيطرة الآلة على الإنسان، والسؤال هل ستصبح حياة البشر كلها واقعا افتراضيا فيما يعرف بالمصفوفة أو الماتريكس، كما اكتشفها بطل الفيلم وحاول

التخلص منها لينجو بنفسه، هل تمضي البشرية في اتجاه تحويل سيناريو هذا الفيلم إلى واقع بالفعل.

أدت التطورات التكنولوجية إلى ظهور تخصصات فرعية للأنثروبولوجيا، مازال يوجد خلط في تعريفها وتحديد مفاهيمها، واختلاف مسمياتها على سبيل المثال الأنثروبولوجيا الرقمية أو الأنثروبولوجيا الافتراضية أو السيبرانية، لكن الأكثر شيوعا الأنثروبولوجيا الرقمية. ما مستقبل الأنثروبولوجيا الرقمية، مع استخدام التقنيات الرقمية كأدوات في البحث الأنثروبولوجي، وهل يمكن تطبيق الإثنوجرافيا التقليدية على العوالم والفضاءات الرقمية الافتراضية التي أصبحت معقدة وشديدة التداخل خاصة مع الإنتاج الغزير للتطبيقات الميسرة وسهلة الوصول لعامة الناس.

من أحدث التخصصات الفرعية في الأنثروبولوجيا، أنثروبولوجيا السايبورج، وهي تبحث في المقام الأول عن علاقة الإنسان بالتكنولوجيا وهل بالفعل إطلاق العنان للآلات لتغزو حياة الإنسان، سيؤدي ذلك إلى تجاوز مفهوم الإنسان البيولوجي المتعارف عليه أم ماذا.

أولا: الثورة التكنولوجية

توصف مرحلة ما بأنها ثورة بما تحدثه من تأثير كبير على حياة الأفراد والمجتمعات. أولى الثورات التي عرفها الإنسان والتي جعلته يستقر، ويغير من نمط حياته من الصيد والجمع إلى الزراعة، هي الثورة الزراعية والتي حدثت منذ ما يقرب من عشرة آلاف عام. تلتها الثورة الصناعية الأولى في القرن الثامن عشر، والتي قامت على طاقة الفحم ومحركات البخار، حيث تم استخدام الفحم كطاقة أحفورية ارتبط بها اختراع آلة البخار، والتي ستصبح محرك الانتاج الاقتصادي والتواصل بالقطارات، حيث تمكن الإنسان من بناء الآلات والمحركات الضخمة التي تساعده في القيام بالوظائف الصعبة عبر توظيف قوى البخار. ثم جاءت الثورة الصناعية الثانية في القرن التاسع عشر، والتي قامت على اكتشاف الكهرباء والبترول كمصادر جديدة للطاقة، والتطبيقات العملية المصاحبة لهما

في الصناعات المختلفة. وقد رافقها ظهور عدة اختراعات تقنية مثل: الهاتف والتليجراف والسيارة والراديو والتليفزيون والطائرة.

منذ ستينيات القرن الماضي دخل العالم منعطفا جديدا بقيادة الكمبيوتر أو الحاسوب، حيث جاءت الثورة الصناعية الثالثة أو الثورة الرقمية أو ثورة المعلومات، والتي ارتبطت بتصنيع وانتشار الكمبيوتر وتقنية المعلومات. ومع بداية الألفية الثالثة زادت التطورات التكنولوجية، وفي عام ٢٠١٤ أصدر كلاوس شواب Klaus Schwab المؤسس والرئيس التنفيذي للمنتدى الاقتصادي العالمي، "كتابه الثورة الصناعية الرابعة" حيث قدم فيه وصفا لمجتمع ما بعد المعلومات، ويؤكد أن العالم على أعتاب ثورة لم يشهد التاريخ البشري مثلها على الإطلاق، والتي يقودها عدد من المحركات، يحددها شواب كالآتي: الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، والسيارات ذاتية القيادة، والبيانات العملاقة، والعملات الافتراضية، والنانوتكنولوجي، والبيوتكنولوجي، وإنترنت الأشياء، وتخزين الطاقة.

(١) الثورة الرقمية (ثورة المعلومات)

يرتبط مفهوم الثورة الرقمية بالتحولات التي حدثت في بنية المجتمعات البشرية المعاصرة، والتي أصبح الكثير منها مجتمعات معلومات أو مجتمعات معرفة. ويصف عالم الاجتماع الفرنسي آلان تورين (١٩٢٥ – ٢٠٢٣) مجتمع المعلومات أو المعرفة بالمجتمع ما بعد الصناعي، وأكثر ما يميز المجتمع ما بعد الصناعي هو أولوية وسيطرة اللامادي على المادي. العناصر المادية في المجتمع مثل الآلات والمواد الأولية خضعت إلى العناصر اللامادية وهي المعرفة والمعلومات.

خلال فترة التسعينيات، ظهرت أعمال وأنشطة متعددة خاصة بأبحاث التفاعل الرقمي على الإنترنت، اهتمت بموضوعات فضائها السايبري أو الافتراضي. نجد هارولد راينجولد في عام ١٩٩٣ ينشر كتابه " المجتمع المحلي الافتراضي في ظل التقدم الإلكتروني" حيث فحص عملية ظهور وتشكل المجتمع المحلي الافتراضي عبر شبكات الحواسيب. وقد تزامن ذلك مع انتهاء مطوري شبكة الويب من تطوير كامل تقنياتها المعروفة في عام ١٩٩٣.(رحومة، ٢٠٠٨، ص ٤٢)

وإذا أخذنا مجموعة من عناوين الكتب التي ظهرت خلال هذه الفترة، والتي اهتمت بعلاقة الأفراد على شبكة الإنترنت لتوضيح مدى تأثير الثورة الرقمية على حياة الإنسان ونشأة هوية افتراضية جديدة له بالإضافة إلى هويته الواقعية، ومن تلك الكتب؛ "الحياة على الشاشة" لشيري تيركل، "مقايضة النوع على الإنترنت" لايمي بروكمان، "العوالم الافتراضية: الثقافة والخيال" لإليزابث ريد، "المجتمع السايبري: الاتصال عبر الحاسوب"، "الثقافة الافتراضية : الهوية والاتصال في المجتمع السايبري" لستيفن جونز. هذه الكتب على سبيل المثال، بالإضافة إلى بداية ظهور الدوريات الرقمية على الويب الخاصة بهذا المجال، مثل: دورية الاتصال عبر الكمبيوتر Journal of Computer-Mediated Communication، ثقافة ما بعد الحداثة Postmodern Culture ، مجلة الاتصال عبر الكمبيوتر أو الحاسوب Computer-Mediated Communication Magazine، علم الاجتماع السايبريCyber Sociology.

(٢) الثورة ما بعد الرقمية (ثورة ما بعد المعلومات)

يطلق البعض عليها الثورة الصناعية الرابعة أو 4IR، والتي بدأت بالفعل مع بداية الألفية الثالثة، وهي ثورة لم يشهد التاريخ البشري مثلها على الإطلاق، لا في سرعة انتشارها ولا في نطاقها، ولا في درجة تعقيدها. البشرية أمام ظاهرة تتحدى الزمان والمكان في قدرتها على الانتشار والتأثير في الدول والشعوب. هي ظاهرة تجمع بين كل إنجازات الثورات السابقة عليها في الصناعة والطاقة والاتصالات والمواصلات، وتضيف إليها إنجازات في مجالات جديدة تتداخل وتتكامل وتتبادل التأثير فيما بينها، ومن أبرزها: إنجازات في مجالات تكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، وعلم الوراثة والذكاء الاصطناعي... وكلها تنتج قواعد معلومات عملاقة، وقدرات لا نهائية على تحليل المعلومات والبيانات، بالإضافة إلى وجود عملات افتراضية، ومخازن هائلة للطاقة، وسيارات ذاتية القيادة وطائرات من دون طيار، وطابعات ثلاثية الأبعاد، ومتاجر افتراضية... (خليفة، ٢٠١٩، ص٢٤)

تقوم ثورة ما بعد المعلومات على التقارب بين مجموعة من العلوم، والتي تعرف اختصارا ب (NBIC) النانو تكنولوجي Nano–technology والبيو تكنولوجي –Bio technology والمعلوماتيات Informatics والعلوم المعرفية Cognitive sciences

– **النانو تكنولوجي أو التكنولوجيات اللامتناهية الصغر**(النانو هو جزء من مليار جزء من المتر)، وهي تقنيات تعمل على دراسة المادة وفهمها ومراقبتها بأبعاد تتراوح ما بين ١ و ١٠٠ نانومتر، ويمكن استخدامها في كل المجالات العلمية المختلفة، مثل: الفيزياء، والكيمياء، والبيولوجيا، وعلوم المواد، والهندسة. وقد استخدمت في الجراحات الدقيقة وفي صناعة الإنسان الآلي المتناهي الصغر.

– **البيوتكنولوجي أو تكنولوجيات الحياة**، والتي بلغت ذروتها مع تطور البيولوجيا التركيبية أو علم الأحياء التركيبي (Synthetic biology) والتي مهدت الطريق لمرحلة الصناعة التكنولوجية للحياة، بهدف تصميم وبناء مسارات أو كائنات أو أجهزة بيولوجية اصطناعية جديدة، أو إعادة تصميم النظم البيولوجية الموجودة.

– **المعلوماتيات أو المعلوماتية** والقاعدة الأساسية لها هي الإنترنت أو الشبكة العنكبوتية، والتي تعتبر البنية التحتية للتحولات التكنولوجية الجديدة، وهي آلية متعددة الوجوه والاستخدامات: إنترنت التواصل والمعرفة وتخزين المعلومات الضخمة – إنترنت الأشياء والطباعة ثلاثية الأبعاد – إنترنت الطاقة المتمثلة في توفير الطاقة لمجموعات كبيرة صناعية أو سكنية أو وظيفية وتنظيمها شبكيا.

– **العلوم المعرفية أو الإدراكية أو الاستعرافية**، والتي عن طريقها نتمكن من المعرفة ونصل إليها، وهي علوم تساعد على الوصول لفهم أفضل لطبيعة العقل البشري. وتعتمد على العديد من أنواع التفكير، بما في ذلك تلك المتعلقة بالإدراك، وحل المشكلات والتعلم، واتخاذ القرار واستخدام اللغة، والتجربة العاطفية. وتشمل هذه العلوم: علم النفس المعرفي، علم الأعصاب، الأنثروبولوجيا، اللسانيات النفسية أو علم اللغة النفسي، واللغة وفلسفة العقل، والذكاء الاصطناعي.

وسنتوقف بمزيد من التفصيل للحديث عن الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence باعتباره أبرز التقنيات التي تساهم بقوة في التحول نحو مجتمع ما بعد المعلومات، بالإضافة إلى البيانات العملاقة، والشرائح الإلكترونية الذكية التي يتم زرعها في الأجساد البشرية.

(٣) الذكاء الاصطناعي أو AI

قام جون مكارثي (John McCarthy)(1927 – 2011) والملقب بأبي الذكاء الاصطناعي، بصك هذا المصطلح في عام ١٩٥٦. ووفقا لما ذكره، فإن الذكاء الاصطناعي هو علم هندسة إنشاء آلات ذكية، وبصورة خاصة برامج الكمبيوتر، أي أنه علم إنشاء أجهزة وبرامج كمبيوتر قادرة على التفكير بنفس الطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري، تتعلم مثلما نتعلم، وتقرر كما نقرر، وتتصرف كما نتصرف.

ويعد الذكاء الاصطناعي بمثابة عملية محاكاة للذكاء البشري من خلال أنظمة الكمبيوتر، هي محاولة لتقليد سلوك البشر ونمط تفكيرهم، وطريقة اتخاذ قراراتهم.(خليفة، ٢٠١٨، ص٤٠)

ويعمل الذكاء الاصطناعي من خلال خوارزميات خاصة، فهو أنظمة كمبيوتر تحاكي البشر في تصرفاتهم. ولكي نطلق هذا المصطلح على نظام كمبيوتر لابد أن يكون قادرا على التعلم وجمع البيانات، وتحليلها واتخاذ قرارات بناء على عملية التحليل هذه، بطريقة تحاكي طريقة تفكير البشر. لذلك لابد من توافر ثلاث صفات رئيسية في نظام الكمبيوتر الذي يتصف بالذكاء الاصطناعي:

- القدرة على التعلم، أي اكتساب المعلومات ووضع قواعد استخدام هذه المعلومات.
- إمكانية جمع وتحليل هذه المعلومات والبيانات، وخلق علاقة بينها، ويساعد في ذلك الانتشار المتزايد للبيانات العملاقة Big Data.
- اتخاذ قرارات بناء على عملية تحليل المعلومات، وليس فقط مجرد خوارزمية تحقق هدفا معينا.

وبالتالي فإن خوارزمية البحث عن جوجل مثلا لا تصبح ذكاء اصطناعيا، إلا إذا توافرات فيها هذه الصفات الثلاث. ومثال على ذلك إذا أردنا الوصول لمكان ما حاليا، ما نقوم به هو أن نبحث عن المكان الذي نريد الوصول إليه على خرائط جوجل، ونتبع الGPS هذا ليس ذكاء اصطناعيا، ال AI هو استخدام السيارة ذاتية القيادة.

ويمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسية، تتراوح من رد الفعل البسيط إلى الإدراك والتفاعل الذاتي، وهي:

- **الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف Narrow AI or Weak AI**

هو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، حيث تتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في الظروف البيئية الخاصة به. والمثال على ذلك الروبوت (ديب بلو) الذي صنعته شركة IBM والذي هزم جاري كسباروف بطل الشطرنج العالمي.

- **الذكاء الاصطناعي القوي أو العام General AI or Strong AI**

يتميز هذا النوع بالقدرة على جمع المعلومات، وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية. والمثال على ذلك السيارات ذاتية القيادة، وروبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية.

- **الذكاء الاصطناعي الخارق Super AI**

هو عبارة عن نماذج جديدة مازالت تحت التجربة، وتسعى لمحاكاة الإنسان ويمكن هنا التميز بين نمطين أساسيين له، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي. أما الثاني: فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها، وهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.(خليفة، ٢٠١٨، ص٤٢)

وتتعدد وتتنوع تطبيقات الـ AI، من أبرزها الروبوتكس Robotics وهو الفرع من التكنولوجيا المتعلق بعملية تصميم وبناء وتشغيل تطبيقات مختلفة من الروبوتات أو الإنسان الآلي، والذي يعد واحدا من أكثر تطبيقات الذكاء ال AI تقدما، حيث يهتم ببناء هيكل مادي يعمل وفق منطق بشري. وتتجه بعض الدول حاليا لزيادة استخدام الروبوتات الموجهة عن بعد، والتي تعد إحدى المراحل الأساسية المهمة في اتجاه تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل. تمتلك الولايات المتحدة الأمريكية مثلا نحو ٢٠ ألف وحدة من الأسلحة القاتلة ذاتية التشغيل.(خليفة، ٢٠١٩، ص٤٤)

(٤) البيانات الضخمة أو البيانات العملاقة

تعد هذه البيانات هي الثروة الحقيقية لمجتمع ثورة ما بعد المعلومات، لأنها تعتبر المغذي الرئيسي لجميع التقنيات الذكية. هي بمثابة الدم في الشرايين في الأجساد البشرية، ومن دونها لا يمكن تصميم تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات والمركبات ذاتية القيادة، ومن دونها يصعب تحليل احتياجات الأشخاص وتوجهاتهم لتقديم خدمات ذكية أفضل لهم، ويصعب أيضا إنشاء مدن ومجتمعات ذكية تتسم بالكفاءة والفاعلية في إدارة الموارد.

وتعد البيانات Data هي الصورة الخام للمعلومات قبل عمليات الفرز والترتيب والمعالجة، ولا يمكن الاستفادة منها بصورتها الأولية قبل المعالجة. أما المعلومات Information فهي البيانات التي خضعت للمعالجة والتحليل والتفسير، والتي يمكن الاستفادة منها في استنباط العلاقات المختلفة بين الظواهر واتخاذ القرارات. ويقصد بالبيانات العملاقة Big data أنها تلك البيانات التي يتم الحصول عليها نتيجة خلق علاقات بين مصادر مختلفة للمعلومات، مثل المعاملات المالية، ومحركات البحث، وشبكات التواصل الاجتماعي، والمجسات Sensors والمعلومات الناتجة من تواصل الآلات بعضها البعض عبر إنترنت الأشياء.(https://www.amf.org.ae)

(٥) الشرائح الإلكترونية في الأجساد البشرية

تمثل زراعة الشرائح الإلكترونية في الأجساد البشرية أحد أكبر ملامح ثورة ما بعد المعلومات، حيث يجري العديد من العلماء تجارب مختلفة حتى تقوم هذه الشرائح بعدد من المهمات الرئيسية، منها: يمكنها أن تحل محل بطاقات الإئتمان أو البصمة الشخصية، أو بطاقات ركوب المواصلات العامة، أو استخدامها في مراقبة الموظفين داخل العمل، أو مراقبة الأطفال خارج المنزل، أو متابعة الحالة المرضية للمرضى ومراقبة المؤشرات الحيوية لهم.

ثانيا: التأصيل المعرفي لإنسان الثورة التكنولوجية

(١) إنسان ما بعد الإنسان(الرقمي – الآلي – السايبورج – الإله)

يرمز الرجل الفيتروفي (Vitruvian man) لدافنشي الذي نقش على فنجان قهوة ستاربكس إلى الطابع الممتع لعلاقات ما بعد الإنسان التي أنشأها رأس المال العالمي:"أنا أتسوق إذن أنا موجود" قد يكون شعارا جيدا لها.(بريدوتي،٢٠٢١، ص٧٧)

وتذكر روزي بريدوتي Rosi Braidotti صاحبة كتاب "ما بعد الإنسان" أن الرجل الفيتروفي الذي شكله ليوناردو دافنشي يمثل نموذج كمال الجسم وكمال القيم الذهنية والخطابية والروحية، هذا النموذج يعد بمثابة الصورة الأيقونية والرمز للعلوم الإنسانية الأوروبية كعقيدة تجمع بين التوسع البيولوجي والخطابي والمعنوي للقدرات الإنسانية نحو فكر تقدمي عقلاني غائي. هذا النموذج أصبح معيارا للأفراد وثقافتهم، الأمر الذي جعل من العلوم الإنسانية نموذجا حضاريا شكل تصورا معينا لأوروبا باعتبارها تتوافق مع قدرات النقد الذاتي على خلق الصفة الكونية.

فلسفة الكمال الإنساني الأوروبي والسعي الدائم نحو تعزيز وتوسيع القدرات البشرية من خلال استخدام التكنولوجيا المتطورة، أدت إلى إزاحة الإنسان إلى ما بعد الإنسان.

"سيكون القرن الواحد والعشرين مختلفا وذلك لأن الجنس البشري مختلف، فسوف يستطيع الجنس البشري بمساعدة تكنولوجيا الكمبيوترات التي ابتكرها، حل مشكلات قديمة

قدم الدهر مثل الفقر، وستكون لديه القدرة على تغيير طبيعة الموت في مستقبل ما بعد الكائنات الحية" (كيرزويل،٢٠١٠، ص١٦)

البشر الحاليون هم نموذج عفا عليهم الزمن، وهم مخيرون إما للانضمام بسلام إلى الديناصورات كأنواع حكمت الأرض، أو القبول بتحولهم من الإنسان العاقل إلى تكنو إنسانTechno Sapiens . (Katherine,1999,p283)

– **الإنسان الرقمي:** هو الإنسان الذي تفاعل مع التكنولوجيا الرقمية في سن مبكرة، ولديه قدر كبير من المفاهيم الرقمية، ويركز هذا المصطلح على الأشخاص الذين ولدوا ونشأوا مع التكنولوجيا في الجزء الأخير من القرن العشرين ومستمرين حتى يومنا هذا. يقابله مصطلح المهاجر الرقمي وهو الإنسان الذي ولد قبل وجود هذه التقنية الرقمية، لكنه آمن وصدق بها وبتأثيرها في المستقبل البعيد. أول من استخدم مصطلح الجيل الرقمي والإنسان الرقمي هو مارك برنكسي عام ٢٠٠١ في كتابه "الجيل الرقمي" From digital natives to digital wisdom" وتعد نقطة البداية للإنسان الرقمي مع استخدام محرك البحث جوجل عام ١٩٩٨ يليه ٢٠٠٤ عام استخدام الفيسبوك، ثم ٢٠٠٦ عام استخدام تويتر، ثم الواتساب ٢٠٠٩.

– **الإنسان الآلي:** هو آلة مكانيكية قادرة على القيام بأعمال مبرمجة سابقا، إما بإشارة وسيطرة مباشرة من الإنسان، أو بإشارة من برامج حاسوبية. ويسمى الروبوت (Humanoid Robot). وقد دخلت (دا روبوت) أول فنانة روبوت واقعية للغاية في العالم، بوصفها أول روبوت بشري فنان، وقد ظهرت في بينالي لندن للتصميم عام ٢٠٢٣ بتقنية الذكاء الاصطناعي. (https://www.skynewsarabia.com)

– **إنسان السايبورج:** في عام ١٩٦٠ نشر مقال بعنوان السايبورج والفضاء(Cyborgs and Space) لعالمين هما مانفريد كلاينز(١٩٢٥ – ٢٠٢٠)، وناثان كلاين(١٩١٦ – ١٩٨٣)، وكان المقال يتحدث عن تحسين خصائص الجسم البشري، من خلال إضافة أعضاء صناعية ليتمكن من العمل في بيئة الفضاء بكفاءة أعلى.

والسايبورج هو إنسان هجين بين الإنسان والآلة، وهو اختصار لتعبير (Cybernetic Orgaanism) وتعني حرفيا كائن حي مهجن من الآلة والأعضاء الحية. (كاكاو،٢٠٠١،ص١٣١) وقد عرفه عالم الاجتماع والأنثروبولوجيا دافيد لو بروتون David Le Breton بأنه بقية إنسان مزين بترميمات، وبطاريات ومنبهات، وأجهزة ميكروبية تحل محل الوظائف الفسيولوجية أو الأعضاء التي تعمل بشكل غير كاف (لوبروتون،١٩٩٧،ص٢٥٢). وأبرز تجسيد لفكرة السايبورج، هو عالم الروبوتات البريطاني بيتر سكوت مورجان(١٩٥٨ – ٢٠٢٢) الذي تحول إلى أول سايبورج كامل في العالم بعد إصابته بمرض عصبي نادر استمر معه لمدة خمس سنوات.

– **الإنسان الإله:** في عام ٢٠١٥ نشر يوفال نوح هراري كتابه" الإنسان الإله" أو (Homo Deus: A Brief History of Tomorrow) سبقه كتاب "العاقل: تاريخ مختصر للنوع البشري" حيث شرح فيه كيف تمكن الإنسان من السيطرة والهيمنة على كوكب الأرض، وفي كتاب الإنسان الإله يواصل رحلته مع الإنسان مع التقدم التكنولوجي المتسارع، حيث الذكاء الاصطناعي الذي يتجاوز قدرات الإنسان المعرفية. يقول هراري: قريبا ستتفوق الحواسيب الآلية في قيادة المركبات، وتشخيص الأمراض، وخوض الحروب، بل حتى في فهم المشاعر البشرية. وقد تتمكن التكنولوجيا الحيوية من إطالة أعمار البشر، وترقية الأجساد والعقول على نحو لم نشهد له مثيلا من قبل، لكن هل ستتاح هذه التحسينات للجميع أم سنشهد تفاوتا غير مسبوق بين الأثرياء والفقراء، هل ستنفصل البشرية إلى نوعين: بشر خارقين أثرياء، وبشر عاديين فقراء. (هراري، ٢٠٢١)

يتحدث هراري عن تغير أجندة الإنسانية بعد تحقيق الكثير مما كان يشغل بال البشر ويؤرقهم، ويتمثل ذلك في هزيمة ثالوث المجاعة والأمراض والحروب، لتتحول طموحات الإنسان في المستقبل إلى تحقيق ثالوث الألوهية والسعادة والخلود، في تعبير عن رغبة البشر في تحقيق المزيد من الرفاهية. يعتقد هراري أن مصير الإنسان قد يكون مماثلا للحيوانات التي قام بتدجينها في المصانع لإنتاج اللحوم والألبان، وذلك في حالة تفوق الذكاء الاصطناعي والخوارزمات عليه في المستقبل، ويرى أن الجنس الجديد من البشر

الآلهة سيجدون مبررا لاستعباد الإنسان الحالي واستبعاده من الحلبة إذا لزم الأمر. يوفال نوح هراري هو مؤرخ إسرائيلي وأستاذ في قسم التاريخ في الجامعة العبرية في القدس، كتابات هراري الأولى تناولت ما يمكن تسميته بالثورة الإدراكية التي حدثت قبل ٥٠ ألف عاما عندما تمكن الهوموسابينز من التفوق على النياندرتالز، وذلك بتطويره للمهارات اللغوية والهياكل الاجتماعية، ويواصل رحلته في تاريخ البشرية حتى يصل إلى ثورة ما بعد المعلومات، ويتوقع أن البيوتكنولوجيا ستخلق عالما يتفوق فيه الذكاء الاصطناعي على خالقه البيولوجي، وأن الهوموسابينس سيختفي بعد قرن أو أكثر بقليل.

(٢) تيار ما بعد الإنسانية أو المتجاوز للإنسانية

يعد تيار ما بعد الإنسانية Post Humanism أو Meta Humanism بمثابة تيار فكري قديم، ويعني التيار الذي يرغب في إزالة وتجاوز المستحيلات وكل حدود الإنسان، والذي ساعد على عودته والسعي إلى تحقيقه في العقود الأخيرة، هو تكنولوجيا NBIC وهي مجموعة من العلوم والتقنيات (تكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، والمعلوماتيات، والعلوم المعرفية). هذه التقنيات تتكاتف اليوم في اتجاه ما يطلق عليه Trans Humanism أو تجاوز الإنسانية من خلال تطوير النوع الإنساني وفق وتيرة تطوره الطبيعية.

هذه التقنيات تعيد إنتاج عدة رغبات لدى الإنسان مثل: تجنب المرض، والتغلب على الموت والشيخوخة، والتمتع بقدرات ذهنية فائقة. ويعتبر نيك بوستروم Nick Bostrom من أبرز المتحمسين لفكرة ما بعد الإنسانية، والمدافعين عنها، فهو أحد مؤسسي الجمعية العالمية لما بعد الإنسانية، كما أنه يعمل مديرا لمعهد مستقبل الإنسانية بجامعة أكسفورد، ويرمز لحركة أو تيار ما بعد الإنسانية بالرمز +H تمييزا للنسخة المطورة من البشر عن البشر العاديين. وقد أوضح في كتابه "الذكاء الخارق: المسارات والأخطار والاستراتيجيات" أن خلق كائن ذكي خارق يمثل وسيلة محتملة لانقراض البشر. ويعرف نيك بوستروم تيار ما بعد الإنسانية بأنه تيار فكري ثقافي، يؤمن بإمكانية الاستعانة بالعقل لتنمية

الكفاءات والمهارات الإنسانية، ودراسة مختلف مخاطر التكنولوجيا على الوضع الإنساني، وتحويل ذلك لصالحه مع بناء مستقبل بديل للإنسانية، وذلك من خلال الآتي:

- الرغبة العقلانية في تطوير الوضع البشري بشكل جذري، عن طريق إيجاد تقنيات متطورة للتعامل مع الشيخوخة وما ينتج عنها من مشاكل، مع دفع إمكانات الإنسان الفكرية والإدراكية والنفسية إلى حدودها القصوى.
- الاعتماد على التقنيات التي سوف تسهم في تخطي العوائق التي تحول دون تحقيق الإنسان لحياته المستقبلية التي يرغب فيها.

وتعد ما بعد الإنسانية حركة تهدف إلى معالجة الاختلالات التي تصيب جسد الإنسان، بالإضافة إلى تطوير القدرات البشرية وتعزيزها إلى أقصى حد ممكن، ليصبح جسم الإنسان أكثر قوة وصلابة وجمالا، فهي تسعى إلى تغيير البشر من أجل أن يحيوا حياة أفضل وأطول. (كريس،٢٠١٤، ص٢٢٠). ويطمح التيار المتجاوز للإنسانية إلى عالم تتلاشى فيه الفوارق بين الإنسان والآلة، ويضع حدا لفكرة هيمنة الإنسان على الطبيعة.

ويؤسس تيار ما بعد الإنسانية لفكرة أن الإنسان يمكنه الانتقال من ألية الانتخاب الطبيعي كما هو متعارف عليه في نظرية التطور الداروينية، إلى تقنية الانتخاب البيوتكنولوجي. ألية الانتخاب الطبيعي بطيئة وتلقائية، لكن عكس ذلك ألية التطور الاصطناعي بفعل مباشر ومتعمد من جانب الإنسان ذاته بواسطة التكنولوجيا الجامحة ذات الوثبات الفجائية السريعة، من خلال زرع ودمج أعضاء غير بيولوجية ومكونات اصطناعية في الكائن الحي. (عبود، ٢٠١٢، ص٩٢)

ويستخدم حاليا مصطلح ما بعد الإنسانية للإشارة إلى هذه الحركة التي تستهدف تجاوز الحدود الطبيعية التي تحكم الإنسان، بتجاوز قدراته البيولوجية والعقلية، بواسطة التكنولوجيا المتقدمة خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، وإيجاد المبررات الداعمة لهذا التجاوز وتشريعه عقليا، وأخلاقيا والتأهيل المسبق لقبوله عبر مختلف الوسائط الفنية، مثل أفلام الخيال العلمي، وأفلام الكرتون، والروايات العلمية، وأيضا عن طريق الجوائح مثل جائحة كورونا التي فرضت علينا نمطا معيشيا افتراضيا.

ويزعزع تيار ما بعد الإنسانية بصورة جذرية مزاعم المدافعين عن الجنس البشري، القائلة بهيمنة الإنسان على مختلف صور الحياة، ويزيل أوهاما ترسبت وترسخت حول انفصال الإنسان عن بقية أجزاء الطبيعة باعتبار الإنسان هو مركز الكون. هو خطاب يقطع الصلة مع الثنائيات الحدية(عقل – جسد، إنسان– طبيعة، إنسان– حيوان، إنسان– آلة) وربما أدى مزج الخصائص الميكانيكية والبشرية إلى استحداث صنف من الكائنات يمتلك إمكانات أكثر تفوقا من أجل البقاء. (كاكاو،٢٠٠١،ص١٥٣)

ويرى عالم الاجتماع يورجن هابرماس في كتابه "مستقبل الطبيعة الإنسانية نحو نسالة ليبرالية" أن البرمجة الجينية والتعديل الوراثي سيغيران من مفهوم هوية الإنسان النوعية، ومقومات هذه الهوية: الحرية، والكرامة الإنسانية، والمساواة. ويرى هابرماس أن التحسين الجيني والبرمجة الوراثية، لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يحلا محل التنشئة الاجتماعية. ويقرر هابرماس بعدم قابلية التلاعب بالإنسان، وأن رهان العلوم الإنسانية وبالأخص علم الاجتماع هو رهان أخلاقي بالدرجة الأولى، ولذلك يلقي على عاتق الفلاسفة هذا الرهان، فمن واجبهم أن يضعوا محاذير لهذه التقنية الجينية، والتي تستهدف الطبيعة البشرية. (هابرماس، ٢٠٠٦)

إذن تيار ما بعد الإنسانية أو عصر ما بعد الإنسان سيعيد طرح الهوية البشرية من جديد، سيعيد سؤال الوجود والماهية. والإجابة لن تكون من قبل المنظرين في العلوم الإنسانية، بل الإجابة ستكون داخل المختبرات عالية الدقة، حيث التقنيات شديدة أو فائقة الذكاء.

ثالثًا: مستقبل الأنثروبولوجيا

(١) الأنثروبولوجيا الرقمية

يعتبر تخصص الأنثروبولوجيا الرقمية من التخصصات الحديثة نسبيًا في الأنثروبولوجيا، حيث يرجع إلى الربع الأخير من القرن العشرين، عندما بدأ العلماء في دراسة الآثار الاجتماعية للتكنولوجيات الجديدة، ومع تزايد انتشار أجهزة الكمبيوتر

والإنترنت في الحياة اليومية، أدرك علماء الأنثروبولوجيا إمكانية دراسة السلوك البشري في هذه المساحات الرقمية. هذا ما أورده كل من دانيال ميلر Daniel Miller، وهيذر هورست Heather Horst في كتابهما الأنثروبولوجيا الرقمية والذي صدر عام ٢٠١٢. (Miller&Horst.,2012).

بدأ مجال الأنثروبولوجيا الرقمية في التبلور في تسعينيات القرن الماضي عندما أصبح الوصول إلى شبكة الإنترنت العالمية أكثر سهولة ويسر، وأول من أشار إلى ذلك أرتورو أسكوبار Arturo Escobar و جورج ماركوس George Marcus.

وسنورد الآن مجموعة من المفاهيم الأساسية في الأنثروبولوجيا الرقمية، ومدى الاستفادة من دراستها:

– **الفجوة الرقمية Digital Divide:** وتشير الفجوة الرقمية إلى الفجوة بين الأفراد والأسر والشركات، والمناطق الجغرافية فيما يتعلق بإمكانية وصولهم إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث يدرس علماء الأنثروبولوجيا الرقمية العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التي تساهم في هذه الفجوة، بالإضافة إلى الآثار المترتبة على عدم المساواة العالمية. (Graham&Dutton,2019)

ومن خلال دراسة العوامل التي تساهم في الفجوة الرقمية، يمكن لعلماء الأنثروبولوجيا تقديم رؤى قيمة حول استراتيجيات معالجة عدم المساواة الرقمية والحد منها، ويمكن أن تساعد هذه المعرفة في إثراء عملية تطوير السياسات والمبادرات، التي تهدف إلى تعزيز الشمول الرقمي، ووصوله إلى الجميع.

– **الهوية الرقمية Digital Identity:** الهوية الرقمية هي الطريقة التي يقدم بها الأفراد أنفسهم للآخرين، ويتفاعلون معهم في المساحات الرقمية، حيث يدرس علماء الأنثروبولوجيا الرقمية بناء الهويات الرقمية وفحص ملفات تعريف وسائل التواصل الاجتماعي، والصور الرمزية والشخصيات عبر الإنترنت.(Hogan,2010)

ومع تزايد انتشار الهويات الرقمية، أصبح مطلب فهم بنائها، وآثارها أمرا بالغ الأهمية، ويمكن لعلماء الأنثروبولوجيا أن يساهموا في تقديم إرشادات حول كيفية التعامل مع

تعقيدات الهوية الرقمية، سواء من حيث التواجد الشخصي على الإنترنت، أو الطرق التي تؤثر بها الهويات الرقمية على العلاقات والتفاعلات الاجتماعية.

- **الثقافة الرقمية أو الثقافة السيبرانية Cyber culture:** وتشمل الثقافة السيبرانية كل الممارسات والمعايير والقيم التي ظهرت في الفضاءات الرقمية، حيث يبحث علماء الأنثروبولوجيا في كيفية تشكيل هذه الثقافات عبر الإنترنت واستدامتها أو تغيرها بمرور الوقت. (Bell,2001)

ومن خلال دراسة الثقافات الرقمية، يمكن الاستفادة منها في تقديم رؤى للمختصين في تصميم المواقع والتقنيات الجديدة لاستخدامها في إنتاج منصات وأدوات تكنولوجية أكثر شمولا وانصافا وفقا لاحتياجات واهتمامات المستخدمين.

- **المجتمعات عبر الإنترنت Online Communities:** وهي مجموعات من الأفراد الرقمية، الذين يتفاعلون من خلال المنصات الرقمية، مثل وسائل التواصل الاجتماعي والمنتديات وغرف الدردشة. ويدرس علماء الأنثروبولوجيا الرقمية الديناميكيات الاجتماعية والطقوس والسلوكيات داخل هذه المجتمعات. (Postill&Pink, 2012)

وبالتالي تعتبر الأنثروبولوجيا الرقمية مجالا حيويا للدراسة، يساعدنا على فهم المشهد المعقد السريع التطور للتفاعل البشري، والثقافة في العصر الرقمي.

من الفجوة الرقمية إلى مجتمعات الإنترنت، يقدم علماء الأنثروبولوجيا الرقمية مجموعة من الرؤى التي توضح الطرق التي تشكل من خلالها التقنيات الرقمية حياتنا، وسوف تساهم الأنثروبولوجيا الرقمية في مزيد من الفهم للآثار الاجتماعية والثقافية للمجال الرقمي على الإنسان المعاصر.

(٢) أنثروبولوجيا السايبورج Cyborg Anthropology

تعد أنثروبولوجيا السايبورج مجالًا متعدد التخصصات، يقوم على دراسة العلاقة المعقدة بين البشر والتكنولوجيا، مع التركيز على الطرق التي حولت بها التكنولوجيا التجربة الإنسانية. وتسعى أنثروبولوجيا السايبورج إلى استكشاف التأثيرات الثقافية

والاجتماعية والنفسية على السلوك البشري، وتسعى إلى فهم كيفية دمج التكنولوجيا والبشر في علاقة تكافلية.(https://anthroholic.com)

ومصطلح السايبورج كما أوضحنا سابقا، أنه استخدم لأول مرة عام ١٩٦٠، وهو كائن يجمع بين المكونات العضوية والاصطناعية، يمكن أن يكون إنسانا لديه غرسة أو شريحة تكنولوجية، مثل جهاز تنظيم ضربات القلب، أو روبوت ذو ميزات تشبه الإنسان، مثل الروبوت صوفيا.

وتدرس أنثروبولوجيا السايبورج الآثار الاجتماعية والثقافية للسايبورج، وتستكشف كيف يمكننا فهم هذه العلاقة بين التكنولوجيا والإنسان.

ظهرت أنثروبولوجيا السايبورج في أواخر التسعينيات، متأثرة بصعود الثقافة السيبرانية، ونقد ما بعد الحداثة للموضوع الإنساني. في عام ٢٠١٠ صاغ أمبر كيس Amber Case مصطلح أنثروبولوجيا السايبورج، وتحدث ستيفان هليمريتش Stefan Helmreich عن الأهمية الثقافية للروبوتات تحت الماء في كتابه المحيط الغريب عام ٢٠٠٩.

ويمكن معرفة الأطر النظرية لأنثروبولوجيا السايبورج، وذلك بالرجوع إلى بعض النظريات والمفاهيم، ومنها نظرية شبكة الفاعلين أو الشبكة الفاعلة، وما بعد الإنسانية، ودراسات العلوم والتكنولوجيا النسوية.

وتكشف أنثروبولوجيا السايبورج عن دور التكنولوجيا في إعادة تعريف الإنسانية، حيث إن التكنولوجيا ليست مجرد أداة بل أصبحت جزء من هويتنا وثقافتنا. فهي تشكل الطريقة التي نعمل بها ونتواصل من خلالها مع الآخرين. ويمثل السايبورج شكلا جديدا من أشكال الهوية، حيث يتحدى الفئات التقليدية مثل الجنس والعرق والقدرة البشرية.

كما تطرح أنثروبولوجيا السايبورج مجموعة من التساؤلات، حول الحدود بين الحياة والموت، بين الإنسان والآلة، بين الذات والأخر. يرى البعض أن السايبورج يمثل مرحلة جديدة من التطور البشري، حيث يندمج الإنسان مع التكنولوجيا لتعزيز قدرته والتغلب على قيوده، بينما يحذر آخرون من أن الروبوتات ممكن أن تؤدي إلى مستقبل بائس

للإنسان، يصبح فيه البشر مستعبدين للآلات، أو يفقدون معها الشعور بالاستقلالية وأصالة الوجود الإنساني.

كما تدرس أنثروبولوجيا السايبورج مستقبل السايبورج سواء من خلال الميزات التي يقدمها للإنسانية، أو المخاطر الأخلاقية والاجتماعية والبيئية التي يمكن للإنسانية أن تواجهها نتيجة سوء استخدام هذه التقنيات. يمكن للسايبورج أن يحسن صحة الإنسان، ويزيد من إنتاجيته وإبداعه، وأن يوفر له أشكال جديدة من الترفيه والتفاعل الاجتماعي. على سبيل المثال يمكن للأطراف الصناعية المتطورة أن تساعد أصحابها على أداء مهامهم بصورة جيدة، ويمكن لزراعة الدماغ أن تساعد الأشخاص المصابين بمرض باركنسون من السيطرة على الارتعاشات التي تصيبهم.

وتقدم أنثروبولوجيا السايبورج تطبيقات عملية في مجالات مختلفة مثل الرعاية الصحية، والتعليم والترفيه والجيش. على سبيل المثال يمكن الاستفادة منها في تصميم الأطراف الصناعية، والهياكل الخارجية، والأجهزة البديلة الحسية التي تعزز من القدرات البشرية، وتتكيف مع الاحتياجات الفردية للأشخاص.

ويمكن أيضا لأنثروبولوجيا السايبورج مساعدة المعلمين وصانعي السيارات على فهم تأثير التكنولوجيا على التعلم والتنشئة الاجتماعية، وفي صناعة الترفيه يمكن استخدام السايبورج في توفير أشكال جديدة من الواقع الافتراضي والواقع المعزز، وفي الجيش يمكن استخدام السايبورج في الاستطلاع والمراقبة والقتال.

(٣) تأثير الذكاء الاصطناعي على الأنثروبولوجيا

يوضح هذا التأثير مات آرتز Matt Artz في إحدى المقالات على الإنترت، وهو عالم أنثروبولوجيا ومتخصص في تطوير المنتجات ورؤى المستهلك، وقد اجتذبت أفكاره أحد البرامج التابعة لشركة Apple عام ٢٠٢٢. (https://www.anthropology-news.org/)، حيث استعرض تأثير الذكاء الاصطناعي على الأنثروبولوجيا في النقاط التالية:

- **التأثير على كافة فروع الأنثروبولوجيا كالتالي:**

- يساعد الAI الأنثروبولوجيا البيولوجية في تحليل البيانات الجينية المعقدة، وإعادة بناء البشر الأوائل.
- باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يتمكن علماء الآثار والأنثروبولوجيا التطبيقية من إعادة بناء البيئات القديمة، وتحديد المواقع الغير مكتشفة.
- يساعد ال AI علماء الأنثروبولوجيا الثقافية، والتطبيقية على الكشف عن الأنماط الثقافية المضمرة، واكتشاف الاتجاهات الناشئة، وبالتالي يتمكن الإنسان من فهم ماضيه بصورة أفضل، والتدخل في مستقبله بشكل يحقق له التوافق والانسجام.
- يوفر الAI للأنثروبولوجيا اللغوية تقنيات جديدة لدراسة واستعادة وتعليم اللغات المهددة بالانقراض.

- **التأثير على الأنثروبولوجيين**

- يساعد الـ AI الأنثروبولوجيين في العصف الذهني، حيث يشترك معهم في المناقشات ويقدم لهم وجهات نظر مختلفة في حل المشكلات التي تواجههم. وسيتمكن علماء الأنثروبولوجيا من اكتساب رؤى جديدة في التفكير من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي.

- **التأثير على الإثنوجرافيا**

- من المتوقع أن يحدث ال AI ثورة في الإثنوجرافيا، وذلك من خلال إحداث تغيير جذري في الطريقة التي يعمل بها الباحثون، حيث سيتمكن كل باحث بمساعدة ال AI من جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها على نطاق واسع. تقنيات مثل معالجة اللغة الطبيعية NLP ومسح الويب ورؤية الكمبيوتر، ستجعل كل ذلك ممكنا وستكشف عن أنماط ورؤى جديدة في تفسير البيانات من خلال البيانات المضافة، والتحليل التكميلي، وبالتالي سيتمكن الباحث من استنتاج تفسيرات أكثر قوة عن السابق.

- التأثير على الإثنوجرافيا الرقمية الآلية ADE

- تعمل ال ADE على تعزيز الأساليب الإثنوغرافية التقليدية، من خلال أتوماتيكية أو ألية عملية البحث داخل المواقع الميدانية، ومن خلال نشر وكلاء ADE المبرمجين الذين يعملون باستمرار دون توقف. وبالتالي يتمكن الأنثروبولوجيون من الاستفادة من الكميات الضخمة من البيانات غير المنظمة المتاحة على الإنترنت، مثل منشورات وسائل التواصل الاجتماعي، ومناقشات المنتديات والمدونات. وبما أن الوكلاء المبرمجين يجمعون البيانات ويحللونها بشكل مستمر وفي الوقت الفعلي، وقت حدوثها لذلك فهم يزودون الباحثين برؤى حديثة تساعدهم على التعرف بسرعة على السلوك البشري الناشئ والأنماط الثقافية، مما يؤدي إلى إجراء أبحاث أكثر مرونة وفي الوقت المناسب.

- التأثير على المرئيات ومقاطع الفيديو

- ستساعد المرئيات ومقاطع الفيديو، وتمثيلات البيانات التفاعلية، والتجارب الرقمية التي يولدها ال AI علماء الأنثروبولوجيا على نقل البحوث المعقدة والسرد بطرق جذابة، مما يجعلها أكثر انتشارا بين عامة الناس، السرد المعزز متعدد الوسائط يجذب انتباه مجموعات أكثر تنوعا لمشاركة هذه المعلومات.

- التكامل المتزايد بين الذكاء الاصطناعي والأنثروبولوجيا

- يمكننا أن نتوقع رؤية أدوات متخصصة، تم تصميمها لمعالجة التعقيدات المصاحبة للتجربة الإنسانية، بما يتجاوز قدرات نماذج الAI العادية. وأحد الأمثلة على ذلك: نموذج اللغة الكبيرة LLM والذي تم ضبطه بدقة ويعمل على مد نطاق المعرفة العامة LIMs ، مثل Open AI's GPT-4.LLM's هي نماذج ذكاء اصطناعي تم تدريبها على مجموعات كبيرة من النصوص، باستخدام الأساليب الإحصائية لإجراء التنبوءات وتوليد المخرجات.

- **تطوير البحث باستخدام الرسومات البيانية المعرفية**

- حيث ستحدث الرسومات البيانية المعرفية الأنثروبولوجية AKGs ثورة في كيفية تخزين المعلومات والوصول إليها من خلال إنشاء مستودعات معرفية متخصصة تربط بين الكيانات(الأشخاص، والمنظمات، والمفاهيم، والأحداث التاريخية، وغيرها) ضمن إطار سياقي واحد. ومع تطور ال AKGs سيتمكن الباحثون من فهم التنوع الاجتماعي والثقافي والبيولوجي واللغوي البشري بشكل أفضل.

- **أتاحة نماذج جديدة من ريادة الأعمال.**

- سيتخذ النموذج الجديد لريادة الأعمال شكل تأسيس شركات التكنولوجيا التي تجمع بين الحكمة والتعاطف وأخلاقيات الأنثروبولوجيا، مع علوم الكمبيوتر والبيانات. ومن خلال الاستعانة بالأنثروبولوجيا في صناعة التكنولوجيا، يمكن لرواد الأعمال تطوير تطبيقات الAI من خلال الفهم العميق لتعقيدات المجتمعات البشرية، والعواقب المحتملة للأنثروبولوجيا، وهذا يعطى الأولوية للاعتبارات الأخلاقية ويقلل من التأثيرات السلبية للتكنولوجيا.

- **الخاتمة**

لقد أثرت الثورة التكنولوجية الحالية على كل جوانب الحياة الإنسانية، لذلك أصبح من الضروري استحداث فروع في العلوم الإنسانية والاجتماعية لدراسة وفهم هذا التأثير، بالإضافة إلى وضع محددات للإنسان وفق الطبيعة البشرية التي فطرها الله عليها، ووضع الضوابط الأخلاقية والقيمية حتى لا يتم العبث بهوية الإنسان.

وبالنسبة للأنثروبولوجيا الرقمية، ما تزال التغيرات الاجتماعية السريعة الناتجة عن التطورات التكنولوجية تشكل موضوعا خصبا لدراسات الأنثروبولوجيا الرقمية، والتي يتم إجراؤها لاحتواء التعقيدات والتناقضات، في تقييم عوالمنا الرقمية وفضاءاتنا الافتراضية الجديدة، من أجل مزيد من فهم الإنسان المستخدم لهذه التقنيات.

وإذا كان السايبورج موضوعا شائعا في أفلام الخيال العلمي والثقافة السينمائية، من Terminator The إلى Ghost in the shell، فإن أنثروبولوجيا السايبورج تعتبر

عدسة نقدية لتحليل المعاني الثقافية، ومعرفة الآثار المترتبة على السايبورج في الثقافة الشعبية، حيث يمكن للسايبورج أن يشكل مخاطر جسيمة للبشرية، مثل تهديد الخصوصية والأمن والاستقلالية، بالإضافة إلى البيانات التي يولدها السايبورج، من يضمن أنها سوف تستخدم بشكل أخلاقي. وبالنسبة للتطور المتسارع في تطبيقات، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، سيؤدي ذلك إلى تغيير جذري في طريقة عمل أبحاث الأنثروبولوجيا في السنوات القادمة، ويتمثل في تطور أساليب جمع وتحليل، وتفسير البيانات. وأيضا التعاون بين الأنثروبولوجيا والتخصصات العلمية الأخرى، خاصة المعرفية من أجل تقديم فهم شامل للإنسان في عصر ما بعد الإنسان.

- قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- الزهراني، عادل خميس. ما بعد الإنسان وما بعد الإنسانوية: مقدمة في المفاهيم والاتجاهات
- النقدية. ماليزيا: مجلة التجديد، الجامعة الإسلامية،(المجلد ٢٥ العدد٤٩)،٢٠٢١.
- إمبي، كريس.نهاية كل شيء، ترجمة: إيناس المغربي. القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ٢٠١٤.
- بريدوتي، روزي. ما بعد الإنسان، ترجمة: حنان عبد المحسن مظفر. الكويت: عالم المعرفة، ٢٠٢١.
- خليفة، إيهاب. مجتمع ما بعد المعلومات: تأثير الثورة الصناعية الرابعة على الأمن القومي. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، ٢٠١٩.
- رحومة، علي محمد. علم الاجتماع الآلي. الكويت: عالم المعرفة، ٢٠٠٨.
- عبود، رامي. ديجيتولوجيا(الإنترنت، اقتصاد المعرفة، الثورة الصناعية الرابعة، المستقبل). القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، ط١، ٢٠١٢.
- كاكاو، ميتشيو. رؤى مستقبلية، ترجمة: محمد يونس. الكويت: عالم المعرفة، العدد(٢٧٠)، ٢٠٠١.
- كيرزويل، راي. عصر الآلات الروحية (عندما تتخطى الكمبيوترات الذكاء البشري) ترجمة: عزت عامر. أبوظبي، دار كلمة، الإمارات العربية المتحدة، ط٢، ٢٠١٠.
- لوبرتون، دافيد. أنثروبولوجيا الجسد، ترجمة: محمد عرب صاصيلا. بيروت: مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، ط٢، ١٩٩٧.
- هابرماس، يورجن. مستقبل الطبيعة الإنسانية نحو نسالة ليبرالية، ترجمة: جورج كتورة. بيروت: المكتبة الشرقية، لبنان، ط١، ٢٠٠٦.
- هراري، يوفال نوح. الإنسان الإله: من الهومو سابينس إلى الهومو ديوس(تاريخ مختصر عن المستقبل)، ترجمة: علي بدر. دار ألكا للنشر، ٢٠٢١.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Bell, D. (2001). An introduction to cyber cultures. Routledge
- Graham, M., & Dutton, W. H. (2019). Society and the Internet: How networks of information and communication are changing our lives. Oxford University Press.
- Hogan, B. (2010). The presentation of self in the age of social media: Distinguishing performances and exhibitions online. Bulletin of Science, Technology & Society, 30(6), 377-386.
- Postill, J., & Pink, S. (2012). Social media ethnography: The digital researcher in a messy web. Media International Australia, 145(1), 123-134
- Miller, D., & Horst, H. A. (2012). Digital anthropology. Berg.
- Hayles.N., K. (1999). How We Became Postman (Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and informatics). university of Chigago.

ثالثًا: المواقع الإلكترونية:

(1)https://www.amf.org.ae/sites/default/files/publications/2021-12/big-data-technology.pdf

(2)https://www.skynewsarabia.com/technology/1626252

(3) https://anthroholic.com/cyborg-anthropology

(4)https://www.anthropology-news.org/articles/ten-predictions-for-ai-and-the-future-of-anthropology