

## الذكاء الاصطناعي وعمليات التنشئة الثقافية دراسة في الأنثروبولوجيا الرقمية

م.م. نور حامد هاشم

قسم الاجتماع - كلية الآداب

### (مُلخَصُ البَحْث)

هذه الدراسة هي محاولة للخوض في واحد من أكثر الموضوعات حضوراً على الساحة العلمية ليس بجوانبها ومدخلاتها التطبيقية والعلمية الصرفة بل في المجالات التي تتشابه فيها العلوم الإنسانية مع تلك العلوم ذات الطابع التطبيقي الصرف من أجل مستقبل مغاير لما هو قائم للبشرية، عبر الاستعمال المتقن للتطورات التقنية وصولاً إلى ما يطلق عليه الذكاء الاصطناعي الذي هو بحد ذاته ليس إلا محاولة من الآلات والمختبرات لمحاكاة العقل البشري، وكما هو معروف فإن الأنثروبولوجية الثقافية هي من أكثر فروع الأنثروبولوجيا اقتراباً وتماساً مع العقل البشري بغض النظر عن مستويات التعلم أو التطور الحاصلة في مختلف المجتمعات، من هذا المنطلق حاولنا الوصول إلى الربط بين العلوم التقنية وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي وعلوم الأنثروبولوجيا ذات التخصصات الثقافية وبالتأكيد كان للأنثروبولوجيا الرقمية المكانة الأهم في هذه الدراسة.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، الأنثروبولوجي، علم الاجتماع.

**مقدمة :**

يكاد الذكاء الاصطناعي وبمختلف توجهاته ومحاوره أن يهيمن على المشهد العام وعلى مختلف المستويات فهو لم يترك مجالاً إلا ودخل طرفاً فيه إلى الحد الذي بات يندرج بأن يكون بديلاً للإنسان حتى في مجال التخطيط والبحث عن حلول، ناهيك عن دخوله طرفاً حاكماً ومتحكماً في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، والثقافية، والعسكرية، في الوقت نفسه نجد أن التنشئة الثقافية وبعد القفزة الهائلة في مجال وسائل التواصل الاجتماعي الناجمة بالتأكيد من مخرجات ونتائج تطور الذكاء الاصطناعي هو الآخر بات لا يتحدد بفضاء معين فما يطرح في الغرب يتلقفه الشرق في ثواني وبالعكس وهذا ما جعل العالم وكما يعبر عنه بالوقت الحاضر عبارة عن قرية صغيرة ذات منازل بلا أبواب أو جدران، ولم تقف الأنثروبولوجيا بوصفها علماً بعيداً عن ما يحصل بل نجدها حاضرة بقوة في واحد من أهم المحاور التي اعتمدها الذكاء الاصطناعي والمتمثل بالأنثروبولوجيا الرقمية التي شهدت في العقود الأخيرة حضوراً واسع النطاق كمثيلاتها من فروع الأنثروبولوجيا الأخرى. ما نحاول هنا في هذه الورقة البحثية أن نصل إليه هو أكان الذكاء الاصطناعي عاملاً مساعداً

في تطوير القدرات من أجل أن تأخذ التنشئة الثقافية مداها الأوسع اندمجت الأنثروبولوجيا الثقافية مع الأنثروبولوجيا الرقمية لينجم عن هذا الاندماج علم يضع نصب اهتمامه ما للإنسان من علاقة بالرقمنة؟ وكيف أنها غيرت وإلى الأبد الكثير من الثوابت التي كانت سائدة اجتماعيا، فضلاً عن ذلك فإن الأنثروبولوجيا الرقمية أسهمت بشكل غير مباشر في رسم مسارات جديدة لهذا العلم الذي لم يعد حكراً على الأبحاث الأكاديمية الصرفة بل انطلق نحو حقول البحث الميداني محاولاً الاقتراب كثيراً من باقي العلوم الإنسانية.

موضوع الورقة: تركز الورقة البحثية كل ما يعرض ضمنها من أجل التوصل إلى حقيقة مفادها أن الذكاء الاصطناعي قد دخل في البنية الثقافية للمجتمعات، وأنه وظف الرقمنة خدمة للأنثروبولوجيا مما أسهم إلى حد كبير في انجلاء الغموض عن العلاقة بين العلوم الصرفة ذات المعايير الكمية والعلوم الإنسانية التي يغلب عليها التنظير.

أهمية الورقة: تكمن أهمية الورقة في أنها تحاول أن تستجلي ما للذكاء الاصطناعي من تأثير في عملية التنشئة الثقافية عبر توظيفها لمكونات الأنثروبولوجيا الرقمية.

أهداف الورقة: تهدف الورقة إلى ما يأتي:

١. التوصل إلى تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي ذي البعد الاجتماعي الأنثروبولوجي، وتوضيح مختصر لتطوره، والحدثة التي يتميز بها، والبياديين التي دخل فيها.

٢. التنشئة الثقافية في ظل الرقمنة والذكاء الاصطناعي هل باتت أقرب إلى عموم المجتمع من صفوته أي ما مقدار تأثير الذكاء الاصطناعي على تعميم الثقافة؟.

٣. الإجابة على التساؤل الآتي وهو: هل يمكن للأنثروبولوجيا بتراكماتها المعرفية واسعة النطاق أن تتحول إلى مقادير رقمية يجري التعامل معها للوصول إلى ما يبتغيه العلم من نتائج.

٤. ما دور الذكاء الاصطناعي في تطوير القدرات الخلاقة وتوظيفها توظيفا علميا؛ بغية استعمال الرقمنة أنثروبولوجياً للتوصل إلى تعميم أكبر للتنشئة الثقافية بما يخدم الإنسان في ظل عالم الحدثة وما بعد الحدثة.

المفهوم : مع مدخل القرن الحادي والعشرين شهد العالم قفزات كبيرة في مجال العلوم التطبيقية الصرفة ولا سيما ما يتعلق منها بإيجاد بدائل عن الجهد البشري لغرض تطوير القدرات وخلق بيئة علمية جديدة تسهم في توظيف تلك العلوم للوصول إلى ما تبتغيه البشرية من رفاه وتطور، رافق كل ذلك ما أطلق عليه الذكاء الاصطناعي الذي يريد له أن يكون بديلاً ولو بشكل جزئي عن الذكاء البشري، ولا شك في أن الذكاء الاصطناعي ما هو إلا المرحلة الأحدث من مراحل التطور العلمي والتكنولوجي التي توصل لها العقل البشري

في إطار بحثه المستمر عن التفوق وتذليل معوقات الطبيعة، ورفع قدراته التنافسية، وزيادة إنتاجه، وتحقيق الأمن والرفاهية عبر تدني التكاليف وتعظيم العوائد.

وليس من باب المبالغة القول إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي دخلت اليوم في كل تفاصيل الحياة واجتاحت كل ميادينها الاقتصادية، والأمنية، والإعلامية، والاجتماعية، وغيرها وأصبحت عنصر القوة الأساس الذي يكمل كل عناصر القوة الأخرى إلى الدرجة التي صارت الدول تعد إحرار قدر مقبول من التطور في مجال الذكاء الاصطناعي من مرتكزات أمنها الوطني والقومي الأساسية. واستنادا إلى أهميته الفائقة بات الذكاء الاصطناعي ميدانا للتنافس والصراع على المستويات المحلية والاقليمية والدولية، ومن أهم الأسرار التي تسعى الدول عبر أجهزتها الاستخباراتية إلى الحصول عليها.

الذكاء الاصطناعي يعتمد تقنيات مختلفة مثل: تعلم الآلة، ومعالجة اللغة الطبيعية، ومحاكاة الثقافة والعادات الاجتماعية، والتطلع إلى فهم دواخل النفس البشرية، وإعادة قراءة التطور الحاصل للبشرية منذ بدء الخليقة وحتى الآن عبر تطبيقات علمية تعتمد الصور والجدال والمصفوفات أساسا لبناء قاعدة معلوماتها . وتمثل البيانات محور هذه التقنيات، وتشكل الطبقة التأسيسية في الذكاء الاصطناعي، وتركز هذه الطبقة بشكل أساس على تجهيز البيانات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.<sup>(١)</sup>

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه (السلوك الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، كما أنه اسم لحقل أكاديمي يعني بكيفية صنع حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي)<sup>(٢)</sup>. ويعرفه آخرون بأنه (دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها)، وإذا ما ذهبنا باتجاه تعريف العالم جون مكارثي والذي يعد أول من وضع هذا المصطلح سنة (١٩٥٥)، بأنه علم وهندسة صنع آلات ذكية<sup>(٣)</sup>. فهو مجال متعدد التخصصات يشمل مجموعة من التقنيات تهدف إلى صنع آلات قادرة على اتباع السلوك الذكي. وعلى مر السنين، قدم مجموعة من الخبراء والباحثين في مجال التطبيقات العلمية تعريفات مختلفة للذكاء الاصطناعي، مما يعكس الطبيعة التطورية والآراء المتنوعة داخل هذا الميدان في عام (١٩٥٦)، اجتمع مجموعة

<sup>١</sup> . مركز حمورابي، الذكاء الاصطناعي مفهومه وتطبيقاته الأساسية، ٢٠٢٤ ص ٧

<sup>٢</sup> . محمد عبد الله، ثورة الذكاء الاصطناعي ، مجلة دراسات في التعليم الجامعي ، العدد ٥٢ جامعة بانة ، الجزائر ٢٠٢١، ص ٦٧

أمين الغامدي، الذكاء الاصطناعي، مركز البحوث والدراسات، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ابها، السعودية، ص ١٢٣

من الباحثين في كلية دارتموث لعقد مؤتمر دارتموث المتخصص بالعلوم التطبيقية الحديثة وهذا المؤتمر أسهم في ولادة الذكاء الاصطناعي كميدان. وحددوا مفهوم الذكاء الاصطناعي على أنه (محاكاة أي جانب من جوانب الذكاء البشري أو التعلم) وقد وضع هذا التعريف الأساس لبحوث الذكاء الاصطناعي المبكرة، مع التركيز على هدف تقليد قدرات الإدراك البشري. ومع ذلك وبقدر تعلق الأمر بالجوانب الثقافية والاجتماعية يضل اختبار اللغة الطبيعية الذي ابتكره العالم تورينج مؤثراً في تقييم قدرات الذكاء الاصطناعي.

وفي عام (١٩٥٥)، قدم جون مكارثي وهو أحد رواد الذكاء الاصطناعي، تعريفاً أكثر شمولاً. حينما وصف الذكاء الاصطناعي بأنه (علم وهندسة صنع الآلات الذكية) يؤكد هذا التعريف على الطابع متعدد التخصصات للذكاء الاصطناعي، مدمجاً فيه مبادئ علمية وهندسية<sup>(٤)</sup>. وعبر ما تقدم من مفاهيم نجد أن الهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنشاء أنظمة ذاتية التعلم تستخلص المعاني من البيانات. بعد ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق تلك المعرفة لحل المشكلات الجديدة بطرائق تشبه عمل الإنسان على سبيل المثال، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي الاستجابة بشكل هادف للمحادثات البشرية وصولاً إلى معرفة أو على أقل تقدير تحديد الاتجاهات العامة للتفكير البشري وتحويله إلى تطبيقات عبر إنشاء قواعد معلومات تتضمن صور ونصوص أصلية، وبعدها يتم اتخاذ القرارات بناءً على مدخلات البيانات في وقت قياسي يسهم في تطوير القدرات والاستغلال الأمثل للإمكانيات ومن ثم تحقيق نوع من الرفاهية التي ينشدها البشر عبر استغلاله لتلك الآلات .

### مراحل تطور الذكاء الاصطناعي:

منذ انطلاق الثورة الصناعية يبحث الإنسان عن أي وسيلة بإمكانها ان تخفف عنه أعباء العمل ولا سيما بعد التعقيدات التي اضافتها الصناعات المطلوبة حينها إلا أنه لم يشهد الذكاء الاصطناعي تطوراً ونمواً سريعاً في بداية الأمر ففي البداية كان اعتماد التقنيات التي تركز على الإنتاجية في مكان العمل عملية بطيئة وشاقة؛ لأن مثل هذه الأبحاث مكلفة وتحتاج إلى تخصيصات مالية كبيرة يصعب على المستثمرين توظيفها، وحتى بعد تصاعد تخصيصات الاستثمار واعتمادها على هذه التقنية فإن الأمر قد يستغرق سنوات طويلة حتى تبدأ آثار مثل هذا الاستثمار في الظهور على وسائل الإنتاج المستعملة.

<sup>٤</sup> محمد خزامي عزيز، دور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية، مجلة سيمانار، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠٢٣، إصدار كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مصر، ص ١٢

ظهر الذكاء الاصطناعي في عقد الخمسينيات من القرن العشرين، واستعمل هذا المصطلح للمرة الأولى في مؤتمر جامعة دار تمورث بشأن الذكاء الاصطناعي في صيف عام ١٩٥٦. ومنذ ذلك الحين، نشر المبتكرون والباحثون زهاء ١.٦ مليون منشور يتعلق بالذكاء الاصطناعي وأودعوا طلبات براءات لحوالي ٣٤٠٠٠٠ ابتكاراً يتعلق بالذكاء الاصطناعي وهذه الأعداد في ازدياد كل يوم. ففي ورقته البحثية عام ١٩٥٠ بعنوان «آلات الحوسبة والذكاء، قام الان تورنج بدراسة مدى إمكانية قيام الآلات بالتفكير في هذا الورقة البحثية، صاغ تورنج لأول مرة مصطلح الذكاء الاصطناعي وعرضه بوصفه مفهوما نظريا وفلسفيا غير أن أول من شاع اسمه منظرا في مجال اسم ودور الذكاء الاصطناعي هو جون مكارثي عام ١٩٥٦ الذي بين بشكل واضح أن الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علم البرمجة وأهمها. (٥)

بين عامي ١٩٥٧ و ١٩٧٤، سمحت التطورات في الحوسبة لأجهزة الكمبيوتر بتخزين المزيد من البيانات ومعالجتها بشكل أسرع. وفي هذه المدة طور العلماء خوارزميات تعلم الآلة (ML). وأدى التقدم في هذا المجال إلى قيام وكالات مثل وكالة مشروعات البحوث المتطورة الدفاعية (DARPA) في الولايات المتحدة بإنشاء صندوق لأبحاث الذكاء الاصطناعي في البداية، كان الهدف الرئيس من هذه الورقة البحثية هو استكشاف ما إذا كانت أجهزة الكمبيوتر يمكنها نسخ اللغة المنطوقة وترجمتها. وفي الثمانينيات من القرن العشرين، تيسرت عملية التطوير بفضل التمويل المعزز الذي أتيح وبفضل التوسع في مجموعة الأدوات الخوارزمية التي استعملها العلماء في الذكاء الاصطناعي. نشر ديفيد روميلهارت وجون أبحاثا عن تقنيات التعلم العميق، والتي أظهرت أن أجهزة الكمبيوتر يمكن أن تتعلم من التجربة وبذلك دخلت العلوم الإنسانية طرفا في الذكاء الاصطناعي. وفي المدة من عام ١٩٩٠ إلى أوائل عام ٢٠٠٠، حقق العلماء العديد من أهداف الذكاء الاصطناعي الأساسية، مع وجود المزيد من بيانات الحوسبة وتزايد قدرة المعالجة في العصر الحديث موازنة بالعقود السابقة، وأصبحت أبحاث الذكاء الاصطناعي الآن أكثر شيوعا وأكثر سهولة. إنه يتطور بسرعة إلى الذكاء الاصطناعي العام حتى تتمكن البرامج من أداء المهام المعقدة. ويمكن للبرامج إنشاء واتخاذ القرارات والتعلم بمفردها، وهي مهام كانت تقتصر في السابق على العنصر البشري. (٦)

٥. مركز حمورابي، مصدر سبق ذكره، ص ١١

٦. سمير قطامي، الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية، مجلة أفكار، العدد ٣٥٧، ٢٠١٨، ص ١٣

وفي السنوات الأخيرة، قفز تطور تقنية الذكاء الاصطناعي قفزات كبيرة، وتعد (تقنية التعلم العميق) أهم مظاهره، وهي تركز على تطوير شبكات عصبية صناعية تحاكي في طريقة عملها أسلوب الدماغ البشري، أي أنها قادرة على التجريب والتعلم وتطوير نفسها ذاتياً من دون تدخل الإنسان. إن الوصول إلى الذكاء الاصطناعي بشكله المنتظر لن يكون مفاجئاً، أي ليس كما يشبهه بعضهم باكتشاف وصفة سحرية خارقة على حد تعبيره، فما زال إنتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي المتكاملة بحاجة إلى تطور علوم حالية وابتكار علوم جديدة، أي بتعبير آخر - لن يخرج أحد العلماء بتقنية ذكية من شأنها تغيير العالم بين ليلة وضحاها، كما في أفلام الخيال العلمي.. وفي العقد الثاني من الألفية الثالثة ولغاية الوقت الحاضر تشهد تقنيات الذكاء الاصطناعي تطوراً هائلاً، وتصبح أكثر تعقيداً كل عام، ويرى الباحث المتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي لدى شركة غوغل وجامعة تورنتو جيوفري هينتون أن الآلات ستوازي الإنسان من حيث القدرة على التعلم الذاتي وعرض الحلول والاستنتاجات قبل نهاية النصف الأول من القرن الحادي والعشرين.<sup>(٧)</sup>

#### الحدثة وأثرها في تطور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية :

مع تطور الذكاء الاصطناعي أصبحت تطبيقاته في العلوم الاجتماعية والإنسانية واضحة وبشكل متزايد مما أثر في منهجيات البحث وتحليل البيانات وعمليات اتخاذ القرار، وبناءً على ذلك يمكن أن نحدد مراحل تطور الذكاء الاصطناعي وارتباطاته بالعلوم الإنسانية والاجتماعية والثقافات العامة والتنشئة الثقافية بالمراحل الآتية.<sup>(٨)</sup>

مرحلة الأساس النظري والتأسيس ١٩٥٠-١٩٦٠ يمكن تتبع جذور الذكاء الاصطناعي إلى منتصف القرن العشرين، مع ظهور مفاهيم أساسية في هذا المجال والولادات الأولى لبعض أنواع الذكاء الاصطناعي. ويعد عام ١٩٥٦ نقطة الانطلاق لهذا العلم حيث شكل عقد مؤتمر دارتموث نقطة البداية الرسمية والاعلان الأول للذكاء الاصطناعي، إذ سعى الباحثون من الجيل الأول من رواد هذا العلم إلى تطوير آلات قادرة على تقليد الذكاء البشري وركز رواد الذكاء الاصطناعي الأوائل، على وضع الأسس للتفكير الرمزي وخوارزميات وحل المشكلات. في هذه المرحلة، كان التركيز على تطوير الأسس النظرية للذكاء الاصطناعي. وقد تأثر الذكاء الاصطناعي بالعلوم الاجتماعية والإنسانية عبر اعتماد مفاهيم ونظريات من علم النفس، وعلم اللغة، وعلم الفلسفة، وعلم الاجتماع، وعلم الأنثروبولوجيا .

<sup>٧</sup> . مركز حمورابي ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٣

<sup>٨</sup> . د محمد الخزامي عزيز ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٥

مرحلة الذروة والانخفاض ١٩٦٠-١٩٨٠ الستينيات والسبعينيات، سيطر الذكاء الاصطناعي الرمزي، المعروف أيضا باسم (الذكاء الاصطناعي القديم)، على هذا المجال، إذ ركز الباحثون على تمثيل المعرفة باستعمال الرموز وإنشاء أنظمة قائمة على قواعد محددة، وظهرت مجموعة من النظم الرياضية المرتبطة بالخوارزميات لحل مشكلات الخبراء، كان المنعطف الأكثر أهمية في هذه المرحلة هو التطبيق العملي والناجح للذكاء الاصطناعي عن طريق إمكانية تكرار خبرة الإنسان في مجالات محددة، كما جرى التركيز في هذه المرحلة على استعمال العلوم الاجتماعية والإنسانية في تطوير نماذج وأنظمة الذكاء الاصطناعي وانظمتها، إذ تم استعمال المفاهيم السائدة في علم النفس الإدراكي وعلم اللغة الحاسوبية لتطوير أنظمة تعتمد المعرفة وحل المشاكل وبذلك اقترب الذكاء الاصطناعي كثيرا من الأنثروبولوجيا، إذ بات يحاكي الإنسان بوصفه حقلًا معرفيًا خصبا بالإمكان أن يشهد تطورًا تطورًا أكبر.

مرحلة الانتقال إلى المعرفة ١٩٨٠-١٩٩٠ في الثمانينيات، حدثت مرحلة الجمود، إذ حدث قصور في التمويل وانخفاض الاهتمام؛ بسبب عدم تحقيق التوقعات التي رسمت مسبقًا، ومع ذلك، عاشت مدة تجديد الاهتمام في التسعينيات بفضل الاختراعات في مجال الشبكات العصبية وتعلم الآلة. شكل هذا التحول من الأنظمة المبنية على القواعد إلى النهج القائم على البيانات أساسًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديث، إذ تم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعتمد المعرفة، والتي أفادت من العلوم الاجتماعية والإنسانية. وتوسع استعمال المفاهيم المتعارف عليها في علم الاجتماع، وعلم الاقتصاد، وعلم الأنثروبولوجيا لتطوير أنظمة الخبراء وتحسين أدائها في تطبيقات مثل التشخيص الطبي والتخطيط الاستراتيجي.

مرحلة تطوير الشبكات العصبية والتعلم الآلي ١٩٩٠-٢٠٠٠ اتسمت هذه المرحلة بتعلم الآلة والذكاء الاصطناعي القائم على البيانات، فقد أسهم التقدم في تعلم الآلة، ولا سيما التعلم الإشرافي وتعلم التعزيز، في تطوير نظم الذكاء الاصطناعي القادرة على التعلم من البيانات. هذا التطور وفر المساحة لتطبيقات في العلوم الاجتماعية والإنسانية، إذ يمكن تحليل مجموعات كبيرة من البيانات للحصول على رؤى في سلوك الإنسان وتفضيلاته واتجاهات المجتمع. وبذلك أصبح علم الأنثروبولوجيا مرادفًا للذكاء الاصطناعي، ولاسيما بعد أن أصبحت الأنثروبولوجيا الرقمية تشغل حيزًا كبيرًا من الأبحاث في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية، وفي هذه المرحلة كذلك تم استعمال العلوم الاجتماعية والإنسانية في تطوير الشبكات العصبية الاصطناعية وتقنيات التعلم الآلي،

وأفاد الذكاء الاصطناعي من دراسات علم النفس العصبي وعلوم الدماغ لمحاكاة العمليات العصبية في النظم الذكية.

مرحلة الذكاء الاصطناعي الحديث من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٢٤ من أهم سمات هذه المرحلة تتمثل بتطوير أساليب معالجة اللغة الطبيعية وتحليل المشاعر، إذ أتاحت دمج معالجة اللغة الطبيعية، في أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتحليل اللغة البشرية والتواصل. وأصبح تحليل المشاعر فرعاً من معالجة اللغة الطبيعية، وبات حيويًا في فهم الرأي العام والتوجهات الاجتماعية وديناميكيات الثقافة هذا إلى جانب تطور نظم الحوسبة العصبية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية، ففي السنوات الأخيرة، قام الذكاء الاصطناعي بخوض تجارب مهمة في مجال العلوم الإنسانية وعلم الأعصاب، إذ جرى توظيف الأنظمة المعلوماتية العصبية للذكاء الاصطناعي لمحاكاة عمليات التفكير البشرية، مما يسهم في فهم وظائف الإدراك واضطرابات الجهاز العصبي، وساد في هذه المرحلة التركيز على الآثار الأخلاقية والاجتماعية، ولا سيما مع اتساع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية، وقد أدى ذلك إلى أخذ الاعتبارات الأخلاقية وطبيعة العلاقات الاجتماعية ففي الدراسات والبحوث ولا سيما فيما يتعلق بقضايا مثل: الخصوصية والتحيز في الخوارزميات، والاستعمال المسؤول للذكاء الاصطناعي في المجالات الحساسة أصبحت قضايا حرجة تتطلب انتباهاً دقيقاً، وفي هذه المرحلة استمر تطور الذكاء الاصطناعي وأخذته في الحسبان العلوم الاجتماعية والإنسانية، إذ استمد المفاهيم والنظريات من علم الاجتماع، وعلم اللغة، وعلم الأخلاق وعلم الأنثروبولوجيا؛ لتطوير تقنيات تعلم الآلة ومعالجة اللغة الطبيعية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الأخرى. وكذلك التركيز على قضايا الأخلاق والمسؤولية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإن هناك علاقة تبادلية بين الذكاء الاصطناعي والعلوم الاجتماعية والإنسانية، إذ اعتمد الذكاء الاصطناعي فروع العلوم الاجتماعية والإنسانية ومن أهمها: علم النفس، وعلم الاجتماع، وعلم الأنثروبولوجيا، وعلم اللغة، وعلم الفلسفة كونها مصادر المعرفة والمفاهيم والنظريات العلمية المتعلقة بالإنسان وطرائق تفكيره وسلوكياته وأساليب التفكير البشري. وفي المقابل أفادت العلوم الاجتماعية والإنسانية في الانتقال إلى ما يسمى اليوم بالإنسانيات الرقمية ومنها: الأنثروبولوجيا الرقمية، وتطبيقات اللغات الطبيعية وتطبيقات عديدة أخرى للعلوم الاجتماعية والإنسانية من بينها العلوم المتعلقة بالتنشئة ولاسيما الثقافية منها.

أما السمات العامة للذكاء الاصطناعي في مجال الثقافة والعلوم الاجتماعية: فيتسم الذكاء الاصطناعي بجملة مزايا من أهمها الآتي: (٩)

١- التغلب على المشكلات المعقدة. إذ باستطاعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي استعمال تعلم الآلة وشبكات التعليم العميق في حل المشكلات المعقدة بذكاء يشبه ذكاء العنصر البشري. ويمكن للذكاء الاصطناعي معالجة المعلومات على نطاق واسع، عن طريق مواجهة الأنماط وتحديد المعلومات وتقديم الإجابات، واكتشاف الاحتيال والتشخيص الطبي وتحليلات الأعمال.

٢ - اتخاذ قرارات أكثر ذكاء. يمكن للذكاء الاصطناعي استعمال تعلم الآلة في تحليل كميات كبيرة من البيانات بشكل أسرع من أي عنصر بشري. ويُمكن لمنصات الذكاء الاصطناعي تحديد الاتجاهات، وتحليل البيانات، وتقديم التوجيه عبر التنبؤ بالبيانات، ويساعد الذكاء الاصطناعي في اقتراح أفضل مسار للعمل في المستقبل .

٣- زيادة كفاءة الأعمال : على عكس العناصر البشرية، ويمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي العمل على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع من دون أن تنخفض معدلات الأداء بعبارة أخرى، يمكن للذكاء الاصطناعي أداء المهام اليدوية بلا أخطاء تقريبا، إذ يمكننا السماح للذكاء الاصطناعي بالتركيز على المهام المتكررة والمملة، حتى تتمكن من استعمال الموارد البشرية في مجالات أخرى من الأعمال. ويمكن للذكاء الاصطناعي أيضا تقليل أعباء العاملين وفي الوقت نفسه تيسير جميع المهام المتعلقة بالأعمال.

٤- أتمتة عمليات الأعمال. يمكن تدريب الذكاء الاصطناعي باستعمال تعلم الآلة حتى يتسنى له تنفيذ المهام بدقة وبسرعة.و يمكن أن يؤدي ذلك إلى زيادة الكفاءة التشغيلية وأتمتة أجزاء العمل التي يعاني الموظفون من تنفيذها أو يجدونها مملة. وبالمثل، يمكن استعمال أتمتة الذكاء الاصطناعي لتحرير موارد الموظفين لإجراء عمل أكثر تعقيدا وإبداعا.

المجالات التطبيقية فقد يسهم الذكاء الاصطناعي بإنجاز مجموعة كبيرة من الاستعمالات وفي مختلف الاختصاصات من بين أهمها الآتي: (١٠)

- ١ - معالجة المستندات غير المهيكلة إلى بيانات قابلة للاستعمال.
- ٢- معالجة اللغة الطبيعية والتعليم العميق ورؤية الكمبيوتر لاستخراج البيانات وتصنيفها والتحقق من صحتها. وهذا يساعد على اختصار الوقت وزيادة إنتاجية العمل .

<sup>٩</sup> سعد عبيد السعدي ، الذكاء الاصطناعي ( المفهوم ، التطور ، التحديات ، الميادين التطبيقية) مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية ، بغداد ، ٢٠٢٤ ، ص ٨  
<sup>١٠</sup> نفس المصدر اعلاه ص٩

٣- مراقبة أداء التطبيقات عبر استعمال أدوات برمجية وبيانات قياس عن بعد لمراقبة أداء التطبيقات المهمة للأعمال.

٤- الصيانة التنبؤية المحسنة بالذكاء الاصطناعي هي عملية استعمال كميات كبيرة من البيانات في كشف المشكلات التي قد تؤدي إلى تعطل العمليات أو الأنظمة أو الخدمات.

٥- الاستعمال في مجال الأبحاث الطبية، إذ يستعمل الذكاء الاصطناعي لتبسيط العمليات وأتمتة المهام المتكررة ومعالجة كميات هائلة من البيانات. وكذلك تستعمل لتيسير عملية اكتشاف الأدوية وتطويرها من البداية حتى النهاية، ونسخ السجلات الطبية.

٦- في مجال تحليلات الأعمال، إذ يستعمل الذكاء الاصطناعي في جمع مجموعات البيانات المعقدة ومعالجتها وتحليلها، إذ يمكن استعمال تحليلات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالقيم المستقبلية، وفهم السبب الجذري للبيانات، وتقليل العمليات التي تستغرق وقتاً طويلاً.

٧- معالجة اللغة الطبيعية عبر استعمال خوارزميات التعلم العميق في تفسير المعنى وفهمه وجمعه من البيانات النصية.

٨- رؤية الكمبيوتر والتوقعات المبنية على الاحتمالات الخوارزمية وتستعمل تقنيات التعلم العميق في استخراج المعلومات والرؤى من مقاطع الفيديو والصور. باستعمال رؤية الكمبيوتر، ويستطيع الكمبيوتر فهم الصور تماماً مثل ما يفهمها العنصر البشري.

### تطبيقات الذكاء الاصطناعي أنثروبولوجيا:

ظهر الذكاء الاصطناعي دافعا علميا جديدا ، ومجالا رحبا للتطبيقات العلمية قوة محورية، محدثا ثورة في مجالات متنوعة، بما في ذلك العلوم الاجتماعية والإنسانية. وأدى دمج الذكاء الاصطناعي في هذه التخصصات إلى تقدم كبير في منهجيات البحث وتحليل البيانات، وفهمنا للظواهر البشرية المعقدة. ويمكن تسليط الضوء على التطبيقات متعددة الأوجه للذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية. على النحو الآتي<sup>(١)</sup>

١. تحليل النصوص والصور والفيديو: من أهم المجالات التطبيقية للذكاء الاصطناعي في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية، ويتمثل في القدرة الفائقة على تحليل: البحوث، والدراسات، والنصوص، والمقالات، والكتب، والوثائق الأخرى بما فيها: الجداول، والرسوم، البيانية، والخرائط، وغيرها، واستخلاص المعلومات المهمة منها. مما يساعد الباحثين والمفكرين في فهم الأفكار والآراء والمفاهيم المتعلقة بالعلوم الاجتماعية والإنسانية.

<sup>١١</sup> محمد الخزامي عزيز ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٨

ويستعمل الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور، والفيديو؛ لفهم المحتوى والتفاصيل البصرية. يمكن استعماله لتحليل التعبيرات الوجهية والمشاعر والحركات والأنماط السلوكية، مما يساعد في فهم السلوك البشري والتفاعلات الاجتماعية.

٢. تحليل البيانات ونمذجة السلوك البشري: إحدى المساهمات الرئيسية للذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية، تكمن في قدرته على تحليل كميات هائلة من البيانات بمهارة، إذ تتفوق خوارزميات تعلم الآلة في التعرف على الأنماط والاتجاهات داخل مجموعات البيانات، مما يقدم رؤى قيمة في سلوك الإنسان والاتجاهات الاجتماعية والتغيرات الثقافية إلى جانب قدرة الذكاء الاصطناعي على إنشاء نماذج لتمثيل السلوك البشري في سياقات مختلفة، إذ يمكن استعمال هذه النماذج لدراسة التفاعلات الاجتماعية، مثل: التفاعلات الاجتماعية بين الأفراد وتأثيرها في العلاقات الاجتماعية والتواصل.

٣. النمذجة التنبؤية والتوقعات: يمكن الذكاء الاصطناعي علماء الأنثروبولوجيا والقائمين على التنشئة الثقافية للمجتمعات من تطوير نماذج تنبؤية يمكنها التنبؤ بالاتجاهات والسلوكيات المستقبلية استناداً إلى البيانات التاريخية. تحمل هذه القدرة آثاراً مهمة على اتخاذ القرارات في مختلف الاتجاهات الاجتماعية أو الثقافية وغيرها، إذ يمكن للحكومات والمنظمات اتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات لمواجهة التحديات الاجتماعية.

٤. تحليل المشاعر والرأي العام: تمكن خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية من تحليل المشاعر مما يتيح للباحثين قياس الرأي العام في القضايا الاجتماعية والأحداث السياسية والظواهر الثقافية. تساعد هذه التكنولوجيا في فهم ديناميات الحوار العام والعوامل التي تؤثر في توجهات المجتمع.

٥. علم الأعصاب وعلم الأمراض العقلية: يتقاطع الذكاء الاصطناعي مع علم الأعصاب وعلم الأمراض العقلية، مما يسهل استكشاف إدراك الإنسان ووظائف الدماغ. يمكن لنماذج تعلم الآلة تحليل بيانات تصوير الدماغ، مما يساهم في فهم أعماق اضطرابات الجهاز العصبي وعمليات الإدراك ومتطلبات تطوير الطب الشخصي ورعاية الصحة، في العلوم الإنسانية، ويؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً رئيساً في الطب الشخصي عبر تحليل البيانات الجينية لتخصيص خطط العلاج استناداً إلى خصائص الفرد. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى ثورة في مجال الرعاية الصحية، مما يؤدي إلى تدخلات أكثر فاعلية.

٦. الروبوتات الاجتماعية وتفاعل الإنسان مع الحاسوب: تعزز الروبوتات الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وأنظمة تفاعلية فهمنا للسلوك البشري والتواصل، وتتنوع

استعمالات هذه التقنيات في المجالات العلاجية، والتعليم، وخدمات الدعم، مما يقدم حلاً مبتكرة للتحديات المجتمعية.

### الاستعمال الثقافي للذكاء الاصطناعي :

تبدو بعض مجالات الذكاء الاصطناعي صعبة للغاية، وهي: اللغة والإبداع والعاطفة، وإن لم يتمكن الذكاء الاصطناعي من نمذجة تلك المجالات، فستذهب آمال الذكاء الاصطناعي العام أدراج الرياح. في كل حالة، تحقق أكثر مما يتصوره عدد من الناس، وعلى الرغم من ذلك، فإنه ما تزال هناك صعوبات ضخمة. ومن ثم لم تحدث نمذجة لهذه المجالات «البشرية الأصلية» إلا إلى حد معين. وهنا نحاول تسليط الضوء على جزء من مكونات تركيبة الثقافة للإنسان والمتمثلة باللغة والإبداع والعواطف ومدى قدرة الذكاء الاصطناعي على الخوض في غمار تلك السمات التي رافقت البشرية منذ الخليقة وحتى الآن.<sup>(١٢)</sup>

### اللغة :

شكلت اللغة هاجساً كبيراً لدى علماء الأنثروبولوجيا؛ لأنها تعد من أهم وسائل التعبير الإنساني لذلك نجد لها حضوراً دائماً في تلك الدراسات فاللغة عند دي سوسير (Ferdinand de Saussure 1857-1913)، "هي نظام من ساسور Sasure العلامات المعبرة، يمكن مقارنتها بالأنظمة التواصلية الأخرى، كنظام الصم والبكم، أو نظام الطقوس والشعائر، أو الإشارات العسكرية، وما إلى ذلك، وتبقى "اللغة" الأهم من هذه الأنظمة، ويُعرفها عالم الاجتماع "بيار أشار": بأنها نظام تأويلي قابل للمشاركة ومفترض من خلال اللفظ الفردي، وهي انجاز خاص نابع من قدرة الإنسان على التخاطب ويضيف قائلاً: هي نظام (System) يدعم تأويل الخطاب الخاص في إطار جماعة معينة ومن هذه التعريفات التي طرحها علماء اللغة والاجتماع، تفهم الاتجاهات العامة للغة من وجهة النظر الثقافية، واللغة عند الأنثروبولوجي الأمريكي "إدوارد سايبير" طريقة إنسانية وغير قاصرة في المقام الأول التوصيل الأفكار والعواطف والرغبات الأعلى طريق نظام للرموز المنتجة طواعية<sup>(١٣)</sup>. كثير من أنظمة الذكاء الاصطناعي يستعمل خاصية معالجة اللغات الطبيعية. معظم تلك الأنظمة تركز على «فهم» الكمبيوتر للغة التي تُقدّم له ولا يركز على مخرجاته اللغوية. والسبب في ذلك أن توليد معالجة اللغات الطبيعية أصعب من قبول معالجة اللغات

<sup>١٢</sup> . مارجريت ايه بودين ، الذكاء الاصطناعي ، مؤسسة الهنداوي ، القاهرة ، سلسلة مقدمة قصيرة جدا ، ط ١ ، ٢٠٢٢ ، ص ٥٧

<sup>١٣</sup> . د يحيى حسين زامل ، القاموس الأنثروبولوجي الحديث ، المركز الأكاديمي للأبحاث ، بيروت ، ط ١ ، ٢٠٢٤ ، ص ٤٨٩

الطبيعية. تتعلق الصعوبات بكل من المحتوى الموضوعي والشكل النحوي، على سبيل المثال، رأينا في الفصل الثاني أنه يمكن استعمال تسلسلات الإجراءات المعتادة (النصوص) كونها بذرة لقصص الذكاء الاصطناعي. لكن بالنسبة لمسألة ما إذا كان تمثيل المعرفة في الخلفية يتضمن ما يكفي من الدوافع البشرية لتأليف قصة مثيرة، فتلك قضية أخرى. النظام المتاح تجارياً الذي يكتب ملخصات سنوية تصف الوضع المالي.

### الإبداع:

مع البدايات الأولى لنشوء العلوم الاجتماعية وتطورها وفي مقدمتها علم الأنثروبولوجيا جرى التركيز على أهمية التطور الخلاق للعقل البشري؛ لذلك نجد أن الإبداع كان من أولويات هذا العلم وقد عرف الإبداع على أنه القدرة على الإتيان بأمر جديد في أي مجال من مجالات العلوم أو الفنون أو الحياة بصفة عامة، كما يمكن وصف طرائق التعامل مع الأمور المألوفة بطرائق غير مألوفة على أنها إبداع، ويدخل في نطاق ذلك دمج الأفكار والطرائق القديمة بعد تمريرها على المخيلة للخروج بنتيجة جديدة، ويكون الإبداع في الغالب فردياً، وهو المرتبط بالفنون أو الابتكارات العلمية، إلا أنه يمكن إخراج عمل إبداعي بواسطة المشاركة الجماعية لعدة أشخاص<sup>(١٤)</sup>. كما هو معروف فإن مفهوم الإبداع بشكله الواسع يعني القدرة على إنتاج أفكار ثقافية أو أدبية أو فنية مثيرة للدهشة وذات قيمة عالية في الفكر الإنساني، ومن ثم فإن الإبداع هو قمة الذكاء البشري، كما أنه ضروري من ناحية تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى الإنسان، وهو يتميز في الغالب ببعض الغموض الذي يجعل إمكانية محاكاته من قبل آلات الذكاء الاصطناعي أمر في غاية الصعوبة ولا سيما ما يتعلق بالشكل أو الدافع الذي يبادر فيه العقل البشري إلى إنتاج أفكار جديدة لم يسبق عرضها وتداولها.

### العاطفة:

مثلاً هو الإبداع من حيث أهميته في الدراسات الأنثروبولوجية فإن العاطفة هي الأخرى منحت حيزاً كبيراً في البحث والدراسة من القائمين على هذا العلم، إذ يرى علماء الأنثروبولوجيا أن العالم يفترض أن يقيم بشكل عاطفي، والوجود عبارة عن خيط متواصل من المشاعر التي تكون بهذا القدر أو ذاك من الجدة أو التلاشي، وتكون متقلبة ومتناقضة طوال الوقت بحسب الظروف. ونبرتها السيكلوجية تصاحبها أحياناً تغيرات في الأحشاء والعضلات، وتعبيرية خاصة، كما تكون مطبوعة بصدى دال في العلاقة مع الآخر. إن

<sup>١٤</sup> اندرور ادجار وبيتر سيدجويك، موسوعة النظرية الثقافية المفاهيم والمصطلحات الأساسية، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط١، ٢٠٠٩، ص ٤٥٣

المتعة بالعالم عاطفة تُجدِّدها كلُّ وضعية تبعاً لتلاوينها الخاصة، ونشاط الفكر نفسه لا ينفلت من هذه المصفاة. والإنسان بنظر الأنثروبولوجيين وجد في العالم كما لو كان شيئاً فقط تخترقه المشاعر بين الفينة والأخرى. فهو ما دام مندمجاً في أفعاله وفي علاقاته مع الآخر ومع الأشياء المحيطة به كما بمحيطه حيث يتأثر دوماً بما يلزم به من الأحداث والوقائع والقرارات، حتى وأكثرها برودة» تُحرِّك البنية العاطفية وتستثيرها، إذ هي الخلجات الروحية تقوم على القيم والدلالات والتوقعات... إلخ. وهي تكون ممزوجة بالمشاعر التي تميز بذلك الإنسان عن الحاسوب. والقلب» و«العقل»، بدل أن ينكر أحدهما الآخر، يتشابكان بشكل ضروري، ويؤثر الواحد منهما في الآخر، إذ إن الفرد يتوصل أحياناً إلى التحكم العقلي الجزئي. في عاطفته مدركاً مثلاً مدى ضررها عليه، أو ينصاع لها بنية صافية أو - في لحظة صفاء مضطربة يعبر عنها بقوله : أعرف هذا جيداً، لكني مصر - على ذلك، لكنه في الحالة الأولى، ومن غير أن يتعالى على عاطفته، لا يقوم سوى أنه يصبها في سجل آخر، ولا يعطها إطلاقاً. إن المعارضة بين العقل والعاطفة مهوران بالقيم ومشبعان بالعاطفية.<sup>(١٥)</sup>

ارتبطت العاطفة منذ الخليقة بنوع من الضبابية غير واضحة المعالم فهي كما الابداع عادة ما ينظر لها على انها غريبة تماما عن الذكاء الاصطناعي وإلى جانب اللامعقولية الحدسية يبدو أن حقيقة اعتماد الأمزجة والعواطف على المعدلات العصبية المنتشرة في الدماغ تستبعد نماذج الذكاء الاصطناعي الخاصة بالتأثير؛ لأنها لا تستطيع إعطاء واقعية ملموسة لتلك العواطف، على الرغم من أن علماء الذكاء الاصطناعي أنفسهم يتفقون على صعوبة تجلي العاطفة في عمل أجهزة الذكاء الاصطناعي هناك من يحاول جاهدا إدخال العاطفة كجزء من مخرجات الذكاء الاصطناعي ومنهم العالم هيربرت سيمون، إذ رأى أن العاطفة داخلة في التحكم المعرفي وكذلك العالم كينيث كولبي الذي قام بتصميم نماذج مثيرة للاهتمام تعبر عن الاضطراب النفسي وجنون العظمة ولكن كل تلك المحاولات ما تزال مفرطة بالطموح.<sup>(١٦)</sup>

<sup>١٥</sup> . دايقيد لوبراوطن ، أنثروبولوجيا العواطف - الوجود عاطفيا في العالم ، المركز الثقافي للكتاب ، بيروت ، ط ١ ، ٢٠٢٣ ، ص ٢٢

<sup>١٦</sup> . مارجریت ایه بودین ، مصدر سبق ذكره ، ص ٧٠

## التنشئة الثقافية والأنماط الثقافية والاستدخال الثقافي

### المفاهيم والعلاقة بالذكاء الاصطناعي :

تسارع وتيرة التقدم التقني الذي تشهده البشرية، يعد شكلاً من أشكال التحول في آلية التعاملات على مختلف المستويات ولاسيما الثقافية منها، وذلك بدخول البشرية حقبة أو مرحلة " أنترة الأشياء " هذه المرحلة التي قوامها الأجهزة الذكية أو الأشياء المصنعة والمعدلة تقنيا وصولاً إلى ما يطلق عليه الآلات الذكاء الاصطناعي التي يراد منها محاكاة الدماغ البشري والتفوق عليه ، هذه الوسائل المطورة تقنياً مع كونها متصلة بشبكة نقل المعلومات بحيث ستكون له القدرة على التفاعل مع الإنسان ومع نظيره من الأجهزة أيضاً تحاول تجاوز حدود القدرة البشرية في حل المعاضل القائمة أو على أقل تقدير تسريع الحلول ، وذلك بعد ان كانت هذه الأجهزة أشياء جامدة لا تمتلك القدرة على التفاعل الأمر الذي سيجعلنا بمواجهة أسلوب جديد قائم بذاته في التعامل والتعايش مع هذا الأسلوب التقني. الذي بدأ بالتوسع والانتشار في حياتنا بشكل طردي مع تجاوز التحديات التي تواجهه، وهو ما يسعى له كل المعنيين ولما يطمح له من الوصول لما يطلق عليه بـ (المدن الذكية) كمصطلح يعبر عن نقلة حضارية كبيرة كأول منظومة متكاملة من الآلات ومعدات الذكاء الاصطناعي ، الأمر الذي يبدو معه من السهل التنبؤ بما سيشهده العالم من نقلة بشرية أوسع وأكبر من (المدن الذكية) بما يمكننا أن نطلق عليه " العالم الذكي " كعالم يعتمد كل التقنيات المتيسرة في مجال الذكاء الاصطناعي.

### مفهوم التنشئة الاجتماعية:

التنشئة الاجتماعية في الأنثروبولوجيا هي العملية أو الممارسة التي يتم عن طريقها تعلم ثقافة المجتمع، عبر التعلم والتطبع بعادات وتقاليد وقيم المجتمع الذي ينشأ فيه الإنسان نفسه، وتختلف التنشئة من ثقافة إلى أخرى، بحسب الثقافة السائدة لتلك الثقافات، وإلى أساليب وخصائص تلك الثقافة<sup>(١٧)</sup> كما هو معروف فإن مفهوم "التنشئة الاجتماعية" كان مرافقاً طوال الوقت لعلم الاجتماع، وكان المصطلح غير شائع نسبياً قبل بداية الحرب العالمية الثانية أي عام ١٩٤٠، ولكنه أصبح شائعاً وبعد الحرب حينما عانت الدول الخارجة لتوها من الحرب من مشاكل وتحديات اجتماعية كبيرة تطلب إعادة نظر جذرية في العلوم ذات الطابع الإنساني ومنها: علم الاجتماع، والتنشئة الاجتماعية، والأنثروبولوجيا، بمختلف فروعها ، وتعني "التنشئة الاجتماعية" ، عادة السيرورة التي يتم بموجبها استدخال

<sup>١٧</sup> فجر جودة النعيمي ، مقدمة في علم الاجتماع المعاصر ، دار آمنة للنشر ، عمان ، الأردن ، ٢٠٢١ ، ص

الأفراد لقيم المجتمع واعتقاداته ومعايير، ويتعلمون أداء وظائفهم - بوصفهم أعضاء فيه، ويمكن أن تدل التنشئة - الاجتماعية على سيرورة أضييق قوامها الجماعة نفسها أي تقتصر على مجموعة بشرية تعيش في بيئة متشابهة ولديها أواصر مترابطة مما يتطلب من كل فرد ينتمي إليها والاندماج فيها، وقد تكون الجماعة مهنية - أو إثنية أو قبلية أو عشائرية أو مناطقية . ويمكن أيضاً التعامل مع المصطلح كونه يشير إلى سيرورة أساسية أكثر قوامها - اكتساب مستلزمات الحياة الاجتماعية النفسية والمعرفية الأساسية، مثل: اللغة أو العادات أو التقاليد. وتساعد هذه السيرورة الأفراد على العمل بشكل يتناسب مع متطلبات المجتمع، ومن ثم تساعد المجتمع على العمل بسلاسة، ويؤدي جميع أفراد الأسرة والقائمين على التعليم وقادة القوم والعناصر التي لها حضور اجتماعي والزعماء الدينيين والزعماء السياسيين أدواراً في التنشئة الاجتماعية للفرد<sup>(١٨)</sup>

### مفهوم التنشئة الثقافية :

قد يطلق عليها في أحيان كثيرة التكيّف الثقافي، وقد ظهر هذا المفهوم أو المصطلح في الأنثروبولوجيا الثقافية بديلاً أو مرادفاً للتنشئة الاجتماعية، أن ظهور تعبير التنشئة الثقافية قد يرجع أساساً إلى تزايد الاهتمام بالدراسات الاجتماعية ذات المنحى الثقافي ويمثل تميز مفهوم التنشئة الثقافية في علوم الأنثروبولوجيا على مفهوم البناء الاجتماعي أو تطور النظام الاجتماعي الذي يتضمنه في الغالب مفهوم التنشئة الاجتماعية. وقد لا يفيدنا التمييز الصارم بين المفهومين؛ لأنه في عملية تعلم الدور ونمو الفرد يصح القول بأن الشخص أو الفرد يصبح كائناً ثقافياً واجتماعياً بمرور الزمن وتراكم المعرفة . ويتضمن مفهوم التنشئة الثقافية عملية الاندماج في ثقافة جديدة معينة وتعلم عاداتها ومعاييرها هذه العملية تستمر إلى ما بعد الطفولة وطوال مرحلة البلوغ، وأنها قد تشمل عملية اندماج المهاجرين أو الأشخاص الذين يتعرضون في أية مرحلة من مراحل حياتهم لعمليات التغيير أو متطلبات الاندماج بثقافات جديدة. وكذلك فإن عملية تعلم الفرد لثقافته ليست قاصرة على الطفولة ولكنها تمتد طوال مرحلة البلوغ عندما يدخل الفرد في أدوار وأوضاع جديدة في شبكات الأسرة والقرابة، وفي المجتمع والبنية السياسية، أو في أدوار العمل الجديدة. وعادة ما تعد التنشئة الثقافية - مثل التنشئة الاجتماعية - كالتعليم غير الرسمي أو التعليم غير المباشر الذي ينتج من التفاعل الاجتماعي.<sup>(١٩)</sup>

<sup>١٨</sup> . المصدر نفسه ، ص ٨٨

<sup>١٩</sup> . شارلوت سيمور ، موسوعة علم الإنسان - المفاهيم والمصطلحات الأنثروبولوجية ، المركز القومي للترجمة ، القاهرة ، ط ٢ ، ٢٠٠٩ ، ٢٣٥

**الاستدخال الثقافي بين الضرورة المعرفية ومتطلبات الحدثة والذكاء الاصطناعي:**

يعد هذا المفهوم من المفاهيم المستحدثة التي نادرا ما ترد، إذ إن الكثير من الباحثين في مجال انثروبولوجيا الثقافة يجدونه مرادفا لمفهوم التنشئة الاجتماعية، ويمكن القول إن مفهوم الاستدخال الثقافي هو عملية منها إيجاد تواصل فكري ومعرفي وإنساني بين أطراف متعددة يتم عن طريقها انتقال الثقافات بشقيها الإيجابي والسلبي التي تشتمل على العادات والتقاليد والمعتقدات والفنون والآداب وكل ما يتصل بالإنسان بصلة ولاسيما في مجال الثقافة المادية والروحية بشكل مباشر أو عن طريق وسائل الإعلام والاتصالات الحديثة ووسائط التواصل الاجتماعي. مما جعل الاستدخال الثقافي حقيقة واقعة وملموسة جزءا من حقول معرفية كثيرة كما هو الحال بالنسبة للعلوم الأخرى مثل: علم الاجتماع، والفلسفة، وعلم النفس والتي ظهرت فيها موجات فكرية جديدة تشكلت على مر الأزمنة لتكون مزيجا من ثقافات العالم كلها، وكان من تأثيرها اهتمام الفيلسوف الألماني (فريدريش هيغل) بالاستدخال أو الاتصال الثقافي فمنحه مفهوما فلسفيا، وعرفه على أنه العلاقة التفاعلية بين مجتمع وآخر عبر وسائل الاتصال المختلفة، إذ إن الثقافة تنتقل من مجتمع راق إلى مجتمع أقل رقياً، ويكون الاتصال عن طريق وسائل عديدة، وتدلل هذه المظاهر على أن العالم بدأ يتواصل بشكل أوضح وأعظم نحن نعيش في عالم ديناميكي يتغير باستمرار وبسرعة، فقد أدى انتشار تقنيات المعلومات والاتصالات وتوسع استعمالات الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تحول في تجربة العلوم الإنسانية<sup>(٢٠)</sup>، عبر تأثير التقنيات الرقمية الحالية على حياة الأفراد والمجتمعات بات من الواضح أنه يمكن للمرء ان يدعي أن ما يحصل في مجال الاستدخال الثقافي هو أمر غير مسوق على مدى العقود الثلاثة الماضية، والتي شهدت تطور التقنيات وازدهارها ودخولها طرفاً رئيساً في مجال الثقافة ولا سيما الثقافة الرقمية التي تتعشق مع الأنثروبولوجيا الرقمية خدمة لتطوير وسائط الاستدخال الثقافي. وبناء على ما تقدم لم يعد الاستدخال الثقافي نمطا من الرفاهية في ظل التطورات الحاصلة في الأنماط الثقافية ودخول التقنيات الحديثة التي يتبوأ الذكاء الاصطناعي صدارتها بل بات الاستدخال محركا نشطا لتفعيل التنشئة الثقافية والاجتماعية، ووقف ما تم عرضه من مفاهيم تتعلق بعملية التنشئة الثقافية المحكمة والتي تحدد بضوابط عدة وفقا لما يعرف بالاستدخال الثقافي نجد تأثير طبيعة الخطاب قبل الخوض في طروحات الذكاء الاصطناعي لوصفها نسقاً معرفياً وتاريخياً متكاملأ يتشكل على صورة الخطاب المعرفي؛ لذلك نجد أن الخطاب عند (فوكو) يقفز به من دائرة النص اللساني الضيقة إلى دائرة المناخ المعرفي العام فهو ينحى

<sup>٢٠</sup> يحيى حسن زامل، القاموس الأنثروبولوجي الحديث. مصدر سبق ذكره، ص ٣٩

منحاً علمياً مزوجاً بين ما تقدمه علوم اللسانيات واللغة وبين ما يجري بلورته عبر الاستدخال الذكي للذكاء الاصطناعي، وهذه المزوجة ينجم عنها فضاء ثقافي يعج بالحقائق والأفكار والممارسات والأدوار التي تعود لحقب مختلفة من التاريخ أي شبكة مليئة بالعقد، وطالما أن تلك العقد تنتج معنى ودلالة وتأويلاً؛ لذا يتكون النص بمعناه اللساني مجرد وحدة أو عقدة تتموضع كحل إلى جانب وحدات عدة أو عقد أخرى ضمن فضاء الشبكة الخطابية العامة، والتي قد تشمل صوراً ونشاطات وممارسات حياتية ويومية من ملابس ومأكلاً واحتفالات وغيرها، فالحياة بوصفها حدثاً خطابياً تبقى حافلة تماماً بهذه الوحدات عالية الخطابية، إلى الحد الذي يصعب معه تصور وجود أي حياة أو نسق مجتمعي طبيعي خارج محدود شبكته الخطابية، التي تعمل على تزويد أفرادها بكل ما يحتاجون إليه من معنى وقيم. (٢١) كل ذلك يمكن أن يكون مدخلاً لتوظيف الذكاء الاصطناعي لإنتاج خطاب يمزج بين المكونات الثقافية الراسخة وبين ما يمكن أن نسميه بالطفرات في التفكير المبرمج وصولاً إلى صيغ ذات أبعاد أكثر اتساعاً ومرونة مما هو قائم الآن.

### الأنثروبولوجيا الرقمية ، المفهوم ، التطور ، علاقتها بالثقافة

#### مفهوم الأنثروبولوجيا الرقمية :

الأنثروبولوجيا الرقمية Digital Anthropology هي من العلوم المستحدثة والتي رافقت التطورات الحاصلة في مجال الرقمنة والتحول إلى الأساليب الحديثة في التعامل مع المعطيات للتوصل إلى مخرجات عبر الاستعمال الأمثل للذكاء الاصطناعي والذي هو أولاً وأخيراً من نتاج العقل البشري ، وعليه يمكن تعريف الأنثروبولوجيا الرقمية على أنها علم الإنسان الرقمي هو الدراسة الأنثروبولوجية للعلاقة ما بين البشر وتقنية العصر الرقمي (٢٢)، ما يزال هذا التخصص الدراسي حديثاً، ويحمل مجموعة متنوعة من الأسماء مثل: الأنثروبولوجيا التقنية، والأنتوجرافيا الرقمية، وعلم الإنسان السيبراني، والأنثروبولوجيا الافتراضية. وهذه المسميات يجمعها علم واحد هو علم الذكاء الاصطناعي؛ كونها ولدت من رحم هذا العلم الذي اعتمد الرقمنة والخوارزميات أساساً له في التطبيقات. والرقمنة في علم الأنثروبولوجيا هي عبارة عن فرع علمي ممتد من الأنثروبولوجيا نفسها إلا أنه ينحى منحاً علمياً وتطبيقياً، ولها ميدان جديد يناسب دراسات المجتمعات المعاصرة التي تغيرت شكل

<sup>٢١</sup> خالد شاكر حسين، الذكاء الاصطناعي وخطاب الجنسانية المثلية، المركز الأكاديمي للأبحاث، بيروت، ط١، ٢٠٢٤، ١٦.

<sup>٢٢</sup> عمر جاسم محمد المحمدي، الثقافة الرقمية والتغيرات في المجتمعات المعاصرة دراسة أنثروبولوجية لمدينة الفلوجة، أطروحة دكتوراه في فلسفة علم الاجتماع الأنثروبولوجيا، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم علم الاجتماع، ٢٠٢٣، ص ٩.

سلوكياتها وعلاقتها وأنماطها بفعل الثورة الرقمية بل وثقافتها التي شهد النصف الثاني من القرن الماضي ولادتها وتطورها والذي تنوعت أشكال الاتصال به، وأصبح ضرورة لكل المهتمين بالعلوم الاجتماعية والإنسانية وعلم الأنثروبولوجيا في جوانبها التطبيقية، وهذا بدوره كون تفاعلات ورمزيات وأنماطاً ثقافية جديدة لا بد من وجود ميدان علمي وحقلي يهتم بدراسته، ومن هنا نشأ هذا الفرع العلمي التخصصي الذي ما انفك ليصبح أحد أهم فروع علم الأنثروبولوجيا متخذاً من الذكاء الاصطناعي منصة له لأغراض التطبيق فهو علم يجب بين الأدوات المخبرية وبين التراكمات المعرفية. ومن هذا المنطلق ولكون علم الأنثروبولوجيا هو في حقيقته المجردة علم الإنسان فانه ومنذ نشوؤه علماً يبحث في دراسة جوانب تتعلق بكيف يكون المجتمع نمطاً من الأفراد، ويشكل لغته، وسلوكه، وعلاقاته، وبناءه، ونظمه، وقيمه، وأخلاقه، وتكوينه الروحي، وإن ميدانه معروف بحسب اختيار الباحث، ولا يخفى لدينا أن الأنثروبولوجيا هي من العلوم التي تستعمل الوسائل التكنولوجية في استحصال المعلومات الميدانية وفي اشتغالها الميداني منذ بدايات نشوئها فانتقلت من التسجيل الكتابي للمعلومات لتواكب التكنولوجيا في وقتها عبر استعمال التصوير الفوتوغرافي والتسجيل المونوغرافي، ومن ثم استعمال المادة القلمية كل تلك تعدّ تقنيات حديثة ترتبط بشكل مباشر بالذكاء الاصطناعي، وقد استعملتها الأنثروبولوجيا لتحصيل المعلومات من الميدان الحقلي، هنا تستعمل الأنثروبولوجيا الرقمية دراسة العلاقة بين الإنسان ومجموعة متنوعة من التقنيات ولاسيما العلاقة بين الإنسان وتكنولوجيا الانترنت على وجه التحديد ووسائل الاتصال المشتبكة بالانترنت، وتشير الدراسات الحديثة لمراكز البحوث المتخصصة بالأنثروبولوجيا إلى الحث على الترويج لاستعمال التكنولوجيا الرقمية أداة للبحوث الأنثروبولوجية، وتشجيع علماء الأنثروبولوجيا على مشاركة البحوث باستعمال المنصات الرقمية الدخول من بوابة الذكاء الاصطناعي للوصول إلى نتائج أسرع وبدقة اعلى مما كان الأمر عليه عند استعمال الأساليب التقليدية كالمشاهدات الحقلية واللقاءات المباشرة أو الأبحاث المختبرية بتصاميمها غير المحدثة تقنياً، وهكذا جرى تحديث الطرائق لعلماء الأنثروبولوجيا لدراسة المجتمعات الرقمية. في الدراسات الأنثروبولوجية ذات الطابع الميداني. فإنّ الفضاء الرقمي الذي نعني به الفضاء الإلكتروني أو الفضاء السيبراني هو الوسط الذي توجد فيه شبكات الحاسوب أو أجهزة الهاتف الموصولة بالانترنت، ويحصل عن طريقها التواصل الإلكتروني وهو الميدان الأساس للباحث الأنثروبولوجي الرقمي مما يسمح بمراقبة وتحليل وتفسير الظواهر الاجتماعية والثقافية الناشئة في أي مكان تفاعلي مثل التواصل الشخصي، ومجموعات كروبات Groups على الفيس بوك أو الماسنجر أو تلغرام أو الانستغرام أو الواتس

اب... الخ أو مجموعات تمارس الأنشطة الثقافية ومنها: الترويج للمطبوعات أو الإعلان عن مؤتمرات علمية أو إقامة ندوات أو معارض للكتاب أو التوقيع على كتاب بإصداره الأول وغالبا ما يتم ذلك بوساطة الحجز الرقمي، أو مجموعات العمل الثقافي ذي التوجه السياسي وغيرها من المجموعات أغلبها تستعمل برامج مجانية ومفتوحة المصدر ومنصات على الإنترنت لممارسة أنشطتها المختلفة، ويمكن أن نعد كل مجموعة رقمية هي ميدان للأنثروبولوجيا الرقمية؛ لأنَّ فيها كل مواصفات التجمع الميداني على اختلاف المكان الذي يوجد فيه الشخص أو المستعمل من تفاعلات وسلوكيات ورموز ولغة وثقافة عامة بحسب المجموعة ويمكن اعتبار الرموز الايموجيات التي تستعمل للتعبير عن حالة ومزاج المستعمل كما بداء الإنسان القديم بالتعبير عن حالته عبر الرسومات والرموز المكتشفة في الكهوف ثم تحولت إلى لغة فيما بعد ما هي الا تأسيس إلى لغة عالمية موحدة مستقبلا وحتى استيعض بالعلاقات المباشرة بأن يكون التواصل عبر الكاميرا Web Camera لكي تحل محل العلاقات المباشرة face to face وما يحدث من تفاعلات عبر مواقع التواصل يرادف الواقع<sup>(٢٣)</sup>.

يمكن عد الأنثروبولوجيا الرقمية هي المجال الأكثر حداثة، يدرس العلاقة بين البشر وتكنولوجيا / العصر الرقمي دراسة انثربولوجية. وتشتمل هذه الأنثروبولوجيا التكنولوجية على علم الأعراق الرقمي، وعلم الإنسان السبيراني والأنثروبولوجيا الافتراضية، ويستعمل أكثر الأنثروبولوجيين مسمى "الأنثروبولوجيا الرقمية" ليشيروا بشكل خاص إلى تكنولوجيا الإنترنت، وقد تقع دراسة علاقة البشر بمجموعة أوسع من التكنولوجيا تحت مجالات فرعية أخرى من دراسة الأنثروبولوجيا.<sup>(٢٤)</sup>

يمكن عد كل من "دانييل ميلر"، و"هايدي غيسمار" هم من أسهموا في انطلاقة برنامج الماجستير الجديد في الأنثروبولوجيا الرقمية بجامعة لندن، عبر بحوثهم ودراساتهم في استعمال الرقمنة في الدراسات الأنثروبولوجية، وقد يكون متحف النيويورك للأنثروبولوجيا قد سبق الآخرين في هذا الميدان إلا أن نهايات العقد الأخير من القرن الحادي والعشرين شهد انطلاقة أوسع لهذا العلم عندما قام بعض الباحثين بفحص الابتكارات في منهجية البحث المرتكزة على الذكاء الاصطناعي، في حين ركز آخرون على (رقمنة - Digitalization)، المجموعات والأرشيفات، في حين ما زال بعضهم يركز على الميديا الجديدة والاتصال

<sup>٢٣</sup> عمر جاسم محمد المحمدي، مصدر سبق ذكره، ص ٩.

<sup>٢٤</sup> . كلايد كلاكهون الإنسان في المرأة علاقة الأنثروبولوجي بالحياة المعاصرة، ت: شاكرا مصطفى سليم، المكتبة الأهلية، بغداد، عام ١٩٦٤

الرقمي، كالهواتف الذكية. ويستعمل عدد من علماء الأنثروبولوجيا الرقمية الذين يدرسون المجتمعات عبر الإنترنت الأساليب التقليدية للبحث الأنثروبولوجي، ويشاركون في المجتمعات بواسطة الإنترنت من أجل التعرف على عاداتهم ووجهات نظرهم حول العالم ودعم ملحوظاتهم بمقابلات خاصة وبحوث تاريخية وبيانات كمية. واستعمال بيانات الاثنوجرافي المعززة بالجدول والأرقام والخطوط البيانية وصف نوعي لخبرتهم وتحليلاتهم، وتصنف مجموعة الأنثروبولوجيا الرقمية (DANG) في الجمعية الأمريكية للأنثروبولوجيا مجموعة مصالحي كونها وعلى وفق وجهة النظر العلمية ذات طبيعة تبادلية في المنافع المطروحة، وتتضمن مهمة (DANG) تعزيز استعمال التكنولوجيا الرقمية بعدها أداة للبحث الأنثروبولوجي، وتشجيع علماء الأنثروبولوجيا على مشاركة الأبحاث باستعمال المنصات الرقمية، وتحديد طرائق دراسة علماء الأنثروبولوجيا للمجتمعات الرقمية ويمكن أن يكون الفضاء الإلكتروني ذاته بمنزلة موقع "ميداني" العلماء الأنثروبولوجيا، وهو ما يسمح بمراقبة الظواهر الاجتماعية والثقافية التي تنشأ في أي مكان تفاعلي وتحليلها وتفسيرها.<sup>(٢٥)</sup>

### الثقافة الرقمية Digital Culture:

قد يكون لمفردة الثقافة العشرات من التعاريف؛ لأنها مفردة فضفاضة تعني الكثير من التفاصيل التي يمارسها الإنسان بوصفه فردا وكذلك المجتمعات والشعوب، فالثقافة هي إحدى المفاهيم الأساسية لعلم الاجتماع عامة ولاسيما الأنثروبولوجيا، وإذا كان لهذا المفهوم تعريفات مختلفة، باختلاف مجالات استعمالها، فإن أشهرها يعود للأنثروبولوجي البريطاني "أوارد بيرنت تايلور Burnett Taylor Edward"، معرفاً إيّاها "ذلك الكل المركب الذي يشمل المعرفة والمعتقدات، والفنون، والقانون، والأخلاق، والعادات، والعرف، كل القدرات والأشياء الأخرى التي تؤدي من جانب الإنسان بوصفه عضواً في المجتمع".<sup>(٢٦)</sup>

من هذا التعريف نرى أن الأنثروبولوجي معني بتحديث الاصطلاحات المتأثية من أصل المفهوم ليواكب جدة الموضوع واختلاف عصره ومكانه، وليتسنى لنا أخذ "ذلك الكل المركب" من ميدانه الكلاسيكي إلى فضاء المجتمع الرقمي على وفق سياق معرفي يركز على أنّ الكل المركب هو مجموعة الصور أو مجموعة الايقونات المعروضة على الواقع الافتراضي التي تجسد بنية الثقافة، ومن ثمّ تعبر عن كل مركب من اللون والكلمة والصورة والحدث والتعليق والتفاعل، وتعيد انتاج جماعات وهويات على أساس موضوعات ينتجها

<sup>٢٥</sup> . عمر جاسم محمد المحمدي، مصدر سبق ذكره، ص ١٣

<sup>٢٦</sup> عباس إبراهيم محمد. الثقافات الفرعية: دراسة أنثروبولوجيا للجماعات النوبية بمدينة الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، مصر، ٢٠٠١، ص ٨٤.

المجتمع الافتراضي، اجمالاً فإن أغلب التعريفات الأنثروبولوجية للثقافة تركز على أنها أسلوب حياة. فالثقافة الرقمية يمكن اعتمادها. بشكل أن كل مركب من القيم والعادات والتقاليد والأعراف مطروحة في المجتمع الافتراضي بصور مختلفة، إذ تركز على أن الجانب الرقمي من الثقافة هو كل ما تم نقله من الواقع الحقيقي إلى الواقع الافتراضي بصورة رمزية ومنمطة ومصنفة بحسب عنوان التفاعل سواء أكان هذا العنوان إعلانياً ترفيهياً أم سياسياً أم إرشادياً أم أية وسيلة أخرى من وسائل وممكنات الحياة اليومية<sup>(٢٧)</sup>، لتأتي الأنثروبولوجيا الرقمية لتجسد الاهتمام بدراسة العرف الاجتماعي والثقافي المتراكم في المجتمعات الرقمية التي سوف ندرسها، إذ إننا نركز على المجتمع الرقمي والجماعات الافتراضية لا يحدها مكان واحد ولا ثقافة واحدة ولا اعتقادات موحدة، من كل ذلك نصل إلى النمط الثقافي السائد في هذه المجتمعات الرقمية في سلوكيات واتصال وردود أفعال مستقرة أو غير مستقرة تحمل صفة الجمع أو الفردانية قابلة للدرس الأنثروبولوجي وتكرارات، أو تكرار السلوك وعلى مختلف السياقات التواصلية وبشئى عناوينه يؤكد على أنه وصل إلى مستوى من النمط الذي يعترف به الكثيرون في المواقع الالكترونية.

#### الذكاء الاصطناعي والأنثروبولوجيا الرقمية:

يفرض العالم الواقعي على الأفراد نمطاً معيناً وقالبا معيناً يتحدد عن طريقه السلوك الذي يناسب الثقافة التي ينتمي لها ولها حدود جغرافية الحدود الثقافية، في حين نجد أن العالم الافتراضي الرقمي يفرض قوالب وأنماطاً غير محددة، ويمكن للأفراد اختيار نمط أو قالب أو أنماط عدة يستعملها للتفاعلات مع الآخرين وبحسب المجتمع الافتراضي الذي ينخرط به ولا توجد حدود جغرافية أو حدود ثقافية تحدد سلوك الأفراد؛ لذلك يشير العالم " دانييل ميلر" إلى استعمال مصطلح " الأنثروبولوجيا الرقمية " الذي يشير إلى عواقب ظهور التقانات الرقمية على المجتمعات الإنسانية " وكيفية دراسة هذه التقانات ضمن منهجية انثروبولوجية، وكيفية دراسة التقانات الرقمية نفسها وآثارها في سلوك الأشخاص وأنماطهم، كما تساءل عن طبيعة الأنثروبولوجيا المعاصرة في مواجهة تلك المواضيع، وكيف يمكن للأنثروبولوجيا أن تدمج عوالم رقمية جديدة لم تكن موجودة ولا ممكنة سابقا بالدراسة، وتساءل عن ما يعنيه أن تكون إنساناً<sup>(٢٨)</sup>. كذلك في مجال الأنثروبولوجيا الرقمية هنالك تركيز أكثر على الأنتوجرافيا الرقمية، وذلك عبر ما قام به العالم الأنثروبولوجي " توم

<sup>٢٧</sup> اندرو ادجار وبيتر سيدجوك، مصدر سبق ذكره ص ١٨٥

<sup>28</sup> Daniel Miller, Digital anthropology, University College London, Initially published 28 Aug 2018 <http://doi.org/10.29164/18digital>.

بولستورف" في عمله الاثنوجرافي عبر الانترنت لموقع "Second Life" فقد استعمل كل الأدوات التقليدية للأثنوجرافيا من انخراط في هذا العالم الافتراضي وإجراء اللقاءات والمقابلات والاستعانة بالمخبرين من داخل اللعبة ولكن في الواقع الافتراضي الرقمي من داخل عالم الانترنت، وأيضاً ما قام به العلماء المشاركون في مواقع عدة من أجل ملاحظة كيف أن الانترنت قد سهل على المهاجرين من الاندماج و اللقاء بأسرهم عن طريق الفضاء الالكتروني عبر مواقع التواصل الاجتماعي مما سهل الكثير عليهم وعلى أسرهم.<sup>(٢٩)</sup>

### أدوار الأنثروبولوجيا الرقمية :

لتحديد الأدوار التي تضطلع بها الأنثروبولوجيا الرقمية لا بد من توجيه مجموعة من التساؤلات التي ستؤدي الإجابة عليها حتماً للتوصل إلى فهم أوسع للأدوار التي يمكن أن يقوم بها هذا الفرع من علوم الأنثروبولوجيا، وهذه الأسئلة يمكن أن تتمحور حول: ما الطرائق التي تشكل بها الاثنوجرافيا مفاهيمنا للإنترنت؟ إلى أي مدى تشكل الأنثروبولوجيا الرقمية نظاماً يعتمد في الدراسات؟ ما الدور الذي تؤديه الأنثروبولوجيا في المجال الأوسع لدراسات الإنترنت؟، وما الذي يمكن أن يسهم في استيعاب ديناميكيات وتأثيرات وسائط التواصل الاجتماعي بعدها نمطا سلوكيا مستحدثا؟، إذا درسنا الإنترنت، من أين نبدأ وأين ننتهي؟ ما الأطر النظرية التي يمكن استعمالها لفهم هذه الظاهرة ودورها في حياتنا؟ كل هذه التساؤلات وغيرها يمكن أن يوجهها الأنثروبولوجي حين يدرس المجتمع وعلاقته بالإنترنت. لقد غيرت تكنولوجيا الميديا الجديدة البنية التحتية وإيقاع الحياة اليومية، وكشف الباحثون كيف أنه في اقتران التطور السكاني وتوسيع الضواحي أصبحت التلفزة في أميركا في الخمسينيات جزءاً من البنية اليومية للعائلة والأفراد وضرورة حتمية للبيت، مبينة الطرائق التي تأتي بها الأسر جماعة لمشاهدة الأخبار والبرامج الإذاعية، كما - لاحظ باحثون آخرون في مجال الانثروبولوجيا كيف أن المطابخ وغرف المطالعة والأقبية وغرف النوم وفضاءات منزلية أخرى كالسيارات، قد تغيرت أيضاً مع دخول الحاسوب والهواتف المحمولة وأجهزة الألعاب والأجهزة الموسيقية المحمولة وأصناف أخرى من الميديا الرقمية والشبكة.<sup>(٣٠)</sup>

أثبتت هذه الدراسات تأثير الإنترنت والآلات الرقمية والحاسوبية في الحياة اليومية، حتى أصبحت لا يستغنى عنها، بأي صورة من الصور. وتطلق تسمية "مجتمع الإنترنت"،

<sup>٢٩</sup> . عمر جاسم محمد المحمدي ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٨

<sup>٣٠</sup> . هيدز أ، هورست و دانييل ميلر ، الانثروبولوجيا الرقمية ، هيئة البحرين للثقافة والآثار ، ط ١ ، المانعة ،

٢٠٢٠ ، ص ١٧١

على المتصلين عبر الفضاء الافتراضي، كون تسمية مجتمع لها شروطها، المتمثلة بالوجود في منطقة جغرافية واحدة، وفي الاشتراك في الكثير من الخصائص النفسية والتاريخية والدينية والقيمية وقيم التعايش في حالة التنوع الثقافي والعرقي والهوية المشتركة، مما يضفي عليه خاصية الانسجام.. ويضم مجتمع الإنترنت أفراداً أكثر يستعملون هذه الشبكة من أجل تحقيق بعض الأهداف المحددة. و"مجتمع الإنترنت" من المجتمعات الافتراضية، الذي يتواجد أعضاؤه ويتفاعلون فيما بينهم عبر شبكة الإنترنت، وتأخذ هذه المجتمعات أشكالاً عدة، في مواقع الشبكات العالمية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، مثل: صفحات التواصل الاجتماعي (فيس بوك)، وغرفة الدردشة (الجات)، والمنتديات.... وغيرها، وأصبحت هذه المجتمعات اليوم وسيلة تكميلية للتواصل الاجتماعي بين أفراد المجتمع على أرض الواقع. ويُعرف "مجتمع الإنترنت"، بأنه "مجتمع تكنو إنساني جديد، في توأمة جديدة بين الإنسان والآلة، تتحقق فيه الشروط الاجتماعية، وله مقوماته وآلياته وتوجهاته المتنوعة ونمطية التعامل البشري في الاتصال والتجارة والقانون والإدارة والثقافة والتعليم وغيرها، وهو المجتمع الذي سيؤثر بقوة في السنوات القادمة في المجتمعات الإنسانية في واقعها اليومي" (٣١)، هناك الكثير من الجوانب الإيجابية للتعامل بالإرشادات الرقمية، وبعض هذه الفوائد واضح مثل إمكانية بضغط البيانات وتصحيح الأخطاء فيها، وهاتان العمليتان أساسيتان في توصيل المعلومات في القنوات الاتصال المكلفة أو المليئة بالتشويش فيمكن لشركات التلفزيون مثلاً توفير المال بضغط البيانات، في حين يمكن للمشاهد الحصول على صوت وصورة بجودة التصوير والتسجيل في الاستديو نفسها. وفي الواقع تفوق وبآثار الوجود الرقمي لتلك الفوائد بمراحل جاد

#### دور الذكاء الاصطناعي في تطوير القدرات لغرض توظيف الأنثروبولوجيا ثقافياً:

يسعى الذكاء الاصطناعي منذ الوهلة الأولى التي أعلن فيها عنه إلى التوصل لما يقترب شيئاً فشيئاً من محاكاة العقل البشري من حيث التفكير والعاطفة والشعور وغيرها ، إلا أن أهمها: يتمثل في القدرة على التعلم واستيعاب المعرفة وتمثيلها واستدعائها، وتحليل اللغة والإدراك الكامل للأصوات ونبرات الصوت والصور والمشاهد المرئية عبر وسائل التواصل الاجتماعي أو أية تقنية عرض أخرى وإيجاد حلول مقبولة لمعضل ما يزال الإنسان يبحث من أجل التوصل إلى سبل لحلها ، فضلاً عن الإبداع والتفاعل الاجتماعي وغيرها من القدرات التي تتميز بها الكائنات الحية وعلى رأسها الإنسان. ويتصل ذلك بالتطور السريع

٣١ . المصدر اعلاه ، ص ١٧٨

لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تشمل تعزيز قدرات محركات البحث وتطوير الوسائل المتاحة تقنياً والقادرة على التصرف بالأوامر الصوتية وتحليلها والاستجابة لها، وتقنيات التعرف على الوجوه وتطبيقات ترشيح المنتجات التي تستعملها بعض منصات البيع الإلكتروني، أو تلك التي تطرح لأغراض فنية أو تسويقية أو أمنية وهناك طيف واسع من المحاولات التي تجرى في مختبرات الذكاء الاصطناعي لتوظيف تلك الأفكار والنتائج المستحصلة، وبقدر تعلق الأمر بالثقافة والتراكم المعرفي نجد أن التقنيات المقدمة والمستعملة في المتاحف والمكتبات العامة تقترب من الوصول إلى مضاهاة العقل البشري من حيث عرض مجموعة خيارات مبنية على رغبات الأشخاص عن طريق تحليلها لما يرغبون أو يواجهون من أسئلة .

### الثقافة الواقعية والثقافة الرقمية:

ولما كان الإنسان هو الحامل والمحتوي للثقافة في المجتمع الواقعي، وإنه انشأ عناصر معنوية تتضمن: قواعد السلوك والأخلاق، والقيم، والعرف، والعادات، والتقاليد، والأساليب الفنية تعمل على حفظ ذلك الموروث الثقافي. وما العناصر المادية الإنتاج يعبر عن ذلك المحتوى ويعكسه، أما في المجتمع الرقمي فالعناصر المادية هي من تحتوي على الثقافة وتعكسها أيضاً عبر أجهزة الحواسيب والمخازن المعلوماتية الرقمية الضخمة السيرفرات servers التي تحتوي على معلومات ضخمة جدا قام الإنسان بتخزينها ساهم بتلك المعلومات كل من هم على الخط online أي المستعملين للشبكة العالمية الإنترنت، مساهمات المستعملين كانت تحمل معاني مختلفة عن ما هي عليه الآن، " فما كان بالأمس القريب وسيلة لملء أوقات الفراغ أو للتسلية أصبح اليوم يمثل أسلوب حياة، إذ تحول المستعمل من " مُستهلك " للوقت أو للهو إلى " منتج ثقافي " لذلك المجتمع الرقمي الناشئ عبر كل ما يضيفه من صورة أو رفع لفلم معين يعبر عن حالة معينة أو بإضافة رسائل تأييد أو رفض لحالة أو سياسة معينة أو إضافة تعليق comment على منشور معين في أية مدونة أو تطبيق ثم تتم إعادة استهلاك ردود الأفعال وما ينتج عنها من ردود أفعال تغني العالم الثقافي الرقمي. إنَّ ما يميز هذا المجتمع والذي يمكن ان نطلق عليه (مجتمع الثقافة الرقمية أو المجتمع الرقمي) إن حدود التفاعل الإنساني غير مقيدة بزمن فهو متاح دوماً ما إن توافرت للمستعمل الشروط المادية للدخول أو الولوج إلى ذلك العالم الذي بات أقرب ما يكون من القرية الصغيرة عبر التوظيف الذكي لمكونات الذكاء الاصطناعي المندمجة مع تقنيات التواصل الاجتماعي والتي ينجم عنها بدا لعمليات التفاعل في ذلك المجتمع الافتراضي وهو بذلك يختلف كثيراً من حيث الواقعية عن المجتمع الواقعي كون الأخير

مرتبطة ارتباطاً كلياً بالبيئة والتفاعل المباشر، إذ إن له زمناً معيناً للتفاعلات وله حدود معينة من حيث التلقي والتفاعل والتأثر. (٣٢)

### أدوار الذكاء الاصطناعي في مجال البناء الثقافي:

تتسارع الخطى تقنياً من أجل أن يكون للذكاء الاصطناعي دور أكبر في مجال الثقافة والعلوم الإنسانية والاجتماعية ويمكن القول إن السنوات العشرين الأخيرة قد شهدت الكثير من التطورات في هذا المجال، إذ تشهد هذه العلوم بتفرعاتها المختلفة ومنها الأنثروبولوجيا قفزات متواصلة وتطوراً سريعاً نتيجة تقدم التقنيات المستعملة في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي هذا السياق، يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً في إيجاد فصح أكبر للولوج إلى عالم الثقافة والعلوم الإنسانية والاجتماعية. فمن المتوقع أن يسهم في فهم أفضل للدور الذي يمكن أن يؤديه الذكاء الاصطناعي في تطوير العلوم الاجتماعية والإنسانية. ومن بينها تحسين جودة البيانات وتحليلها، ويمكن أن يوجه البحوث، ويساعد في اكتشاف النماذج والاتجاهات الجديدة. ومع ذلك، يجب أيضاً التركيز على التحديات الأخلاقية والاجتماعية المرتبطة بالاستعمال الصحيح للذكاء الاصطناعي في هذا السياق، إن التطورات الحاصلة في الوقت الحالي والمتوقعة على المدى القريب واتجاهات المستقبل التي تشير إلى أن هناك الكثير من الأدوار التي أداها أو سيؤديها الذكاء الاصطناعي في مجال البناء الثقافي منها. (٣٣)

أولاً: تحليل البيانات الاجتماعية: يتجه الذكاء الاصطناعي في الوقت الحاضر في مجال طرائق ومناهج تحليل البيانات الاجتماعية الكبيرة واكتشاف النماذج والاتجاهات في السلوك البشري، إلى فهم الديناميكيات الاجتماعية والتوجهات الاجتماعية والتفاعلات الاجتماعية بشكل أعمق، وبالتأكيد فإن ما تم إنجازه في هذا المجال ما يزال في مستوياته الدنيا؛ لذلك من المتوقع أن يشهد المستقبل اتساعاً أكبر في هذا الاتجاه بعد أن يجري تلافياً للصعوبات القائمة تقنياً.

ثانياً: تكامل البيانات وتحليلها: يُتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تكامل وتحليل البيانات بشكل أعمق ولاسيما تلك المتعلقة باللغات والعواطف والابداع بعد أن نجح في مجالات أخرى ذات منحى علمي تطبيقي صرف، إن هذه المساهمة وهذا الدور سيكون علماء الأنثروبولوجيا من استكشاف عوالم جديدة كان من الصعب وإلى وقت قريب الخوض

<sup>٣٢</sup> خالد حميدي، الثقافة والحريّة، من كتاب مستقبل الثقافة في العراق، ج ٢، مركز رواق للدراسات العامة، بغداد، ط ١، ٢٠٢٣، ص ١٥٨

<sup>٣٣</sup> محمد الخزامي عزيز، مصدر سبق ذكره، ص ١٢

فيها منها مصادر مفردات اللغة ومؤشرات تصاعد أو انخفاض العواطف و دوافع الإبداع سواء في مجال الفنون أو الآداب، مما يفتح أفقاً جديدة لفهم التفاعلات في المجتمعات والوصول إلى مستويات أعلى لفهم العالم .

ثالثاً : تقديم توصيات ذكية لدعم اتخاذ القرارات : في ضوء المعطيات القائمة وما يجري تطويره والإعلان عنه في الوقت الحاضر فإنه من المرجح أن يتقدم الذكاء الاصطناعي في إنتاج توصيات ذكية حلولاً للقضايا المجتمعية والسلوكية، بناءً على تحليلات دقيقة للسلوك والاتجاهات الاجتماعية . هذه التوصيات قد تكون في صورة مقترحات لدعم اتخاذ القرارات في مجالات مثل: السياسات الثقافية العامة ، وإدارة الموارد المتيسرة في مجال البناء الثقافي، والتخطيط الحضري مع الحفاظ على الموروث الثقافي، وتطوير السياسات الاجتماعية.<sup>(٣٤)</sup>

رابعاً : التعلم الآلي في تحليل النصوص وترجمة اللغة والتفاعل اللغوي تقنيات التعلم الآلي، تجري الآن محاولات حثيثة لتحسين فهم النصوص الاجتماعية والإنسانية، واستخلاص المعاني العميقة مما يفسح المجال لعلماء أنثروبولوجيا الثقافة بأن يكونوا أكثر قدرة على فهم طبيعة المجتمعات عبر دراسة اللغة من منابعها الاجتماعية ، وكذلك تحسين الترجمة الآلية وفهم اللغة الطبيعية، مما يسهل التواصل بين مختلف الثقافات واللغات. وقد يتم استعمال الذكاء الاصطناعي لتطوير أنظمة تفاعلية تتفاعل بشكل طبيعي مع البشر في لغتهم الأصلية.

خامساً : تحسين الاتصال بين البشر والتقنية : يتم بالوقت الحاضر استعمال الذكاء الاصطناعي لتطوير واجهات تفاعلية تساعد على التواصل الفاعل بين البشر والكمبيوتر في المجالات الاجتماعية والإنسانية. وقد تتضمن هذه التطبيقات تطوير وكلاء أذكى ، ومساعدين افتراضيين، وروبوتات اجتماعية، كما يُتوقع أن يتطور الأمر أكثر من ذلك، وأن يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً في تحسين التفاعل بين البشر والأنظمة التكنولوجية في سياقات مختلفة .<sup>(٣٥)</sup>

### الذكاء الاصطناعي وحل المشكلات الاجتماعية

يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تحقيق التنمية المستدامة وحل المشكلات الاجتماعية والبيئية، ورفع القدرات البشرية في معالجة الظواهر التي تتناقض مع الأعراف

<sup>34</sup> . Garcia, R., & Brown, S. (2021). "Customized Recommendations through Advanced AI Analysis in Social Sciences." *Future Trends in Human Studies*, 27(4), 112-130

<sup>35</sup> محمد خزامي عزيز ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٣

والقيم السائدة وذلك بتوظيف إمكانيات الذكاء الاصطناعي للوصول إلى مخرجات تؤكد على رفض الممارسات الدخيلة على المجتمع. وقد يتم استعمال الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتوجيه الجهود الاجتماعية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة والتي تساهم وبلا شك في تطوير الجوانب الحياتية ومنها الجانب الثقافي .

وعلى الرغم من كل هذه الأدوار فإن ارتفاع وتيرة استعمال الذكاء الاصطناعي وتعلم الروبوتات أو تعلم الآلة عموماً في مجال الثقافة والتعلم قد أثبت أنه أصعب في أحيان كثيرة أن نجد حلولاً لكل المعاضل على الرغم من النجاحات المحدودة المتعلقة باستعمال الروبوتات في مجال محاكاة العقل البشري ثقافياً ومعرفياً هو عكس ما كان متوقفاً . فعلى الرغم من وجود كثير من الأمثلة على روبوتات الأبحاث التي تتمتع بالقدرة على التعلم البسيط، مثل: تعلم العثور على طريق للخروج من مخطط معقد لمتاهة أو القيام بتقليد لوحة فنية لفنان مشهور أو عرض أفكار لرواية ذات اتقان أدبي عالي المستوى ، فإن أياً منها لم يُظهر حتى الآن ما يمكن تسميته بالذكاء العام لحل المعضلات ؛ لذلك فإن القدرة على التعلم إما فردياً عن طريق التجربة والخطأ أو اجتماعياً عن طريق المشاهدة والتعلم من معلم بشري أو روبوت آخر، ومن ثم تعميم تلك المعرفة المكتسبة وتطبيقها على المواقف الجديدة. والتي تعد من وسائل التعلم التي يكتسبها الأطفال بشكل طبيعي لا يمكن أن يقوم بها الذكاء الاصطناعي حتى الآن .<sup>(٣٦)</sup>

### تطور الذكاء الاصطناعي وأثره على الأنثروبولوجيا الثقافية

تؤثر الثقافة في كل جانب من جوانب حياة الإنسان، من الطريقة التي نفكر بها إلى الطريقة التي نتفاعل بها مع الآخرين. ويمكن أن تساعد دراسة الثقافة في فهم السلوك البشري من منظور ثقافي. يمكن أن تساعد دراسة الأنثروبولوجيا الثقافية في فهم التنوع الثقافي البشري. وهناك عدد من الثقافات المختلفة في العالم، ولكل منها قيمها ومعتقداتها الخاصة. يمكن أن تساعد دراسة الأنثروبولوجيا الثقافية في فهم هذه الثقافات المختلفة، وكيف تتفاعل بعضها مع بعض ،ويمكن أن تساعد دراسة الأنثروبولوجيا الثقافية أيضاً في فهم كيفية تغير الثقافة بمرور الوقت وتتغير الثقافة باستمرار استجابة للتغيرات في البيئة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. ويمكن أن تساعد دراسة الأنثروبولوجيا الثقافية في فهم كيفية حدوث هذه التغيرات، وكيف يمكن للثقافات أن تتفاعل بعضها مع بعض، ويؤدي علم الأنثروبولوجيا الثقافية دوراً مهماً في دراسة السلوك البشري، ويمكن أن تساعد

<sup>٣٦</sup> إيرين وينفليد، علم الروبوتات، مقدمة قصيرة جداً، مؤسسة الينداوي، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٢٠، ص ٢٦

دراسة الثقافة في فهم السلوك البشري من منظور ثقافي، وفهم التنوع الثقافي البشري، وفهم كيفية تغير الثقافة بمرور الوقت .

تعد دراسة الثقافات الرقمية مجالاً متعدد التخصصات يدرس تأثير التكنولوجيا في المجتمع والثقافة. وتسهم الأنثروبولوجيا، بوصفه علماً اجتماعياً، في هذا المجال عبر توفير فهم شامل للسلوك البشري والديناميات المجتمعية، ويدرس علماء الأنثروبولوجيا الطرائق التي يتم بها دمج التقنيات الرقمية في الحياة اليومية، ويدرسون كيفية تشكيلها عبر السياقات الاجتماعية والثقافية والسياسية. ويستكشفون أيضاً آثار التقنيات الرقمية على الهوية والمجتمع وديناميكيات السلطة، فضلاً عن الطرائق التي تؤثر بها في إنتاج الثقافة ونشرها واستهلاكها.

إن تركيز الأنثروبولوجيا على التجارب الحياتية للأفراد والمجتمعات، والتزامها بفهم تعقيدات الحياة الاجتماعية البشرية، يجعلها مناسبة بشكل خاص لدراسة الثقافات الرقمية. وعن طريق دراسة الطرائق التي يتم بها نسج التقنيات الرقمية في نسيج الحياة اليومية، يمكن لعلماء الأنثروبولوجيا تقديم رؤى قيمة في الفرص والتحديات التي تمثلها الثقافة الرقمية.

وترتبط الأنثروبولوجيا بالثقافة الرقمية عبر دراسة تأثير التكنولوجيا الحديثة في الثقافات والمجتمعات. فالأنثروبولوجيا تهتم بدراسة التغيرات الثقافية والاجتماعية التي قد تحدث نتيجة التكنولوجيا الحديثة، وكيفية تأثيرها في العلاقات بين الأفراد والمجتمعات والثقافات. ومن ثم تساعد الأنثروبولوجيا في فهم كيفية تأثير الثقافة الرقمية في الحياة اليومية، وكيفية تشكيلها للهوية والعلاقات بين الأفراد والمجتمعات.

تأثير الأنثروبولوجيا الرقمية على الثقافة كبير. والأنثروبولوجيا الرقمية هي دراسة السلوك البشري والثقافة في المساحات الرقمية، مثل: منصات وسائل التواصل الاجتماعي، والمنديات عبر الإنترنت، ومجتمعات الألعاب. لقد أدى ظهور التكنولوجيا الرقمية إلى تغيير الطريقة التي يتفاعل بها الناس بعضهم مع بعض ومع العالم من حولهم، وتسعى الأنثروبولوجيا الرقمية إلى فهم هذه التغييرات. أحد التأثيرات الرئيسة للأنثروبولوجيا الرقمية على الثقافة هو الطريقة التي غيرت بها فهمنا للتفاعلات الاجتماعية. مع ظهور وسائل التواصل الاجتماعي، وأصبح الناس قادرين على التواصل مع الآخرين بطرائق كانت مستحيلة في السابق. وقد أدى ذلك إلى تشكيل مجتمعات جديدة وإعادة تعريف الأعراف الاجتماعية. على سبيل المثال، أنشأت المجتمعات عبر الإنترنت طرائق جديدة للأشخاص للتعبير عن أنفسهم والتواصل مع الآخرين الذين يشاركونهم اهتماماتهم. هناك تأثير آخر للأنثروبولوجيا الرقمية وهو الطريقة التي غيرت بها الطريقة التي نفكر بها في الحفاظ على

الثقافة. مع إنشاء المزيد والمزيد من التحف والتقاليد الثقافية ومشاركتها عبر الإنترنت، وهناك حاجة متزايدة للحفاظ على هذه التحف الرقمية وأرشفتها. وتسعى الأنثروبولوجيا الرقمية إلى فهم كيفية إنشاء هذه القطع الأثرية الرقمية ومشاركتها، وكيف يمكن الحفاظ عليها للأجيال القادمة. بشكل عام، كان للأنثروبولوجيا الرقمية تأثير عميق على الثقافة، إذ شكلت الطريقة التي نتفاعل بها بعضنا مع بعض العالم. ومع استمرار تطور التكنولوجيا الرقمية، ستستمر الأنثروبولوجيا الرقمية في أداء دور مهم في فهم ثقافتنا وتشكيلها. والثقافة الأنثروبولوجية المهنية هي القدرة على تطبيق المعرفة الأنثروبولوجية بشكل فاعل في العمل العملي والمهني، وهو ما يُنتج نتائج تفيد المجتمع. ويشتمل عمل الأنثروبولوجيين في المهنية الأنثروبولوجية على التصميم، والتنفيذ، وتقييم برامج وأنشطة خاصة بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وتوفير مساعدة دراسية وتدريبية، وتوجيه القدرات والموارد البشرية، وتقديم مشورة حكومية. وتتضمن أهمية الثقافة الأنثروبولوجية المهنية في الأنثروبولوجيا الثقافية:

١- هي مفتاح العمل العملي والمهني في الأنثروبولوجيا.

٢- تزيد من قدرة الأنثروبولوجيين على تطبيق وإنتاج المعرفة الأنثروبولوجية بشكل فاعل.

٣- تمكن الأنثروبولوجيون من التفاعل مع الجماعات والمجتمعات والحكومات

الأنثروبولوجيا الرقمية هي دراسة السلوك البشري والتفاعلات الاجتماعية داخل البيئات الرقمية والمجتمعات عبر الإنترنت. إنه مجال متعدد التخصصات يجمع بين جوانب الأنثروبولوجيا وعلم الاجتماع وعلم النفس ودراسات الاتصال لفحص كيفية استعمال الأشخاص للتكنولوجيا والوسائط الرقمية لإنشاء المعلومات ومشاركتها واستهلاكها. يسعى هذا المجال إلى فهم كيفية تشكيل التقنيات الرقمية وتحويل العلاقات والثقافات والهويات الاجتماعية.

ويمكن القول إن الإنترنت والأنثروبولوجيا والأنثروبولوجيا الثقافية تشكلان جزءًا من المجال الدراسي نفسه، ويتشابهان في عدد من الجوانب. في العصر الرقمي، وما تزال الأنثروبولوجيا الثقافية تدرس عن طريق الأساليب التقليدية مثل: العمل الميداني، ومراقبة المشاركين، وإجراء المقابلات. ومع ذلك، ظهرت أساليب جديدة بسبب توافر كميات هائلة من البيانات الرقمية. وتشمل هذه الأساليب الجديدة استخراج البيانات، وتحليل وسائل التواصل الاجتماعي، والإثنوغرافيا الرقمية. ويمكن لعلماء الأنثروبولوجيا الثقافية استعمال الأدوات الرقمية مثل الواقع الافتراضي، والاستطلاعات عبر الإنترنت، والأرشيف الرقمية لتعزيز أبحاثهم.

**الذكاء الاصطناعي ومحاكاة العقل البشري:**

هنا لا بد من التأكيد على حقيقة وهي أن الذكاء الاصطناعي ليس قادراً على الإعجاز في المنجز المطلوب سواء على المستوى الثقافي أم الاجتماعي بالقدر الذي يعتقده الكثيرون، إذ إن هنالك أشياء عديدة لا يمكن للذكاء الاصطناعي أدائها في الوقت الحالي. والعديد من تلك الأشياء يتطلب إحساساً بشرياً بالملاءمة ويفترض ضمناً حدوث قفزات تقنية هائلة للتوصل إلى الآلات تضاهي العقل البشري. فضلاً عن ذلك فإن الذكاء الاصطناعي ركز على العقلانية الفكرية وتجاهل الذكاء الاجتماعي / العاطفي أي الإحساس بما يجول في خاطر البشر ناهيك عن الحكمة التي يفتقدها الذكاء الاصطناعي فهو مبرمج بالطريقة التي لا يمكن أن يكون للحكمة والعقلانية في اتخاذ القرار دور فيها. فالذكاء الاصطناعي العام الذي يتفاعل مع عالمنا تفاعلاً مبنياً على ثوابت من الصعب تجاوزها لذلك سيحتاج إلى قدرات مضافة لفهم طبيعة النفس البشرية وكوامنها. فضلاً عن ذلك الثراء الهائل للعقول البشرية والحاجة إلى نظريات نفسية / حاسوبية وجيئة لمعرفة وتحديد طريقة عملها، في حين أن آفاق الذكاء الاصطناعي العام على مستوى الإنسان تبدو قاتمة. حتى وإن كان تنفيذه ممكناً عملياً، كذلك ثمة شكوك بشأن تحقيق التمويل اللازم، إذ إن الأمر يحتاج إلى أن تخصص الحكومات موارد هائلة لبرامج محاكاة الدماغ البشري، وبالتأكيد فإن تلك الأموال المطلوبة لبناء عقول بشرية اصطناعية ستكون أكبر بكثير من قدرات الكثير من البلدان. (٣٧)

**الذكاء الاصطناعي في التعليم والتنشئة الثقافية:**

بالعودة إلى الأفكار التي قدمتها حنا أرندت (٣٨) في أزمة التعليم فأنها تقول بهذا الصدد، أن كل جيل من الأطفال كان بمنزلة غزو بريري على البالغين أن يتولوا عملية تحضيره، وكان يعود إلى واضعي النظام، والعارفين بقوانين العالم، تلقين الواصلين الجدد واليوم نجد العالم نفسه هو الذي ينزاح بلا توقف، تاركاً على نحو سريع البالغين جانبا، ويواكب الأصغر منهم انزياحه بابتهاج، وفي الدوامة الرقمية للقرن الحادي والعشرين (المقصود بها هنا الذكاء الاصطناعي)، لم يعد البرابرة هم الذين غيروا روما، وإنما الرومان

<sup>٣٧</sup> مارجريت ايه بودين، مصدر سبق ذكره، ص ١٣٦

<sup>٣٨</sup> (حنا أرندت) بالإنجليزية (Hannah Arendt): ١٤ أكتوبر - 1906 ٤ ديسمبر 1975) كانت منظرة سياسية وباحثة يهودية من أصل ألماني. على الرغم من أنه كثيراً ما وُصفت بالفيلسوفة، فإنها كانت دائماً ترفض هذا الوصف على أساس أن الفلسفة تتعاطى مع الإنسان في صيغة المفردة وبدلاً عن ذلك وصفت نفسها بالمنظرة السياسية؛ لأن عملها يركز على كون البشر، لا الإنسان الفرد، لها الكثير من المؤلفات منها، ما السياسة، ما العنف، فهم الأنظمة الشمولية، وغيرها ترجمت أغلب مؤلفاتها للغة العربية، وتعد واحدة من أكثر النساء عطاء في المجال الفكري.

القدامى الذين استيقظوا في الصباح فلم يتعرفوا على مدينتهم. لقد صرنا نحن برابرة في عالمنا الخاص. وصارت عاداتنا ومعارفنا كلها مهملّة، في ظل التاريخ الذي لن يتدفق علينا كي يمحونا قبل أن يقيم شيئاً جديداً بعد قرون عدة على أنقاض الحروب والغزوات، بل سيدعنا في مكاننا وسينتهي بجعلنا نفهم أننا صرنا مزعجين. وأشخاصاً زائدين في عالم لم يعد ينتظر فسيغير مسرح المجتمع تماماً ديكوره، تاركاً الممثلين السابقين الذين أزاحهم في مشهد جديد كمحظيات القرن العظيم اللواتي تم الإتيان بهن إلى قلب ضواحي باريس<sup>(٣٩)</sup> ما مر ذكره يدل على أن الانزياح الثقافي والمعرفي أمر وارد، وإن الذكاء الاصطناعي قد يكون أحد تلك الوسائل لبلورة فهم جديد للتنشئة الثقافية المبنية على معطيات الأنثروبولوجيا الرقمية التي تتقدم بإصرار كجزء حيوي ومهم في عصر الرقمنة والذكاء الاصطناعي. وعليه فإنه ليس من المستبعد دخول الذكاء الاصطناعي الذي يعني قدرة الآلات على التعلم والاستنتاج وتقديم الخيارات في مجال التعليم والتنشئة الثقافية، إذ قد يستعمله الأساتذة والمدرسون لجعل الدروس متوائمة مع شخصية كل طالب بشكل منفصل، إذ تستطيع البرمجية التعليمية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي أن تحفظ بيانات عن قدرات الطالب الذهنية، وسرعة استجابته، وتفضيلاته العلمية والشخصية والثقافية، مما يمكن الآلة من تقديم الدرس وإجراء الامتحانات على وفق هذه القدرات، وذلك يشير إلى أن هذه التكنولوجيا لن تستبدل العنصر البشري أبداً، إذ ستخصص لتعليم الطلاب الدروس النظرية، في حين سيحصل المدرس على مزيد من الوقت للتواصل مع طلابه، إلا أنه يجب ملاحظة أن هذه التكنولوجيا ما تزال في مراحل النمو، وتكلفتها مرتفعة، وليس بمقدور جميع المؤسسات التعليمية تحملها في الوقت الحالي؛ لذلك قد يكون الحل بمشاركة المؤسسات التعليمية مع الشركات الكبرى التي تنتج هذا النوع من التكنولوجيا للوصول إلى إنتاج حلول تعليمية مقبولة التكلفة وفي وقت أسرع، ومن جانب آخر وعلى الرغم من أن هذه الشركات لديها التكنولوجيا ولديها الكثير من البيانات، ولديها الحافز في الدخول إلى أسواق ومجالات جديدة، قد يعني دخولهم الهيمنة والاحتكار، ففي حين يقال: إن الذكاء الاصطناعي وأداته الطبيعية المتمثلة بشبكات التواصل الاجتماعي ومنها الأنترنت هي الأداة الأكثر ديمقراطية من حيث الانتشار<sup>(٤٠)</sup>.

<sup>٣٩</sup> . نورنت الكسندر ، حرب الذكاء ، الذكاء الاصطناعي في مواجهة الذكاء البشري ، المركز القومي

لترجمة ، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٢٣ ، ص ١٥

<sup>٤٠</sup> جهاد عبد ربه محمد تركي ، التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم وآفاقه المستقبلية ،

المجلة التربوية ، العدد العاشر ، ٢٠٢٣ ، جامعة سوهاج ، القاهرة ، مصر ، ص ١١

## التغير الثقافي والثقافة الرقمية في المجتمع العراقي:

حرمت الدولة العراقية لمدد طويلة من إمكانية استعمال التقنيات الحديثة المتعلقة بوسائط التواصل الاجتماعي لمدة طويلة ابان النظام الشمولي السابق ،وحددت استعمالات التقانات الرقمية الحديثة حتى لمؤسسات الدولة نفسها ، ولا سيما تلك التي تتعلق بالاقتصاد الرقمي والاجتماعي والتكنولوجيا الرقمية والمحاسباتية، والسبب في ذلك يعود إلى التسلط الفردي ودكتاتورية النظام ولاحقا بعد التغيير إلى الأحداث الدامية التي مرت بها الدولة العراقية من ظروف استثنائية معروفة للجميع، وعلى الرغم من ذلك نجد أن هناك بارقة أمل في الاستعمال المتقدم للعملية الاقتصادية الرقمية ولو على نطاق واسع، وأن ذلك يبشر بخير على مستوى المستقبل القريب.<sup>(٤١)</sup>

كما هو الحال في أغلب الدول التي تحكمت في مقدراتها الأنظمة الشمولية فإن العراق يعاني من الأمية الرقمية والأمية المعرفية هي السمة المميزة لمجتمعنا بسبب عزلته عن التطور العالمي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد العالمي الجديد مدة ليست بالقصيرة، ومن ناحية أخرى؛ بسبب سوء الإدارة والسياسات الخاطئة التي اعتمدها متخذو القرار، فضلاً عن المخاوف وامتلاك البنية التحتية وتطبيقها لهذا الاقتصاد الجديد الذي يعتمد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذا يتضح لنا من تدني مستوى الأداء للعاملين في دوائر الدولة والقطاع الخاص إلى نسب تقترب من ٣٠ إلى ٣٥ % بسبب اعتماد أساليب لا تتلائم وطبيعة العصر والتقنيات المستخدمة والاعتماد على المعاملات الورقية<sup>(٤٢)</sup>. لذلك فإن من المتعذر على الحكومة العراقية أن تضع سياسات التنمية المعلوماتية في جدول ميزانيتها التشغيلية والاعتيادية، ولعل من أهم أسباب ذلك هو غياب روح الإبداع والوعي من طرف القيادات السياسية بأهمية التنمية المعلوماتية، وعدم معرفة كيفية إدراجها ضمن الأولويات التي تتمثل في التقدم بمجال الاقتصاد الرقمي الذي وصلت إليه حتى الدول النامية أو الناشئة.<sup>(٤٣)</sup>

إن من أهم التحديات التي واجهت وتواجه الدولة العراقية في التحول الرقمي هو تسارع وتيرة الفرق الكبير في المجال التقني والتكنولوجي بينها وبين الدول المتقدمة وحتى الدول

<sup>٤١</sup> طالب سلطان حمزة، ارشد حمزة حسن، الاقتصاد الرقمي في الدولة العراقية بين النجاحات والإخفاقات والتحديات، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية، العدد السادس الخاص بالمؤتمر الافتراضي الأول، ليبيا، ٢٠٢٠، ص ٥٤.

<sup>٤٢</sup> مهدي صالح دواي، وعبد علي حسين، نحو اقتصاد معرفي عراقي في ظل المتغيرات التكنولوجية المعاصرة، مجلة جامعة جيهان للعلوم الاقتصادية والمالية، العدد (٢)، اربيل، العراق، ٢٠١٨، ص ١١٢.

<sup>٤٣</sup> اخلاص الياس الزامل، الأسس والمرتكزات لبناء الاقتصاد المعرفي وتحديات النجاح، مطبعة الكفاح، بغداد، ٢٠١٩، ص ٢٢.

الناشئة منها بفعل اتساع تأثير التقدم العلمي والتكنولوجي، ويتوقف ذلك الأثر على مدى قدرة الدول العراقية في التفاعل مع معطياتها، ولا سيما عملية نقل التكنولوجيا من تلك الدول ومن ثم استيعابها وتطويرها وإمكانية الاستفادة منها، وبعد ذلك الخوض في تجارب الدول في هذا المجال، التي سبقتها في مواجهة التحدي التكنولوجي، ولا سيما أن التطور الحاصل في مجال ثورة الاتصالات والمعلومات والأقمار الصناعية وشبكة المعلومات تخدم بشكل وبآخر توجهات العولمة وجعل العالم قرية صغيرة، ليس في مجال تبادل المعلومات ونقل الأحداث فقط بل في مجال الهيمنة الاقتصادية والسياسية، وعلى الرغم من سعي الدولة العراقية الدائم ولاسيما في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين تشير معظم الحقائق إلى حقيقة مفادها أن التكنولوجيا التي تنتقل إليها هي في الغالب من النوع الذي ترغب به الدول المتقدمة المصدرة ولاسيما الولايات المتحدة الأمريكية وتقرر بنفسها وبحسب استراتيجياتها، ومن ثم فإنها ليست من النوع الذي يساعد على تحقيق تنمية حقيقية ولا تساعد على بناء خبره محلية لدى الدولة العراقية وهذا يتطلب من الأخيرة العمل بجدية من أجل تطوير التكنولوجيا وتطويرها واختيار ما هو ملائم.<sup>(٤٤)</sup>

#### الخاتمة:

في الغالب لم تكن الأنثروبولوجيا بعيدة عن المستحدثات العلمية بل هي من أكثر العلوم الإنسانية والاجتماعية التي تجد في ميادين التطبيق مجالها الأرحب؛ لذلك حاولنا جاهدين أن نبين وبشكل تفصيلي كل ما له علاقة بالذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم والسمات والمراحل والمجالات التطبيقية وكيف أن لهذا المتغير البالغ الأهمية أدواراً خطيرة وكبيرة في المجالات الثقافية؛ لأنه يحاكي اللغة، والعاطفة، والابداع في محاولة من القائمين عليه لإيجاد محصلة نهائية يمكن أن تقضي إلى خلق محاكاة واقعية للذهن أو العقل البشري، وبالتأكيد فإن الأنثروبولوجيا الثقافية بمختلف تخصصاتها وكذلك الحال للأنثروبولوجيا الرقمية كانت حاضرة وبقوة من أجل تبيان مدى العلاقة بينهما وبين الذكاء الاصطناعي الذي بات يشكل الهاجس الأكبر لعلماء التقنيات الحديثة .

كذلك جرى التركيز على مدى عقلانية الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى مشتركات مع العقل البشري عبر لعبه لأدوار مختلفة تقترب في الكثير من جوانبها بالذكاء الاصطناعي، فضلاً عن ذلك فقد جرى التطرق إلى قدرات الذكاء الاصطناعي في مجال حل المعضلات الاجتماعية في حين أن الأساليب التي تعتمد بالوقت الحاضر والمتعلقة

<sup>٤٤</sup> سهاد يوسف القيسي، الاتجاه الأمثل للاستعمال التقني والفني في التجارة الرقمية، مطبعة الامين الثانية، بغداد، ٢٠١٥، ص ١٨.

بتطوير الأنثروبولوجية الثقافية والرقمية تقنيا هي الأخرى كان لها الحضور جنبا إلى جنب مع ما يطرأ على التعليم من تطورات عن طريق الاستعمال المتقن والمبرمج لقدرات الذكاء الاصطناعي، وفي النهاية لابد من أن نخرج على مدى تأثر المجتمع العراقي في مجال التحول الثقافي والثقافة الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي.

#### المصادر:

- ١- مركز حمورابي، الذكاء الاصطناعي مفهومه وتطبيقاته الأساسية ، ٢٠٢٤ .
- ٢- د سعد عبيد السعدي، الذكاء الاصطناعي ( المفهوم ، التطور ، التحديات ، الميادين التطبيقية ) مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية ، بغداد ، ٢٠٢٤
- ٣- محمد عبد الله ، ثورة الذكاء الاصطناعي ، مجلة دراسات في التعليم الجامعي ، العدد ٥٢ جامعة بانة ، الجزائر ٢٠٢١ .
- ٤- امين الغامدي ، الذكاء الاصطناعي ، مركز البحوث والدراسات ، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي ، ابها ، السعودية .
- ٥- د محمد خزامي عزيز ، دور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية ، مجلة سيمانر ، العدد الثاني ، سبتمبر ٢٠٢٣ ، إصدار كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس ، مصر .
- ٦- سمير قطامي ، الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية ، مجلة أفكار ، العدد ٣٥٧ ، ٢٠١٨ ،
- ٧- مارجريت ايه بودين ، الذكاء الاصطناعي ، مؤسسة الهنداوي ، القاهرة ، سلسلة مقدمة قصيرة جدا ، ط١ ، ٢٠٢٢ .
- ٨- د يحيى حسين زامل ، القاموس الأنثروبولوجي الحديث ، المركز الأكاديمي للأبحاث ، بيروت ، ط١ ، ٢٠٢٤ .
- ٩- اندرور ادجار وبيتر سيدجويك ، موسوعة النظرية الثقافية المفاهيم والمصطلحات الأساسية ، المركز القومي للترجمة ، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٠٩ .
- ١٠- دايقيد لوبراوطن ، أنثروبولوجيا العواطف - الوجود عاطفيا في العالم ، المركز الثقافي للكتاب ، بيروت ، ط١ ، ٢٠٢٣ .
- ١١- د فجر جودة النعيمي ، مقدمة في علم الاجتماع المعاصر ، دار آمنة للنشر ، عمان ، الأردن ، ٢٠٢١ .
- ١٢- شارلوت سيمور ، موسوعة علم الإنسان - المفاهيم والمصطلحات الأنثروبولوجية ، المركز القومي للترجمة ، القاهرة ، ط٢ ، ٢٠٠٩ .
- ١٣- د . خالد شاكر حسين ، الذكاء الاصطناعي وخطاب الجنسانية المثلية ، المركز الأكاديمي للأبحاث ، بيروت ، ط١ ، ٢٠٢٤ .
- ١٤- عمر جاسم محمد المحمدي ، الثقافة الرقمية والتغيرات في المجتمعات المعاصرة دراسة انثروبولوجية لمدينة الفلوجة ، أطروحة دكتوراه في فلسفة علم الاجتماع الأنثروبولوجيا ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، قسم علم الاجتماع ، ٢٠٢٣ .

## الذكاء الاصطناعي وعمليات التنشئة الثقافية دراسة في الأنثروبولوجيا الرقمية

م.م. نور حامد هاشم/قسم الاجتماع - كلية الآداب

- ١٥- كلايد كلاهون الإنسان في المرآة علاقة الأنثروبولوجي بالحياة المعاصرة، ت: شاكرا مصطفى سليم، المكتبة الأهلية، بغداد، عام ١٩٦٤.
- ١٦- عباس إبراهيم محمد. الثقافات الفرعية: دراسة أنثروبولوجيا للجماعات النوبية بمدينة الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، مصر، ٢٠٠١.
- ١٧- هينز أ، هرست و دانييل ميلر ، الأنثروبولوجيا الرقمية ، هيئة البحرين للثقافة والآثار ، ط١،، المنامة ، ٢٠٢٠ .
- ١٨- ايرين وينفلد ، علم الروبوتات ، مؤسسة الهداوي ، مقدمة قصيرة جدا، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٢٠
- ١٩- د. خالد حميدي ، الثقافة والحرية ، من كتاب مستقبل الثقافة في العراق ، ج ٢ ، مركز رواق للدراسات العامة . بغداد ، ط١ ، ٢٠٢٣
- ٢٠- نورتن الكسندر ، حرب الذكاء ، الذكاء الاصطناعي في مواجهة الذكاء البشري ، المركز القومي للترجمة ، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٢٣.
- ٢١- د جهاد عبد ربه محمد تركي ، التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم وآفاقه المستقبلية ، المجلة التربوية ، العدد العاشر ، ٢٠٢٣ ، جامعة سوهاج ، القاهرة ، مصر .
- ٢٢- طالب سلطان حمزة، ارشد حمزة حسن، الاقتصاد الرقمي في الدولة العراقية بين النجاحات والإخفاقات والتحديات، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية، العدد السادس الخاص بالمؤتمر الافتراضي الاول، ليبيا، ٢٠٢٠.
- ٢٣- مهدي صالح دواي، وعبد علي حسين، نحو اقتصاد معرفي عراقي في ظل المتغيرات التكنولوجية المعاصرة، مجلة جامعة جيهان للعلوم الاقتصادية والمالية، العدد (٢)، اربيل، العراق، ٢٠١٨.
- ٢٤- اخلاص الياس الزامل، الأسس والمرتكزات لبناء الاقتصاد المعرفي وتحديات النجاح، مطبعة الكفاح، بغداد، ٢٠١٩.
- ٢٥- سهاد يوسف القيسي، الاتجاه الأمثل للاستعمال التقني والفني في التجارة الرقمية، مطبعة الامين الثانية، بغداد، ٢٠١٥.
- 26- Daniel Miller, Digital anthropology, University College London, Initially published 28 Aug 2018 <http://doi.org/10.29164/18digital>
- 27- Garcia, R., & Brown, S. (2021). "Customized Recommendations through Advanced AI Analysis in Social Sciences." Future Trends.