

الفعل الثقافي وفتوحات الذكاء الاصطناعي - ملامح ثورة فكرية -

The Cultural Action and the Discoveries of the Artificial Intelligence:
Intellectual Revolution's Aspects

د. قاسمية هاشمي

Dr : Guesmia Hachemi

جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي. الجزائر،

guesmia.hachemi@univ-oeb.dz

تاريخ النشر: 2025/05/28

تاريخ القبول: 2025/02/15

تاريخ الاستلام: 2024/09/03

الملخص: لقد أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحولات مذهلة حقّق بموجبها قفزة نوعية، وفتحت مجالات معتبرة عن طريق إعادة تشكيل أسلوب حياتنا المعاصرة. وقد اتاحت تطبيقاته حلولاً ذكية لمشكلات مستعصية ومقترحات مبتكرة، وتقيماً أفضل للمشاريع والمخططات. ولم تكن تقنيات الذكاء الاصطناعي بمنأى عن المجالات الثقافية فقد فجرت ثورة على جميع الأصعدة مما انعكس على حياة إنسان العصر التكنولوجي. وقد انجر عن ذلك تغيير في خارطة العالم الثقافية، كما أسهمت في خلق قنوات مكّنت الخطاب من الذبوع، وفي ميلاد بلاغات جديدة تجاوزت نطاق الكلمة إلى بلاغة الصور والألوان والأشكال، وثقافة جديدة تتسجم مع عوالم افتراضية فائقة الذكاء حيث أتاحت تطبيقاته حلولاً سريعة وناجعة وتقيماً للمخاطر وتخطيطاً أفضل لاسيما في زمن الكوارث والأزمات. وقد انعكس كل ذلك على الفعل الثقافي الإنساني بما يبشر بملامح ثورة فكرية تغيير وجه الحضارة القادمة.

كلمات مفتاحية: ذكاء اصطناعي، ثقافة، المجالات، الاستشراف، التغيير.

Abstract: Artificial intelligence has introduced great evolutions, leading to significant mutations and opening new perspectives and domains via the reshaping of our contemporary daily life. A better assessment for projects and plans has been offered by artificial intelligence, which has offered generously smart solutions to difficult problems. The use of artificial intelligence has helped to generalize revolutionary changes at all levels of man's life. The world's cultural map is changing accordingly. New media are, consequently, spawning new discourses. They are promoting a fresh discourse that goes beyond words and focuses on images, colours, and forms. A new culture is emerging that suits hyper-intelligent virtual worlds. A better evaluation of risks and accurate planning have been allowed by AI applications during crisis and disasters. Such mutations are reflected in the human cultural action announcing aspects of an intellectual revolution that will establish a totally different civilisation.

Keywords: Artificial Intelligence; Culture; Fields; Perspectives; Mutations.

1. مقدمة:

يعدّ الذكاء الاصطناعي (L'intelligence artificielle) أو التكنولوجيا الرقمية ميدانا فكريا حديث النشأة نسبيا بالمقارنة مع حقول علمية وتطبيقية أخرى، وهو ثمرة لتطور معرفي في ميادين شتى من العلم والفكر والثقافة والعلوم الإنسانية والتطبيقية... إلخ. ولقد تمخضت عن تطبيقاته ثورة كبيرة في نمط الحياة الحديثة وحقت بموجبها قفزة نوعية في مسيرة الإنسان الفكرية والحضارية والثقافية، وخلقت فرصا هائلة لتحقيق التنمية المستدامة عن طريق تغيير أساليب حياتنا العتيقة بإعادة تشكيل وسائل النقل، والإدارة والصحة والتعليم والبورصة والصورة والكتاب والسينما... إلخ.

وتبعًا لذلك تأتي هذه الدراسة بهدف تبيان ملامح انعكاس الذكاء الاصطناعي على المنظومة الثقافية الدور الذي يلعبه التغيير الفكري في الثقافة العامة بتبني التحول إلى العمل بتقنيات الذكاء الصناعي في المؤسسات وإبراز التحديات التي تواجه فكرة التحول ومتطلباته وتحديد فعالية الذكاء الاصطناعي في الرقي بالثقافة كمجال حيوي في استثمار الفكر، بعد النهضة الهائلة التي عرفها العالم في مجال وسائل الاتصال نتيجة التداخل المثمر بين الثقافة والتكنولوجيا. فلا مناص إذًا أن يشهد الفعل الثقافي ملامح هذا التغير على مستوى المضامين والأشكال والأداء خاصة بعد أن ألقى الذكاء الاصطناعي بضلاله في أتون المشهد الثقافي بإبداع نصوص وأفكار وتجارب جديدة بالاهتمام وحرية بالمساءلة النقدية والفكرية مقارنة بالإبداع المنتج عبر الذكاء البشري. كما تهدف من جهة ثانية إلى تبيان إذ ما كانت فتوحات الذكاء الاصطناعي ستعيد مراجعة التجربة الثقافية، وهل يمكن أن تبدّل ملامح المشهد الثقافي، وكيف سينعكس ذلك على الوعي الفردي والجماعي؟

ولخوض غمار هذا البحث سنسلك آليات التحليل والشرح والاستقصاء والتأويل التي أثبتت نجاعتها في مسألة هكذا قضايا تلامس روح العصر وتستشرف آفاق المستقبل. بغية تصوير الكيفية التي تجسّد بها الفعل الثقافي في ظل تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

2. في رحاب المعرفة الرقمية:

يعدّ الذكاء الاصطناعي ميدانا فكريا فائق الأهمية بالنسبة لإنسان العصر التكنولوجي. وهو مؤشر على درجة التطور التي أدركها العقل البشري، وحقل من حقول المعرفة الحديثة، ومجال من مجالات الوعي الثقافي المعاصر «وهو ثمرة لتطور تاريخي في ميادين مختلفة من الفلسفة والعلم والفكر والعلوم الإنسانية والتطبيقية» (ياسين، 2000، صفحة 23) ولقد استحوذت تقنياته على مفاصل حياتنا المعاصرة، لا سيما وأن استخداماته في توسع مستمر حيث شملت مجالات مختلفة منها الإدارية، والطبية، والعسكرية، والتعليمية والزراعية والصناعية،

والتجارية، والإعلامية وقد اختلف المنظرون في تعريف هذا المصطلح طرائق شتى لذا سنكتفى ببعض التعريفات التي من شأنها أن تلقي بظلالها وتوجهات مبتغى الدراسة.

لقد أصبح هذا المصطلح من المصطلحات المتزدة بكثرة في الآونة الأخيرة لما له من تطبيقات شائعة في شتى المجالات وكان أول من طرح مصطلح "الذكاء الاصطناعي" عالم الحوسبة الأمريكي "جون مكارثي John McCarthy" سنة 1956م والذي يعدّ أحد الآباء المؤسسين للذكاء الاصطناعي، ويعرّفه بأنه «العلم الذي يهدف لصنع آلة تتصرف بطرق يمكن تسميتها "بالذكاء" لتكون مماثلة لتصرف الإنسان الذكي. وأشار "مارفين مينسكي Marvin Minsky" إلى أن الذكاء الاصطناعي يعدّ «العلم الذي يمكن من خلاله جعل الآلات مسخرة لخدمة الإنسان عن طريق القيام بأمور تتطلب ذكاءً لتنفيذها» (نسيم، 2021، صفحة 21) إذ أن الذكاء الصناعي عبارة عن برمجيات تسمح بتسيير الآلات لإتمام المهام التي كانت تتطلب الذكاء البشري حيث أضحت تعوض تفكير الإنسان في إدراك الأشياء وحل المسائل المستعصية والمشكلات من خلال التعلم من الأخطاء واستثمار الخبرات والتجارب السابقة، وكذلك بالإضافة إلى اتخاذ القرارات من خلال جمع البيانات وشرح معاني الكلمات وترجمة النصوص إلى كل لغات الأرض.

ونتيجة لهذا التطور المطرد أصبح هذا الابتكار المذهل يوفر على الكائن البشري الكثير من الأشغال التي كانت تستنزف جهده ووقته فقد أصبحت تقنياته وخوارزمياته قادرة على محاكاة العقل البشري ومجاراته، ناهيك عن إمكانية قيامه بأعمال كانت حكرًا على الإنسان مثل: القيادة، التوجيه، التنظيم، البرمجة، تحليل النتائج، تصحيح الانحرافات، إعداد التقارير... ويهدف بصفة عامة، إلى تمكين أجهزة الكمبيوتر من تنفيذ المهام التي يؤديها العقل، وتعويض مهارات الإدراك الحسي والربط بين الأفكار، والتنبؤ، والتخطيط، والتحكم الحركي. يقول الكاتب "جايمس بارات" (James Barrat) في الفصل الأول لكتابه "الاختراع الأخير" (Our final invention)، (Barrat J. , 2013, p. 25) "الذكاء الاصطناعي، والذي يسميه "الطفل المشغول The busy child"، أن هذا الطفل - أي الذكاء الاصطناعي - هو الآن في مرحلة الطفولة والتعلم، لكنه يتعلم بسرعة أسرع بآلاف المرات من سرعة تعلم الإنسان. سيكبر خلال أقل من عشرية ويصبح قادرًا على برمجة نفسه بنفسه بمساعدة ما يسمى بالتعلم الذاتي أو "Self- Learning" ويصبح نفسه بنفسه» (نسيم، 2021، صفحة 10) .

فقد أضحت حياتنا محكومة بهذا الوافد الجديد، وبات تواجهه في كل مكان «توجد الاستخدامات العملية للذكاء الاصطناعي في المنازل، والسيارات (السيارات بدون سائق)، والمكاتب والبنوك والمستشفيات، والفضاء وشبكة الانترنت... بعض تلك الاستخدامات يكون خارج الكوكب، مثل الروبوتات التي ترسل إلى القمر والمريخ، أو

الأقمار الصناعية التي تدور في الفضاء. أفلام الرسوم المتحركة في هوليوود، وألعاب الفيديو والكمبيوتر وأنظمة الملاحة عبر الأقمار الصناعية، ومحركات بحث "جوجل" (Google)، جميعها تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي» (لودن، 2022، صفحة 11).

ويوفر الذكاء الاصطناعي عددًا لا يحصى من الخدمات والأدوات التكنولوجية، أضف إلى ذلك تأثيره العميق في علوم الحياة وعادات وثقافة البشر، وقد حدّد المهتمون بالشأن التكنولوجي بعض أهدافه، والتي يمكن تلخيصها في نقطتين: الأول تكنولوجي والثاني علمي، «ثمة هدفان أساسيان للذكاء الاصطناعي. الهدف الأول "تكنولوجي"؛ استخدام أجهزة الكمبيوتر لإنجاز مهام مفيدة (وتوظّف في بعض الأحيان طرقًا غير التي يستخدمها العقل تمامًا). والهدف الثاني "علمي"؛ استخدام مفاهيمه، ونماذجه للمساعدة في الإجابة عن أسئلة تتعلق بالإنسان وغيره من الكائنات الحية» (لودن، 2022، صفحة 12).

ورغم اختصاصه بالمجالات العلمية والتقنية بيد أن تقنياته لم تكن بمنأى عن الفعل الثقافي، حيث أحدثت تحولات عميقة على الوجه الثقافي بما وفرته من آليات حديثة سهلت التداول الثقافي على أعلى المستويات وعلى أكثر من صعيد في نقل الأخبار على تنوعها إلى شرائح واسعة من المجتمع، كما فتحت مجالات للتواصل المعرفي بعرض الجديد الثقافي ممثلًا في الكتب والجرائد والمجلات، وعززت، من جهة أخرى، التفاعل الثقافي بعقد مؤتمرات دولية ووطنية عن طريق التحاضر عن بعد بتقنية (Google meet) و (WhatsApp Web) وغيرها من التقنيات التي فعلت الفعل الثقافي وكرست بذلك ثقافة جماهيرية بدلا من ثقافة النخبة... إن الدعوة تشمل الثقافة الإنسانية في مجملها من الإعلان الإشهاري إلى الطقس الديني بغية المحافظة على هالته الفنية وغموضه الساحر، لأن خلف الحقائق الأبدية المفترضة تسكن قيمة الفعل الثقافي. فالقيمة الثقافية للأفكار والعلوم والفنون تقوم، عادة، على علاقتها بالفرد والمجتمع، وتخضع بدورها للوعي الذي يسود الأمة، فوعي الأفراد يخضع دائما للثقافة السائدة في مجتمع ما وعلى أساسها تتجلى ردود أفعاله في التعامل مع المعطيات الوجودية والحضارية، يقول فيلسوف الحضارة مالك بن نبي: «إن القيمة الثقافية للأفكار والأشياء تقوم على طبيعة علاقتها بالفرد، وإن (نيوتن) بدلا من أن يأكل التفاحة قد استخرج معناها».

إن النظام الاجتماعي بكل إيجابياته وسلبياته هو انعكاس للبنية الفكرية السائدة في المجتمع، والأفكار بطبيعتها تكون في مجموعها جزءًا هامًا من أدوات الرقي الاجتماعي، كما أن تطور المجتمع هو في الحقيقة نسق متنوع لحركة تطوره الفكري، ولعل تعامل المجتمع مع المشكلات التي تعترضه يخضع للنوعية الفكر السائد في

المجتمع، ويتساق هذا التوصيف مع تعريف "لنتون" و"أجيرن" اللذين ينظران إلى الثقافة على أنها مجموعة الأفكار والأشياء، وهي تعاريف تختلف والنظرة الماركسية للثقافة؛ لأن الثقافة التي كانت تستلهمها الدراسات الثقافية، وعلى نحو لا يثير الدهشة، يسارية النزعة بصورة واضحة وصريحة بشكل يجعلها تذهب إلى أنها انعكاس طبيعي للمجتمع، وهذا الذي أفرزته الواقعية المادية في نظرية مضادة تعتقد أن أشكال الوجود الاجتماعي هي التي تحدد أشكال الوعي الثقافي بيد أن الشروط المادية لا تحدد ما يمكن التفكير فيه، وهي مندمجة في الممارسات المادية، والمؤسسات والعلاقات الاجتماعية. إلا أنها أساسا ظاهرة ذهنية لها تأثيرات مادية.

وبناءً على ذلك يتحتم علينا أن نتصور تعريفا للثقافة، من منظور مقولة الأجداد التي تؤمن أن الحكم على الشيء جزء من تصوره، «فمن مجموع هذه المناظر يكون الرسم الصناعي (صورة) عن الموضوع فإذا لم يكن لدينا سوى منظر واحد فإن الصورة، أي التعريف - كما يقول مالك بن نبي - لن تكون قابلة للتنفيذ لا لأنها غير كافية، أو بعبارة أدق: إن الصورة لا تكون قابلة للتنفيذ إلا بما يوجد في عقل صائغها من عناصر ضمنية تكملها» (نبي، 1984، صفحة 41). وقد يكون من الأفيدي أن لا نقصّر حديثنا عن مشكلة الثقافة على الأفكار لأنها هي وجه من وجوه الفعل الثقافي «والحق أن المشكلة هي كذلك في جانب من جوانبها؛ ولكن الثقافة لا تضم في مفهومها الأفكار فحسب، وإنما تضم أشياء أهم من ذلك كثيرا، تخص - كما سنرى خلال عرضنا - أسلوب الحياة في مجتمع معين من ناحية، كما تخص السلوك الاجتماعي الذي يطبع تصرفات الفرد في ذلك المجتمع من ناحية أخرى» (نبي، 1984، صفحة 13) وملاك الأمر في ذلك كله لما سيؤول إليه من قيم فنية وأخلاقية تميّز الوجه الحضاري للأمة، كما يذهب إلى ذلك مالك بن نبي في قوله: "إن القيم سواء الأخلاقية أو الجمالية تعتبر من بين المسائل التي لا يمكن إهمالها في عملية الكشف عن مشكلات الحضارة"

وبقدر ما يبدو التساؤل عن ماهية الثقافة بسيطا إلى حد السذاجة، فإنه يبدو، في الوقت ذاته معقدا عويصا بل إشكالياً إلى حدّ الإعضال، لأن الفلاسفة، منذ القدم، حاروا في تعريف الثقافة فاختلّفوا في ذلك اختلافا بعيدا ورغم ذلك نقول أن الثقافة فكرة ذات وجوه كثيرة؛ فليس يكفي أن تكون صورتها لدينا مجموعة الأفكار والأشياء، حسب التعريف الغربي، كما لا يكفي أن تكون انعكاسا للمجتمع على الطريقة الماركسية فإذا صحت هذه الاعتبارات الفكرية والأيدولوجية ربما أتاحت لنا تفسير تعدد وجود الثقافة «لكن تعدد وجوه الثقافة لا يساعدنا في تعريفها على أنها (شيء)، بل على أنها علاقة متبادلة، هي العلاقة التي تحدد السلوك الاجتماعي لدى الفرد بأسلوب الحياة في المجتمع، كما تحدد أسلوب الحياة بسلوك الفرد» (نبي، 1984، صفحة 43).

ففي كتابه "الكلمات المفاتيح" يتوقف "ريموند وليامز" عند مئة وست وسبعين كلمة مفتاحية في اللغة الإنجليزية ومن أشهر تلك كلمة "ثقافة" (culture) التي يراها واحدة من أعقد الكلمات أو أكثرها تركيبية والثقافة في اللغة الإنجليزية الأمر الذي يستدعي الوعي بوجوه التأزم في هذا المفهوم، وبضل الحفر في المفهوم عند المفكرين المعروفين مهماً لتأصيل الأساس النظري لما نحن بصددده في إطار تحولات أكثر عمومية لما يكتنف المصطلح من إشكاليات تؤكد أن استيعاب المفاهيم والأفكار بصفة عامة ليس بالسهولة أو البراءة التي قد تبدو لبعض من ينظر في هذا الأمر البالغ الأهمية في عالم يزداد اشتباكاً وتحولاً، لا سيما بعد الثورة الكبيرة التي أحدثها الذكاء الصناعي في المنظومة الثقافية حين تكون أقرب إلى حصان طروادة حسب تعبير الناقد الأمريكي، وطالما أن المفاهيم تهاجر وأنها مفاتيح الفكر.." كما يرى عبد الوهاب لمسيحي.

ليس هناك حقيقة خارج الآفاق الإنسانية المصنوعة الخاصة بنا، ولا سبيل إلى المعرفة التي لا تشكل هي نفسها جزءاً من الثقافة البشرية، فالفعل الثقافي هو المصعب الذي تتكسد فيه كل المعارف الإنسانية أكانت علومًا أم فنونًا لتشكل السلوك البشري والممارسة الأدبية التي نطلق عليها في تعبيرنا العام الأخلاق (Morale) وتجعل وجودنا جديرًا بمعنى وصفة الأدمية ويرتقى، من ناحية، في مراتب الإنسانية. «فقد أصبح المعنى الإبداعي الخلاق للثقافة جزءاً من المعنى الأنثروبولوجي. إن كتابة قصيدة، أو الذهاب إلى السينما أو تنظيف أسناننا، هي جميعاً أجزاء من الطرق المعقدة التي يتولد من خلالها المعنى» (ماكدونالد، 2014، صفحة 134). ولعل صعود الدراسات الثقافية في أيامنا قد سرّع بإنشاء مؤسسات أكاديمية تساهم في تأطيرها ولهذا الغرض أنشئ "مركز بيرمنغهام" للدراسات الثقافية (BCCS) Birmingham Centre for Contemporary Cultural Studies (BCCS) الذي سيكون مركز إشعاع للحركة الثقافية في العالم من قبل ستوارت هول (Stuart Hall) وأصبح المركز ذا اهتمامات سوسيولوجية وفلسفية وسياسية أكثر وضوحاً في السيرة الاجتماعية، لكن الأكثر أهمية من تحول هذا النوع من الدراسات إلى فرع مستقل من فروع المعرفة هو موجات التأثير التي صنعتها في حقل الإنسانيات، سواء من حيث مجموع الأفكار أو نقاط التركيز التي شددت عليها، «وبدلاً من التشديد على ما هو أدبي أو على الثقافة الرفيعة، أو ما وصفه أرنولد بأنه "أفضل وأرفع شيء قيل وتعلّمناه"، وجّهت الدراسات الثقافية اهتمامها نحو "كل شيء قيل وتعلّمناه". بمعنى آخر، فإن الثقافة الغربية لا تمثل ما تراكم من لوحات ومنحوتات ومؤلفات عظيمة في دور العرض التشكيلي، والمتاحف، والمكتبات بل إنها تمثل بالأحرى ممارسات الحياة اليومية جميعها، بدءاً من

العناية بالحدائق وصولاً إلى ألعاب الأطفال الإلكترونية» (ماكدونالد، 2014، صفحة 136) وهذا الرأي يتساق مع ما يذهب إليه أنصار ما بعد الحداثة الذين يرون أن الحقائق كلّها هي ببساطة مجرد تصورات ثقافية.

لقد تبوّأت الدراسات الثقافية مكانة مرموقة في حياتنا وأصبحت محل جدل ونقاش لا ينتهي إلى حالة الهدوء اليقيني، وزادت على ذلك أن «حلّت مشكلة القيمة لا من خلال علّمتها، على طريقة ريتشاردز، أو عبر جعلها جزءاً من العالم الساحر المقدس للموروث، كما فعل إليوت، أو النظر لها كوسيلة للخلاص من خلال وضعها في حالة تناقض مع الثقافة الاستهلاكية السائدة، على طريقة ليفيس، بل إنها مرّت بالأحرى بمكواة بخاريّة فوق التراتبية الهرميّة جميعها، مسطحّة كلّ شيء، ومحوّلة النشاط الإنسانيّ كلّهُ إلى ممارسات ثقافية محايدة» (ماكدونالد، 2014، صفحة 137).

وفي ظل هذه التطورات المتسارعة في المنظومة الاجتماعية والفكرية يبدو أن التغيير الثقافي العميق مطلوب جداً خصوصاً مع موجة العولمة وفتوحات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات الرقمنة، سواء من خلال تغيير النظرية الكلاسيكية حول مفهوم الثقافة أو تجديد آليات الفعل الثقافي ليستطيع مواكبة التطور الذي يلاحق نفسه في العلوم الإنسانية والتجريبية التي هي في حقيقتها مظاهر ثقافية في المجتمع وينطبق هذا على أبسط الأشياء وعلى أرقاها. «ففي المؤتمر الحادي والعشرين للحزب الشيوعي المنعقد بموسكو أراد الزعيم "خرتشفوف" أن يفهم خصومه من الليبراليين فقال: إن النجاح الاقتصادي هو أقوم مقياس لسلامة الأفكار» (نبي، مشكلة الحضارة، 1984). وهذا دليل ناضج على فاعلية الأفكار في إطار اقتصادي قومي أي عندما تكون الأفكار متطورة وسليمة يتطور تبعاً لذلك الاقتصاد، فكل مظاهر الحياة هي رهن الأفكار التي تضبط عقارب تفكيرنا. فالثقافة هي مجال حيوي لاستثمار الفكر وتجسيده أفعالاً وسلوكاً، لا من زاوية نظرية فحسب، بل لابدّ أن يضاف إليها وجهة النظر العملية والتربوية، والإجرائية.

إن الثقافة في هذا العصر الذي يعجّ بالحواسيب والرقمنة التي غزت كل مناحي الحياة سواء في مظاهرها الاجتماعية الإنسانية أو العلمية التجريبية أضحت عاجزة عن مواكبة إيقاع رتم الحياة المتسارع تطوراً، لذا فقد أضحت في مسيس الحاجة إلى دماء جديدة تُضخ في شرايينها لتستوعب التغييرات الحاصلة في المنظومة المعرفية لتكون جديرة بممارسات إنسان العصر التكنولوجي.

أصبحت في عصرنا هذا تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحيط بنا في كل مكان، وتؤثر في جميع جوانب حياتنا؛ في البيوت، والمدارس، وأماكن العمل، ودور السينما، والمعارض الفنية، وعلى الإنترنت بالأخص. ولا تُقدَّر قيمة الذكاء الاصطناعي بثمنٍ في شتى مجالات العلوم حاليًا، لا سيما لدى علماء الأحياء وعلماء النفس واللغويين؛ إذ ساعد في فهم عمليات الذاكرة والتعلم واللغة من زوايا جديدة. ومن حيث المفهوم غذى الذكاء الاصطناعي وشحن النقاشات الفلسفية المتعلقة بطبيعة العقل والذكاء وتقدير البشر. وبيان كيف أن الذكاء الاصطناعي ساعدنا في تقدير مدى روعة العقول البشرية والحيوانية. وقد انعكس كل ذلك على المظاهر الثقافية المختلفة بما يتناغم وتوجهات الإنسان المعاصر في اشباع رغباته الجامحة.

إن تعدد مظاهر وجوه الثقافة يجعلنا نركز على تأثيرات الذكاء الصناعي على مجالات بعينها وهي: الفن، الأدب في العلوم الإنسانية، والإعلام في العلوم الاجتماعي وفي العلوم التجريبية والتطبيقية، وإنما اجتزأنا هذه الحقول لاعتقادنا أنها تمثل الثقافة تمثيلًا أمينًا.

3. الفن والطفرة التقنية:

تمثل التكنولوجيا الرقمية طفرة نوعية وثورة في وسائل الاتصال انقلت على إثرها من التقنية التماثلية (Analogique) إلى طور انفتحت فيه أبواب عالم جديد هو العالم الافتراضي (monde virtuel). لقد تغيرت بفضلها أنظمة المعرفة وأنظمة الاتصال فأمكن الاستعاضة عن الكتاب الورقي بالكتاب الرقمي إلى حدّ يمكن الحديث عن رقمنة الوجود الخاص للإنسان بواسطة فضاء "الفيديو بوك" و"اليوتوب"... إلخ. إننا نعيش عصرًا استثنائيًا في تاريخ البشرية يسرّ انتقال المعلومة بسرعة الضوء.

من اللافت للنظر في واقعنا الثقافي، أن هناك جملة من التحولات والانزيمات التي تمارس إكراهاتها على حياتنا الفنية بوصفه (مشهدنا الثقافي) بنية تحتية، تنتج الفكر والتصورات والسلوك والأيديولوجيا والتعبير الجمالي بأشكاله المختلفة بالاعتبار الماركسي على أساس ما للمسألة الثقافية من استقطاب مؤثر ومركزي في حياة الجماعات والأمم والأفراد ما دامت الثقافة من المفاهيم التي تأبى عن التحديد الأكاديمي الدقيق و تتمحور، في العادة، حول المعنى الذي يغدو فيه الإنسان إنسانًا، ومدى قدرته في التأثير الفكري على سلوكه و دوامه في الخلق المستمر لذاته، وفي المحصلة هي المجال الحيوي لاستثمار الفكر. فإذا كانت الثقافة، والحال كذلك، انعكاس للفن على مدى من التأثير العميق فما هو يا ترى الفن الرقمي؟ وكيف خضع بدوره لفتوحات الذكاء الاصطناعي؟ نقول لم يكن الفن الرقمي سوى «المجموع الحاصل من تفاعل الذكاء الاصطناعي والفضاء الافتراضي والذات المبدعة»

(معزوز، 2014، صفحة 28). ويبقى هدف الفن في اعتقاد الروسي "شكوفسكي" «نقل الإحساس بالأشياء كما ندركها وليس كما نعرفها، إن تقنية الفن تجعل الأشياء غير مألوفة، وتجعل الأشكال صعبة إنها تزيد صعوبة الإدراك وتطيل عملية الإدراك لأنها غاية جمالية في ذاتها ومن الضروري اطلالتها. إن الفن وسيلة لاكتساب خبرة بفنية الموضوع، والموضوع ليس مهما» (بشندر، 1996، صفحة 104). إن الشيء الأكثر أهمية في هذا الرأي هو التأكيد على أن وظيفة الفن ذاتية التوجيه ولا صلة له بالواقع إلا كمصدر للمادة الخام، ويرى من جهة أخرى أنه يجعلنا ندرك الواقع بصورة أكثر رهافة. ومن الأهمية بمكان أن نؤشر على هذه القضية التي ساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيزها من خلال خلق عوالم افتراضية، وإدراك الحياة الواقعية بصورة سلسة في إطار توجهات الحداثة الناعمة (حداثة أيامنا).

المؤكد أن ملامح الفن المعاصر قد تغيرت رأساً على عقب على إثر اقتفائه لآثار التكنولوجيا الرقمية أو على إثر اقتحامها لعالمه الأمر الذي يدعو إلى محاولة استجلاء تلك الآثار على واقعه انطلاقاً، طبعاً، من نظرتنا إلى الفن باعتباره توتراً جدلياً بين العناصر (الأجزاء والكلية). وقياساً على هذا المعطى سيكون هدفه نزع آلية إدراك المشاهد للفن ذاته فهو، تبعاً لذلك، ينتشل الأشياء من ابتذالها المملّ وبمنحها نفساً جديداً ويخرجها من آليات الهوية ليلقي بها في أحضان الاختلاف.

يولّد الفن الفوارق وينتج الاختلافات بين الأشياء. وفلسفة الاختلاف التي توشح الفن، كما يدعي "جيل دولوز" (Gilles Deleuze)، تجد في الفن بجميع أشكاله حاضنة لها. وقد اهتم دولوز بجميع أشكاله وتلويناته من الأدب إلى التصوير مروراً بالسينما... إلخ والعمل الفني جميل لأنه يحقق أقصى درجات التناغم والتناسق والانسجام بين أجزائه. ويعتقد فلاسفة ما بعد الحداثة، أمالاً عريضة على الفن وعلى رأسهم نيتشه الذي يرى الخلاص في الفن وحده. الفن يمكن أن يصبغ المعنى على العالم. «يمكن القول بدءاً أن الفن المعاصر شهد نهاية وأقول السرديات الكبرى، أي كل ما يخدم تبريره ويثبت مشروعيته.. خصوصاً وأن الفن قد ولج عالم الوسائط وعالم الميديا» (معزوز، 2014، صفحة 34) فالسمة الأساسية للفن المعاصر هو توارى الموضوع، لم يعد له سند مادي (Support) وليس هذا الأمر مستغرباً، في الإطار العام للاقتصاد التكنولوجي الذي ينتجه، أكثر أن يصبح اقتصاداً لا مادياً في ظل تطور الوسائط اللامادية. بل أكثر من ذلك وفي إطار مجتمعات الفُرْجَة التي تستغني عن الحضور المادي بالحضور الافتراضي، لقد أضحت الفن سيرورة لأنه في غنى عن أي حضور مادي، وهو ليس بحاجة للموضوع بقدر حاجته لصورة الموضوع، وبفعل التطور التكنولوجي وتقنية الذكاء الصناعي يَمّ الفن وجهته نحو الجماهير بإنزاله من برجه العاجي وأصبح في عداد الفن الجماهيري وذلك بتحويل صور المشاهير إلى أيقونات فنية باعتماد

إعادة إنتاجها ألبا وقد خضعت لهذه السيرة اتجاهات فنية مثل التصوير والفن البصري (L'art visuel) الذي يعتمد على أوهام النظر وخداع البصر وقد حاول بعض الفنانين من أمثال "فارسيلي" و"ألفاياتي" ابتكار لغة بصرية بوسطة توظيف أشكال هندسية وألوان أولية تحت إشراف الذكاء الاصطناعي.

ونتيجة لانخراطه في سيرة لا نهائية ولتواري الموضوع بدا الفن المعاصر كما لو أنه يخطو خطى حثيثة نحو التفاعلية (Interactif) التي تنتجها التكنولوجيا الرقمية، التي لم يعد الفنان فيها هو صاحب السلطة العليا، وإنما يقع في مرتبة المشرف أو لنقل في منزلة تقترب كثيرا من المبرمج (Programmeur). يمكن القول أن القرن الجديد يشهد حدوث طفرة في المجتمعات ولا سيما الغربية بالانتقال إلى فن وسائط الاتصال وما تمخض عنه من ظهور عالم السيمولاكر^(*) الذي لم يعد التمييز فيه ممكنا بين الأصل والنسخة كما بين "والتر بنيامين" «سجل المرور إلى عالم السيمولاكر ظهور نظام جديد أدى إلى انهيار الواقع وغياب الأشياء والاستعاضة عنها ليس بنسخها وإنما بنسخ النسخ التي تمتلك من الآن فصاعدا قوة إعادة إنتاج نفسها باستمرار» (معزوز، 2014، صفحة 31) وهذا ما أطلق عليه "بودريار" اسم الواقع المفرط أو الإفراط في الواقع أو اللاواقع أو الواقع الافتراضي (Réalité virtuelle). ونتيجة لذلك صار الإيحاء بالواقع أقوى من الواقع ذاته من فرط التنازل اللانهائي للصور.

وقد تمخض عن الاستعانة بالذكاء الاصطناعي في الفن تزايد في إحلال الصور محل الأشياء وتبعا للإنتاج الآلي كل الصور الاستهلاكية جيدة من أجل توظيفها في الفن: صور قنينات كوكاكولا، وحساء كامبل، وصور العطور، والسيارات الفارهة إذا لا فرق في الفن المعاصر بين الزيف والحقيقة (Faux- Vrai) فالفن من وجهة النظر الحديثة هو هذه الحلقة المفقودة وليس تلك الحلقات الموجودة، الفن ليس ما نرى إنما هو الهوة الفارغة أو الأشياء بدون مرجع ولا تحيل إلى واقع، أطياف موضوع.

ولقد فتحت الثورة الرقمية للفن والإبداع، عالما جديدا أمكن من خلاله استغلال أدوات ووسائل تأتمر بأوامر الذكاء الاصطناعي واستشككت إثر ذلك الذات المبدعة، واعتبرت العملية الإبداعية سيرة يتقاطع فيها الذاتي بالآلي والإنساني بالتكنولوجي، والواقعي بالافتراضي. فهو منذ الآن يصطنع لنفسه ما يريد، وبناء على ذلك تتجلى الصفة التفاعلية في الفن المعاصر فلم يعد الفن والإبداع عملية انفرادية تستملي من الذات المبدعة قواعدها بقدر ما هي عملية تشاركية بين الفنان والحاسوب ولا حاجة له إلى استلهاًم الباطن أو الذات العميقة الملهمة، ما دام كل شيء ينقل عبر صفحات إلكترونية وإلى أشكال بيانية. الفن الرقمي حوار مضمّر أو معلن بين طرفين أو أكثر وبنهض على أساس تحويل كل المعطيات إلى كميات ومقادير وحسابات (Computation) تحوّل بدورها إلى معطيات وتؤول إلى دلالات وتعبيرات.

إن من خصائص الفن الرقمي البرمجة (Programmation)، أو استحداث برامج تساهم في الإنجاز والتنفيذ، وتمد الفنان بتصورات عن إبداعه الفني بما يمكنه من خلق صور جديدة وتمنح الفنان إمكانيات لا نهائية أمامه لينتج ما يريد ويحملها التعبيرات التي يرغب فيها لجعل منها مجلي متعدد الدلالة، وهي إلى ذلك تستفز المشاهد فلا تترك له فرصة الحياد بل تورطه وتشركه فيما يبدع الفنان من صور استعراضية على تنوع طبوعها وأشكالها، ويصبح مشاركا فعّالا مع الفنان من جهة والجمهور من جهة ثانية. إنها الصورة بالفعل والتعبير الفرنسي (Image en acte) أي الصورة المحفزة على الفعل، وبمقتضى ذلك بكون العمل الفني سيرورة تفاعلية لا تنتهي ولا تتوقف. ومن ثم فهي تستدعي ممارسة التفكير والتساؤل المستمر حول ماهيتها في ظل انتاجها الآلي ووضعتها الرقمي خاصة وأنها أصبحت تنطوي على إمكانيات خارقة أمّنها لها الذكاء الاصطناعي وجعلها لا تحيل إلى مرجع محدد في الواقع، كما تتيح إمكانية تركيبها إلى ما لا نهاية. ويكون لها دور مؤثر يؤهلها لخلق عوالم وتخول من جهة أخرى للمشاهد عوالم الاستكشاف والتحري الممتع. ويحصل من ذلك أن يجد الإنسان نفسه في هذا الفضاء الافتراضي، أمام عالم مدهش وعجيب (Monde merveilleux) أو قل عالم فائق. كما أنها تحوّل البعد الأنطولوجي، بفضل تقنية الحوسبة إلى حضور كلي ومباشر ينتقي فيه الماضي والحاضر، ويتلاشى فيه المكان وتختفي فيه الحدود. إذاً يعدّ غزو الذكاء الاصطناعي لمجال الفن بمثابة طفرة تكنولوجية نوعية ما نزال نعيش إرهاباتها ونجهل مآلاتها.

4. الأدب وفتوحات الذكاء الاصطناعي:

المبدأ العام الذي يحتكم علاقة الأدب بالتقافة هو ضرورة الوعي التام بالتطور الحاصل في المنظومة الفكرية والمعرفية والاجتماعية، في أبعادها الجمالية، وموقفه من العالم والحياة والإنسان، واشتراطاته في تحقيق مشروعية هذا التوالج العلائقي بينهما. وحتمية إدراك التحولات المفصلية التي تطرأ على الأدب باعتباره بنية فنية تعكس الواقع والايديولوجيا والتاريخ والإنسان والجمال. وبناء على ذلك نقول ليس من المعقول أن نعتقد مع الشكلايين والبنويين أن الأدب مجرد حقيقة فنية، ولكنه أيضا حقيقة اجتماعية وتاريخية والأحرى أن نقول قيمة ثقافية. فهو ينتج في سياق يتضمن علاقات بين أطراف مختلفة ضمن شرط تاريخي معين. لا يقبل الأدب أنطولوجيا أن يكون أسير التصور الواحد، ففي جوهره تحوّل وقدرة على الانفتاح المتجدّد، حيث تفرض سيرورة الأدبية (الشعرية) اللامتناهية الانتقال من وضع سكوني إلى آخر ديناميكي بعيدا عن الثبات الذي يتعارض مع تطور الأدبية المواكبة لتطورات العصر، ما يفضي إلى صياغة مفاهيم جديدة للإبداع بتغيير الوسائل والآليات، حيث مسّت موجة التغيير الأدب شعرا ونثرا بوصفه وسيلة من وسائل التعبير والتواصل، فاستجاب بدوره لحتمية التغيير الذي أتى على كل مظاهر

الفعل الثقافي فانتقل في ترحال دائم من الطبيعة الشفهية إلى الكتابية الطباعية فالرقمية، وبقي على أهبة الاستعداد لكل تحول وتغيّر من شأنه أن يلهمه التميّز والتّوَعُّد ويزيد من اغترابه وجماله بما يتناسب وزمانه.

وبما أننا في زمن التقنية كان لزاماً على الأدب أن يساير العصر، ومن هنا ولجت فكرة الأدب الرقمي حيز الأذهان، وتسابق الأدباء في مضمار حلبة التكنولوجيات الحديثة، وتوظيفها في تطوير إنتاجهم الأدبي. فقد تجاوز الذكاء الاصطناعي حدود العلم ليقترح مجال الأدب والشعر، ويكشف عن وجه مختلف للعملية الإبداعية، فنشهدت الساحة الأدبية بزوغ فجر ميلاد قصيدة، ورواية، ومسرحية الذكاء الاصطناعي.

ومن خلال بعض التجارب الفنية، وبناء على ذلك، سنحاول أن نبين كيف ولج الأدب فضاء الرقمنة والذكاء الاصطناعي. ولعل هذا ما يدفعنا إلى طرح التساؤل التالي: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يبدع جنساً أدبياً؟ وهل يمكن اعتبار الأدب الاصطناعي إبداعاً؟ أيمن أن نشهد أشكالاً أجنبية وقوانين مختلفة للشعرية؟

حظي الأدب بمكانة مرموقة لدى والأمم، وهو واحد من الروافد الحضارية التي ساهمت نهضة الشعوب بوصفه نشاط فني اجتماعي لذا يبدو الأدب من منظور كارل ماركس فاعلية اجتماعية تعكس الصراع الطبقي والمراحل الكبرى من التاريخ. وقد شهد مساره مراحل الرقي والانحطاط والانبعث والتجديد، ذلك أنّ التغيّر والتحوّل هو السّنة الثابتة للزمن، وقد اضطلع الأدب بمهمة التعبير عما يختلج في وجدان الإنسان، وتصوير موقفه إزاء الطبيعة والحياة والكون والإنسان في قوالب فنية شتى؛ شعراً وقصةً وروايةً وخطبةً ومقالةً ومسرحيةً... إلخ، بما يناسب الذوق الأدبي عبر العصور. وقد عرفت الحركة الأدبية تطوراً على مستوى الشكل والمضمون وعرفت الأجناس الأدبية حركة تبدل تبعاً لتطور إيقاع الحياة، فانتقلت البشرية من الأدب الشفاهي إلى المكتوب إلى الأدب الرقمي. ومن رحم هذه الحركة ولدت حركة جديدة وهي حركة تجديد الرؤيا وإعادة تشييد الأساليب التعبيرية للأدب. والانتقال بالأدب من المضمون الواقعي إلى مضمون يتسم بالغموض باعتماد على الرمز والأسطورة والإيحاء والالتياف.

وعلى رغم ما شهده الإبداع الأدبي من تطور على مستوى الشكل والمضمون، تبقى الكلمة ملمحاً من ملامح شعرية الأدب، لقد عرّف "عزرا باوند" "الأدب العظيم بأنه: "اللغة، مشحونة بالمعنى إلى أقصى حد" فقط في اللغة تحصل الفكرة على وجودها الواقعي. إلا أنه وفي ظل العولمة والتطور التكنولوجي فرضت الصورة حضورها بقوة في مجال الأدب، فبعدما كانت الكلمة مادة الأدب صار الوسيط التكنولوجي الوعاء الحامل للأدب الجديد وقد ساهم انتقال الأدب من المشافهة إلى الطباعة ثم التفاعل الرقمي في خلق الاختلاف بما يلائم الحداثة الأدبية، حيث أدى التحرر من قواعد أجناس الأدب التقليدية إلى ظهور أنماط جديدة للإبداع. وفتح آفاقاً جديدة لابتكار ألوان أدبية،

يبرز محمد مندور هذا التحول: «بأن الصورة الجديدة للقصيدة العربية المعاصرة لم تدفع إليها نزوة طائلة أو مجرد الرغبة في التجديد. وإنما جاءت لتحوّل عميق في ثقافتنا الفكرية والفنية» (مندور، 2017). إن انتقال الأدب من التشكيل السمعي إلى التشكيل البصري أفرز أنماطاً مرئية جامعة بين اللغة والصورة إذا «فالأدب الرقمي يكون أكثر ارتباطاً بالوسيط الإعلامي ويحوّل النص الأدبي إلى عوالم رقمية، ونقله من عالم الورق إلى عالم الشاشة الإلكترونية» (حمداوي، 2016، الصفحات 15-16)، أما مصطلح التفاعلية بحسب ما تناولته فاطمة البريكي «هو أحد المصطلحات المستخدمة للتعبير عن النص الشعري الذي يقدّم عبر الوسيط الإلكتروني، مع تأكيد ضرورة تميّزه بعدد من الخصائص والصفات التي يمكن بموجبها إطلاق صفة التفاعلية عليه» (البريكي، 2006، صفحة 74) فالقصيدة الجديد والإلكترونية هي عمل تفاعلي بين موهبة الشاعر والذكاء الاصطناعي. ويرى جميل حمداوي أن هذه العلاقة تخضع لمجموعة اعتبارات ممثلة في العناصر التفاعلية: النص، والصوت، والصورة والحركة، والمتلقي والحاسوب، مع التشديد على العلاقة التفاعلية بين الداخلية (العلاقة بين الروابط النصية)، والعلاقة التفاعلية بين الخارجية (الجمع بين المبدع والمتلقي) بها يعتمد الشاعر على توظيف طريقة التصميم الإنشائية والإفادة من الألوان لإيصال بعض الدلالات، وبذلك تنتقل القصيدة الشعرية أو الرواية من بلاغة الكلمة في بناء الصورة الفنية إلى شعرية الوسيط الإلكتروني الذي أضحى من أهم الخصائص النوعية للشعرية الرقمية.

في ظل هذا التطور الرقمي المذهل كان لزاماً على الأدب أن يطور أدواته لمسايرة الحركة العالمية المندفعة سريعاً نحو الأمام، وزادت شدة وطأة التحدي على الأدباء والشعراء خصوصاً في كيفية مواكبة هذا التطور الذي يتطلب، في الدرجة الأولى والقصوى، مسايرة الثورة التكنولوجية والتماهي مع تقنياتها، لقد بات الشاعر ملزماً بتطوير أدواته الشعرية، لأن معضلة العلاقة بين الأدب والتكنولوجيا التي طرحها حسام الخطيب في كتابه "الأدب والتكنولوجيا وجسر النص المتفرع" لم تعد إشكالا في حدّ ذاتها، إنما الشاعر يصارع فحولته الشعرية مع المؤثرات والتقنيات الحديثة التي أنجبت القصيدة التفاعلية رغم حداثة، وقلة إنتاجها في العالم العربي على وجه الخصوص باستثناء ما انتجه كل من محمد السناجلة، وعباس مشتاق.. ورغم ذلك يبدو الوضع الراهن مقلقا جدا للشاعر. فما فتئ يتعلم تقنيات القصيدة الإلكترونية، ويؤكد هذا المعطى التحولي واستمرار التطور في الإبداع الشعري ما أوردته "زهور كزّام" في مؤلفها (الأدب الرقمي) «إن المتغيّرات التي نعرفها أهّلت تجربة التفكير البشري را هنا مع تطوّر الزّمن التكنولوجي والتي انتقلت بالإنسان من حالة مغايرة بموجب مقتضيات الزّمن التكنولوجي، لهذا يحقّ لأفراد كل مرحلة تاريخية التعبير بواسطة الإمكانيات والأدوات المتاحة، لأن تلك الإمكانيات ليست مجرد وسائط وإنما تعبر عن شكل تفكير مرحلة» (كزّام، 2009، الصفحات 13-14).

وما يؤكد على فاعلية الذكاء الاصطناعي في حياتنا الأدبية ما «سمعناه مؤخرا أن برنامج ذكاء اصطناعي ياباني استطاع أن يؤلف رواية وترشح بها لنيل جائزة أدبية وكان قريبا من الفوز بها» (olewitz, 2016) ، وبرنامج آخر ألف سمفونية موسيقية جميلة.. إن ما نؤكد عليه في هذا المبحث هو استجابة الأدب للثورة الرقمية بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤازرة الإبداع الأدبي والشعري خدمة للشأن الثقافي الذي ما فتئ يتطور مع تطور إيقاع الحياة الحديثة التي تنتج حثيثا نحو التكنولوجيا في كل مظاهر الحياة الفكرية والعلمية والثقافية.

لقد أضحت التكنولوجيا داعما للإنسان في مجال الإبداع الفني، والأدب بطبيعته مؤهل ليواكب التحولات المعاصرة على كافة الأصعدة، الأمر الذي عبّد الطريق لإطلاق أنواع أدبية هجينة مع تطور وتيرة المفاهيم وتجدد الأفكار في محيط العقل البشري والحياة المعاصرة، وأضحت التقنية بفتوحاتها أسلوب حياة، إذ تحقق تكنولوجيات البرمجة قفزات عملاقة وسريعة تمهد لثورة ثقافية عارمة تأتي على كل مظاهر حياتنا العتيقة مما يؤهلنا لولوج القرن الحالي بخطى مطمئنة، فما كان بالأمس من وحي الخيال أصبح اليوم حقيقة واقعية ويتوافق مع الثورة الجديدة والنظرة الاستشرافية التي تتبأ بها "على حرب" في معرض حديثة عن ملامح التوجه الثقافي لعالمنا، «لا مجال للعودة إلى الوراء بعد الدخول في فضاء ما بعد الحداثة، فالعالم الحديث يسير منذ زمن على نحو تفككه وانحلاله بقدر ما يشهد تصدّعه وانفجاره. وأما العالم القديم فقد استنفد طاقته على الخلق والبناء والإبداع منذ أزمان بعيدة... ثمة فاعل بشري جديد، آخذ في التكوّن، يجسد نمطًا مغايرًا في ممارسة الوجود أو شكلاً جديداً للترابط والتّعايش» (حرب، 2000، صفحة 12).

نحن فعلا إزاء عالم جديد وفكر جديد وثقافة مغايرة للمعهد تتأسس على معايير الحداثة وتأخذ بتقنيات الذكاء الصناعي في اختراع الآلات الذكية مثل الهواتف، والشاشات، والصواريخ الذكية الموجهة بالليزر، والروبوتات التي تتكفل باستكشاف الفضاء الخارجي بدل الإنسان، ناهيك عن السيارات والطائرات ومعدات الكشف الطبي وتقنيات العمل الإداري والتجاري وصولا إلى إبداع القصائد الشعرية والروايات الفنية... إلخ لم يعد أي شيء في حياتنا لمنأى عن الذكاء الصناعي الذي غيّر حياتنا وبعث فيها الروعة والدهشة.

مع مطلع القرن الألفية الجديدة فاجأتنا قصيدة الذكاء الاصطناعي التي ستقودنا، حتما، إلى تغيير طريقة تعاملنا مع البيانات، حيث يعمل المبرمج على تغذية الخوارزميات بعدد هائل من قصائد الشعراء ليقوم الحاسوب بإنشاء قصيدة على منوالهم؛ ذلك أن الشبكات العصبية الصناعية هي عبارة عن خوارزميات تعمل بنفس طريقة العقل البشري من خلال كميات ضخمة من البيانات، بيد أن تلك القصائد التي تولّدها الآلة من حيث نماذج القافية، يسودها الضعف من جهة المشاعر العاطفية ومن جهة المقروئية، لذلك ما فتئوا يدعون إلى النظر فيما وراء

القافية والتركيز على اللغة الشعرية. باعتبار «أن السمة المميزة للشعر هي أشكاله الجمالية كالقافية والإيقاع» (Lau, Cohn, Baldwin, Brooke, & Deep-speare, 2018, pp. 1948– 1956). ولقد كان للشاعر العراقي تجربة في تغذية الخوارزميات فألفت الآلة ما أطلق عليه ناصر مؤنس "ألف قصيدة وقصيدة" نذكر بعض ما ورد من أبياتها في كتابه "مهرج زرادشت" (عروس، 2019، صفحة 94):

(1)

لم أنت متورمة أيتها اللغة

(2)

الصمت لا يريد أن يهتك الستر

(3)

كل سلطة ملطخة بلطخة دم.

(4)

فقدنا الأثر ولم نعثر على منابع النور.

(5)

حفرنا عميقاً في الظلام

(6)

عبرنا الغابات المظلمة

وانحدرنا إلى الأعماق.

فالملاحظ أن ما كتبه الذكاء الاصطناعي مؤلفاً تأليف شعرياً، ومركباً تركيباً سليماً نحوياً وصرفياً ودلالياً، وهذا ما يبشر بنجاح تجربة القصيدة الالكترونية. صحيح أن قصيدة الذكاء الاصطناعي لا تزال قيد التجربة إلا أنه ليس ببعيد عنها أن تنافس مكانة الموهبة البشرية فهي تنربص بنا لتحقيق الطفرة النوعية لتستحوذ على الإبداع الأدبي ومن ورائه المشهد الثقافي برمته. وبذلك تتعزز سرديّة تطور رحلة الإنسان التكنولوجية عبر آفاق الإبداع والتجدد والتألق الدائم وصولاً إلى الثورة المعرفية المنشودة.

5. الذكاء الاصطناعي والمحتوى الإعلامي:

لقد قدّم الذكاء الاصطناعي خدمات جليلة لمختلف القطاعات المعرفية، وأحدث تحولات كبيرة في قدرة وسائل الإعلام في التأثير ومخاطبة الرأي العام وذلك بتوفير آليات أكثر ذكاءً وسرعةً في تقديم المادة الإعلامية، ونقل الخبر إلى المتلقي وتفاعل الجمهور بيسر مع الأخبار الواردة من جميع أنحاء العالم على اختلاف أنواعها في وقت وجيز مما جعل العالم يبدو قرية صغيرة جداً كما يقول ماركوني. ويُقصد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإعلام مجموع التقنيات الموظفة التي تحاكي القدرات الذهنية البشرية الإعلامية لصياغة الخبر الإعلامي آلياً عن طريق خوارزميات تعمل دون تدخل العامل البشري. ويطلق عليها في أيامنا، الصحافة الآلية (Presse automatisée) التي تعرف أيضاً بـ "الأتمتة" أو صحافة الروبوت، بالاعتماد على خوارزميات توليد اللغة الطبيعية التي تدعمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحويل البيانات تلقائياً إلى قصص إخبارية في شكل نصوص أو فيديو وبيانات يتم توزيعها عبر المنصة الرقمية، وقد تزايد الإقبال على تطبيق هذه التقنية من طرف وكالات الأنباء والصحف والمواقع الإلكترونية وقد أحدثت طفرة في البث الصحفي بما تتناوله من أنباء عن الحياة اليومية للمواطن كموضوعات الاقتصاد، والطقس، والأحداث الرياضية، والحروب... كما أظهرت مؤسسات إعلامية كفاءة عالية في الاعتماد على الأخبار الآلية مثل: رويترز، لوس أنجلوس تايمز، واشنطن بوست، اسوشيتد برس.. وغيرها، وعلى سبيل المثال «أنتجت وكالة (Associated Press) قصصاً أكثر بمقدار 12 مرة عن طريق تبني برنامج الذكاء الاصطناعي لكتابة قصص إخبارية قصيرة عن الأحداث الاقتصادية، وهذا التطبيق مكن صحيفيو الوكالة للتفرغ لكتابة مقالات أكثر عمقاً» (Stray, Making Artificial Intelligence Work for Investigative Journalism, 2019, pp. 1076- 1097).

وتشير الدراسات إلى أن وكالات الأنباء التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة والدول الغربية في تزايد مستمر، ويمكنها عرض زوايا متعددة للقصة الواحدة بما يتناسب وأذواق واهتمامات المستهلكين. والأهم من ذلك مكنت هذه التقنية الصحفيين لإعادة التخليل للأخبار بطريقة ديناميكية وليست ثابتة، بعدما ما كانت العلاقة أحادية الاتجاه تاريخياً، كما تساعد الخوارزميات على تحسين جودة البث التلفزيوني لاستقطاب أكبر عدد من الجمهور بما يحقق إرادات مرتقعة في عرض محتويات وصور الصفحات الإشهارية. وقد استطاعت مؤخرًا وكالة (شينخوا) الصينية من استغلال الذكاء الاصطناعي وقدمت **مذيع الذكاء الاصطناعي** وذلك بدمج التسجيل الصوتي والفيديو مع شخصية افتراضية تستطيع محاكاة الصوت وحركة الشفاه لتمثيل المذيع البشري. كما تم إطلاق تقنية المصور الآلي (Robot Cameraman) الذي سوف يكون بديلاً مثالياً عن المصور البشري وخاصة في الكوارث

والحروب مما يجنبنا خسارة في الأرواح كما يحدث في أيامنا من فقدان الكثير من الصحفيين جراء العنف العسكري والقصف الذي يطال المدن والمؤسسات وذلك باستخدام طائرات بدون طيار مثل طائرات (الدرون) ويزيد من كفاءة التغطية الإعلامية. كما توسعت من جهة أخرى شبكات التواصل الاجتماعي بفضل تقنية الذكاء الاصطناعي، حيث استخدمت منصات مثل Facebook و Twitter و YouTube لاقتراح محتوى وسائط معينة والتوصية بإعلانات تعمل على تحسين تفاعل المستخدم.

كما يوظف مستخدم معالج اللغات الطبيعية (NLP) لتحليل آلاف التغريدات خلال زمن وجيز لا يتعدى ثانية واحدة وتُشفع برؤى حول ميول المستخدمين. وقد استفاد موقع جوجل (Google) على وجه الخصوص من خدمات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في عمل محركات البحث بما يكفل الإجابة عن استفسارات وانشغالات الجمهور من مختلف أنحاء المعمرة الأمر الذي يجعل منه مقصد ملايين البشر.

وقدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارات لافتة في مجال الإعلام الرقمي عبر دمج البيانات والخوارزميات وتحويلها إلى قصص إخبارية وتفاعلية، وما يعرف كما قلنا سابقا بصحافة الروبوت (journalisme robotique) ويشكل هذا التطور وجها آخر من وجوه التقدم التكنولوجي الذي سيؤول إلى تحولات راديكالية في بنية المؤسسات الإعلامية ودور النشر والإذاعة وطرق عملها «الأمر الذي سيقود إلى تحولات مهمة في مفهوم الإعلام وخصائصه وآلياته وتأثيراته المجتمعية» (الحמיד، 2020، صفحة 2800). وقد مالت وسائل الإعلام ممثلة في وكالات الأنباء ومؤسسات التلفزيون والصحافة للاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في معالجة الأخبار ونقلها من خلال الاستعانة بالخوارزميات في توليد الأخبار التلقائية من دون تدخل البشر خاصة في ظل تزايد ارتباط الجمهور بالإعلام الرقمي.

وعلى الرغم من التطور الذي حققته التكنولوجيا الرقمية لوسائل الإعلام وشبكات التواصل الاجتماعي نحو تفعيل الذكاء الاصطناعي إلا أن العملية تبدو أنها ما زلت في مراحلها التجريبية الأولى وخاصة في البلاد العربية والقارة الإفريقية، مما انجر عنه تساؤلات عديدة حول مدى نجاعتها ونيل ثقة الجماهير العريضة وإسهامها في تطوير منظومة العمل داخل غرف الأخبار بإنجاز الأعمال الروتينية التي كان يؤديها العمال من كتابة، وطبع، وتنظيم... إلخ ليتفرغ الاعلاميون لأداء مهام أعمق ترتبط بعمليات التحليل والتفسير والتفكيك للسرديات الخيرية.

لقد ساهم الذكاء الاصطناعي في تقديم نموذج جديد لمصدر الرسالة الإعلامية يقوم على طراز نوعي يعتمد على اتصال الإنسان بالآلة في صناعة الخبر ونقله وتحليله، استجابة لتزايد الإقبال على استخدام التقنية في هذا المجال الحيوي في فضاء الدردشة الآلية والتعرف على الصور، ونشر مقاطع الفيديو، واليوتيوب التي تم تصميمها

لتعمل كمصادر للرسائل بعد أن كان البشر مصادر الاتصال، والآلة هي الوسيط. بعدما تدخلت الآلة وحلت محل الدور البشري سابقا كما في حال صحافة الذكاء الاصطناعي» (Lewis, 2020, pp. 70- 86).

وقد نتج عن ظهور الصحافة الالكترونية تصورات متضاربة حول مصداقية الأخبار مقارنة بالأخبار التي ينقلها الإنسان، وتزايد الشك في الخبر الالكتروني إلى درجة التساؤل عن مدى مصداقيته، وهل بإمكانه أن يعوض الخبر الذي يتكفل به البشر؟ ورغم ذلك إلى أن الدول والحكومات قد أدركت كفاءة الذكاء الاصطناعي فما انفكت تعمل على تطويره بإنشاء استراتيجيات الاستفادة من تقنيات الرقمنة الصحافية في معالجة الأخبار، وتحرير النشرات وإعداد الردود الآلية، ومكافحة الأخبار الزائفة. وقد وضع العلماء عدة اختبارات للتأكد من كفاءة ومصداقية الخبر الالكتروني سواء في مجال الصحافة أو البث التلفزيوني، ويقتصر الاختبار على اعتماد المواقع الالكترونية وعلى برمجيات تتبع محتوى إخباري يستند على معلومات يتم جمعها آليا. كما تم استخدام عدة عبارات لقياس مدى تحول الجمهور نحو الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي، ودارت الأسئلة حول ما يلي: هل سيتم الاعتماد على الروبوت بدلا من الصحفيين في المستقبل؟ وهل الأخبار المكتوبة بواسطة الذكاء الاصطناعي يسهل قراءتها وفهمها؟ وهل سيزيد الذكاء الاصطناعي من جودة العمل الإعلامي؟

تعكس النتائج المتوصل إليها، من خلال سبر الآراء، مدى إقبال الجمهور على الاستعانة بالإعلام الآلي كبديل تام عن العنصر البشري، وتزايد الثقة والمصداقية في تقنيات الذكاء الاصطناعي الإعلامية وتتوافق النتائج السابقة مع ما أشار إليه تقرير (Research and Markets) «عن إمكانية قيام إدارات العلاقات العامة والشركات باستخدام الذكاء الصناعي والبيانات لتوثيق علاقتها بالعملاء أو تسويق المحتوى لعلاماتها التجارية، والعمل على "أتمته" المهام المختلفة التي تتدرج ضمن العلاقات العامة مثل مراقبة الوسائط المتعددة وتحليلها وتوزيع البيانات الصحفية والردشة الآلية، وهو ما سيحدث طفرة في مشهد الإعلام الرقمي نتيجة تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي» (Logo Research and Markets, 2023). وفي هذا الإطار تشير دراسة (Beckett, 2019) إلى أن أبرز نماذج الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الإعلام تتمثل في الرياضة، وتغطية الأخبار الاقتصادية، وتغطية الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والفيضانات...وأوضحت الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستكون أكثر تأثيرا في مجال الإعلام الاقتصادي والرياضي والكوارث الطبيعية نظرا لاعتمادها على الجداول ومؤشرات الأرقام والاحصائيات عبر تقنية توليد النصوص.

واستناداً للمعطيات السابقة يتأكد لنا مما لا يدع مجالاً للشك مدى التطور الذي ظهر على المنظومة الاعلامية بفضل تقنية الذكاء الاصطناعي سواء في نوعية الخدمات التي تقدمها، أو على مستوى الأدوار التي تؤديها خدمة للإنسان من حيث توفير الجهد والوقت، والسرعة في التنفيذ، والموضوعية في التحليل.

وتعد هذه الممارسات الإعلامية القائمة على التكنولوجيات الحديثة منبع ثورة علمية مست الإداء الثقافي بشكل لافت في كل أنحاء العالم بفضل النجاحات التي ما فتئت تحققها وإن اختلفت الآراء حول مدى نجاحها في صياغة المحتوى الإعلامي؛ بين من يجدها تتسم بالملل والأسلوب الوصفي التقليدي، وبين من يقيّمها كمحتوى يتمتع بمستوى عال من المصادقية، رغم أن دورها لا يزال محتشماً في المنطقة العربية.

وأخير نستطيع الجزم أن الذكاء الاصطناعي تحدى الطرق التي نفكر بها، وزاحم العقل البشري في انجاز مهام ظل يحتكرها بشكل مطلق، وبقدر ما كان ترحيب الإنسان بهذا الاختراع كبيراً ومدهشاً، بقدر ما أصبح يتوجس منه خيفةً، وربما تحول ذلك إلى هاجس ما انفك يثير تساؤلات الإنسان عن مستقبله تجاه هذا العدو القادم من مغامرات عقله الجموح، وأخوف ما يخافه الإنسان أن يصبح أداة مسخرة لخدمة الذكاء الاصطناعي يأتمر بأوامره، وحينها ماذا سيبقى لكرامة الإنسان ومسؤوليته؟ وهذا يحيلنا مباشرة إلى مقولة العالم الأمريكي ذو الأصول الروسية "إسحاق آسيموف" الذي قال: «الجانب المؤسف في الحياة هو أن العلم يجمع الكثير من المعرفة في حين أن المجتمعات تجمع القليل من الحكمة». وقد نقل الكاتب الإنجليزي صمويل بوتلر (Samuel Butler) هذه الهواجس إلى الميدان الفني، في رواية "Erewhon" (1872) إذ يتوقع فيها انقلاب الآلة على البشر وسيطرتها علينا بل ونهاية مأساوية للإنسان على يد الآلة فيما يسمى "قيامه الآلات" "ai apocalypse" لقد كان "بوتلر" سابق لزمانه فعلاً وقد كان أول من تنبأ بهذه الهواجس فيما قاله من كلمات: «لا يوجد أمان ضد التطور النهائي لذكاء الآلات، في حقيقة أن الآلات تمتلك القليل من الوعي الآن» (ثورة الذكاء الجديدة، 2021، صفحة 163) هذا بالإضافة إلى العشرات من الأفلام الهوليودية التي تنتبأ بهذا المصير المشؤوم للإنسان (**).

وعلى نحو ما بيناه سابقاً من فتوحات الذكاء الاصطناعي في المجال العلمي الذي لا يكاد يخفى على أحد من حيث تجلياته الملاحظة على وسائل الاتصال، والاقتصاد، والمكننة واستخدام الروبوتات في المصانع وإنتاج الهواتف والشاشات الذكية، وتقنيات التصوير الطبي الذكي وسرعة تشخيص الأمراض وتطوير عمليات التدريس والبحث العلمي... إلخ، فإن تركيزنا على الجانب الثقافي في مظاهره الفنية والأدبية والإعلامية يتيح تصوراً عميقاً عن فتوحات الذكاء الاصطناعي في مجال الانسانيات وانعكاساتها المباشرة والخطيرة على قيم الإنسان أخلاقياً وفكرياً وعقائدياً. وهذا في اعتقادنا، هو الجانب الأكثر أهمية في مسعى الثورة التي يقودها الذكاء الاصطناعي في

مطلع الألفية الجارية والتي نتمناها صانعة قيم أخلاقية وسلوكيات ترتقي بالثقافة الإنسانية درجة عظيمة في سلم الرقي الحضاري لتنتشل الإنسان من عار السقوط المخزي في حضيض الرذيلة في تجلياته الأخلاقية والسياسية والاجتماعية والتي أصبحت وصمة عار في جبين الإنسان المعاصر! ومن أجل ذلك اقترح علماء الذكاء الاصطناعي مشروع تطوير الكفاءة الأخلاقية في الروبوتات «أشادت وسائل الإعلام بمبادرة أكاديمية مؤلّتها البحرية الأمريكية. وقد اشترك في هذا المشروع خمس جامعات ويهدف إلى تطوير "الكفاءة الأخلاقية في الروبوتات. كذلك يضم المشروع علماء في علم النفس الاجتماعي والمعرفي والفلسفة وفي الأخلاقية، وكذلك مبرمجين ومهندسين في الذكاء الاصطناعي» (لودن، 2022، صفحة 148) وباختصار، الرؤى شبه مروّعة لمستقبل الذكاء الاصطناعي انتفت وأصبحت وهمية، إلّا إذا وقع العكس.

عندما نفكر في التحول الثقافي المنشود من جراء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإن هذا التفكير لا يأتي من فراغ ولكن ينبع من تغييرات حدثت أو نتيجة تحديات برزت ووسمت المشهد الثقافي العام في المنظومة العالمية إما على مستوى التفكير الحدائي، أو على مستوى السلوك البشري الذي أصبح يتسم بالمادية والبراغماتية والنفعية بدءاً من العلاقات الزوجية إلى العلاقات الدولية، فالمصلحة هي سيدة المواقف. وفي المقابل تراجع صوت الضمير والوازع الأخلاقي والديني ونزل الإنسان إلى أسفل سافلين...بيد أن هذه المفزعات السلبية للذكاء الاصطناعي لا يمكن أن تكون حجة كافية للتغاضي عن المنافع الإيجابية التي أسدها لنا نحن البشر. فأصبحنا نعي تماماً ونلاحظ مظاهر التغيير في منظومتنا الثقافية إذ تبدّل المشهد الثقافي برمته بالتغيير الذي مسّ كل المرافق الحيوية، وانعكس ذلك في السلوك العام وعلى تصرفات إنسان عصر الذكاء الصناعي.. وتلكم هي شرارة الثورة الثقافية التي حدثت وتتواصل ارتداداتها.

6. خاتمة:

وفي الخلاصة نقول لقد وفر الذكاء الاصطناعي خدمات لا تحصى للإنسان إما على المستوى العلمي التكنولوجي أم على المظاهر الفكرية الفلسفية والثقافية، ولم يبق مجال من مجالات اهتمامنا إلّا وأدلى بدلوه فيها تغييراً وتطويراً وتسريعاً. وقد صار جزءاً من الحياة، بل لا يكاد يتصور الإنسان الحياة بدونه. وبالإضافة إلى تأثيره في علوم الحياة أثر كذلك في الفلسفة. حيث يؤسس العديد من الفلاسفة اليوم أفكارهم على مفاهيم الذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال يستخدم تلك المفاهيم لحل المعضلة الشهيرة بين العقل والجسم، وكذا الإجابة عن الأسئلة الوجودية التي ظلت ولزمن طويل تشغل فكر الإنسان مثل إشكالية الإرادة الحرة، والعديد من الألغاز المتعلقة

بالوعي. وقد علمنا الذكاء الاصطناعي نفسه أن عقولنا أغنى مما تصوره علماء النفس من قبل! وهو ما يدل على أن الذكاء الاصطناعي ليس أداة فقط إنما رؤية للعالم وثقافة جديدة بائدة عن الثقافة الكلاسيكية. وقد تركزت هذه الثقافة في شكل سلوكيات يومية نشاهدها في تصرفات الأفراد والجماعات على مستوى المؤسسات والهيئات العامة والخاصة، ألا تلاحظ أن الذكاء الاصطناعي قد أوجد في إنسان العصر التكنولوجي نوعا من التواكل الذهني والفكري في اعتماده الكلي على الآلة حتى في إنجاز أبسط العمليات الرياضية، بعد ما كان الإنسان يعتمد على عقله تفكيراً وتحليلاً، وقد لاحظنا ذلك في المؤسسات التعليمية إذ يلجأ أغلب التلاميذ إلى إنجاز أبسط العمليات التي يطلبها المعلم باللجوء إلى الآلة الحاسبة تقادياً لبذل أدنى مجهود فكري، وذلك مظهر ثقافي قد يكون سلبياً للغاية ويعطي انطباعاً غير مريح عن ملامح ثقافة الذكاء الاصطناعي بغض النظر عن إيجابياته الكثيرة!

الحواشي والهوامش:

(*) - السيمولاكر: شيء يشبه شيئاً غير أنه لا يشبه أي شيء، أشبه بعالم الظلال والأشباح الأفلاطوني، عالم

الأوهام والأشباح والنظائر ويتميز عالم السيمولاكر بانهميار الحدود بين الواقع والوهم، بين السطح والعمق، إذا ما ليس حقيقياً ولا وهمياً هو السيمولاكر.

(**) - هناك الكثير من الأفلام والكتب والروايات الخيالية لم يتسع لنا المجال لذكرها كلها وعلى رأسها سلسلة

"الماتريكس" أو المصفوفة "The Matrix Trilogy" وفيلم "I, robot" وفيلم "Exmachina" الرائع

ومنتجات كثيرة جداً.

5. قائمة المراجع:

باللغة الأجنبية:

1. Barrat, T. (2013). *Our final invention* (éd. First edition). United States: Thomas Dunne.
2. Lau, J. H., & Cohn, T. (s.d.).
3. Lau, J. H., Cohn, T., Baldwin, T., Brooke, J., & Deep-speare, A. H. (2018). *A Joint Neural Model of Poetic Language, Meter and Rhyme*. أستراليا: Conference: Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers).
4. Lewis, A. L. (2020, January). Artificial intelligence and communication: A Human–Machine Communication research agenda. (S. Publications, Éd.) *Saga journals*, 22, 70- 86.
5. *Logo Research and Markets*. (2023, October 30). Récupéré sur <https://www.researchandmarkets.com/reports/5336161/global-media-intelligence-and-pr-software>.
6. olewitz, C. (2016, March 23). Récupéré sur <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/japanese-ai-writes-novel-passes-first-round-nationanl-literary-prize/>.
7. Stray, J. (2019, jul 02). Making artificial intelligence work for investigative journalism. *Digital Journalism*, 1076- 1097.
8. Stray, J. (2019, Jul 02). Making Artificial Intelligence Work for Investigative Journalism. *Digital Journalism*, 1076- 1097.
9. Stray, J. (2019, Jul 02). Making Artificial Intelligence Work for Investigative Journalism. *Digital Journalism*, 1076- 1097.

باللغة العربية:

10. البريكي، ف. (2006). *مدخل إلى الأدب التفاعلي*. الدار البيضاء، المغرب: المركز الثقافي العربي.
11. الحميد، ع. م. (2020). أكتوبر. (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي مجلة البحوث الإعلامية. 2800 ,

12. بُشبندر، د. (1996). *نظرية الأدب المعاصر*. القاهرة، مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
13. حرب، ع. (2000). *حديث النهايات- فتوحات العولمة ومآزق الهوية*. -الدار البيضاء، المغرب: المركز الثقافي العربي.
14. حمداوي، ج. (2016). *الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق- نحو المقاربة الواسطية*. -عمان، الأردن: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
15. سعيد غالب ياسين. (2000). *تحليل وتصميم نظام المعلومات*. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
16. عروس، م. (2019). *تداخل الأجناس الأدبية- مفاهيم وتصورات*. -قسنطينة، الجزائر: رأس الجيل للنشر والتوزيع.
17. كرام، ز. (2009). *الأدب الرقمي- أسئلة ثقافية وتأملات مفاهيمية*. -القاهرة، مصر: رؤيا للنشر والتوزيع.
18. لودن، م. إ. (2022). *الذكاء الاصطناعي- مقدمة قصيرة جداً* (إ. س. أحمد (Trad.)، المملكة المتحدة: مؤسسة هنداي.
19. ماكدونالد، ر. (2014). *موت الناقد* (ف. صالح (Trad.)، القاهرة: دار العين للنشر والمركز القومي للترجمة.
20. محمدي أحمد نسيم. (2021). *ثورة الذكاء الاصطناعي*. باتنة، الجزائر: أدليس بلزمة للنشر والترجمة.
21. معزوز، ع. أ. (2014). *فلسفة الصورة- بين الفن والتواصل*. الدار البيضاء، المغرب: أفريقيا الشرق.
22. مندور، م. (2017). *فن الشعر*. المملكة المتحدة: مؤسسة هنداي للنشر والتوزيع.
23. نبي، م. ب. (1984). *مشكلة الثقافة*. بيروت ودمشق، بيروت وسوريا: دار الفكر المعاصر ودار الفكر.