تكنولوچيا
الذكاء الاصطناعي
وتحولات القوة العالمية

تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي
وتحولات القوة العالمية

المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

المدير العام

د. **خالد عكاشة**

نائب المدير العام

اللواء. **محمد إبراهيم**

تحرير وإشراف

د. **دلال محمود**

إخراج فني: **إسلام علي**

الطبعة الأولى، يناير 2024

© حقوق الطبع محفوظة للمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

العنوان: 100 شارع الميرغني مصر الجديدة، القاهرة، مصر.

الهاتف: +20226905861 - +20226905862 - +20226905863

البريد الإلكتروني: info@ecss.com.eg

www.ecss.com.eg

المحتويات

الافتتاحية: 5

د. دلال محمود

الفصل الأول:

الأبعاد النظرية والتاريخية للذكاء الاصطناعي 11

د. زياد كيلاني

الفصل الثاني:

الذكاء الاصطناعي وديناميات القوة:

التطبيقات العسكرية والسياسية 31

زياد كيلاني- محمد عميش

الفصل الثالث:

الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار والحوكمة 53

جوزيف أمورمينو

الفصل الرابع:

الأبعاد الأمنية والعسكرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي..

بين الفرص والتحديات 77

د. عادل عبد الصادق

الفصل الخامس:

دبلوماسية الذكاء الاصطناعي:

تأثير الذكاء الاصطناعي على الأمن الدولي والسلام 119

د. إيهاب خليفة

الفصل السادس:

سباق التسلح بالذكاء الاصطناعي وتغيرات القوة العالمية 153

نيكولاس ستويل

الفصل السابع:

حوكمة الذكاء الاصطناعي بين سباق الاحتكار والمنفعة العامة الدولية 181

د. عادل عبد الصادق

الخاتمة:

استخلاصات ونتائج الدراسة 209

د. دلال محمود

الافتتاحية

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) باعتباره مجالًا في علم الحاسوب يهتم بتطوير أنظمة وبرامج تكنولوجية قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاءً بشريًا. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى إنشاء آليات قادرة على التعلم وفهم البيئة واتخاذ القرارات بناءً على البيانات المتاحة. تتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي من التعرف على الصوت والصورة، إلى تحليل اللغة الطبيعية، والتنبؤ، واتخاذ القرارات الذكية. يعتمد العديد من هذه التطبيقات على تقنيات التعلم الآلي والشبكات العصبية الاصطناعية لتحسين أداء النظم مع مرور الوقت. يشمل الذكاء الاصطناعي أيضًا تصميم وتطوير الروبوتات والأنظمة الذكية التي يمكنها التفاعل مع البيئة وأداء مهام محددة. يشكل التطور المستمر في هذا المجال تحديات وفرصًا كبيرة، حيث يمكن أن يؤثر بشكل كبير على مختلف جوانب الحياة اليومية والصناعات المختلفة.

ويعتبر كثير من المفكرين أن الذكاء الاصطناعي يُعد من الظواهر الفريدة التي حملت معها موجةً ثوريةً في عالم التكنولوجيا، إنها عبارة عن فلسفة تقنية، تتيح للآلات أداء المهام التي تتطلب تفكيرًا بشريًا وفهمًا للبيئة المحيطة بها. يمتزج الذكاء الاصطناعي بالابتكار والبرمجة لخلق أنظمة قادرة على التفكير، والتعلم، واتخاذ القرارات بشكل مستقل.

ومن الناحية الفنية يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه "فرع من علوم الحاسوب يستهدف إنشاء أنظمة ذكية قادرة على معالجة المعلومات بطريقة تشبه الطريقة التي يعمل بها العقل البشري. يُبرمج الكمبيوتر لتنفيذ العمليات المعقدة والاستدلال الذي يتطلب فهمًا عميقًا للبيانات.

أهم الخصائص المميزة للذكاء الاصطناعي

أولها: تقنية "التعلم الآلي"، حيث تكون الآلة قادرة على تحسين أدائها مع مرور الوقت من خلال التجربة والتفاعل مع البيانات. تُعد شبكات العصب الاصطناعية وتقنيات التعلم العميق جزءًا أساسيًا من هذا المفهوم.

ثانيها: "التنبؤ واتخاذ القرارات"، إذ يتيح الذكاء الاصطناعي للآلات قدرة التنبؤ واتخاذ القرارات الذكية بناءً على البيانات والمعلومات المتاحة، كما يمكن للأنظمة الاصطناعية تحليل المعلومات بشكل سريع وفعّال، مما يسهم في تحسين الكفاءة واتخاذ قرارات دقيقة في مختلف المجالات.

ثالثها: توجيه الاستثمار نحو البحث والتطوير، تعتبر التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي محركًا للابتكار، مما يشجع على توجيه الاستثمار نحو البحث والتطوير في هذا المجال. تساهم هذه الاستثمارات في تقديم ابتكارات تكنولوجية جديدة وتعزيز التقدم العلمي.

رابعها: "اتساع نطاق التطبيقات"، فتمتلك التقنيات المتقدمة للذكاء الاصطناعي تطبيقات واسعة في مختلف الصناعات، بدءًا من الطب والتمويل وصولًا إلى الصناعات الثقيلة وخدمات اللوجستيات. كما يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين تشخيص الأمراض في مجال الطب، وتحليل البيانات المالية في قطاع التمويل، وتحسين عمليات الإنتاج في الصناعات الثقيلة، بالإضافة إلى تحسين كفاءة سلاسل الإمداد وتحسين إدارة اللوجستيات في مجال الخدمات اللوجستية. يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الفعالية والتحسين المستمر في مختلف القطاعات الاقتصادية. ومجال الخدمات الصحية يمكن أن يشهد طفرة

في مجال الرعاية الصحية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، حيث يُمكن من تشخيص الأمراض، وتحديد خيارات العلاج المثلى، وتحليل البيانات الطبية بسرعة هائلة. يُمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم رعاية صحية أكثر فاعلية وشمولًا.

وبصفة عامة تتيح التطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تجربة استخدام محسنة في العديد من الصناعات والخدمات، بما يعزز تفاعل المستخدمين مع الأنظمة والخدمات بشكل أكبر، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة والكفاءة. ولكن هذا لا يعني غياب التحديات التي يمكن أن تنتج عن الذكاء الاصطناعي.

ومن أهم تحديات اتساع استخدامات الذكاء الاصطناعي:

1. تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل، يترافق تقدم الذكاء الاصطناعي مع تغيرات هائلة في سوق العمل. بينما يُتوقع أن تؤدي تلك التكنولوجيا إلى تحسين الإنتاجية وخلق وظائف جديدة، قد يتطلب تكاملها أيضًا إعادة تأهيل وتدريب القوى العاملة لتلبية متطلبات الوظائف الجديدة والتحديات التكنولوجية.

2. التحديات الأخلاقية والقانونية، إذ تثير القدرة المتزايدة للذكاء الاصطناعي على جمع وتحليل البيانات قضايا أخلاقية وقانونية. يتعين على المجتمع أجمع التفكير في كيفية تحقيق توازن بين الابتكار وحقوق الأفراد، خاصة فيما يتعلق بحماية خصوصية البيانات ومسائل السلامة والأمان.

الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية

تشهد العلاقات الدولية تغيرات هائلة وتحولات نابعة من تقدم التكنولوجيا، ومن بين هذه التقنيات التي تلعب دورًا بارزًا يأتي الذكاء الاصطناعي، ويمكن أن ينعكس تأثيره على العلاقات بين الدول في عدة قضايا، من أهمها: تغيير موازين القوى، إذ يمكن للدول التي تستثمر بشكل كبير في الذكاء الاصطناعي أن تعيد تشكيل موازين القوى العالمية، من خلال تنامي قدرتها على استخدام التكنولوجيا بشكل فعّال، يجعل هذه الدول أكثر تأثيرًا وقوة في المشهد الدولي. كما تلعب تكنولوجيا

الذكاء الاصطناعي دورًا حيويًا في مجالات الأمن والدفاع. يُمكن استخدامها في تطوير نظم عسكرية ذكية وتكتيكات فعّالة، مما يؤثر على توازنات القوى العسكرية بين الدول. ويعتبر المتفائلون أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تساعد على تحسين جودة الحياة وتعزيز الاقتصاد في الدول، من خلال تحسين الإنتاجية وتيسير العمليات الاقتصادية، بما يمكّن الدول من تحقيق تقدم اقتصادي يؤثر على موقعها في الساحة الدولية.

وواقع الأمر أن هذا التفاؤل يتجاهل حقيقة أن الدول المتقدمة فقط هي من تمتلك هذه التكنولوجيا، ولذلك يرشد بعض المحللين هذا التأثير ليكون الذكاء الاصطناعي في هذا السياق دافعًا، لتشهد العلاقات بين الدول تحالفات قوية أو منافسات حادة للحصول على التفوق في ميدان التكنولوجيا. كما يمكن أن يكون حافزًا لعلاقات دولية قائمة على التعاون في مجال البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي، من أجل تبادل المعرفة وتطوير تقنيات مبتكرة يمكن أن تعود بالفائدة على مستوى العالم، أي تعزيز التعاون الدولي الفعّال في هذا المجال، حيث يتبادل البلدان المعرفة والخبرات لتطوير إطار أخلاقي وقانوني دولي قائم على القيم الإنسانية والعدالة.

لا يوجد من يُنكر تأثير الذكاء الاصطناعي القائم أو المستقبلي على العلاقات الدولية، وبالدرجة نفسها من هذه الثقة تظهر مجموعة من الإشكاليات التي ترتبط بهذا التأثير، فعلى سبيل المثال هناك إشكاليات أخلاقية وقانونية على الدول نتيجة لتطور التكنولوجيا، فقد يثير استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات الأمان والمراقبة الشخصية قضايا حول حقوق الإنسان، مثل حقوق الخصوصية والحريات الفردية. فمثلًا، يمكن أن يتسبب استخدام تقنيات التعرف على الوجوه في انتهاك حقوق الأفراد. كذلك يتنامى القلق حيال استخدام التكنولوجيا الذكية في المجال العسكري؛ حيث تؤدي التطورات في الذكاء الاصطناعي إلى نظم أسلحة ذاتية القرار، مما يطرح تحديات كبيرة للسيطرة الأخلاقية والقانونية على استخدام هذه التكنولوجيا في النزاعات.

وعلى مستوى آخر، يمكن للتكنولوجيا المبتكرة في مجال الذكاء الاصطناعي أن تعزز الفوارق الاقتصادية بين الدول. إذا لم تكن الفوائد موزعة بشكل عادل، فإن الدول الفقيرة قد تجد نفسها تتأخر في السباق التكنولوجي وتعاني من تباين اقتصادي أكبر. كما يطرح التحكم في قرارات الأنظمة الذكية التي تتخذ قرارات تلقائية تحديًا أخلاقيًا. فهل يجب أن يتم تدقيق هذه القرارات من قبل البشر؟ وماذا إذا كانت هناك تبعات غير متوقعة لهذه القرارات الآلية؟

ويناقش المحللون والمفكرون هذه الإشكاليات وهناك بعض الرؤى التي تم تقديمها لمواجهتها، كالقول بضرورة تطوير إطار تنظيمي دولي لتوجيه ورصد استخدام التكنولوجيا الذكية، يشمل ذلك اتفاقيات دولية للتحكم في تسليح الذكاء الاصطناعي وضمان توجيهها نحو الأهداف الإنسانية. وحوكمة استخدامات الذكاء الاصطناعي من خلال التشديد على ضرورة زيادة مستوى الشفافية في استخدام التكنولوجيا، خاصة في المجالات التي تتعلق بالأمان وحقوق الإنسان. يجب على الدول الكشف عن كيفية استخدامها للذكاء الاصطناعي والتأكيد على التزامها بالقيم الأخلاقية. مع تشجيع الدول على دعم البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي بأساليب مستدامة وعادلة مع التركيز على تحقيق الفوائد الاقتصادية والاجتماعية بشكل متساوٍ، لكن مع ضرورة تعزيز الوعي بالقضايا الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي من خلال التربية والتثقيف، والتأكيد على دور المؤسسات التعليمية في نشر الوعي بين الجمهور حول التأثيرات الأخلاقية المحتملة لهذه التكنولوجيا.

وبعبارة موجزة، في ظل هذه التحولات السريعة، يبدو أن الذكاء الاصطناعي ليس فقط تكنولوجيا متقدمة، ولكنه أيضًا عامل تأثير كبير يشكل تحديات وفرصًا للعلاقات بين الدول، مما يتطلب تعاونًا دوليًا مستدامًا لتحقيق التوازن والاستدامة.

وفي محاولة للتعمق في تفسير العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية يتناول هذا الكتاب تحليلًا شاملًا للذكاء الاصطناعي، يستعرض أبعاده النظرية والتاريخية، متسلحًا بفهم عميق لتأثيراته وتطوره عبر العصور. ينطلق القارئ في رحلة فريدة تمتد عبر فصول تفصل بين الأبعاد النظرية والتاريخية، وتسبر أغوار التأثيرات المتراكمة لهذا المجال الذي لا يعرف حدودًا. من خلال:

الفصل الأول (**الأبعاد النظرية والتاريخية للذكاء الاصطناعي**)، يبدأ الكتاب بتفكيك توجيهات الفكر والنظريات التي أسهمت في بناء فهمنا للذكاء الاصطناعي، من الأفكار الأولية إلى النماذج الحديثة؛ يتم استعراض المفاهيم والتطورات التي أسهمت في تشكيل هذا المجال الدينامي.

الفصل الثاني (**الذكاء الاصطناعي وديناميات القوة: التطبيقات العسكرية والسياسية**)، يتناول الفصل تفسير العلاقة المتشابكة بين الذكاء الاصطناعي والسلطة، ليجيب عن السؤال الأساسي التالي: هل يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي نقطة تحول في التوازنات العسكرية والسياسية؟

الفصل الثالث (**الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار والحوكمة**)، يستعرض الفصل كيف يمكن أن يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا حاسمًا في عمليات اتخاذ القرار وتشكيل الأنظمة الحكومية؟ كيف يمكن للتكنولوجيا أن تعزز الحوكمة وتجعل عمليات اتخاذ القرار أكثر فاعلية؟

الفصل الرابع (**الأبعاد الأمنية والعسكرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الفرص والتحديات**)، يسعى الفصل للإجابة عن بعض التساؤلات، لعل أهمها يدور حول ماهية الأبعاد النظرية لتأثيرات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني والعسكري وفي تغير البيئة الأمنية الجديدة؟ وماهية مرتكزات ومحفزات صعود الذكاء الاصطناعي في الصراع الدولي؟ وما هي خصائص وأهمية التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي؟ وما هي تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري "القوة الصلبة"؟ وكيف تلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا في القوة الناعمة وإحداث ثورة في الشئون الاستخباراتية؟

الفصل الخامس (**دبلوماسية الذكاء الاصطناعي: تأثير الذكاء الاصطناعي على الأمن والسلام الدوليين**)، يركز هذا الفصل على تأثيرات الذكاء الاصطناعي على العلاقات الدولية والسلام العالمي. هل يمكن للتكنولوجيا تحقيق تقارب دبلوماسي أم تشويه العلاقات بين الدول؟ ويهدف الفصل إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي

على شكل العلاقات الدولية، وبصورة خاصة آليات ممارسة العلاقات الدولية، كالدبلوماسية والمفاوضات الدولية وإدارة النزاعات وحل الصراعات وبناء السلام.

الفصل السادس (**سباق التسلح بالذكاء الاصطناعي وتغيرات القوة العالمية**)، هذه أسئلة رئيسية، يهدف هذا الفصل إلى استكشاف إجابات لبعض الأسئلة مثل كيف يتأثر مفهوم القوة على المسرح الدولي بتقنيات الذكاء الاصطناعي الناشئة؟ كيف ستؤثر معدلات اعتماد الدول لمثل هذه التقنيات على هيكل القوة العالمية الدينامي؟ وما هي الآثار المترتبة على النزاع أو التعاون الدولي، خاصة بين الدول الأكثر قوة؟ ويركز على توزيع القوة العالمية وعلاقتها بالنزاع والتعاون، وإلى أي مدى قد يشهد العالم سباقًا جديدًا يعيد ترتيب القوى العالمية؟

الفصل السابع (**حوكمة الذكاء الاصطناعي بين سباق الاحتكار والمنفعة العامة الدولية**)، يختتم الكتاب بمناقشة تحديات حوكمة الذكاء الاصطناعي، حيث يجتاح سباق الاحتكار وضرورة تحقيق المنفعة العامة الدولية. كيف يمكننا تطوير إطار قانوني وأخلاقي للتعامل مع هذه التكنولوجيا المتقدمة؟

مع كل فصل يفتح الكتاب أمام القارئ نوافذ جديدة لاستكشاف عوالم متداخلة من التحولات والتحديات في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية، فهو يمثل رحلة في عالم الذكاء الاصطناعي وتشكيله لأنماط جديدة في العلاقات بين الدول.

ويأمل **المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية** أن يتحقق الهدف من الكتاب ليقدم للقارئ المصري والعربي مدخلًا واضحًا لفهم الذكاء الاصطناعي كأحد أبعاد التكنولوجيا التي تشكل متطلبات المستقبل على كافة المستويات.

1 الأبعاد النظرية والتاريخية للذكاء الاصطناعي

زياد كيلاني*

ثمة حاجة إلى الإلمام بالتطور التاريخي والنظري للذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence–AI) حتى نتمكن من فهم أهميته الحالية. إن هذا يستلزم فهم التاريخ الحافل للذكاء الاصطناعي، والذي ينطوي على محطات بارزة وتطورات مهمة وتقارب بين الأسس النظرية التي شكلت ملامح الذكاء الاصطناعي. تعود أصول الذكاء الاصطناعي الحديث إلى العصور القديمة، حيث صورت الأساطير والحكايات وجود كائنات تتمتع بذكاء اصطناعي تستحوذ على الخيال البشري، إلا أن بذور الذكاء الاصطناعي الحديث تعود إلى منتصف القرن العشرين، حيث شهدت هذه الفترة تحول الأساس النظري للاستدلال الرياضي إلى نقطة محورية

*مدرس العلوم السياسية – كلية الاقتصاد والعلوم السياسية – جامعة القاهرة

في تطوير الذكاء الاصطناعي، وهو ما وضع الأساس للسعي الفكري نحو إنشاء آلات قادرة على محاكاة الوظائف المعرفية للعقل البشري.[1]

ظهر الذكاء الاصطناعي إلى حيز الوجود خلال الفترة من الأربعينيات إلى ستينيات القرن الماضي، والتي شهدت ظهور الذكاء الاصطناعي في أعقاب تطور السيبرنيطيقا أو ما يُعرَف بعلم التحكم الآلي. لعبت شخصيات متبصرة أمثال آلان تورنج وجون مكارثي أدوارًا محورية في المساهمة في بناء المفاهيم التأسيسية للذكاء الاصطناعي. ومع تزايد قدرة أجهزة الحاسوب على تخزين المعلومات اتضحت إمكانية محاكاة الذكاء البشري. جسدت هذه الحقبة مرحلة الانتقال من المفاهيم النظرية إلى المساعي العملية، مما أرسى الأساس للتطورات الأولى للذكاء الاصطناعي.[2]

شهد الذكاء الاصطناعي فترة ازدهار حتى منتصف السبعينيات[3]، حيث تطورت أجهزة الحاسوب وأصبحت أسرع وأكثر إتاحة ويسرًا في التكلفة. في هذه الأثناء، أخذت تقنيات تعلم الآلة (ML)، وهي فرع من فروع الذكاء الاصطناعي، في التبلور. شهدت هذه الفترة تطور البرامج الأولى لتعلم الآلة بما في ذلك ظهور النظم الخبيرة التي تهدف إلى محاكاة الخبرة البشرية في مجالات معينة، ثم شهدت العقود التالية تطورًا مطردًا في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته خاصة في العقد الثاني من الألفية الجديدة. بعد عام 2011، كانت هناك صحوة جديدة في أبحاث الذكاء الاصطناعي، مدفوعة بتوافر كميات هائلة من البيانات والقدرات الحاسوبية المتقدمة، حيث تميزت هذه الحقبة بتطورات بارزة في تقنيات التعلم العميق، والشبكات العصبية، والتعلم المعزز، مما وسّعَ حدود ما يمكن أن يحققه الذكاء الاصطناعي.[4]

منذ ذلك الحين، أخذ الذكاء الاصطناعي مسارًا تحوليًا، حيث تجاوز الحدود التقليدية من خلال التفاعل المعقد بين التقدم النظري والتطور التكنولوجي. فإلى جانب النمو الهائل في القدرة الحاسوبية، تطورت خوارزميات الذكاء الاصطناعي إلى أنظمة معقدة للغاية تُستخدم في مختلف المجالات في جميع مناحي الحياة. إن هذه الطبيعة المعقدة لظاهرة الذكاء الاصطناعي تستلزم فهمًا شاملًا لأسسها التاريخية

والنظرية، حيث سيكون لهذا التطور انعكاسات عالمية في مختلف ميادين النشاط الإنساني. ففي مجال العلاقات الدولية، يمتد تأثير الذكاء الاصطناعي ليتجاوز حدود الجغرافيا. إن العالم يقف اليوم على عتبة التقاء إمكانيات وفرص جديدة مع تغلغل الذكاء الاصطناعي في جميع ميادين الحياة، الأمر الذي يتطلب الاستعداد لتداعياته واسعة النطاق. فبدءًا من التنبؤ التكنولوجي إلى دور الذكاء الاصطناعي في تشكيل بنية النظام الدولي، سيفرض تدخل الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية تحولًا عالميًا سيكون له تداعيات كبيرة.

ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟

الذكاء الاصطناعي ظاهرة تكنولوجية بالغة الأهمية تسعى إلى تطوير نظريات وخوارزميات ومجموعة واسعة من التطبيقات بغرض محاكاة الذكاء البشري وتعزيزه.[5] الذكاء الاصطناعي بهذا المعنى ليس مجرد أداة بسيطة تهدف إلى استبدال العمالة الماهرة، بل قد تخلق فرصًا متعددة مع استمرار التقدم التكنولوجي. تُسْتَخْدَم خوارزميات الذكاء الاصطناعي، التي تضم مجموعة متنوعة من الخوارزميات، على نطاق واسع لتنفيذ مجموعة مختلفة من المهام، كتلك المتعلقة بالتصور والإدراك. إن تحقيق ذلك يتطلب جمع بيانات حول الخبرة الإنسانية لمحاكاة الذكاء البشري بشكل فعال[6]، بحيث يكون الهدف النهائي هو زيادة آفاق الذكاء البشري من خلال استخدام واستغلال الذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي الذي أثبت فعاليته الاستثنائية في خفض التكاليف له القدرة على تخطي القدرات المعرفية للبشر وتسهيل أتمتة عملية اتخاذ القرار.

في عام 1950، وضع آلان تورنج، وهو شخصية مرموقة ومؤثرة في مجال علوم الحاسب المراحل الأولية للذكاء الاصطناعي من خلال مقترحه الرائد غير المسبوق المعروف باسم «لعبة المحاكاة». قدم هذا الإطار مدخلًا عمليًا وواقعيًا لتقييم قدرات الذكاء الاصطناعي من خلال وضع محقق بشري في مواجهة جهاز حاسوب في محادثة محفزة ومشجعة على التفكير. كان الهدف الأساسي من هذا التحدي هو تحديد ما إذا كان الحاسوب لديه القدرة على تقليد ومحاكاة الذكاء البشري بشكل مقنع بحيث

ينجح في خداع وتضليل المحقق البشري الذي يتمتع بالذكاء. وينبغي هنا أن نقر ببصيرة تورنج وتفكيره المميز، حيث أنه بلا شك مهد الطريق للدراسة والاستكشاف المنهجي لذكاء الآلة، مما أدى إلى ظهور عصر يتميز بالتقدم المستمر في تصنيع وبناء الآلات القادرة على محاكاة تعقيدات الإدراك البشري. وبينما ننطلق في هذه الرحلة المحفزة فكريًا التي سجلها التاريخ لمحاولات تطوير الذكاء الاصطناعي، علينا أن نمعن النظر في الأفكار الثورية لتورنج التي أدت إلى تطوير هذا الحقل النامي.[7]

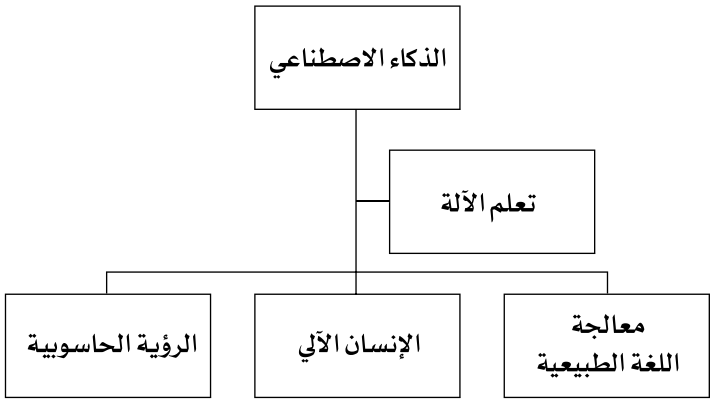
لقد كان تطوير الذكاء الاصطناعي مدفوعًا بعوامل رئيسية تركز على نموه وتأثيره.[8] في منتصف الخمسينيات من القرن الماضي، أحدث ألن نيويل وهيربرت سيمون نقلة نوعية في عالم علوم الحاسب من خلال إنشاء برنامجهم الرائد المعروف باسم «مُنَظِر المنطق». كان هذا التطور بمثابة ميلاد الذكاء الاصطناعي، معلنًا عن حقبة جديدة في مجال التكنولوجيا. ازداد الشغف حول الذكاء الاصطناعي في الفترة الأخيرة من ستينيات القرن العشرين، عندما وجه علماء الحاسوب جهودهم بشكل متزايد نحو حل المعضلات الرياضية. في عام 1966، قدم جوزيف فايزنباوم برنامج إليزا وهو أول برنامج للدردشة بين الإنسان والآلة، بينما شهد عام 1972 إطلاق الروبوت وابوت-1 (WABOT-1)، وهو روبوت ذكي يشبه الإنسان ابتكره باحثون يابانيون.[9] ومع ذلك، كما هو معتاد في المجالات الناشئة، اتسمت التجارب المتعلقة بالذكاء الاصطناعي بالنجاحات والعثرات. ففي الفترة بين 1974 و1980، واجهت أبحاث الذكاء الاصطناعي ضعفًا في التمويل، مما أدى إلى تراجع الاهتمام به وأطلق على هذه الفترة لاحقًا باسم «فترة السبات الشتوي للذكاء الاصطناعي». وعلى الرغم من هذه النكبة المؤقتة، كان هناك تسليم بإمكانات الذكاء الاصطناعي، على نحو يمهد الطريق لتحقيق المزيد من التقدم.

فيما بعد، في أوائل التسعينيات حدث تقدم في بحوث الذكاء الاصطناعي، وذلك عندما أصبحت القدرة الحاسوبية محور تطوير الذكاء الاصطناعي، وهو ما أدى إلى تطورات كبيرة في عملية حل المشكلات. وكان أحد الإنجازات البارزة خلال هذه الفترة هو تغلب برنامج ديب بلو من شركة آي بي إم على بطل العالم في الشطرنج غاري كاسباروف في عام 1997.[10] كما شقّ الذكاء الاصطناعي طريقه إلى المنازل

مع اختراع المكنسة الروبوتية رومبا في عام 2002، وبدأت الشركات في دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملياتها في عام 2006 من خلال منصات مثل الفيسبوك وتويتر. مَثَّل عام 2011 لحظة فارقة في تاريخ الذكاء الاصطناعي عندما تم إطلاق برنامج واتسون من شركة آي بي إم وهو برنامج ذكاء اصطناعي قادر على الإجابة على أسئلة يتم طرحها بلغة طبيعية، وهو ما كان بمثابة بداية حقبة جديدة، حيث وضعت تقنيات التعلم العميق في عام 2012 معايير دقة غير مسبوقة. وفي العام ذاته، أطلقت جوجل تطبيق جوجل الآن الذي يقدم إمكانات تنبؤية تتوقع احتياجات المستخدم. في عام 2015 أظهرت صناعة البرمجيات مستوىً متزايدًا من الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، وهو ما مثل نقطة محورية في تطوره. وأخيرًا، في عام 2018، ساهم مشروع «Project Debater التابع لشركة آي بي إم، وهو مُصَمَم لدخول الآلة في مناظرات حية كاملة مع مناظرين بشريين خبراء، في تسليط الضوء على الإمكانات الهائلة للذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك، شهد مجال الذكاء الاصطناعي تطورات كبيرة، مما أدى إلى تحسينات في التعلم العميق والبيانات الضخمة وعلوم البيانات. والجدير بالذكر أن الشركات الكبرى مثل جوجل وميتا وأمازون وآي بي إم تتبنى الذكاء الاصطناعي بشكل كامل، مستفيدة من إمكاناته لإنشاء أدوات رائدة مثل أمازون إيكو.[11]

تتعدد فئات الذكاء الاصطناعي لتشمل الذكاء الاصطناعي الضيق والذكاء الاصطناعي العام. يشير مفهوم الذكاء الاصطناعي الضيق إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي المُصممة لتنفيذ مهام محددة، ولها مجموعة وظائف محدودة للغاية،[12] أما الذكاء الاصطناعي العام فيشير إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي التي لها مجموعة أوسع من الوظائف ولديها القدرة على الفهم واكتساب المعرفة وتوظيف هذه المعرفة عبر مجموعة متعددة من المهام والمجالات. تشمل الأشكال الأخرى للذكاء الاصطناعي تعلم الآلة ومعالجة اللغة الطبيعية، والرؤية الحاسوبية، والروبوتات.

الشكل 1: تصنيفات الذكاء الاصطناعي



المصدر: https://doi.org/10.1007/978-981-19-4877-0_3

يمثل تعلم الآلة، وهي فرع مهم من فروع الذكاء الاصطناعي، الطريقة العملية لتحقيق تقدم في مستوى الذكاء الاصطناعي. يركز هذا الفرع على تطوير الخوارزميات والنماذج التي تسمح لأجهزة الحاسوب بالتعلم واتخاذ القرارات دون الحاجة إلى البرمجة. يمكن تصنيف التعلم الآلي إلى ثلاث مجموعات: التعلم الخاضع للإشراف، والتعلم غير الخاضع للإشراف، والتعلم المُعَزَز. في هذا الفرع من الذكاء الاصطناعي، ظهر ما يُعرَف بالتعلم العميق، وهو مستوى معقد من تعلم الآلة مستلهم من بنية ووظيفة الدماغ البشري.[13] ينطوي التعلم العميق على استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية التي تحتوي على طبقات متعددة من المعالجة لتحليل تدفقات البيانات المعقدة. يُستخدَم التعلم العميق بشكل كبير في مجالات مختلفة مثل التعرف على الصور والصوت.

أما معالجة اللغة الطبيعية فهي فرع آخر من فروع الذكاء الاصطناعي، وهي مهمة للذكاء الاصطناعي الذي يركز على الاتصال بين أجهزة الحاسوب واللغة الطبيعية. ينطوي هذا الفرع على العديد من التطبيقات والمهام مثل ترجمة اللغات، ونمذجة الموضوعات، والتعرف على الكيانات، وتحليل المشاعر. استُخدِمَت معالجة اللغة الطبيعية على نطاق واسع عبر تطبيقات متعددة مثل المساعدين الافتراضيين وروبوتات الدردشة. إضافة إلى ذلك، تُمَثِل الروبوتات شكلًا آخر من

أشكال الذكاء الاصطناعي التي ترتبط بتصميم وتطوير آلات بقدرات تؤهلها لتنفيذ المهام بشكل مستقل بحد أدنى من الإشراف البشري. توظِف الروبوتات تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الهندسة الميكانيكية والإلكترونيات لإنتاج آلات ذكية يمكنها إدراك البيئة المحيطة والتفاعل معها.

أخيرًا، تعتبر الرؤية الحاسوبية فرعًا آخر من فروع الذكاء الاصطناعي يركز على تمكين أجهزة الحاسوب من فهم الصور أو مقاطع الفيديو. يشمل ذلك استخدام الخوارزميات والنماذج التي يمكنها تحليل المعلومات واستخراجها من البيانات المرئية.[14] تتعدد مجالات استخدام الرؤية الحاسوبية لتشمل التعرف على الأشياء، وتصنيف الصور، وتحليل الفيديوهات. تُستخدم الرؤية الحاسوبية في مجالات مهمة مثل المركبات ذاتية القيادة، وأنظمة المراقبة، والتصوير التشخيصي الطبي، والواقع المعزز.

أهمية الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات:

يشهد مجال الذكاء الاصطناعي نموًا وتوسعًا هائلين، مما ينطوي على إمكانية إحداث تحول شامل في صناعات متعددة. للذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات التي تؤثر على ميادين عديدة مثل الرعاية الصحية، مما يؤدي إلى تقدم ملحوظ في التكنولوجيا الطبية، وقد لعبت هذه التكنولوجيا الرائدة دورًا أساسيًا في تحسين الرعاية الصحية للمرضى من خلال تحسين وتيسير الإجراءات المختلفة، مع إتاحة مجموعة واسعة من التطبيقات في قطاع الرعاية الصحية.[15] وتشمل هذه التطبيقات القدرة على تحليل الأشعة الطبية بدقة لأغراض التشخيص، وتسريع اكتشاف الأدوية، وتطوير الطب الشخصي من خلال التحليل الدقيق للبيانات الجينومية. علاوة على ذلك، أدى دمج الذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية إلى تحقيق العديد من النتائج الملموسة، والتي تشمل ظهور مساعدي الرعاية الصحية الافتراضيين، وميكنة الإجراءات الإدارية، وتطبيق التحليلات التنبؤية، وجميعها تساهم في الإدارة الفعالة للمرضى وتعزيز الكفاءة التشغيلية.[16] علاوة على ذلك، مهّد استخدام الذكاء الاصطناعي الطريق أمام إجراء العمليات الجراحية بمساعدة

الروبوت والكشف والتشخيص الناجح لمختلف الأمراض، مما عزز مكانته كأداة قيّمة في المجال الطبي [17].

وفي القطاع المالي، لا يعمل الذكاء الاصطناعي على إحلال كامل التقنيات المستخدمة في قطاع التمويل فحسب، بل يتمتع أيضًا بالقدرة على إحداث تحول كامل في خمس مجالات رئيسية في القطاع المالي، وهي تخصيص الخدمات والمنتجات، وخلق فرص جديدة، وإدارة المخاطر والاحتيال، وتعزيز الشفافية والامتثال، وأتمتة المهام لتقليل التكاليف بشكل فعال. لقد حصد المجال المالي بشكل كبير فوائد التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي، التي أسهمت فيها تقنيات تعلم الآلة، والتعلم العميق، ومعالجة اللغة الطبيعية، وأتمتة العمليات الروبوتية. فمن خلال استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين الخدمات المالية بشكل كبير بمجموعة واسعة من الطرق، بما في ذلك التعرف على الصوت، وتحليل المشاعر، والكشف عن أوجه الخلل، والتوصيات المُخَصَّصة، وترجمة اللغات، ومعالجة المستندات، والتعرف على الصور.[18]

وفي مجال التعليم، يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا للغاية وذلك من خلال أتمتة المهام، وتقديم الدروس بمساعدته، وتزويد الطلاب والمعلمين بالتغذية الراجعة على الأداء، وتحديد مجالات التحسين في المواد التعليمية. بشكل عام، لن يُستبدل الذكاء الاصطناعي بالمعلمين، ولكن سيعمل كميسر من خلال معالجة فجوات التعلم، وتقديم تغذية راجعة لحظية للطلاب، وتخصيص تجربة التعلم.[19] سيسهم هذا التقدم التكنولوجي في مجال التعليم في إنشاء محتوى تعليمي ذكي، وسيضمن تكافؤ فرص الوصول إلى المواد التعليمية وإشراك الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة. وفي الوقت ذاته وبدعم من الذكاء الاصطناعي، قد يتطور دور المعلمين في عمليات التصحيح، وتقديم المساعدة اللحظية، وتخصيص تجربة التعلم بما يتوافق مع اهتمامات وميول كل طالب، بحيث يكون الهدف الأسمى هو تعزيز التعليم من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق الكفاءة، والشمولية، وتخصيص التعلم.

وفي قطاع البيع بالتجزئة، يسهم الذكاء الاصطناعي في إحداث تحول في العمليات التشغيلية، وتعزيز تجربة العملاء، وتقديم أفكار مُخَصَّصَة لكل عميل. فهو يتيح إنشاء محتوى ذكي، مما يضمن إمكانية الوصول لجميع العملاء، بما في ذلك العملاء ذوي المتطلبات المحددة. علاوة على ذلك، يُستخدَم الذكاء الاصطناعي في تخصيص جولات التسوق، ودمج روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين لدعم العملاء، ومحركات التوصية، وتوظيف التحليلات التنبؤية لإدارة المخزون، واستخدام البحث المرئي، وتفعيل الرفوف الذكية وتتبع المنتجات، ودمج الواقع المعزز في تحسينات المتجر.[20] علاوة على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي تجار التجزئة في تحسين استراتيجيات التسعير وخفض التكاليف من خلال أتمتة المهام في مجالات مثل التنبؤ بالطلب وإدارة سلسلة التوريد.

وأخيرًا، في قطاع الزراعة، يُعَاد تشكيل القطاع من خلال التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي التي تسهم في أتمتة المهام، وتحسين إدارة المحاصيل، وتقديم أفكار ونصائح مُخَصَّصة للمزارعين، حيث تُسهِم التقنيات الناشئة في متابعة ظروف المحاصيل والتربة، وتحديد الأمراض والآفات النباتية، وتقييم صحة الماشية، وتحسين ممارسات الريّ، والتنبؤ بإنتاجية المحاصيل. علاوة على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي المزارعين على تحسين استراتيجيات التسعير وتقليل التكاليف عن طريق أتمتة المهام مثل التنبؤ بالطلب وإدارة سلسلة التوريد.[21]

تطور الذكاء الاصطناعي والسياسة الدولية:

يرتبط تاريخ تطور الذكاء الاصطناعي ارتباطًا وثيقًا بالمنافسة السياسية على الساحة الدولية، وتعود جذور ذلك إلى الحرب العالمية الثانية، حيث استخدم خبراء فك الشفرات نظرية التشغيل الذاتي (الأوتوماتا) لفك تشفير آلة إنجما التي كانت أداة تشفير مهمة جدًا استخدمتها القوات الألمانية، مما أدى إلى تطوير الآلات المنطقية لمعالجة المعلومات.[22] قاد هذا المنعطف التاريخي إلى مرحلة جديدة في مسار الذكاء الاصطناعي، حيث أتاح بإنشاء أنظمة حاسوبية متقدمة لتلبية الحاجة إلى تحليل الشفرات في زمن الحرب. علاوة على ذلك، ساهم عمل آلان تورنج في مجال الآلات الحاسوبية والذكاء في توفير نظرة متعمقة حول الجذور النظرية

للذكاء الاصطناعي.[23] يمتد عمل تورنج إلى ما هو أبعد من زمن الحرب ويضع إلى حد كبير تصورًا للنموذج النظري لحساب الآلات. إن الجمع بين نظرية التشغيل الذاتي والحوسبة، كما استكشفها تورنج، قد وضع الأساس للآلات المنطقية لإنتاج المعلومات ومعالجتها. كانت الحرب هي الدافع وراء التقدم النظري الحاسوبي، وكان لأصحاب الرؤى المتبصرة أمثال تورنج الفضل في وضع الأساس للذكاء الاصطناعي الحديث.

في السنوات الأخيرة، امتد تأثير الذكاء الاصطناعي إلى ما هو أبعد من جذوره التكنولوجية ليتغلغل إلى مجال السياسة المعقد. لم يؤثر الذكاء الاصطناعي على عمليات صنع القرار فحسب، بل أثر أيضًا على إعادة تشكيل الاستراتيجيات الدبلوماسية والديناميات غير المباشرة للأمن العالمي. ومع استمرار الذكاء الاصطناعي في شق طريقه داخل المشهد السياسي، يصبح الفهم الشامل لدوره أمرًا ضروريًا لتوجيه المجال السياسي المتطور. فالذكاء الاصطناعي له القدرة على تشكيل السياسة العالمية.

يمتد تأثير الذكاء الاصطناعي على السياسة ليشمل جوانب متعددة بما في ذلك الساسة، والناخبين، وعلم النفس البشري، وآليات الحملات الانتخابية، حيث توظف الأخيرة الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع. لقد برز الذكاء الاصطناعي كأداة مؤثرة تستخدم مجموعات بيانات واسعة النطاق لتحليل الأنماط والاتجاهات في سلوك الناخبين وتفضيلاتهم. تُمكن هذه المعرفة الحملات الانتخابية من تكييف رسائلهم وجهود التواصل الخاصة بهم بدقة، مما يؤدي إلى تحسين فاعليتها. علاوة على ذلك، يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في التواصل المُستهدَف، مما يتيح تقديم دعاية ورسائل مُخَصَّصة إلى مجموعات سكانية وأفراد محددين، وبالتالي تعزيز التأثير العام للحملات السياسية.

إضافة إلى ذلك، فإن دمج المساعدين الافتراضيين وروبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي يعزز مشاركة الناخبين من خلال توفير المعلومات، والإجابة على الاستفسارات، وتحسين الوصول إلى التفاصيل المتعلقة بالمرشحين والسياسات. ومن خلال استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات

وسائل التواصل الاجتماعي لحظيًا، يمكن لِفِرَق الحملات الانتخابية متابعة مشاعر واتجاهات الرأي العام، وتحديد الشخصيات المؤثرة، وتتبع تأثير رسائل الحملات الانتخابية، مما يتيح إجراء تعديلات ديناميكية على الاستراتيجيات. فيما يخص حشد التمويل للحملات، يُمْكِن الاستفادة من خبرة الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات المانحين، وتحديد المانحين المحتملين، وتحسين استراتيجيات جمع التبرعات لتعزيز الكفاءة.[24] يلعب الذكاء الاصطناعي أيضًا دورًا في مكافحة التضليل والأخبار المزيفة أثناء الحملات الانتخابية والحفاظ على نزاهة العملية الانتخابية من خلال اكتشاف المعلومات الكاذبة والتخفيف من آثارها.

وقد تجلى استخدام تحليلات البيانات الضخمة في الحملة الانتخابية الأمريكية لعام 2016 لدونالد ترامب، وقد حظيت هذه الحملة باهتمام كبير في وسائل الإعلام.[25] وقد استُخدِمَت تحليلات البيانات الضخمة من قِبَل حملات سياسية مختلفة في السنوات الأخيرة، بما في ذلك استفتاء الاتحاد الأوروبي الخاص بالمملكة المتحدة، حيث أفادت التقارير أن حملة «صوِّتوا للخروج» (Vote Leave) نشرت ما يقرب من مليار إعلان مستهدف من خلال منصات مثل فيسبوك، باستخدام أساليب اختبار تفاعلية مماثلة لحملة ترامب. كما استخدم حزب العمال أيضًا في الانتخابات العامة في المملكة المتحدة لعام 2017 نمذجة البيانات لتحديد الناخبين المحتملين وتصميم الرسائل، باستخدام أداة داخلية تسمى Promote والتي دمجت بيانات فيسبوك مع معلومات الناخبين.[26]

ويعتبر الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة في صنع السياسات، لأنه يسمح بتحليل مجموعات البيانات الكبيرة لتحديد الأنماط والاتجاهات التي تعتبر حاسمة لاتخاذ قرارات مستنيرة. وتشمل مزايا الذكاء الاصطناعي في هذه الحالة تعزيز الكفاءة، وتحسين جودة الخدمات العامة، وتبسيط المهام الإدارية.[27] علاوة على ذلك، يعمل الذكاء الاصطناعي على تمكين صناع السياسات طوال دورة السياسات بأكملها، بدءًا من وضع الأجندة السياسية وصياغتها إلى اتخاذ القرار والتنفيذ والتقييم. تكمن إمكانات الذكاء الاصطناعي في مساعدة صناع السياسات في توفير مدخلات قَيّمة تؤدي إلى نتائج مؤثرة في المجتمع.

فضلًا عن ذلك، يلعب الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة دورًا مهمًا في أتمتة وتبسيط العمليات الانتخابية، لا سيما فيما يتعلق بضمان أمن الانتخابات. فمثلًا تستخدِم اللجنة الانتخابية الوطنية المستقلة تقنية التعرف على الأنماط بالذكاء الاصطناعي لتحسين عملية تخصيص الموارد من خلال تشفير البيانات وفك تشفيرها.[28] وتساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في ضمان الشفافية والنزاهة في الحملات السياسية، وبالتالي تعزيز الثقة في المؤسسات الانتخابية. علاوة على ذلك، تشمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال السياسة أنظمة إنذار مبكر تعتمد على الذكاء الاصطناعي لرصد التلاعب بالمحتوى عبر الإنترنت واكتشاف التغييرات في الصور، مما يزيد وعي الهيئات الانتخابية بالمصادر المحتملة للاضطرابات المجتمعية التي قد تحدث نتيجة نشر المعلومات المضللة

العلاقات الدولية والذكاء الاصطناعي:

في البيئة المتطورة للعلاقات الدولية، توجد دائمًا تطورات تكنولوجية وخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي مما يخلق فرصًا وتحديات جديدة. لقد صاحب التقدم التكنولوجي ظهور تهديدات جديدة في المجال الرقمي، مما خلق حاجة إلى مداخل دبلوماسية مُبتكَرَة. مهد ذلك لظهور مجال الدبلوماسية السيبرانية، وهي مجال فرعي في العلاقات الدولية يوظِف استراتيجيات دبلوماسية في المجال الرقمي لمعالجة المخاوف الملحة للأمن السيبراني.[29]

وفي الوقت الذي تسعى فيه البلدان والمنظمات إلى تأمين الفضاء الإلكتروني الخاص بها، يوجد اعتراف كبير بالدور المحوري الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل التفاعلات العالمية. تحقيق توازن بين وعود التطورات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي أمر حيوي لتنمية الذكاء الاصطناعي الأخلاقي والمسئول، خاصة في سياق الدبلوماسية الإلكترونية. وقد أصبح هذا جانبًا مهمًا لضمان الأمن والاستقرار والرخاء الدولي. إن إدخال الذكاء الاصطناعي في الفضاء السيبراني يمهد الطريق لتحليل شامل للتفاعل المعقد بين العلاقات الدولية والذكاء الاصطناعي.[30]

يشير مفهوم الدبلوماسية المعززة بالذكاء الاصطناعي إلى استخدام القنوات الدبلوماسية لتعزيز التعاون والتآزر بين الحكومات، والشركات، والأوساط الأكاديمية ومنظمات المجتمع المدني. تهدف هذه المهمة التشاركية إلى التغلب على تحديات التفاعلات بين الدول التي تتطلب تدخل الذكاء الاصطناعي. ومن خلال تحديد الأنماط والاتجاهات في مجموعات مستفيضة من البيانات، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي مساعدة الدبلوماسيين في اكتشاف مناطق الصراع المحتملة أو مناطق التوتر. علاوة على ذلك، يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحديد التهديدات السيبرانية المحتملة والتنبؤ بها قبل حدوثها.[31]

جانب آخر من توظيف الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية يتمثل في إمكانية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج تنبؤية للتهديدات السيبرانية، حيث تقوم هذه النماذج بتحليل البيانات التاريخية حول التهديدات السيبرانية لتحديد أنماطها واتجاهاتها.[32] وبالتالي، تسمح هذه النماذج بتوقع التهديدات السيبرانية المحتملة، وصياغة استراتيجيات وقائية. علاوة على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي في بناء أنظمة آلية للكشف عن التهديدات والاستجابة لها بحيث يمكنها تحديد التهديدات السيبرانية والتصدي لها. تستخدم هذه الأنظمة خوارزميات متقدمة للتعرف على التهديدات المحتملة، وتحليل سلوكها، واتخاذ الإجراء المناسب لمنعها. إن تنفيذ مِثل هذه الأنظمة الآلية لا يساعد فقط في منع الهجمات السيبرانية، بل يقلل أيضًا من عبء المتخصصين في مجال الأمن السيبراني من خلال أتمتة العديد من المهام المرتبطة باكتشاف التهديدات والاستجابة لها. وبالتالي، يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي في هذه المهام فرصًا كبيرة لتعزيز فعالية وكفاءة الدبلوماسية السيبرانية في مواجهة التهديدات السيبرانية المتصاعدة

المنافسة في مجال الذكاء الاصطناعي بين الصين والولايات المتحدة:

يرى بعض المحللين أن الصين في طريقها لتأكيد الهيمنة العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال تطوير تقنيات متطورة. في السنوات القليلة الماضية، قام محللو الأمن وصانعو السياسات والصحفيون الأمريكيون بتصوير المنافسة التكنولوجية بين الولايات المتحدة والصين على أنها «سباق تسلح نحو الذكاء

الاصطناعي»، وقارنوها بفترة الحرب الباردة. يطرح هذا المنظور سيناريو تظهر فيه دولة واحدة كقوة مهيمنة في مجال الذكاء الاصطناعي مما يمكنها من جني مزايا اقتصادية وعسكرية، في حين تواجه الدولة الأخرى زوالًا محققًا.[33]

على سبيل المثال، أعرب مايكل كراتسيوس، الذي شغل منصب نائب مساعد الرئيس لشئون السياسة التكنولوجية، عن أمله في فوز الولايات المتحدة في سباق الذكاء الاصطناعي مع الصين. ومع ذلك، غالبًا ما يتم تصوير هذه المنافسة على أنها لعبة صفرية، مع تزايد الحديث عن «معارك خوارزمية» بين الولايات المتحدة والصين، وتدعم المذكرة الصادرة عن مجلس الأمن القومي الأمريكي عام 2018 هذه الرواية. لا يعتبر هذا التصور غير دقيق فحسب، بل إنه يشكل أيضًا خطرًا كبيرًا. فبالنظر إلى التقدم الذي أحرزته الصين في مجال التكنولوجيا والتطوير المحلي للذكاء الاصطناعي، نجد أن صناع السياسة الأمريكية قاصرون يواجهون معوقات في رؤيتهم لهذه التطورات. وبالتالي، علينا أن نفهم هذا السباق في سياقه العالمي.

إن المنافسة بين الولايات المتحدة والصين في مجال الذكاء الاصطناعي تضعنا أمام مشهد معقد ذي أبعاد متعددة تتطلب دراسة متأنية.[34] يطرح الخبراء رواية أخرى تؤطر المنافسة بين الولايات المتحدة والصين في مجال الذكاء الاصطناعي وتخالف السرد السائد الخاص بسباق التسلح. ويؤدي هذا إلى تغيير النموذج القائم على فكرة اللعبة الصفرية، مما يمهد الطريق لقبول الديناميكيات التنافسية المتأصلة في التقدم التكنولوجي. وبالتالي، فإن الحاجة إلى تغيير السردية يؤكد على الوعي بالتحديات المشتركة وفرص التعاون بين القوتين التكنولوجيتين.[35] ومن هذا المنظور، يصبح التعاون –لا التنافس– نقطة محورية. ويرى الخبراء أنه بخلاف رؤية المنافسة من منظور المزاحمة والصراع، يوجد مجال للتعاون، وقد يؤدي تبني موقف تشاركي من واشنطن وبكين إلى التعاون في تطوير الذكاء الاصطناعي، ومعالجة التحديات العالمية، وإرساء المعايير الأخلاقية.

هذه المنافسة الشرسة في الذكاء الاصطناعي بين القوتين الكبيرتين في العالم تعيد تشكيل الجغرافيا السياسية العالمية. فهذا التنافس يمتد إلى ما هو أبعد من الهيمنة التكنولوجية، ويتحرك نحو الهيمنة على الساحة العالمية من خلال تراكم

القوة وبالتالي التأثير على التحالفات وسياسات القوة. وفي الوقت ذاته، يبدو أن كلا البلدين يؤجلان المحادثات التنظيمية بشأن الذكاء الاصطناعي إلى أن يُراكما قدراتهما في هذا المجال.

في الوقت الحالي، تحظى الولايات المتحدة بالريادة في الذكاء الاصطناعي.[36] ومع ذلك، تشير التوقعات إلى قدرة الصين على التفوق على الولايات المتحدة على المدى الطويل. هذا المشهد التنافسي لا يؤكد فقط الحاجة إلى تقييم الوضع الحالي، ولكن أيضًا توقع التطورات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي المتطور.

قائمة المراجع:

1. (B. Jack Copeland (ed.)، The Essential Turing: The Ideas that Gave Birth to the Computer Age. Oxford: Clarendon Press, 2004.
2. (Herbert, Bruderer. (2016). The Birth of Artificial Intelligence: First Conference on Artificial Intelligence in Paris in 1951, doi: 10.1007/978-3-319-49463-0_12
3. (The History of Artificial Intelligence. https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/, December 23, 2023
4. (A General Introduction to Artificial Intelligence. 23 Dec. 2023, https://doi.org/10.1007/978-981-19-2879-61.
5. (Zhan, Su., Guillaume, Togay., Anne-Marie, Côté. (2021). Artificial intelligence: a destructive and yet creative force in the skilled labour market. Human Resource Development International, doi: 10.1080/13678868.2020.1818513
6. Hossein, Hassani., Emmanuel, Sirimal, Silva., Stephane, Unger., Maedeh, TajMazinani., Stephen, Mac, Feely. (2020). Artificial Intelligence (AI) or Intelligence Augmentation (IA): What Is the Future? Artificial Intelligence, doi: 10.3390/AI1020008
7. Haenlein, Michael & Kaplan, Andreas. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. California Management Review. 61. 000812561986492. 10.1177/0008125619864925.
8. Matthieu, J., Guitton. (2014). Editorial: Artificial vs. enhanced intelligence: Computer or human behavior? Computers in Human Behavior, doi: 10.1016/J.CHB.2013.10.056
9. Simone, Natale. (2019). If software is narrative: Joseph Weizenbaum, artificial intelligence, and the biographies of ELIZA. New Media & Society, doi: 10.1177/1461444818804980
10. David, Lillicrap., James, H., Morrissey. (2023). Artificial intelligence, science, and learning, Journal of Thrombosis and Haemostasis, doi: 10.1016/j.jtha.2023.01.026
11. Intelligent Libraries: New horizons with Artificial Intelligence - Scientific Figure on ResearchGate. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Artificial-Intelligence-Milestones_fig1_342656612
12. Ernest, Davis., Gary, Marcus. (2015). Commonsense reasoning and commonsense knowledge in artificial intelligence. Communications of the ACM, doi: 10.1145/2701413
13. Shi, Dong., Ping, Wang., Khushnood, Abbas. (2021). A survey on deep learning and its applications. Computer Science Review, doi: 10.1016/J.COSREV.2021.100379
14. Suman, Paneru., Idris, Jeelani. (2021). Computer vision applications in construction: Current state, opportunities & challenges. Automation in Construction, doi: 10.1016/J.AUTCON.2021.103940
15. Ming, Fan., Jiangning, Song., Zhaowen, Qiu. (2022). Editorial: Biomedical image or genomic data characterization and radiogenomic/image-omics. Frontiers in Genetics, doi: 10.3389/fgene.2022.994880
16. Impact of AI in Mental Health. International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology, doi: 10.48175/ijarsct-10727
17. Bodenstedt, S., Wagner, M., Müller-Stich, B. P., Weitz, J., & Speidel, S. (2020). Artificial Intelligence-Assisted Surgery: Potential and Challenges. Visceral medicine, 36(6), 450–455. https://doi.org/10.1159/000511351
18. Google Cloud Finance in AI AI in Finance: Applications, Examples & Benefits | Google Cloud

19. Limna, Pongsakorn and Jakwatanatham, Somporch and Siripipattanakul, Sutithep and Kaewpuang, Pichart and Sriboonruang, Patcharavadee, A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education during the Digital Era (July 2022). Advance Knowledge for Executives, 1(1), No. 3, 1-9, 2022, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4160798

20. Venus, Kaur., Vasvi, Khullar., Neha, Verma. (2020). Review of Artificial Intelligence with Retailing Sector. 2(1) doi: 10.30564/JCSR.V2I1.1591

21. Eli-Chukwu, N. C. (Year). Applications of Artificial Intelligence in Agriculture: A Review. Department of Electrical & Electronics Engineering, Alex Ekwueme Federal University Ndufu Alike.

22. Robert, M., French. (2000). The Turing Test: the first 50 years. Trends in Cognitive Sciences, doi: 10.1016/S1364-6613(00)01453-4

23. Artificial Intelligence. (2023, December 27). https://doi.org/10.1007/978-3-658-38474-6_2

24. Vacarelu, M. (2023). Malicious Use of Artificial Intelligence in Political Campaigns: Challenges for International Psychological Security for the Next Decades. In: Pashentsev, E. (eds) The Palgrave Handbook of Malicious Use of AI and Psychological Security. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22552-9_8

25. Cadwalladr C. (2017). British courts may unlock secrets of how Trump campaign profiled US voters. Legal mechanism may help academic expose how Big Data firms like Cambridge Analytica and Facebook get their information from https://www.theguardian.com/technology/2017/oct/01/cambridge-analytica-big-data-facebook-trump-voters

26. Waterson, J. (2017). Here's how labor ran an under-the-radar dark ads campaign during the general election. Retrieved May 29, 2022, from https://www.buzzfeed.com/jimwaterson/heres-how-labour-ran-an-under-the-radar-dark-ads-campaign

27. J. Berryhill et al., "Hello, World: Artificial Intelligence and Its Use in the Public Sector," working paper, OECD Publishing, Paris, 2019, https://doi.org/10.1787/726fd39d-en

28. P. M. B. Mansingh, T. J. Titus, and V. S. S. Devi, "A secured biometric voting system using RFID linked with the Aadhar database," in 2020 6th International Conference on Advanced Computing and Communication Systems (ICACCS), 2020, pp. 1116–1119.

29. J. P. M. Pires, "Cyber Diplomacy: An Introduction," Instituto Português de Relações Internationalis (IPRI) Working Papers, no. 9, pp. 1-27, 2018.

30. DINU, A.-C. (2023). Cyber Diplomacy and Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges. International Conference on Cybersecurity and Cybercrime, 10, 86–93. https://doi.org/10.19107/CYBERCON.2023.11

31. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. MIT Press.

32. Szegedy, C., Vanhoucke, V., Ioffe, S., Shlens, J., & Wojna, Z. (2016). Rethinking the inception architecture for computer vision. In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition (pp. 2818-2826).

33. Justin Sherman, (2019), Reframing the U.S.- China AI "Arms Race"

34. Sarah, O'Meara. (2019). Will China lead the world in AI by 2030. Nature, doi: 10.1038/D41586-019-02360-7

35. Rising Sino-U.S. Competition in Artificial Intelligence. (2018, October 22).

36. Augusto, Cesar, Dall'Agnol. (2022). Artificial intelligence and the future of warfare: The USA, China, and strategic stability. Journal of Strategic Studies, doi: 10.1080/01402390.2022.2104255

2 الذكاء الاصطناعي وديناميات القوة
التطبيقات العسكرية والسياسية

زياد كيلاني – محمد عميش*

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي (AI) والعلاقات الدولية (IR) هي علاقة تكاملية بطبيعتها، حيث يتشكل كل منهما ويتأثر بالآخر بطرق عميقة. هذه التكاملية ليست ظاهرة جديدة؛ بل لها جذور تاريخية تطورت مع مرور الوقت لتشكل السياق المعقد الذي نتنقل فيه اليوم. التفاعل بين هذين المجالين ليس مجرد مناقشة نظرية، ولكن له تأثيرات في الواقع تؤثر على كل شيء من الجيوسياسية إلى حياة الأفراد.

زياد كيلاني – مدرس علوم سياسية – كلية الاقتصاد والعلوم السياسية – جامعة القاهرة
محمد عميش – باحث دكتوراه بجامعة كاليفورنيا – تخصص علوم الحاسب الآلي

يمكن تتبع أصول الذكاء الاصطناعي كمجال إلى الحرب العالمية الثانية، فتلك الفترة كان لها أثر تحولي أيضًا على العلاقات الدولية. ضرورة الحرب أدت إلى تطوير الآليات وآلات الحوسبة المبكرة مثل الآلة التورينغ، التي وضعت أسس الذكاء الاصطناعي (Andreu-Perez et al) كان الاهتمام السياسي والعسكري بالحصول على ميزة له دور في تمويل وتقدم أبحاث الذكاء الاصطناعي. فقد أدركت الحكومات إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق فوائد، سواء من خلال كسر الشفرات أو المراقبة أو اتخاذ القرارات التلقائية. وقد أدى ذلك إلى استثمارات كبيرة في أبحاث الذكاء الاصطناعي من قبل الولايات المتحدة والقوى العالمية.

مع تقدم الذكاء الاصطناعي، تقدم تأثيره على المجتمع، مما أثر في العلاقات الدولية. أصبح تطوير التكنولوجيات يأخذ في اعتباره عوامل مثل: الخصوصية، وفقدان الوظائف، والمسئولية القانونية، والحقوق المدنية، والاستخدام العسكري. أصبحت الاعتبارات الأخلاقية المحيطة بالذكاء الاصطناعي نقطة مناقشة على مستوى مؤثر على العلاقات الدبلوماسية وتشكيل القوانين الدولية. بالإضافة إلى ذلك، أثارت التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الطائرات بدون طيار والحروب الإلكترونية، مخاوف بشأن سباق تسلح تدفعه التكنولوجيا الذكية. وقد أثر ذلك على نهج سياسات الدفاع وتفاوض الاتفاقيات.

يمكن تصنيف تأثير الذكاء الاصطناعي على العلاقات الدولية إلى نوعين: تأثيرات صريحة، وتأثيرات ضمنية. يتم ملاحظة التأثيرات الصريحة عندما يكون الذكاء الاصطناعي هو العملية الرئيسية التي تؤثر في النتيجة، وبدون الذكاء الاصطناعي ستتوقف هذه النتائج عن الوجود. على سبيل المثال، يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا في عمليات اتخاذ القرارات واستراتيجيات نشر القوات. استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات قد غيّر كيفية تخطيط وتنفيذ العمليات العسكرية. وعلاوة على ذلك، تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي أيضًا دورًا في التصنيع والتجارة من خلال تحسين سلاسل الإمداد لتكتسب البلدان ميزة في السوق العالمية (Davenport & Ronanki 2018: 108-116). من ناحية أخرى، التأثيرات الضمنية أكثر دقة ولكنها ذات أهمية متساوية. يتم استخدام عمليات تحسينها بواسطة الذكاء

الاصطناعي بشكل متزايد في نماذج حساب المخاطر التي تؤثر في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر. تقوم هذه الخوارزميات بتقييم الاستقرار والأداء الاقتصادي لتوجيه قرارات الاستثمار. ونتيجة لذلك، تؤثر على العلاقات بين الدول (Arrieta et al. 2020: 115–82). علاوة على ذلك، يتم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التواصل وتحليل المشاعر واستخراج آراء الجمهور. يمكن أن تشكل هذه الأدوات السردية العامة وتؤثر على تصور العلاقات الدولية (Chen et al. 2018: 1165–1188).

مع تعمقنا في هذا الفصل، سنستكشف العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية، مركزين على الفرص الاقتصادية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، وتأثيرها على العلاقات الدولية، والتحديات التي تواجه تطور الذكاء الاصطناعي بشكل أعمق.

الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية.. تقاطع:

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي (AI) والعلاقات الدولية هي علاقة تكاملية. كما وصف كلاوس شفاب، مؤسس المنتدى الاقتصادي العالمي، بمفهومه لـ»الثورة الصناعية الرابعة»، نعيش في حقبة تميزها التغييرات التكنولوجية السريعة التي تحول المجتمعات والاقتصاديات (Schwab, 2016). على غرار التأثيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية للثورات الصناعية السابقة، يحمل نمو الذكاء الاصطناعي تأثيرات كبيرة على العلاقات الدولية.

من جهة، يتأثر تطوير الذكاء الاصطناعي بالبيئة السياسية الدولية. كتكنولوجيا عامة جديدة ذات تطبيقات عسكرية واقتصادية، أصبح الذكاء الاصطناعي مصدرًا للتنافس والتعاون بين الدول. تستثمر حكومات حول العالم بشكل كبير في أبحاث وتطوير الذكاء الاصطناعي. الولايات المتحدة والصين في «سباق الذكاء الاصطناعي»، حيث تسعى كل منهما للقيادة في هذه التكنولوجيا الاستراتيجية (Allen & Chan, 2017). ومع ذلك، يحدث أيضًا تعاون عابر للحدود، مثلما يحدث من خلال مرصد سياسات الذكاء الاصطناعي في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، الذي يسهل النقاش السياسي الدولي بشأن

الذكاء الاصطناعي. يؤثر المشهد الجيوسياسي على مكانة البحث في مجال الذكاء الاصطناعي وكيفية إدارته.

في الوقت نفسه، يحول ارتفاع الذكاء الاصطناعي العلاقات الدولية بطرق هامة. تشكل العمليات السيبرانية التي يمكّنها الذكاء الاصطناعي صراعات بين الدول، حيث تُستخدم أنظمة التعلم الآلي في الهجمات السيبرانية والدفاع (Smeets, 2022). الذكاء الاصطناعي يؤثر أيضًا في المنافسة الاقتصادية، حيث يمنح التشغيل التلقائي والمكاسب في الإنتاج ميزة للدول والشركات في الواجهة التكنولوجية (Agrawal et al 2018). علاوة على ذلك، ظهرت إدارة الذكاء الاصطناعي كبُعد جديد من التنسيق الدولي، تتطلب مبادئ ومعايير مشتركة لإدارة المخاطر واستغلال الفوائد (Fjeld et al. , 2020). من استراتيجيات الدفاع إلى التجارة إلى تنظيم التكنولوجيا، يقدم الذكاء الاصطناعي إمكانيات وضغوطًا جديدة يجب على الدول التعامل معها.

سيزداد الارتباط المتبادل بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية. مع تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل أكثر تعقيدًا، سيؤثر ذلك على المصالح والحوافز في النظام الدولي. في الوقت نفسه، ستشكل القرارات السياسية للدول مزيدًا من التوجيه لمسار تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. يشبه الذكاء الاصطناعي إلى حد كبير كيف قامت الكهرباء بتحويل الاقتصاد والسياسة والصراع في القرنين الـ 19 والـ 20، فإنه يظهر كتكنولوجيا عامة قد تعيد تشكيل الشئون العالمية في القرن الـ 21 وما بعده. الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية سيكونان حاسمين في العقود القادمة.

مع بداية استكشاف الارتباط بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية، يتعين التركيز على الفرص التي قدمها الذكاء الاصطناعي في ميادين مختلفة والتحديات التي تأتي معها. باستكشاف هذه العلاقة، نجد مجموعة واسعة من التطبيقات، من التنبؤ بالانتخابات إلى معالجة تغير المناخ، وكلها تُعيد تشكيل ميدان العلاقات الدولية بشكل كبير.

يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي استخدام البيانات لنمذجة التأثيرات المحتملة لخيارات السياسة. وهذا يمكن من اتخاذ قرارات مستندة إلى الأدلة أكثر. فيما يتعلق

بالسياسة الخارجية، تم تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل واسع في تحليل تغير المناخ لنمذجة مسارات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتوقع تأثيرات المناخ تحت سيناريوهات مختلفة (Rolnick et al., 2019). يمكن أن يُعلم ذلك التفاوض بشأن التغير المناخي واستراتيجيات تقليل الانبعاثات. ومع ذلك، هناك تحديات في إدارة عدم اليقين في توقعات التغير المناخي. تم استخدام الذكاء الاصطناعي أيضًا لنمذجة سياسات الهجرة. على سبيل المثال، يمكن لنماذج الوكالة أن تحاكي تدفقات الهجرة في ظل نظم تنظيمية مختلفة (Klabunde and Willekins 2016: 73–97). ومع ذلك، تعتمد هذه النماذج على افتراضات حول سلوك الإنسان يصعب التحقق منها. بالمثل، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تدفقات التجارة الدولية وتحديد فرص النمو. ولكن يمكن أن توصي الافتراضات الخاطئة بسياسات ضارة.

في توقع النزاعات، أثبتت تقنيات تعلم الآلة كفاءة في تحليل التقارير الإخبارية ومشاركات وسائل التواصل الاجتماعي ومصادر بيانات أخرى لتحديد التوترات السياسية المتزايدة وتوقع اندلاع العنف (O'Brien 2010: 87–104)، وهذا يمكن من الدبلوماسية الوقائية واستراتيجيات التخفيف. ومع ذلك، يمكن أن يؤدي الاعتماد الزائد على تنبيهات النزاع الذكية إلى إنتاج نتائج إيجابية زائفة وتشويه الأولويات. وهناك أيضًا مخاوف بشأن استخدامات التجسس الذكية المزدوجة للعسكرية والمدنية.

على الرغم من وجود مزايا للذكاء الاصطناعي، إلا أنه يطرح تحديات في ميدان العلاقات الدولية. من المخاوف المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، البيانات التدريبية الغير المحايدة، وقضايا الخصوصية، والمخاوف المتعلقة بالمسئولية، وفقدان الوظائف المحتمل نتيجة للأتمتة. وجود تحيزات ضمن خوارزميات الذكاء الاصطناعي ومجموعات البيانات يمكن أن يؤدي إلى عدم مساواة غير عادلة لبعض الفئات. للتعامل مع هذه المشكلة، يكون الشفافية أمر حيوي (Hao, 2019). بالإضافة إلى ذلك، الطابع غير الشفاف لبعض أنظمة الذكاء الاصطناعي يثير مخاوف من التلاعب. وهذا يمكن أن يؤدي إلى عدم الثقة ويعيق اعتماد الذكاء الاصطناعي.

علاوة على ذلك، تؤثر الموارد المحدودة أيضًا على نشر الذكاء الاصطناعي، مما يتسبب في تأثيرات على الديناميات السلطوية. الدول ذات القدرات مثل الولايات المتحدة والصين تمتلك عادة قوة حوسبة أكبر وتركيزًا أكبر للمواهب. من ناحية أخرى، قد تواجه الدول الصغيرة تحديات في استغلال إمكانيات الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى تفاوتات أكبر. ومع ذلك، هناك مبادرات تهدف إلى توسيع الوصول إلى البيانات وأدوات الذكاء الاصطناعي على نطاق عالمي (Castro, 2021). تحقيق تنمية عادلة للذكاء الاصطناعي يتطلب التعاون الدولي، بين الحكومات والشركات والمواطنين على حد سواء. سيشكل هذا الجهد التعاوني طريقة تأثير الذكاء الاصطناعي في الشئون السياسية.

الأبعاد الاقتصادية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تغيّر هذا المشهد، فقد أتاحت هذه التغييرات فرص النمو والتعاون، ولكنها أيضًا أحدثت توترًا وصراعات بين الدول التي تتنافس من أجل الهيمنة الاقتصادية والتكنولوجية. تمتلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي القدرة على إعادة تشكيل الاقتصادات بأكملها، محولة بالتالي توازن القوة على المستوى الدولي. سيستكشف هذا القسم بعضًا من الأبعاد الاقتصادية الرئيسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على العلاقات الدولية.

كان لتأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد أثر كبير بسبب قدرته على أتمتة المهام والوظائف التي كان يقوم بها البشر سابقًا. وفي حين يجلب ذلك فوائد من حيث الكفاءة والإنتاجية، يشكل أيضًا خطرًا على تشغيل جزء من القوى العاملة. ويُعترف بهذا القلق بشكل متزايد في المشهد الاقتصادي، حيث يمكن أن تزيد أتمتة الوظائف من تفاقم الاختلافات بين الدول.

من المرجح أن تستفيد الدول ذات القدرات المتقدمة في بحث وتطوير الذكاء الاصطناعي، مثل الولايات المتحدة والصين، أكثر من الأتمتة من خلال خلق وظائف في قطاعات التكنولوجيا الفائقة التقنية. ومع ذلك، قد تواجه الدول النامية التي تمتلك قوى عاملة تعتمد على التصنيع تحديات بسبب اعتماد التكنولوجيا

والروبوتات في المصانع، مما قد يحل محل العمال. ويمكن أن يزيد هذا من الفجوة بين الاقتصاديات المتقدمة والاقتصاديات الناشئة، المعروفة بـ "الانقسام الرقمي». تشير التوقعات إلى أن ما يصل إلى 80٪ من الوظائف في الدول النامية مثل إثيوبيا وفيتنام قد تكون معرضة للأتمتة (Acemoglu and Restrepo 2022, 78). تحمل هذه الآفاق تبعات لتقدم التنمية وقد تثير مشاعر الاستياء تجاه القوى السائدة.

أصبحت أشباه الموصلات، وهي الأجهزة التي تشغل نظم الذكاء الاصطناعي بشكل رئيسي، مصدرًا للتنافس الاقتصادي والنزاع المحتمل. تتطلب مصانع تصنيع الشرائح (المصانع) استثمارات رأسمالية هائلة، حيث يكلف مصنع واحد ما يصل إلى 10 مليارات دولار. وتتركز الخبرة والقدرة على تصنيع الشرائح المتقدمة حاليًا في تايوان، بمقر شركة تصنيع الشرائح التايوانية (TSMC)، التي تنتج أكثر من 90٪ من شرائح أشباه الموصلات المتقدمة في العالم (Luo and Van Assche 2023, 3).

ومع كون الشرائح ضرورية لكل شيء، من الهواتف المحمولة إلى الصواريخ، فقد زاد تركيز الإنتاج الجغرافي هذا من مخاوف التأمين على التوريد، خاصة بالنسبة للولايات المتحدة والصين، اللتين تعتمدان بشكل كبير على شرائح تايوان. تكثف التنافس بين الولايات المتحدة والصين من أجل الوصول إلى هذا المورد الاستراتيجي الرئيسي مؤخرًا. على سبيل المثال، ضغطت الولايات المتحدة على حكومة هولندا لمنع بيع معدات تصنيع الشرائح المتقدمة إلى الصين بسبب مخاوف الأمان القومي (Kshetri 2023, 2). وقد نظرت أيضًا في تقديم دعم مالي لتحفيز مصانع الشرائح الوطنية في الولايات المتحدة للحد من الاعتماد على آسيا (Voas, Kshetri, and DeFranco 2021).

ومع ذلك، يمكن أن تثير جهود الولايات المتحدة أو الصين للحصول على السيطرة الأحادية على إنتاج الشرائح المتقدمة ردود فعل مضادة. كمنتج خبير، تايوان لديها تأثير في شكل «درع السيليكون» القادر على ردع العمل العسكري من أي من القوتين (Sehgal and Aditya 2023, 1). ولكنها تتعرض أيضًا لخطر الوقوع في وسط التنافس التكنولوجي بين الولايات المتحدة والصين. النقص شديد في الشرائح

واضطرابات سلسلة التوريد تسلط الضوء على ضرورة تعزيز التعاون متعدد الأطراف وضمان أمان مكونات الأجهزة الأساسية للذكاء الاصطناعي.

يتم الآن استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل استراتيجيات وتكتيكات التفاوض لإعطاء معلومات للمستقبل في المفاوضات الدبلوماسية. على سبيل المثال، تم استخدام التعلم الآلي للتعرف على عبارات وأدوات بلاغية تعزز من احتمال تحقيق نتائج إيجابية في اتفاقيات التجارة (Breinlich et al., 2021). عبرت الصين عن التزامها بتطوير أنظمة تفاوض بالذكاء الاصطناعي كأولوية، مما يشير إلى نيتها الاستفادة من الخوارزميات في المناقشات الاقتصادية الثنائية ومتعددة الأطراف (Jing Cheng and Jinghan Zeng, 2022).

يتوقع بعض الخبراء أن يسهم الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تسهيل المفاوضات الدولية، من خلال تحديد سيناريوهات تفيد جميع الأطراف المعنية. ومع ذلك، هناك أيضًا إمكانية أن يمكن تمكين مواقف التفاوض الجريء إذا تم توجيهه نحو تحقيق الربح الفردي لبلد واحد (Rowena Rodrigues, 2020). قد يستدعي هذا السيناريو الحاجة إلى تحديثات في قوانين التجارة وتدابير الشفافية لضمان أن أدوات التفاوض بالذكاء الاصطناعي ليست مغلوطة أو مكررة. بالإضافة إلى ذلك، سيؤثر استخدامها على المهارات المطلوبة للمفاوضين، الذين سيحتاجون إلى الاستفادة من تحليل البيانات ونظم الخوارزميات للتحقق من التوصيات والمحافظة على المساءلة (János Kramár et al., 2022).

يتم دمج الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في نماذج تحليل الاتجاهات الاقتصادية المعقدة وتوجيه قرارات سياسات التجارة. اعتمدت البنوك المركزية، مثل بنك الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي، تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لاكتشاف مؤشرات التراجع أو رصد المخاطر المالية النظامية المحتملة (Michael Puglia et al., 2020). تستخدم الشركات العابرة للحدود المعلومات لتحسين سلاسل التوريد العالمية المعقدة وإدارة مستويات المخزون استنادًا إلى الطلب المتوقع المتأثر بسياسات التجارة والرسوم الجمركية (Lund et al., 2020, 305).

بينما تستفيد هذه التطبيقات من قوة الذكاء الاصطناعي في التعامل مع كميات كبيرة من البيانات، هناك مخاطر محتملة مرتبطة بالتنبؤات المحايدة. على سبيل المثال، قد تؤثر نماذج الذكاء الاصطناعي التي تتنبأ بتصاعد الحروب التجارية عن طريق الخطأ على الإجراءات التي قد تؤدي إلى تحقيق نبوءة تتحقق ذاتيًا (Owen C. King and Mayli Mertens, 2023). للتخفيف من هذه المخاطر، من المهم أن يتم التركيز على الشفافية، وتنفيذ عمليات التدقيق، وضمان الرقابة في تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي الاقتصادية. من خلال تعزيز التعاون بين الأطراف المعنية، يمكن أن يسهم التطوير المسئول لأدوات تحليل التجارة بالذكاء الاصطناعي في الحفاظ على الاستقرار الاقتصادي في منظومة عالمية غير مؤكدة.

على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم فرصًا لزيادة الكفاءة والإنتاجية، إلا أن هناك مخاوف من أنه قد يجعل بعض الدول لا تستطيع مواكبة التطور، إذا لم يكن بإمكان الدول الاستثمار في تطويره. وينطبق ذلك بشكل خاص على الدول ذات القدرات التقنية والاقتصادات التي تعتمد بشكل كبير على قطاعات عرضة للتشغيل التلقائي (Berriman 2018, 1568).

إذا لم يتم التعامل مع هذا الأمر بشكل صحيح، فقد يؤدي ذلك إلى توسيع «الفجوة الذكية» حيث تستمر الاقتصاديات المتقدمة في النمو وتصبح أكثر تنافسية، تاركة البلدان الأخرى خلفها. داخل الدول، قد تفتقر فئات معينة من المجتمع، مثل المجتمعات الريفية أو ذوي الدخل المنخفض، إلى التدريب على مهارات الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية اللازمة للنطاق العريض (الاتحاد الدولي للاتصالات 2018 55).

لتجنب مثل هذا التفاوت الناتج عن الذكاء الاصطناعي، من المهم بشكل كبير أن يركز التعاون الدولي على بناء القدرات في المناطق النامية. تهدف مبادرات مثل مبادرة الأمم المتحدة للذكاء الاصطناعي والروبوتات إلى تعزيز الشراكات بين الحكومات والأكاديميين والقطاع الخاص من أجل توفير الموارد والتدريب المخصص الذي يتناسب مع السياقات (الأمم المتحدة للتجارة والتنمية 2018). يمكن أيضًا أن تلعب البنوك التنموية دورًا من خلال تمويل مشاريع البنية التحتية ودعم تطوير

مهارات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مسارات نمو أكثر شمولًا (World Bank, accessed September 4, 2023).

لضمان توزيع فعّال لفوائد الذكاء الاصطناعي، سيتطلب ذلك وجود سياسات داخلية ودولية تعزز مزاياه من حيث حماية السكان الضعفاء. عن طريق القيام بذلك، يمكن بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي مع تعزيز الشراكات العالمية.

تحليل التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على السياسة والدبلوماسية الدولية:

تؤثر ديناميات الاقتصاد لتقنيات الذكاء الاصطناعي أيضًا على المشهد السياسي داخل البلدان وبينها. هناك مجالان رئيسيان للتأثير: إمكانية تأثير الانقسامات التكنولوجية على الديمقراطية، واستخدام المساعدة الذكية كتكتيك في المفاوضات الدولية.

هناك قلق متزايد من أن فوائد الذكاء الاصطناعي قد لا تُوزع بالتساوي بين البلدان والمجتمعات، مما قد يمنح أفضلية لأولئك الذين يمتلكون وسائل تطوير وتنفيذ هذه التقنيات. يمكن أن يوسع ذلك بشكل محتمل الفوارق القائمة داخل الدول وبين دول مختلفة (Fernando Filgueiras, 2022).

توجد ثغرة كبيرة بين الدول صاحبة التقنية المتقدمة ودول العالم النامي. مع دمج الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الدفاع والاستخبارات والسياسات الاقتصادية، فإن لديه القدرة على تركيز السلطة بتلك الدول التي يمكنها الاستفادة بشكل فعال من إمكانياته (World Economic Forum, accessed October 4, 2023). غالبًا ما تفتقر الدول النامية إلى الوصول إلى مجموعة المواهب وموارد البيانات والطاقة الحوسبية اللازمة لأنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة. يمكن أن يسمح هذا بانعدام توازن القوى الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي بمنحهم مزايا استراتيجية (Brundage et al. 2018).

على مستوى آخر، يمكن أن يشكل الوصول غير المتساوي إلى الذكاء الاصطناعي تحديات للديمقراطية والتمثيل. يمكن للحملات السياسية ومجموعات المصلحة الاستفادة من الذكاء الاصطناعي للتحليل والرسائل المستهدفة أو تحليل المشاعر للناخبين (Persily 2017). يمكن أن يعزز لديهم الوصول إلى هذه الأدوات تأثير الجماعات القوية. علاوة على ذلك، هناك إمكانية لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل ذكي للتلاعب بالرأي أو توفير ميزة غير عادلة لبعض الأطراف من خلال الحصول على رؤية زائدة في سلوك الناخبين (O'Neil 2016). قد يكون لدى مثل هذه الأفعال القدرة على تقويض المشاركة الديمقراطية.

ومع ذلك، إذا كان بإمكاننا ضمان وجود الظروف المناسبة، فإن تعزيز القدرات في مجال الذكاء الاصطناعي يقدم حلًا لتقليل الانقسامات وتعزيز الديمقراطية. إذا كانت أدوات الذكاء الاصطناعي للتعليم والاتصال والمشاركة المدنية متاحة للجميع، فقد يكون لها تأثير. يمكن أن يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي إلى الشفافية الحكومية وتقليل الفساد وتحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات (Thorsten Thiel, 2022). من المهم التركيز على التعاون والحوكمة الشاملة في تطوير الذكاء الاصطناعي لتحقيق أقصى استفادة منه.

يتم الاعتراف بتقنيات ومعرفة الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد بأنها تمارس تأثيرًا وتعزز المفاوضات بين الدول. على سبيل المثال، تهدف مبادرة الحزام والطريق في الصين إلى تعزيز مشاركة الموارد الذكية مع الدول النامية، مما يؤثر على العلاقات ويؤثر على القوانين (Ding 2018). من ناحية أخرى، عبرت الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي عن قلقهما بشأن الاعتماد على الأنظمة الصينية بسبب المخاطر المحتملة المتعلقة باستغلال البيانات والمراقبة الاستبدادية (Feldstein 2019).

كأسلوب، تركز الديمقراطيات الغربية على زيادة المساعدات التنموية وتشكيل شراكات في مجال الذكاء الاصطناعي. تهدف المبادرات التي أطلقتها بلدان مثل الولايات المتحدة وفرنسا إلى التعاون مع الدول في مجال البحث والتطوير في الذكاء الاصطناعي. الهدف هو بناء القدرات وتعزيز تبادل المعرفة لتعزيز الروابط بين البلدان (Meltzer and Kerry, 2021). بالإضافة إلى ذلك، يقدم تصدير تقنيات

الذكاء الاصطناعي أيضًا فرصًا للشركات الغربية. ومع ذلك، تستمر المخاوف بشأن استغلال البيانات وتكرار التفاوت في التوازن بين الدول المانحة والمتلقية (Chui et al. 2018).

مجال دبلوماسية الذكاء الاصطناعي يتضمن التنقل في ديناميات تشمل التعاون والتنافس والمخاطر الأخلاقية. إذا تمت متابعته بشفافية وشمولية، فإنه يحمل الإمكانات كأداة قوية للتنمية. ومع ذلك، هناك خطر من أنه إذا أصبحت المساعدة الذكية مهيمنة من قبل عدد قليل من الدول المؤثرة، تحت غطاء التقدم، فإنها يمكن أن تعزز الانفصاليات القائمة (Seán S. ÓhÉigeartaigh et al., 2020). سيلعب التعاون الدولي الذي تسهله منظمات مثل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ومجموعة العشرين دورًا في إرساء مبادئ وممارسات (Thorsten Jelinek, Wendell Wallach, and Danil Kerimi, 2021). بدون ذلك، قد تتأثر دبلوماسية الذكاء الاصطناعي بتأثير القوى الكبيرة التي تسعى إلى ممارسة القوة الناعمة.

مجرد الوصول إلى البيانات والقدرات الحوسبية لن يكون كافيًا. فضلًا عن ذلك، يعتبر ضمان المشاركة العادلة في تطوير وحوكمة أنظمة الذكاء الاصطناعي أمرًا ضروريًا للمجتمعات (Araz Taeihagh, 2021). من خلال تعزيز التعاون ومظهر القيادة المسئولة، يمكننا توجيه الذكاء الاصطناعي نحو تمكين الأفراد والمجتمعات. ومع ذلك، بدون رؤية مستقبلية وشمولية، يتسنى أن يكون هناك خطر أن يقوم الذكاء الاصطناعي بتكرار وزيادة التفاوتات الاجتماعية القائمة.

المخاوف والاعتبارات الأخلاقية والقانونية المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية:

مع تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وانتشارها، تُثار قضايا أخلاقية وقانونية هامة تتعلق باستخدامها في العلاقات الدولية. من بين هذه القضايا، هناك اهتمام بالغ بلوائح خصوصية البيانات وإمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في نشر المعلومات الكاذبة.

أحد الأُطر القانونية البارزة التي تحكم مجال الذكاء الاصطناعي هي لائحة حماية البيانات العامة (GDPR) التي وضعها الاتحاد الأوروبي في عام 2018. تفرض لائحة GDPR قواعد تتعلق بجمع وتخزين واستخدام البيانات الشخصية الخاصة بمواطني الاتحاد الأوروبي، ويمكن أن يؤدي عدم الامتثال لهذه اللوائح إلى فرض عقوبات (Voigt and Von dem Bussche, 2017). حيث تلعب البيانات دورًا في تدريب وتحسين أنظمة الذكاء الاصطناعي، لذا تحمل لائحة GDPR آثارًا واسعة على تطوير وتنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي.

تقدم GDPR حقوقًا للأفراد بشأن بياناتهم، بما في ذلك الحق في الوصول إلى المعلومات الشخصية وتصحيحها وحذفها (Tikkinen Piri, Rohunen and Markkula 2018). يجب على المؤسسات الحصول على موافقة قبل معالجة البيانات الشخصية، ويجب أن تُجرَى تقييمات للمخاطر المحتملة المرتبطة بأنشطة معالجة عالية المخاطر (Goodman and Flaxman, 2016). تشكل هذه الأحكام تحديات للمؤسسات التي تهدف إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على مجموعات بيانات تتعلق بمواطني الاتحاد الأوروبي. ومع ذلك، هناك استثناءات داخل GDPR تسمح بأغراض البحث بدون متطلبات إلزامية للموافقة (Tikkinen Piri et al., 2018). بشكل عام، تُبرز لائحة GDPR التشديد على الشفافية والمساءلة فيما يتعلق بأنظمة الذكاء الاصطناعي.

على الرغم من أن لائحة GDPR تُقَدِم أساسًا، يُشير الخبراء إلى أن التشريعات لم تسارع بمواكبة التقدمات في مجال الذكاء الاصطناعي (Cath et al., 2018). تدور المناقشات المستمرة حول توسيع حماية الخصوصية وتحسين الإشراف على أنظمة الذكاء الاصطناعي. وتشمل الاقتراحات فرض متطلبات لتعزيز الشفافية وتعزيز قوانين مكافحة التمييز، وإنشاء أُطر لتوثيق ممارسات «الذكاء الاصطناعي الأخلاقي» (Hagendorff, 2020).

يهدف «قانون الخدمات الرقمية للاتحاد الأوروبي: Digital Services Act»، الذي دخل حيز التنفيذ الرسمي في عام 2023، إلى خلق فضاء رقمي آمن يُحافظ فيه على حقوق المستخدمين الأساسية، وإلى إقامة ملعب منافسة عادل للشركات.

تم نشر DSA في الجريدة الرسمية اعتبارًا من عام 2022 ودخل حيز التنفيذ في عام 2022. سيكون لدى DSA تطبيق مباشر عبر الاتحاد الأوروبي، وسيكون له تطبيق خلال خمسة عشر شهرًا أو من 2024، أيهما يأتي في وقت لاحق بعد النفاذ وبعد دخوله مرحلة التطبيق. بالنسبة لمنصات الإنترنت، البالغ عددها 19، يجب عليها نشر عدد مستخدميها النشطين بحلول عام 2023. إذا كان لدى المنصة أو محرك البحث على الإنترنت أكثر من 45 مليون مستخدم (10٪ من سكان أوروبا)، ستُعين اللجنة الخدمة كمنصة رقمية كبيرة جدًا أو محرك بحث رقمي كبير جدًا. ستكون لهذه الخدمات 4 أشهر للامتثال لالتزامات DSA، والتي تتضمن إجراء وتقديم تقييم المخاطر السنوي الأول لها إلى اللجنة. سيكون على الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي تعيين منسقي الخدمات الرقمية بحلول عام 2024، حين يتعين أيضًا على المنصات التي تمتلك أقل من 45 مليون مستخدم نشط الامتثال لجميع قوانين DSA.

الدول خارج الاتحاد الأوروبي، مثل كندا وأستراليا، تفكر أيضًا في إطارات الذكاء الاصطناعي المستوحاة من لائحة حماية البيانات العامة (GDPR) (Voigt and Von dem Bussche, 2017). قد يؤدي ذلك إلى زيادة التنسيق أو توحيد السياسات المتعلقة بحوكمة الذكاء الاصطناعي في العلاقات. ومع ذلك، قد يؤدي ذلك أيضًا إلى نزاعات تجارية إذا تم اعتبار هذه اللوائح عبئًا أو حمائية. بشكل عام، يتغير المنظر التنظيمي للذكاء الاصطناعي باستمرار، ويبدو أنه يتجه نحو ضوابط أكثر صرامة.

بالإضافة إلى قضايا الخصوصية، يشكل انتشار معلومات الشائعات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي مخاطر في العلاقات الدولية. إمكانية استهداف المحتوى وإنشاء وسائط مزيفة بشكل واقعي تثير مخاوف بشأن التلاعب والسيطرة الاجتماعية.

تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي استخدام مجموعات البيانات لإنشاء رسائل شخصية تُصيب بتوجيه خاص للميول ونقاط الضعف الفردية، كما ذُكر من قبل أوبار وأولدورف هيرش (Obar and Oeldorf Hirsch, 2020). هذا النوع المخصص من الاتصال يمكن حملات التأثير من العمل بدقة قصوى. وقد أثارت مخاوف نقدها الذين يرون أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يمنح الحكومات أو جهات أخرى شريرة

القدرة على التلاعب برأي الجمهور بشكل دقيق (Obar and Oeldorf Hirsch, 2020). في المجتمعات الديمقراطية، يمكن للمحتوى المستهدف تحويل المناقشات إلى جدل وخلق تقسيمات اجتماعية. على الرغم من اقتراح بعض اللوائح لزيادة الشفافية بشأن الرسائل، يظل تأثيرها محدودًا في نطاقها (Zuiderveen Borgesius et al. 2018).

وفي الوقت نفسه، جعل التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي من الممكن إنشاء وسائط مزيفة واقعية للغاية تُعرف بـ»ديبفيكس Deepfakes:" (Vaccari and Chadwick, 2020). يجلب ارتفاع الديبفيكس إمكانية التواصل المفبرك الذي ينسب زورًا إلى القادة ويتسبب في عواقب واقعية. حتى إذا تبين لاحقًا كذب هذا التواصل، يمكن لبعض الأجزاء من وسائط الإعلام الاستمرار في التداول من سياقها الأصلي وتضليل الناس (Ecker et al., 2022). في حين أن طرق الكشف تتحسن، إلا أن تقنية الديبفيك تتقدم أيضًا بسرعة، مما يشكل تحديًا. تشمل بعض الخيارات السياسية المقترحة فرض الكشف وإضافة علامات مائية إلى وسائط الإعلام التي تنتجها الذكاء الاصطناعي (Obar and Oeldorf Hirsch, 2020). ومع ذلك، يظل العثور على حل شامل أمرًا صعبًا بسبب تأثيرات الديبفيك على حرية التعبير.

باختصار، التقاطع المعقد بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية يثير معضلات أخلاقية، ويكشف عن نقائص في التشريعات. وبينما تجتاز الدول حماية الأمان والاستقلال وحقوق الإنسان في عالم مدفوع بالذكاء الاصطناعي -على الصعيدين الفردي والجماعي- يواجهون فرصًا ومخاطر على حد سواء. من المهم للغاية أن تُسفر المناقشات بين قادة التكنولوجيا وصانعي السياسات والمجتمع المدني عن طريقٍ إلى الأمام بشكل واضح.

الخلاصة:

سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تحولات في العلاقات الدولية في العقود القادمة. كما تمت مناقشته في هذا الفصل، العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية ديناميكية وتبادلية. من جهة، يتأثر تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي

بالبيئة وديناميات القوة بين الدول. في الوقت نفسه، يعيد ارتفاع قدرات الذكاء الاصطناعي تشكيل الجغرافيا السياسية والاقتصاد والحوكمة.

عند تحليل هذا التقاطع بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية، تظهر عدة مواضيع رئيسية. أولًا وقبل كل شيء، أصبح الذكاء الاصطناعي ميدانًا للتعاون والتنافس بين القوى الكبرى مثل الولايات المتحدة والصين. سباق تطوير ونشر الذكاء الاصطناعي يخلق حوافز للدول للسعي إلى المزايا مع تعزيز الحاجة إلى وضع معايير وضوابط. ثانيًا، بينما يجلب الذكاء الاصطناعي فوائد من خلال الأتمتة، فإنه أيضًا يشكل مخاطر تفاقم عدم المساواة داخل البلدان وعبر الحدود. سيتطلب معالجة هذه التأثيرات التوزيعية سياسات داخلية ودولية لتعزيز القدرات في المناطق الأقل تطورًا. ثالثًا، أدوات الذكاء الاصطناعي لها تطبيقات في عمليات التحليل واتخاذ القرار، ومع ذلك يمكن أيضًا أن تيسر حملات الشائعات أو التلاعب السياسي. للاستفادة الكاملة من فوائد «حوكمة الذكاء الاصطناعي» مع الحفاظ على حقوق الفرد، فإن إنشاء إطار قانوني جنبًا إلى جنب مع التعاون الدولي أمر ضروري. وأخيرًا، يقدم تصدير تقنيات الذكاء الاصطناعي فرصًا للدبلوماسية ومساعدات التنمية، ويمكن أيضًا أن يكون وسيلة لممارسة السلطة أو التأثير.

لتجنب هذه الديناميات، فإن الحكم الشامل والقيادة فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي أمران حيويان. يتطلب التنقل في هذه الديناميات مبادئ مثل المسئولية والشفافية والتعاون. كما أنه من المهم تقييم المصالح والحوافز. من المرجح أن يكون تبني الذكاء الاصطناعي غير متساوٍ، مع تفضيل القوى الرائدة والاقتصاديات المتقدمة. ومع ذلك، يمكن للتعاون الكثيف تشجيع التطبيقات التي تعود بالفائدة على الجميع ومنع سباقات التسلح. مع تزايد انتشار الذكاء الاصطناعي، سنحتاج إلى تحديث القواعد والمعايير المتعلقة بالبيانات والتجارة وتطوير الأسلحة والاتصالات السياسية لضمان الحوكمة.

تظل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية غير مؤكدة. مع البصيرة والقيادة القوية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُمكّن الإنسانية من تحسين الحياة وتوحيد الأمم لمواجهة تحديات مشتركة مثل تغير المناخ. ومع ذلك، بدون

حكمة وتعاون، هناك خطر لأن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تكرار وتفاقم أنماط الظلم والشك والصراع. تشير نظرية العلاقات الدولية إلى الهيكل والقرارات المتغيرة التي يتم اتخاذها في الشئون العالمية، وهو وضع مماثل ينطبق على الذكاء الاصطناعي، حيث يؤثر على واقع سياسي تكنولوجي واختيارات سياسية لم يتم اتخاذها بعد.

في الختام، سيؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على العلاقات في القرن الواحد والعشرين. الواقعية تذكرنا بأهمية اليقظة، في حين تُقدم الليبرالية إمكانيات للتقدم. قدم هذا الفصل نظرة عامة على التطورات والمناقشات في هذا المجال الناشئ. ومع ذلك، تظل السردية الكاملة في انتظار أولئك الذين سيستخدمون الذكاء الاصطناعي لأغراض داخل المنظومة المعقدة للسياسة العالمية.

قائمة المراجع:

1. Acemoglu, Daron, and Pascual Restrepo. 2022. "Tasks, Automation, and the Rise in US Wage Inequality." In The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda, edited by Ajay K. Agrawal, Joshua Gans, and Avi Goldfarb, 61–80. University of Chicago Press.
2. Agrawal, Ajay, Joshua Gans, and Avi Goldfarb. 2018. "Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence." Harvard Business Press.
3. Allen, Gregory C., and Taniel Chan. 2017. "Artificial Intelligence and National Security." Belfer Centre for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School.
4. Andreu-Perez, Javier, Fani Deligianni, Daniele Ravi, and Guang-Zhong Yang. 2018. "ArtificialIntelligenceandRobotics."arXiv.https://doi.org/10.48550/arXiv.1803.10813.
5. Arrieta, Alejandro Barredo, Natalia Díaz-Rodríguez, Javier Del Ser, Adrien Bennetot, Siham Tabik, Alberto Barbado, Salvador García et al. 2020. "Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI." Information fusion 58.
6. Berriman, Richard, and John Hawksworth. 2018. "Will Robots Really Steal Our Jobs? An International Analysis of the Potential LongTerm Impact of Automation." PricewaterhouseCoopers.https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/international-impact-of-automation-feb-2018.pdf.
7. Breinlich, Holger; Corradi, Valentina; Rocha, Nadia; Ruta, Michele; Santos Silva, J.M.C.; Zylkin, Tom. 2021. "Machine Learning in International Trade Research: Evaluating the Impact of Trade Agreements." Policy Research Working Paper; No. 9629.
8. Brundage, M., Avin, S., Clark, J., Toner, H., Eckersley, P., Garfinkel, B., Dafoe, A., Scharre, P., Zeitzoff, T., Filar, B. and Anderson, H. (2018). The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation. [online] Future of Humanity Institute, University of Oxford. Available at: https://maliciousaireport.com/.
9. Cath, Corinne, et al. "Artificial Intelligence and the 'Good Society': the US, EU, and UK approach." Science and Engineering Ethics 24.2 (2018): 505-528.
10. Castro, Daniel, and Joshua New. 2021. "Who Is Winning the AI Race: China, the EU, or the United States?". Center for Data Innovation. August 19, 2021. https://datainnovation.org/2019/08/who-is-winning-the-ai-race-china-the-eu-or-the-united-states/
11. Chen, Hsinchun, Roger HL Chiang, and Veda C. Storey. 2012. "Business intelligence and analytics: From big data to big impact." MIS quarterly.
12. Cheng, Jing, and Jinghan Zeng. "Shaping AI's Future? China in Global AI Governance." Dang Dai Zhongguo [The Journal of Contemporary China], August 8, 2022, 1–17. https://doi.org/10.1080/10670564.2022.2107391.
13. Chui, M., Harrysson, M., Manyika, J., Roberts, R., Chung, R., van Heteren, A. and Nel, P. (2018). Notes from the AI frontier: Applying AI for social good. McKinsey Global Institute.
14. Davenport, Thomas H., and Rajeev Ronanki. 2018. "Artificial intelligence for the real world." Harvard business review 96, no. 1.

15. Ding, J. (2018). Deciphering China's AI Dream. Future of Humanity Institute, University of Oxford.

16. Ecker, Ullrich K. H., Stephan Lewandowsky, John Cook, Philipp Schmid, Lisa K. Fazio, Nadia Brashier, Panayiota Kendeou, Emily K. Vraga, and Michelle A. Amazeen. "The Psychological Drivers of Misinformation Belief and Its Resistance to Correction." Nature Reviews Psychology 1, no. 1 (January 12, 2022): 13–29. https://doi.org/10.1038/s44159-021-00006-y.

17. Feldstein, S. (2019). The Global Expansion of AI Surveillance. Carnegie Endowment for International Peace.

18. Filgueiras, Fernando. "The Politics of AI: Democracy and Authoritarianism in Developing Countries." Journal of Information Technology & Politics 19, no. 4 (October 2, 2022): 449–64. https://doi.org/10.1080/19331681.2021.2016543.

19. Fjeld, Jessica, Nele Achten, Hannah Hilligoss, Adam Nagy, and Madhulika Srikumar. 2020. "Principled Artificial Intelligence: Mapping Consensus in Ethical and Rights-Based Approaches to Principles for AI." Berkman Klein Center for Internet & Society.

20. Goodman, Bryce, and Seth Flaxman. "European Union regulations on algorithmic decision-making and a "right to explanation"." AI magazine 38.3 (2016): 50-57.

21. Hagendorff, Thilo. "The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines." Minds and Machines 30 (2020): 99-120.

22. Hao, Karen. 2019. "This is how AI bias really happens—and why it's so hard to fix." MIT Technology Review. February 4, 2019. https://www.technologyreview.com/2019/02/04/137602/this-is-how-ai-bias-really-happensand-why-its-so-hard-to-fix/.

23. ITU. 2018. "United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI)." International Telecommunication Union (ITU). https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/gen/S-GEN-UNACT-2018-1-PDF-E.pdf.

24. King, Owen C., and Mayli Mertens. "Self-Fulfilling Prophecy in Practical and Automated Prediction." Ethical Theory and Moral Practice: An International Forum 26, no. 1 (March 2023): 127–52. https://doi.org/10.1007/s10677-022-10359-9.

25. Klabunde, Andreas, and Frans Willekens. 2016. "Decision-Making in Agent-Based Models of Migration: State of the Art and Challenges." European Journal of Population 33, no. 1.

26. Kramár, J., Eccles, T., Gemp, I. et al. Negotiation and honesty in artificial intelligence methods for the board game of Diplomacy. Nat Commun 13, 7214 (2022). https://doi.org/10.1038/s41467-022-34473-5

27. Kshetri, N. 2023. "The Economics of Chip War: China's Struggle to Develop the Semiconductor Industry." Computer 56 (6): 101-106. https://doi.org/10.1109/MC.2023.3263267.

28. Lund, Susan, Jacques Bughin, Woetzel Jonathan, Jeongmin Seong, and Mac Muir. 2020. "Globalization in Transition: The Future of Trade and Value Chains." McKinsey Global Institute. https://www.mckinsey.com/featured-insights/innovation-and-growth/globalization-in-transition-the-future-of-trade-and-value-chains.

29. Luo, Y., and A. Van Assche. 2023. "The Rise of Techno-Geopolitical Uncertainty: Implications of the United States CHIPS and Science Act." Journal of International Business Studies, Epub ahead of print, April 1. https://doi.org/10.1057/s41267-023-00620-3.

30. Meltzer, Joshua P., and Cameron F. Kerry. "Strengthening International Cooperation on Artificial Intelligence." Brookings Institution, February 17, 2021. Accessed October 4, 2023. https://www.brookings.edu/articles/strengthening-international-cooperation-on-artificial-intelligence.

31. O'Brien, Sean P. 2010. "Crisis Early Warning and Decision Support: Contemporary Approaches and Thoughts on Future Research." International Studies Review 12, no. 1.

32. O'Neil, C. (2016). Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy. Broadway Books.

33. Obar, Jonathan A., and Anne Oeldorf-Hirsch. "The biggest lie on the internet: Ignoring the privacy policies and terms of service policies of social networking services." Information, Communication & Society 23.1 (2020): 128-147.

34. ÓhÉigeartaigh, Seán S., Jess Whittlestone, Yang Liu, Yi Zeng, and Zhe Liu. "Overcoming Barriers to Cross-Cultural Cooperation in AI Ethics and Governance." Philosophy & Technology 33, no. 4 (December 2020): 571–93. https://doi.org/10.1007/s13347-020-00402-x.

35. Persily, N. (2017). Can democracy survive the internet? Journal of democracy, 28(2), pp.63-76.

36. Puglia, Michael, Adam Tucker, and Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.). "Machine Learning, the Treasury Yield Curve and Recession Forecasting." Finance and Economics Discussion Series 2020, no. 038 (May 20, 2020). https://doi.org/10.17016/feds.2020.038.

37. Rodrigues, Rowena. "Legal and Human Rights Issues of AI: Gaps, Challenges and Vulnerabilities." Journal of Responsible Technology 4, no. 100005 (December 2020): 100005. https://doi.org/10.1016/j.jrt.2020.100005.

38. Rolnick, David, Priya L. Donti, Lynn H. Kaack, Kelly Kochanski, Alexandre Lacoste, Kris Sankaran, Andrew Slavin et al. 2019. "Tackling Climate Change with Machine Learning." arXiv arXiv:1906.05433.

39. Schwab, Klaus. 2016. "The Fourth Industrial Revolution." Crown Business

40. Sehgal, Aditya. 2023. "Geopolitics of Semiconductor Supply Chains: The Case of TSMC, US-China-Taiwan Relations, and the COVID-19 Crisis." Independent Study Project (ISP) Collection, no. 3592. https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/3592.

41. Smeets, Max, Herbert S. Lin. 2018. "Offensive Cyber Capabilities: To What Ends?" 10th International Conference on Cyber Conflict (CyCon).

42. Taeihagh, Araz. "Governance of Artificial Intelligence." Policy & Society 40, no. 2 (April 3, 2021): 137–57. https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1928377.

43. Thiel, Thorsten. 2022. "Artificial Intelligence and Democracy." Heinrich Böll Foundation. https://us.boell.org/en/2022/01/06/artificial-intelligence-and-democracy.

44. Tikkinen-Piri, Christina, Anna Rohunen, and Jouni Markkula. "EU general data protection regulation: Changes and implications for personal data collecting companies." Computer Law & Security Review 34.1 (2018): 134-153.

45. UNCTAD. "ICC Brasil and UNCTAD Sign Deal to Harnesss Technology in International Trade," April 16, 2018. https://unctad.org/news/icc-brasil-and-unctad-sign-deal-harness-technology-international-trade.

46. Voas, J., N. Kshetri, and J. F. DeFranco. 2021. "Scarcity and Global Insecurity: The Semiconductor Shortage." IT Professional 23 (5): 78-82. https://doi.org/10.1109/MITP.2021.3105248.

47. Vaccari, Cristian, and Andrew Chadwick. "Deepfakes and disinformation: Exploring the impact of synthetic political video on deception, uncertainty, and trust in news." Social Media+ Society 6.1 (2020): 2056305120903408.

48. Voigt, Paul, and Axel Von dem Bussche. "The EU general data protection regulation (GDPR)." A Practical Guide, 1st Ed., Cham: Springer International Publishing (2017).

49. World Bank. "Infrastructure." Accessed September 4, 2023. https://www.worldbank.org/en/topic/infrastructure/overview.

50. World Economic Forum. "Developing Countries Are Being Left Behind in the AI Race and That's a Problem for All of Us." Accessed October 4, 2023. https://www.weforum.org/agenda/2022/04/developing-countries-are-being-left-behind-in-the-ai-race-and-that-s-a-problem-for-all-of-us/.

51. Zuiderveen Borgesius, Frederik J., et al. "Online political microtargeting: Promises and threats for democracy." Utrecht L. Rev. 14 (2018): 82.

3 الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار والحوكمة

جوزيف امورمينو*

التقدم التكنولوجي الحديث أثار تحمسًا وقلقًا حيال آفاق الذكاء الاصطناعي (AI). النماذج اللغوية الكبيرة القوية مثل GPT-4 من OpenAI، وBARD من Google تسببت في تغطية إعلامية كبيرة وتعليقات مهتمة باستكشاف قدراتها المذهلة وإمكانياتها في تعزيز التغيير الاقتصادي والاجتماعي والسياسي. سيعتمد ما إذا كان هذا التغيير سيعزز النمو والرفاهية العامة أم سيسبب الاضطراب والفوضى إلى حد كبير على كيفية استخدام الحكومات للتكنولوجيا الجديدة لتحسين كفاءتها الإدارية، وعلى مدى فاعلية اتخاذ القرار في التصدي للاضطرابات الحتمية في النظام الاجتماعي.

*محلل بيانات في الولايات المتحدة، وهو من قدامى المحاربين السابقين في سلاح الجو الأمريكي

يعتبر الذكاء الاصطناعي مصطلحًا يشير إلى مجموعة واسعة من التقنيات، بما في ذلك التعلم الآلي والروبوتات والأنظمة الذاتية ومجالات فرعية أخرى، بهدف خلق آلات ذات ذكاء شبيه بالإنسان (Mitchell 2019, 8, Ulnicane and Aden 2023, 4). تُظهر نظم الذكاء الاصطناعي ذكاءً عندما تتصرف بدرجة من الاستقلالية لتحليل بيئة المعلومات واتخاذ إجراء لتحقيق هدف ما (European Commission 2018). إنها أدوات عامة الغرض تحدد وتنمذج بشكل خوارزمي الأنماط والعلاقات في مجموعات بيانات كبيرة وتقدم توقعات استنادًا إلى احتمال تكرار مثل هذه الأنماط. وهي استقرائية واحتمالية، وتتميز تحليليًا عن التقنيات الرقمية السابقة التي اعتمدت على منطق «إذا كان X، فإذن Y» (Gallego and Kurer 2022, 468, Amoore 2023).

في مجالات اتخاذ القرارات الحكومية والسياسة الانتخابية وصنع السياسات، يتم التركيز حاليًا على التعلم الآلي ومجموعة من الأساليب المعروفة باسم التعلم العميق. يتميز تصميمات التعلم العميق بقدرتها التنبئية العالية وطبيعتها المعروفة باسم «صندوق أسود»: وهي تعني أن «الطبقات العميقة» لتحويل الحوسبة التي تعتمد عليها الخوارزميات لإنتاج نتائجها تجعل الدوال التحويلية المستخدمة غير قابلة للفهم للمصمم أو المحلل. لا نعلم بدقة كيف تصل النماذج إلى استنتاجاتها. ومع ذلك، تؤدي عملياتها إلى تقدمات مهمة في مجالات مثل الحملات الانتخابية، والتعرف على الوجوه، وتحليل الخطابات، والروبوتات، وحروب الطائرات بدون طيار، وغيرها (Amoore 2023).

لقد دعمت نجاحات تصنيف أساليب التعلم العميق ارتفاعًا في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي. ومن المتوقع أن تتجاوز الاستثمارات العالمية التراكمية في شركات الذكاء الاصطناعي الناشئة والمتوسعة، في عام 2023، 50 مليار دولار (Accenture 2023a, 18). يحدث التقدم بسرعة، فوفقًا لمدير السياسات السابق في OpenAI جاك كلارك، «متابعة التقدم أصبحت أكثر صعوبة بشكل متزايد، لأن التقدم يتسارع... ويقوم بفتح أمور حيوية للاقتصاد والأمن الوطني، وإذا لم تقم بالتصفح [للأوراق] يوميًا، فسوف تفوت الأشياء الرائجة المهمة التي سيلاحظها منافسوك ويستغلونها» (Centre for Humane Technology 2023).

بينما يصبح من الصعب متابعة الاتجاهات والتفاصيل عبر الذكاء الاصطناعي بمختلف أشكاله، تشير مؤشرات المستوى الكبرى مثل الحمل الحوسبي وسرعة التطوير إلى مسار نمو هائل في القدرات. على سبيل المثال، زاد حجم المعلمات لأكبر نماذج الذكاء الاصطناعي بمقدار 10,000 مرة خلال فترة ست سنوات من 2017 إلى 2023 (Accenture 2023b, 63). وفي حين يلاحظ قانون «مور» أن عدد الترانزستورات على رقاقة الكمبيوتر يتضاعف كل 18–24 شهرًا، ويُتوقع الآن أن يتضاعف الحمل الحوسبي الذي يلزم لتدريب أكبر نماذج من الذكاء الاصطناعي كل 3,4 إلى 10 أشهر (Accenture 2023a, 9). وفيما يتعلق بنماذج اللغة الكبيرة المشهورة مثل ChatGPT و4–GPT، فقد مرت أربعة أشهر فقط بين إصدار ChatGPT و4–GPT (Accenture 2023b, 63).

ومع ذلك، من غير المرجح أن تبطئ طلبات الحوسبة وسرعة التطور المتزايدة الاعتماد الواسع على هذه التكنولوجيا، وذلك بفضل ظهور نماذج الأساس. تعتبر نماذج الأساس نماذج ذكاء اصطناعي مُعدة على مستوى كبير بشكل استثنائي، قابلة للتدريب مسبقًا وقادرة على أداء مهام قابلة للتعميم بشكل كبير. تقدم «تكاملًا غير مسبوق داخل المجالات التي تم تدريبها عليها، سواء كانت لغات أو صورًا أو هيكل البروتينات» وقادرة على إكمال مجموعة واسعة من المهام دون تدريب خاص بالمهمة (Accenture 2023b, 64). يُقال إن نماذج الأساس تمثل «واحدة من أكبر التغييرات الجذرية في تاريخ الذكاء الاصطناعي» وتحول النماذج من تخصصات ذات توجيه ضيق وتكلفة عالية إلى «عموميات جاهزة للاستخدام» أكثر اقتصادية، قادرة على توفير قوة الأتمتة الاستثنائية للأفراد والمنظمات في جميع أنحاء العالم. (Accenture 2023b, 63, Accenture Federal Services 2023, 37).

هذا التقدم السريع والتمكين التكنولوجي يقدم فرصًا كبيرة ومخاطر عميقة للحكومات. سيمكن الذكاء الاصطناعي الحكومات من اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً واستراتيجية بسرعة، وسيسهل التحسينات الإدارية التي قد تقرب المواطنين من الإدارة العامة من خلال إزالة الروتين الإداري وتحسين تقديم الخدمات وتيسير عمليات صنع السياسات والتشريع. من الضروري أن تستغل الحكومات الفرص

الكاملة المتاحة لتعزيز الأداء الذي يوفره الذكاء الاصطناعي. ستكون الكفاءة والمصداقية ضروريتين في جهود مكافحة المخاطر التي يشكلها الذكاء الاصطناعي للآليات التي تستند إليها الحكومة ومنصات السياسة والمسارات السياسية.

أكبر المخاطر المفروضة من قبل الابتكار التكنولوجي-المحور هي على مستوى الدولة الوطنية، حيث تُؤتَمَنُ موارد ضخمة وغالبًا خطيرة إلى سلطة صنع القرار التي تنتمي إلى عدد قليل نسبيًا، وحيث تميل التوترات الاجتماعية الأكثر أهمية إلى الالتقاء. يعترف على نطاق واسع أن التطورات التكنولوجية السريعة خلال الثورة الصناعية كانت عوامل حاسمة حددت الهيكل الاقتصادي للاضطرابات الاجتماعية والسياسية التي تُوجت بالحروب العالميتين الأولى والثانية (Eichengreen 2018, Boix 2019, Gallego and Kurer 2022). وبالمثل، يُعترَفُ بأن وسائل التواصل الاجتماعي وتعلم الآلة تُعتبرا داعمين للاضطرابات الاجتماعية والسياسية المعاصرة مثل «الربيع العربي» وً»بريكست» (Amoore 2023). في استطلاع حديث للباحثين العاملين في مجال تعلم الآلة، قدر 50٪ من المستجيبين للاستطلاع فرصة بنسبة 10٪ أو أكثر أن ينقرض البشر بسبب عدم قدرتنا على السيطرة على الذكاء الاصطناعي (AI Impacts 2022). يُعد الذكاء الاصطناعي المرة الأولى منذ ظهور الدين حيث تمكنت كيانات غير بشرية من إنشاء سرديات عامة مؤثرة على نطاق واسع (Harari 2023). إن مستقبلنا الجماعي – ما إذا كان متمكنًا أم غير متمكن نتيجة لهذه التطورات– يعتمد على القرارات والإجراءات المتخذة الآن.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحملات السياسية، الانتخابات، وتحليل سلوك الناخبين:

الحملات والانتخابات:

في أبريل 2023، أطلق الرئيس الأمريكي جو بايدن حملته للانتخابات الرئاسية المقبلة. في اليوم نفسه، رد المعارضون في اللجنة الوطنية الجمهورية بإعلان مخيف يتوقع عواقب وخيمة لإعادة انتخاب الرئيس الأمريكي. كان الإعلان –الذي كان يتألف بالكامل من صور تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي– أول إعلان وطني

في البلاد يتم إنتاجه بالكامل بواسطة الذكاء الاصطناعي (Powell and Dent 2023). وبشكل متزايد، يمنح الذكاء الاصطناعي الحملات السياسية القدرة على التحرك بسرعة، ودقة، وكفاءة فائقة للاستهداف والتواصل بفعالية مع الناخبين برسائل مقنعة. أظهرت دراسة حديثة من جامعة ستانفورد، استطلاع آراء المواطنين حول الرسائل السياسية، أن «الذكاء الاصطناعي كان يحتل مرتبة أعلى باستمرار من حيث الحقائق والمنطق، وأقل غضبًا، وأقل اعتمادًا على السرد» من التواصل البشري (Myers 2023, Bai, et al. 2023).

تعود وجود التكنولوجيا الرقمية في استراتيجية الحملات السياسية على الأقل إلى حملة باراك أوباما للرئاسة الأمريكية في عام 2008، حيث يُنسب لها أنها كانت أول حملة سياسية رئيسية تستخدم تطبيقًا آليًا للتفاعل مع الناخبين واستغلال شبكاتهم الرقمية. من خلال تصميم التطبيق واتفاقية المستخدم الخاصة به للسماح بالوصول إلى قوائم الاتصال الخاصة بالمستخدمين، قامت الحملة بتوسيع نطاق رسائلها بشكل هائل، وجعلت التواصل الرقمي وجمع البيانات والاستهداف جزءًا أساسيًا من السياسة الانتخابية. ولقد اتسعت هذه الممارسة بشكل مستمر منذ ذلك الحين. على سبيل المثال، في عام 2018، كانت إعدادات التطبيق الخاص برئيس الوزراء الهندي ناريندرا مودي «تمنح تقريبًا إمكانية الوصول الكامل إلى البيانات المخزنة على هواتف المستخدمين، بما في ذلك الصور ومقاطع الفيديو وجهات الاتصال وخدمات الموقع وحتى القدرة على تسجيل الصوت» (Kazmin 2018). في عام 2020، قام تطبيق حملة ترامب بجمع البيانات بشكل جماعي، وتتبع مواقع المستخدمين، واستهداف الأخبار والاتصالات بشكل دقيق، وإجراء استطلاعات، وتحويل التجربة إلى لعبة لتعظيم المشاركة والتحفيز (Safiullah and Parveen 2022, Bash and Nolan 2020).

الرقمنة تعيد تعريف حدود الاتصال السياسي، مع آثار مهمة على الحملات والانتخابات وسلوك الناخبين. حيث كان الاتصال السياسي التقليدي يتميز بـ «سيادة الدولة في بناء الأجندة، والمشاركة المقيدة للفاعلين كمرسلين في النقاشات السياسية، وتحالفات المواضيع بين الأحزاب ووسائط التواصل التناظرية (Bouza

2010)، والمشاركة المحدودة للمواطن»، يدمج الاتصال السياسي في العالم الرقمي بين الاتصال الاجتماعي الواسع والمتاح مع التوزيع خوارزمي المحتوى والتفريق الدقيق لإعطاء مساحة للخطاب السياسي الرئيسي وإضفاء طابع الديمقراطية عليه (Lopez-Lopez, Barredo-Ibanez and Jaraiz-Gulias 2023). وفي حين تكون النتيجة في كثير من الأحيان اتصالًا سياسيًا أكثر حوارية، يتم إدخال درجة كبيرة من الهشاشة الهيكلية أيضًا (Lopez-Lopez, Barredo-Ibanez and Jaraiz-Gulias 2023).

إحدى نتائج التواصل الاجتماعي الرقمي هي تكامل كمية وقوة التبعية الفردية ضمن نظام المعلومات السياسية، مما يجعل الناخبين أكثر عرضة من أي وقت مضى لتأثير الأفراد والجماعات والمنظمات الأخرى. التواصل ونقل المعرفة السريع، بالإضافة إلى العلاقات الشخصية الواسعة الممكنة من خلال الشبكات الرقمية، تُغْمِرُ قدرة الإنسان متجاوزة القيود السلوكية المفروضة على كمية المعلومات وعدد العلاقات المعنوية التي يمكن للفرد إدارتها، بالإضافة إلى عدد نقاط الضعف التي يمكن للفرد تحملها (Mitleton-Kelly 2003, 44). ووفقًا لذلك، لا يتبع التمكين في المشاركة السياسية بشكل ضروري من التسوية في مجال الاتصال السياسي. بدلًا من ذلك، يظهر نوع من التمييز السياسي، حيث يتم تجميع الأفراد وفقًا لمجموعات من التفضيلات، والتي يتم تقييمها وتحديدها بشكل مستمر من قبل خوارزميات التعلم الآلي الأساسية. في كثير من الطرق، يجعل العالم الرقمي المواطنين أقل حرية، لا أكثر حرية، من الروايات الانتخابية التوجيهية (Amoore 2023).

ربما يكون أبرز مثال تاريخي علني على استغلال الأعلى للنظام السياسي الرقمي هو حالة شركة الاستشارات Cambridge Analytica. طوال حملة الرئاسة الأمريكية لعام 2016 واستفتاء المملكة المتحدة حول عضوية الاتحاد الأوروبي، اكتسبت الشركة مجموعة واسعة من بيانات الناخبين وطوّرت مجموعة من نماذج التعلم العميق لاستخراج ميزات البيانات المعقدة وتجميع الناخبين في «أنماط تشكل وتمثل مجموعات اجتماعية بحيث يمكن استهدافها بشكل دقيق للإعلانات السياسية» (Amoore 2023, 20). كانت الشركة قادرة على التنبؤ بالسلوك الانتخابي للأفراد والتأثير فيه من خلال تخصيص الرسائل السياسية لمميزات الأفراد الفريدة وترابطها

مع تفضيلات الانتخابات. وكانت أحد تدخلات الشركة في الانتخابات تتضمن حملة لقمع تصويت «مجتمعات الأمريكيين الأفارقة في العديد من مدن الولايات المتحدة» الذين «تم استهدافهم برسائل مضادة لـكلينتون للردع» (Amoore 2023, 21).

قبل عام 2016، شاركت شركة Cambridge Analytica الأم، مع مجموعة SCL، في تدخلات رقمية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والكاريبي. ويُزعم أن مجموعة SCL صقلت استراتيجية واسعة حيث تم استخدام خوارزميات التعلم الآلي لاستهداف حركات اجتماعية، وتحريض الحشود، وخلق «اضطراب وتشقق»، الذي يمكن بعد ذلك التلاعب به لأغراض سياسية (Amoore 2023, 21, Wylie 2019). تم تضمين هذه الاستراتيجية، «التي تم اختبارها وتنقيتها في مصر وترينيداد، في حملة ترامب وحملة Vote Leave» وظلت قلقًا دائمًا في سياق السياسة الانتخابية في جميع أنحاء العالم (Amoore 2023, 21).

مع تقدم الذكاء الاصطناعي في عصر من التنافس والوصول المتزايد من خلال النماذج الأساسية، والنماذج اللغوية الكبيرة، واستمرار اندماج العالمين المادي والرقمي، تتلاقى تكتيكات الاستهداف الدقيق مع الانقسام السياسي الرقمي لتمكين عالم حيث «تنشر الفرق السيبرانية تقنيات مدعومة بالذكاء الاصطناعي لتضليل الرأي العام» (Savaget, Chiarini and Evans 2018, 370). مع تجميع المواطنين وفقًا للمعتقدات والتفضيلات المشتركة، تتقدم رسائل التوجيه الدقيقة الضارة بسهولة، مما يؤدي إلى تأثير الرنين حيث «يتم تعزيز اقتراحات مخصصة لكل فرد تدريجيًا من خلال التكرار وتؤدي إلى «فقاعات تصفية» (Savaget, Chiarini and Evans 2018, 370). تعزز الفقاعات المعلوماتية حلقات التغذية الراجعة الإيجابية التي تعزز وتكبد المعتقدات والتفضيلات لأعضائها. في غياب تأثير موازن، قد تصل حلقات التغذية الإيجابية المحرضة إلى «نقطة حرجة... وتنحدر إلى الفوضى.» (Mitleton-Kelly 2003, 38).

تلعب الروبوتات عبر الإنترنت دورًا خبيثًا خاصًا في تلاعب الفقاعات المعلوماتية وتكبير حجم حلقات التغذية الإيجابية. الروبوتات هي كائنات مُدارة بخوارزميات قد تظهر كمستخدمين فعليين، ولكن في الواقع تقوم الروبوتات بتلقين الاتصالات بشكل آلي على نطاق واسع لفترات زمنية غير محدودة (Bessi and Ferrara 2016). في

بيئة الاتصال السياسي، تخلق الروبوتات الانطباع بوجود دعم عام عبر توليد حوار على وسائل التواصل الاجتماعي بشكل اصطناعي، وتداول المحتوى، وتحريف نتائج محركات البحث، وزيادة عدد متابعي السياسيين (Kollanyi 2016, Wooley 2016). تم اكتشاف وجود روبوتات تؤثر في الانتخابات حول العالم، بما في ذلك الانتخابات البرلمانية الألمانية (Neudert, Kollanyi and Howard 2017)، واستفتاء المملكة المتحدة حول عضوية الاتحاد الأوروبي (Howard and Kollanyi 2016)، والانتخابات الرئاسية الفرنسية (Ferrara 2017)، ومبادرات انتخابية متنوعة في البرازيل (Ruediger 2018). يُقدر أن تشكل الروبوتات 1/5 من كمية المحادثات على تويتر بشأن الانتخابات الرئاسية الأمريكية لعام 2016 (Bessi and Ferrara 2016)، ويبدو أنها تتزايد بمعدل تصاعدي (Kollanyi 2016).

تعتبر الروبوتات أدوات تكميلية في استغلال الأعلى للنظام السياسي الرقمي. في سياق التوجيه الدقيق والفقاعات المعلوماتية، تمثل الروبوتات القدرة على إثارة النظام الاجتماعي على نطاق واسع وتفاقم حلقات التغذية الإيجابية وتعزيز التشدد والفوضى. ولكن لم يكن لديهم قطّ القدرة على نشر الانطباعات الكاذبة والمعلومات غير الصحيحة أكبر من الآن. تَعِد النماذج اللغوية الكبيرة أن تأخذ القدرات الإقناعية للروبوتات إلى آفاق لم يسبق لها مثيل (Chesney and Citron 2018). في غياب تنظيم فعال يعتد بتعديل حلقات التغذية الإيجابية وفصل الفاعلين البشريين عن الآلات، يكون التضليل الواسع للمعلومات والانقسام والفوضى هو الناتج الأكثر احتمالًا.

سلوك المصوتين:

تأثيرات الابتكار التكنولوجي على السياسة والحوكمة تكون مباشرة وغير مباشرة، حيث يؤثر الذكاء الاصطناعي على سلوك الناخبين بشكل متزايد. يجب أن نفهم تأثيرات الديناميات الانتخابية والحملات الانتخابية المتطورة على سلوك الناخبين بشكل شامل، مع النظر إلى التأثيرات الثانوية وبعد الثانوية للذكاء الاصطناعي على المجتمعات متعددة الأبعاد، حيث «تتداخل وتؤثر الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والسياسية على بعضها الآخر» (Mitleton-Kelly 2003, 27). من هذا المنظور، تتكامل مخاطر التحزب المذكورة أعلاه مع التحول الاقتصادي لتقديم صورة أكثر شمولًا.

وفقًا لدراسة حديثة، يُقدر أن 40٪ من ساعات العمل قد تتأثر بشكل كبير بواسطة نماذج اللغة الطويلة وحدها (Accenture 2023a, 3). وبينما ستستفيد العديد من الوظائف من التكنولوجيا، سيشهد البعض الآخر تقليلًا في الطلب وحتى الإلغاء. وعلى مستوى السوق العام، وبالنظر تاريخيًا، يتم توازن فقدان الوظائف بسبب الابتكار التكنولوجي بفضل الفرص الجديدة التي يخلقها. ومع ذلك، لا يمنع التوازن العام من ظهور الاضطراب السياسي من بين المواطنين الذين يشعرون بعدم الأمان اقتصاديًا خلال هذه العملية (Gallego and Kurer 2022, 470).

هناك سردية علمية تنمو سريعًا تظهر أن «الخاسرين من التغيير التكنولوجي يمثلون نسبة مفرطة في أوساط الذين يعارضون الوضع السياسي الحالي» (Gingrich 2019, Gallego and Kurer 2022). ومع ذلك، فإن فقدان الوظيفة الفعلي ليس شرطًا ضروريًا للتمرد ضد المؤسسات والأنظمة. يكفي أن يكون الشخص عرضة للخطر أو في خطر فقدان الأمان الاقتصادي أو الوضع الاجتماعي لدعم الحركات الشعبوية والحركات الحمائية (Gallego and Kurer 2022). أظهرت الأبحاث أن دعم الأحزاب الشعبوية يرتبط بـ «المواطنين الذين يديرون أمورهم المالية بصعوبة» وليس بالأشخاص «الذين يجدون صعوبة كبيرة في العيش براتبهم الحالي» (Im, Mayer and Rovny 2019, Gallego and Kurer 2022). بالإضافة إلى ذلك، «العمال الذين يتعرضون بشكل كبير للأتمتة، ولكنهم لا يزالون قادرين على الإبقاء على وظائفهم المهددة» من المحتمل أن يدعموا الأحزاب الشعبوية (Gallego and Kurer 2022, 471).

الدول غير مستعدة لكبح التمرد الشعبوي والرد العنيف على الوضع الحالي بوسائل تعويضية أو توزيعية. والعديد من الدراسات لا تجد صلة بين «مخاطر الرقمنة وتفضيلات التوزيع» (Gallego and Kurer 2022, 474). وحتى النهج التعويضية العدوانية «التي قامت بتعديل بنية أسواق العمل المتقدمة» تأثيرها ضعيف على استجابة الناخب للضغوط الاقتصادية (Gingrich 2019, Gallego and Kurer 2022). المواطنون لا يفضلون إعادة التوزيع أو التعويض عن خسارتهم؛ بل يفضلون عدم تعريضهم للخطر في المرة الأولى. وبناءً على ذلك، فإن الذين يشعرون

بالقلق بشأن أمانهم الاقتصادي النسبي والوضع الاجتماعي يميلون بشكل متزايد إلى التمرد ضد السلطة المعتمدة والبحث عن الأمان في شكل الشعبوية والحمائية.

بينما تتميز الشعبوية السياسية أساسًا بالمعارضة للنخب والانزعاج من النظام النظامي والمؤسساتي، تظهر الحمائية الاقتصادية بمعارضتها للهجرة والتجارة وعدم التحمل لهما. يميل المواطنون المعرضون للخطر إلى إسناد الرياح الاقتصادية التي تعتمد تكنولوجيًا إلى مصادر خارجية تتجاوز سيطرتهم (Sandel 2020, Gallego and Kurer 2022, Wu 2021, Wu 2022). تعني الأتمتة مسئولية شخصية للتحديث وإعادة التدريب، في حين يتم حجب التهديد الذي تشكله الأتمتة بواسطة قيمة التكنولوجيا في مجالات أخرى مثل الترفيه وخدمات الراحة. على العكس من ذلك، تقدم الهجرة والتجارة مجموعات واضحة يمكن اتهامها جماعيًا والتحرك ضدها بحلول السياسات، مثل مراقبة الحدود وفرض الرسوم الجمركية، دون الحاجة إلى عمل فردي أو مساءلة (Gallego and Kurer 2022).

يتعين على رواد الأعمال السياسيين الذين يسعون لتحدي الوضع الحالي استغلال الفرصة للاستفادة من عالم الاتصالات السياسية الجديد لتوفير تفسير بسيط وخالٍ من اللوم للنظام الاقتصادي والاجتماعي الجديد، وتعزيز القلق والعداء لتحقيق مكاسب سياسية. وبقدر ما يتلقى هذا التسليم إلى مجتمع رقمي معزول من الناحية الأيديولوجية، سيتزايد تأثيره المفتعل، مدفوعًا بنظام مستعد بالفعل للاشتعال بشكل أكبر. لن تكون الحكومات قادرة بشكل فعال على مواجهة هذا الحركة بوسائل سياسية تعويضية، ولا يمكن الاعتماد على المكاسب الاقتصادية والاجتماعية للذكاء الاصطناعي لتعويض المخاطر السياسية التي تنجم عن الخسائر.

المواطنون عرضة لإعطاء أوزان أكبر للمخاطر والخسائر من الفرص والفوائد (Kahneman 2011). يهدد الناخبون القلقون تحت تأثير رسائل الشعبوية الكبرى المساعدة بواسطة الذكاء الاصطناعي بتشكيل فصائل أقلية غير متسامحة قادرة على ممارسة تأثير سياسي غير متناسب (Taleb 2020, 86). تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المستمرة تعزز هذا الخطر، حيث تمكن الممثلين السياسيين من «إنشاء جيوش منخفضة التكلفة من الروبوتات البشرية المشابهة مهمتها الارتقاء بالمرشحين الطرفيين، ونشر

نظريات المؤامرة وأخبار مزيفة، وتحفيز التحزب، وتفاقم التطرف وحتى العنف» (Eurasia Group 2023, 10). في مواجهة هذه المخاطر، يجب على الحكومات التأكد من أن الذكاء الاصطناعي لا يستخدم فقط لأغراض مادية؛ بل يجب تعزيز مشاعر تفاؤلية ضد الجهود الرامية إلى نشر الرعب وتحميل اللوم على الآخرين.

إعداد السياسات: الصياغات، التنفيذ، والتقييم:

الذكاء الاصطناعي يمثل خطوة محتملة في كفاءة الإدارة للحكومات. إذا تم تحقيق التقدم في وقت كاف، يمتلك التطور الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي القدرة على تمكين الدول من مواجهة التيارات الشعبوية المخربة وتحقيق استقرار اجتماعي. سيوفر الذكاء الاصطناعي للحكومات أدوات لاتخاذ قرارات أكثر إبداعًا واستراتيجية بشكل أسرع، وسيسهل أيضًا الترقيات التشغيلية التي تزيد من ثقة المواطنين وتهدئ القلق (Savaget، Chiarini، وEvans 2018). مع تقسيم العالم الرقمي واستخدام التكنولوجيا الجديدة لزرع الاضطراب لتحقيق مكاسب سياسية، ستصبح قدرة الحكومات على تحقيق الوعود عاملًا رئيسيًا يميز بين الاستقرار والتقلب.

من خلال تطبيقات متنوعة مثل نماذج الإنتاج اللغوي الطويلة، والتنبؤ، وتعرف الوجوه والأصوات، والروبوتات، تمكّنت نماذج التعلم العميق من تحقيق كفاءة ودقة أكبر في كل مجال من مجالات الحكومة، بما في ذلك استطلاع آراء الجمهور، وتحليل المشهد العالمي، وضبط منصة السياسات، وصياغة نصوص سياسية وقانونية، والتنقل والتفاوض عبر القنوات المؤسسية، وتقديم الخدمات، وتنفيذ استراتيجيات شاملة. استخدامات هذه التقنيات لا حدود لها إلا ما يتيحه الخيال البشري. في الواقع، من المرجح بشكل كبير أن تكون أكثر التبعيات تأثيرًا للذكاء الاصطناعي في مجالات الحكم وصنع السياسات لا يمكن التنبؤ بها؛ بل ستنشأ من متطلبات العالم الرقمي المتطور والتفاعلية بسرعة.

ومع ذلك، تقدم الأمثلة الحالية والآفاق القريبة إرشادًا للاحتمالات على المدى الطويل. على سبيل المثال، فيما يتعلق بإزالة الإجراءات الإدارية وتحسين العمليات لمشاركة المواطنين وتقديم الخدمات، ستتلاقى تكنولوجيا التعرف على الوجوه

وتكنولوجيا «البلوك-تشين» لتمكين هويات رقمية فريدة وآمنة. ستسمح مصادر الهوية الرقمية الموثوقة والمركزة للمواطنين بالحصول بكفاءة على معلومات البرامج والسياسات، وتقديم المواد المؤهلة، والحصول على الفوائد دون الحاجة إلى زيارات طويلة إلى المواقع الفعلية أو إدارة معقدة لبيانات تسجيل الدخول (Accenture Federal Services 2023). في الوقت نفسه، ستمكن النماذج اللغوية الطويلة من إدارة السجلات والتواصل مع الجمهور بشكل آلي، مع تحويل العديد من عمليات تقديم الخدمة إلى عمليات رقمية. ستتفوق النماذج اللغوية الطويلة على العاملين البشر في كل من المعرفة والتواصل في تفاصيل السياسات، والتي يمكن ترجمتها إلى أي لغة (Savaget, Chiarini and Evans 2018, WWWF 2017, Khemani 2012).

ستسهم تطبيقات التكنولوجيا المماثلة في تبسيط عملية صنع السياسات. تمامًا كما تمكن النماذج اللغوية الطويلة من إدارة السجلات والتواصل مع الجمهور، فإنها تمكن أيضًا من البحث التلقائي في السياسات، وكتابة النصوص، والاستعراض القانوني، والترويج العام. تقدم نماذج مثل GPT-4 قدرة متزايدة على تعزيز و/أو أتمتة (1) البحث الأساسي الذي يكون ضروريًا لمعايرة السياسة وفقًا للرأي العام، والطلب الاقتصادي، والاحتياجات الاجتماعية، والبيئة السياسية. (2) صياغة مقترحات السياسة والوثائق القانونية الداعمة. (3) إنشاء محتوى وسائط متعددة لتسويق ودعم منصة السياسة. ستتداخل نظريات الألعاب والرغبة التقليدية وغيرها من نماذج السلوك البشري مع نماذج الذكاء الاصطناعي المتنوعة للاستفادة من مجمل المعرفة الجماعية لإنتاج نماذج مفاوضات استراتيجية فعالة لتوجيه المنصة من خلال القنوات المؤسسية وتحقيق التبني لهذه النماذج بسهولة (Axelrod 1984, Burgis 2021, Hinich and Munger 1997). ستفتح هذه الإنتاجية الناتجة فرصًا لتحسين التركيز على الإدارة، مما يعزز العوائد والثقة العامة.

ومع ذلك، يجسد الأداء المساعد بواسطة الذكاء الاصطناعي تحولًا في حماية الدول ضد التشويش والتقلب، ولكنه أيضًا يمنح السلطات القدرة نفسها لاستخدام الأدوات نفسها لترسيخ سلطتها. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي كوسيلة لرفع مرشحين هامشيين ونظريات المؤامرة، وكذلك لرفع تفضيلات الدولة وتهدئة

الاعتراض بين الحكومات. وكما يمكن استخدام نماذج الإنتاج اللغوي الطويلة لتوضيح تفاصيل سياسية معقدة، يمكن استخدامها أيضًا لخداع ونشر المعلومات الخاطئة للحفاظ على النظام. وكما أدرك المؤسس الأمريكي جيمس ماديسون، «في تشكيل حكومة... تكمن الصعوبة الكبيرة في أنه يجب عليك أولًا تمكين الحكومة من التحكم في المحكومين، وفي المرتبة التالية، إلزامها بالتحكم في نفسها» (Madison 1788). هذه التوترات ستصل إلى ذروتها في عصر الذكاء الاصطناعي.

قلقٌ موازٍ يتمثل في أن يتوقف كون السياسات من الأولويات في المطلق. بدلًا من ذلك، قد يتدهور الحكم إلى صراع انتخابي مستمر وصراع فصائل. بشكل متناقض، يمكن أن يكون صنع السياسات وإدارتها بفعالية أقل فائدة سياسية من التصادم والتنافس. في حين يحتفظ السياسيون بأهداف سياسية وسياساتية، تُعزى الأولوية عادةً إلى الأمور السياسية (Stone 2012، 3). الفشل في مجال السياسة؛ ولكن الحفاظ على السلطة السياسية يضمن فرصًا إضافية، ولكن التنازل عن السلطة السياسية من أجل تحقيق إحدى السياسات ينهي اللعبة (Carse 1986). تزدهر الشعبوية على تحميل الآخرين اللوم، وبالتالي سيحتفظ بالخصوم للحفاظ على السلطة. مع مواجهة الحكومات للاستقرار المستمر والطاقات السياسية المتبادلة التي تعززها المساحة الرقمية للاتصال، قد تصبح الحملات الدائمة والمسرحيات السياسية أمرًا لا يمكن تجنبه من أجل الحفاظ على الذات.

وأخيرًا، في حين يزيد الذكاء الاصطناعي من الدقة والكفاءة في صياغة وتفاوض وتقييم وتسويق وإدارة السياسات، لا يبدو بشكل ضروري أنه يمكن أن يوفر سياسات جيدة. إلى حد ما، تتطلب مبادئ الحكم البشري خصائص فريدة من نوعها، مثل الإبداع والتعاطف. بينما يقدم تعلم الآلة أدوات قوية للتصنيف، إن صنع السياسات، في جوهره، هو صراع حول الأفكار والمبادئ التي تحدد «معايير التصنيف، وحدود الفئات، وتعريف الأفكار التي توجه سلوك الناس» (Stone 2012، 13). يمكن لنماذج الإنتاج اللغوي الطويلة أن تزيد التواصل البشري الفكري؛ ولكنها لا تستطيع تكرار الإبداع والتعاطف بشكل أصيل وهو الضروري لإحياء رؤية اجتماعية فعّالة -والتي غالبًا ما تكون مجردة- ومنصة سياسات تابعة لها

(Stone 2012، 14). من هذا المنظور، تتضمن أفضل الفرص لعصر مستقبلي متفائل استخدام الذكاء الاصطناعي كتكملة للجهود البشرية، بدلًا من أن يكون فاعلًا ذا طابع ذاتي تام على المسرح السياسي.

التحديات والمخاطر المرتبطة باتخاذ القرارات السياسية الدافعة بواسطة الذكاء الاصطناعي:

يتحمل اتخاذ القرارات السياسية بواسطة الذكاء الاصطناعي مخاطر واسعة تتجاوز العديد من القضايا الانتخابية والسياسية المذكورة، مخاطر تكمن في تقنية الذكاء الاصطناعي نفسها. حيث يمثل استخدام الروبوتات والفيديوهات المزيفة والمعلومات العامة المغلوطة فرصًا لتعمد الإساءة والسلوك الخبيث، تظهر مجموعة مقلقة من المخاطر من النقائص والعيوب الكامنة في النماذج ذاتها. يجب على الحكومات أن تكون حذرة لفهم تأثيرات مخرجات الذكاء الاصطناعي بشكل كامل وضمان عدم قبول منتجاته ككل. يجب أن يتم الإبقاء على الإنسان في العملية بشكل عام.

بينما لا يمكن التنبؤ بإمكانيات وقوة الذكاء الاصطناعي، يمكن لأفضل النماذج التكوينية أن تنتج معلومات مضللة وغير دقيقة، والمعلومات التي قد تصل إلى درجة اللامعقولية حتى الهلوسة. (Accenture Federal Services 2023, 43). وعلاوة على ذلك، يتم تضمين التناقض وعدم التنبؤ في تصميمها. حيث تعتمد نماذج الصندوق الأسود للتعلم العميق على التكيف المستمر لوظائفها مع البيانات الواردة، ويمكن أن تؤدي هذه النماذج إلى أداء مختلف في مناسبات مختلفة، مما يجعل معايير اتخاذ القرارات غير قابلة للتنبؤ ومنفصلة عن القيم الأساسية أو المبادئ الأولية. الذكاء البشري والحكم ضروريان للتمييز بين متى يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي ومتى يجب الشك في نتائج النماذج. يجب على الحكومات والمجتمعات أن يقاوموا إغراء أن يصبحوا معتمدين بشكل زائد على الذكاء الاصطناعي.

من الضروري لضمان تأكيد التوازن المناسب بين الإنسان والذكاء الاصطناعي هو تثقيف صانعي القرار وفهمهم لدقة ما يمكن وما لا يمكن للذكاء الاصطناعي

القيام به. على سبيل المثال، يُقال إن «ميزة كبيرة لتطبيق الذكاء الاصطناعي هي القدرة على التلاعب بالبيانات بشكل خوارزمي لاختبار النتائج المحتملة للأفعال قبل حدوثها» وأن «يمكن للجهاز أيضًا أن يوصي بأفعال متعددة ومتزامنة، أو تتابعية، لتحقيق أهداف محددة» (Dudley 2021, 13). ومع ذلك، تكمن قيود كبيرة في هذه التصريحات. في هذا السياق، تكون نتائج الاختبار غير محسومة وتهدف فقط إلى إعلام الزملاء البشر بعملهم القادم.

تعتمد إمكانية الذكاء الاصطناعي في القيام بما وصفه 2021 (Dudley) على قدرته الفائقة في المراقبة والربط (أي طبيعته الاستقرائية والاحتمالية). يمكن لنماذج الذكاء الاصطناعي استهلاك كميات هائلة من المعلومات وحساب نقاط الربط الشائعة بين المعلومات، والتنبؤ بالمستقبل أو غير المرئي بناءً على تلك الأنماط الارتباطية. ومع ذلك، تخلو هذه الربطات الاستقرائية من المعرفة السببية وبالتالي لا يمكن أن تقدر بموثوقية تداول التدخلات، أو إمكانيات الضوابط الافتراضية، حيث يتم تغيير الروابط التي تم ملاحظتها (Pearl and Mackenzie 2018, Dudley 2021) للمستقبل المنظور، ستظل هذه أرض الفطنة البشرية والتجارب والتقديرات.

في هذا التحدي يظهر الميل المشترك للخلط بين حدود التكنولوجيا والعلم، رغم أنهما يتعايشان في علاقة تعتمد على الترابط والتطور المتبادل، ألا أنهما في الحقيقة كيانات فريدة بخصائص فريدة. الابتكارات التكنولوجية هي في النهاية أدوات ذات أغراض تطبيقية، يتم تقييمها وفقًا لفائدتها وأدائها العملي. العلم، من ناحية أخرى، هو عملية استمرارية للتحقيق، مركزة على تطوير المعرفة البشرية وتخضع للسؤال والنقد غير المحدود (Popper 1963). العلم لا يُستوى أبدًا؛ بل يتم تحديده بدورة متكررة من النظرية والاختبار والنقد. في حين سيساعد الذكاء الاصطناعي في تعزيز عملية الاكتشاف العلمي، إلا أنه لن يحل محل الإبداع البشري في صياغة الأفكار المطروحة. ولن يحل مكان دور النظرية في اكتشاف العلوم (Deutsch 1963, Popper 2011).

النظريات العلمية هي تفسيرات للمجهول، فهي «تخمينات -فرضيات جريئة»- تخضع للاختبار والنقد والتحسين أو الرفض التبعي (Deutsch 2011, 3-4). على عكس الرؤية الاستقرائية، لا تعتمد المعرفة حول المجهول أو غير المراقب

على المعروف أو الملاحظ. يمكن تلخيص حجة الاستقراء بأن التكرار لظاهرة مماثلة تحت ظروف مماثلة يؤدي إلى احتمالية زيادة تكرار الظاهرة، مما يؤدي إلى كون التوقع الأساسي هو أن يكون المستقبل مثل الماضي، وغير المرئي مثل المرئي، والبعيد مثل القريب، وما إلى ذلك. ولكن في الواقع، لا يكون المستقبل دائمًا مثل الماضي، وغير المرئي غالبًا ما يكون مختلفًا تمامًا عن المرئي (Deutsch 2011, 5).

تحمل القدرات الرهيبة للذكاء الاصطناعي خطرًا في التباس دوره كتكنولوجيا أدائية مع إنشاء المعرفة العلمية. يجب على صانعي القرار في الحكومة أن يفهموا الحقيقة المضادة التي تقول إن التنبؤات الجيدة لا تتطلب تفسيرات جيدة. كما استلزمت «Cambridge Analytica» البيانات المرتبطة بالخصائص الشخصية والاجتماعية مع تفضيلات الانتخابات، دون الحاجة إلى معرفة حقيقة سبب هذه التفضيلات. مهمة ومسئولية صانعي القرار في الحكومة أكثر تعقيدًا بكثير. سيواجه القادة السياسيون في عصر الذكاء الاصطناعي واقعًا غير مسبوق. لن يكونوا قادرين على الاعتماد على التاريخ وحده. ستثبت نماذج التعلم العميق التي تكمن وراء الكثير من التقدم الحالي في مجال الذكاء الاصطناعي كونهم مساعدين قيمين في استكشاف هذا المسار؛ ولكن لا يمكن الاعتماد عليها لإنتاج معرفة علمية أو لاستبدال الإبداع والحكم البشري. إنه في الواقع أكبر تهديد للذكاء الاصطناعي أن يصبح البشر ملتزمين جدًا بسلطته. فعلى ذلك سيعود بنا إلى طريقة الفكر قبل العصر التنويري، حيث تلجأ التداولات إلى النداءات إلى السلطة بدلًا من العقل والأدلة.

عندما تترك نماذج الصناديق السوداء بدون رقابة، يحملون خطرًا غير معلوم لزيادة التحيز الاجتماعي وعدم المساواة. يعرض البحث الحالي وجهات نظر متباينة، إذ تشير بعض الحجج إلى إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي للمساهمة في القضاء على التحيز وعدم المساواة. ومع ذلك، تثير الغموض والتوقعات المتغيرة للتكنولوجيا معضلة أخلاقية لم تُحل بعد (Ulnicane and Aden 2023, Amoore 2023). تتذكر النماذج العميقة تدفق حجم هائل من البيانات عبر طبقات تحويل كمية لا تحصى، مما يؤدي إلى اخراجات تعتمد على عمليات وحسابات لا يمكن تفسيرها. وبناءً على ذلك، لا يمكن للمجتمع أن يحدد بدقة ما إذا كانت التكنولوجيا والمنهجيات وراء إدارة برامج الحكومة

تؤدي إلى التحيز بناءً على العرق أو الجنس أو فجوات اجتماعية أخرى (Amoore 2023, Institute of Electrical and Electronics Engineers 2017, Ulnicane and Aden 2023).

في النماذج التقليدية للنمذجة الحاسوبية، يمكن إزالة المدخلات التمييزية من الحسابات، على سبيل المثال، يمكن إزالة تفاصيل الديموغرافيا مثل العرق أو العمر من طلبات القروض العامة أو المساعدة الصحية. ولكن مع خوارزميات التعلم العميق، تكون البيانات المدخلة هائلة والأشكال الوظيفية غامضة لدرجة أننا لا يمكن أن نعرف حقًا ما إذا كان النموذج قد وصل إلى استنتاجه. وبناءً على ذلك، لا يمكن للمرء أن يتوقع بمعقولية أن يكون النموذج وجد مسارًا مختلفًا إلى المكان نفسه مستخدمًا الآلاف، أو الملايين، أو حتى المليارات من المدخلات الأخرى (Amoore 2023).

نظرًا لطبيعتها التنبئية والاستقرائية، تكون خوارزميات التعلم الآلي حساسة لعملية إنشاء البيانات. إذا تم تدريب النموذج على بيانات تم إنشاؤها في نظام اقتصادي أو اجتماعي أو سياسي متحيز، فإن النتيجة من المرجح أن تستمر في تكرار الأنماط نفسها. وبالتالي، يكون التحيز في الذكاء الاصطناعي ضمنيًا، كنتيجة للتأريخ، وبالتالي يكون أصعب بكثير للقضاء عليه من عيب تصميم صريح. لا يمكن التغلب على التحيز الضمني من خلال ضبط المعلمات أو تنوع فريق التطوير. لذا، من الضروري أن يظل الذكاء الاصطناعي مكملًا للعقل البشري والقيادة والاستفسار العلمي.

الخلاصة:

التأثير الحالي والمستقبلي للذكاء الاصطناعي يتجلى في جميع الأبعاد وعلى جميع مستويات النظام الاجتماعي البشري، مما يشكل ثورة تكنولوجية ستتجاوز الساحات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية لإعادة تعريف النظام النظامي بشكل كامل. في حين سيعزز الذكاء الاصطناعي قدرات اتخاذ القرارات والأداء الإداري للحكومات، مما قد يفتح الباب أمام عصر جديد من اتخاذ السياسات بناءً على الأدلة وتحسين أداء البيروقراطية بكفاءة، سيقوم أيضًا بتغيير البيئات التي تديرها الحكومات وتحول الآليات التي تشكل الأنظمة ومنصات السياسات.

هذا التكامل بين قدرات الحكومة المتقدمة والتغيير الاقتصادي والاجتماعي السريع سيحدد نظامًا نظاميًّا ناشئًا يحمل مخاطر تجنب التسامح الاجتماعي والصبر على العمليات المؤسسية، لصالح التحصين ضد الآخرين والقيادة الاستبدادية. لفهم هذا الخطر يتطلب النظر ليس فقط في كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على قدرات الحكومة، ولكن كيف يمكن أن تكون الحكومات ميالة إلى التكيف مع تطورات قادها الذكاء الاصطناعي في المشاركة السياسية والتغيرات المتزامنة في الظروف الاقتصادية والاجتماعية للمواطنين.

الرقمنة تعيد تعريف حدود التواصل السياسي، بعواقب كبيرة على التنظيم والمشاركة السياسية، في حين أن تسوية خطاب السياسة الرئيسي الناجمة عن وسائل التواصل الاجتماعي أنتجت بيئة حوارية أكثر، لم يحدث تمامًا تمويل ديمقراطي في المشاركة السياسية. بدلًا من ذلك، فقد أثرت التأثيرات والتبعيات المتراكمة لنظام المعلومات في نوع من التمييز الرقمي حيث يتم تجميع الأفراد بخوارزميات وفقًا لتفضيلات مثبتة ثم يتم تعزيزها باستمرار، مما يؤدي إلى حلقات تعزيز عالية المخاطر تكبر بشكل تسارعي درجة التقلب في النظام الاجتماعي. في غياب التأثير للتخفيف من هذه المخاطر، يسود التضليل والانقسام وعدم الاستقرار.

خطر تصاعد التشدد الرقمي وعدم الاستقرار يحدث جنبًا إلى جنب مع زيادة عدم الأمان الاقتصادي والقلق الاجتماعي الذي يدفعه الذكاء الاصطناعي. مع تقدم الابتكار التكنولوجي، تصبح تقسيمات العمل في الاقتصاد أكثر تعقيدًا، مكبرة للشبكة المتداخلة من التبعيات بين المواطنين، حيث يتباعد مصيرهم الفردي ورفاهيتهم المادية أكثر فأكثر عن الإخراج الفوري لجهودهم الإنتاجية الخاصة؛ بل يرتبطون بأداء ليس فقط لأفراد آخرين وإنما لمؤسسات ومنظمات أعلى ترتيبًا. القلق الذي يتجلى في هذا الفقدان للسيطرة على الأمان المادي للفرد لا يُخفف بواسطة السياسات التعويضية وغالبًا يظهر في رغبة متزايدة في التمديد الاستبدادي (Popper 1945). سيقوم الفاعلون السياسيون الطموحون الراغبون في تعكير الأوضاع بالاستيلاء على «العالم الجديد للتواصل السياسي» لتكبير القلق والعداء من أجل الربح السياسي. فرصة التمركز السياسي لتركيز السلطة بحجة حماية المجموعة الداخلية ستزيد

بالتوازي مع القدرة التكنولوجية على استهداف وتحميل التهم للفئات الأخرى بشكل أكثر دقة من خلال حملات تضليل شاملة وتحريض بحدة. والنتيجة النهائية هي مخاطرة عالية جدًا بظهور حقبة استبدادية ناشئة للحكومة الوطنية.

يمكن للحكومات المتحررة أن تواجه هذه التهديدات عن طريق استغلال الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء الإداري وتعزيز التفاؤل في الحوار العام، وكذلك من خلال تنفيذ سياسات تنظم بعض القضايا الرئيسية. أولًا: يجب على الحكومات ضمان تمييز الذكاء الاصطناعي عن البشر. تمامًا كما أنه «من غير القانوني تزوير النقود، يجب أن يكون من غير القانوني تزوير البشر» (Harari 2023). يجب تحديد الذكاء الاصطناعي على أنه كذلك. سيسهم ذلك بشكل كبير في مكافحة الروبوتات والفيديوهات المزيفة وتراجع الثقة في المعلومات العامة. ثانيًا: يجب على الحكومات تقليل حلقات التعزيز التي تأخذ مكانها في فقاعات التصفية الرقمية. تنتج «غرف الصدى» على وسائل التواصل الاجتماعي انقسامات متوقعة وتطرفًا شديدًا. يجب على الدول ضمان تعرض المواطنين للتمثيل الموثوق لآراء متنوعة. سيقلل ذلك من عدم الاستقرار الاجتماعي والسياسي ويهدئ القلق الذي يكمن وراء الطريق إلى الاستبداد. ثالثًا: يجب على الحكومات الاعتراف بقوة التوتر والقلق في السكان، والاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة الإدارية والاتصالات. أخيرًا: لا يمكن السماح باستقلال الذكاء الاصطناعي. يجب أن يظل الإنسان في «الحلقة» الخاصة بتشغيله، حتى لا يتدهور المجتمع إلى تفكير ما قبل التنوير والاعتماد على النداءات إلى السلطة فوق التداول والتمحيص العلمي. إذا تم تنفيذ هذه التدابير بكفاءة وبشكل مبكر، يمكن أن تسهم في تخفيف التوترات الاجتماعية وتقليل مخاطر ظهور حقبة شعبوية واستبدادية ناشئة.

قائمة المراجع:

1. A new era of generative AI for everyone. Accenture 2023.
2. Accenture Federal Services. 2023. Federal Technology Vision, 2023.
3. Technology Vision 2023. Accenture, 2023.
4. AI Impacts. 2022. 2022 Expert Survey on Progress in AI. August 3. https://aiimpacts.org/2022-expert-survey-on-progress-in-ai/#General_safety.
5. Altman, Sam, interview by Lex Fridman. 2023. OpenAI CEO on GPT-4, ChatGPT, and the Future of AI
6. Amoore, Louise. 2023. "Machine learning political orders." Review of International Studies 20-36.
7. Anelli, Massimo, Italo Colantone, and Piero Stanig. 2021. "Individual vulnerability to industrial robot adoption increases support for the radical right." PNAS.
8. Axelrod, Robert. 1984. The Evolution of Cooperation. Basic Books.
9. Bai, Hui, Jan G. Voelkel, Johannes C. Eichstaedt, and Robb Willer. 2023. "Artificial Intelligence Can Persuade Humans on Political Issues." Stanford University - Working Paper.
10. Barber, Benjamin R. 1998. "Three Scenarios for the Future of Technology and Strong Democracy." Political Science Quarterly 573-589.
11. Bash, Dana, and Bridgit Nolan. 2020. "Trump's new campaign app gamifies voter outreach." CNN. Apri 23. Accessed September 16, 2023. https://www.cnn.com/2020/04/23/politics/trump-campaign-app/index.html.
12. Bessi, Alessandro, and Emilio Ferrara. 2016. "Social bots distort the 2016 U.S. Presidential election online discussion." First Monday.
13. Boix, Carles. 2019. Democratic Capitalism at the Crossroads: Technological Change and the Future of Politics. Princeton, NJ: Princeton University Press.
14. Bouza, Fermin. 2010. "The impact area of political communication: citizenship faced with public discourse." International Review of Sociology 245-259.
15. Burgis, Luke. 2021. Wanting: The Power of Mimetic Desire in Everyday Life. New York: St. Martin's Press.
16. Carse, James P. 1986. Finite and Infinite Games: A Vision of Life as Play and Possibility. New York, NY: Free Press.
17. CB Insights. 2023. The state of generative AI in 7 charts. https://www.cbinsights.com/research/generative-ai-funding-top-startups-investors/.
18. Center for Humane Technology. 2023. https://www.youtube.com/watch?v=cB0_-qKbal4. https://www.youtube.com/watch?v=cB0_-qKbal4.
19. Cheshire, Tom. 2016. "Behind the scenes at Donald Trump's UK digital war room." Sky News, October 22.
20. Chesney, Robert, and Danielle Citron. 2018. "Deepfakes and the New Disinformation War: The Coming Age of Post-Truth Geopolitics." Foreign Affairs, December 11.

21. Dehaene, Stanislas, Hakwan Lau, and Sid Kouider. 2017. What Is Consciousness, and Could Machines Have It? New York, NY: Science.

22. Deutsch, David. 2011. The Beginning of Infinity: Explanations that Transform the World. New York, NY: Penguin Books.

23. Dudley, Craig A. 2021. "Lessons from SABLE SPEAR: The Application of an Artificial Intelligence Methodology in the Business of Intelligence." Studies in Intelligence 7-14.

24. Eichengreen, Barry. 2018. The Populist Temptation: Economic Grievance and Political Reaction in the Modern Era. Oxford, UK: Oxford University Press.

25. Electronic Privacy Information Center. 2019. In re Facebook -- Cambridge Analytica. AccessedOctober25,2019.https://epic.org/pri%20vacy/facebook/cambridge-analytica/.

26. Eurasia Group. 2023. Top Risks 2023. Eurasia Group.

27. European Commission. 2018. Artificial Intelligence for Europe. COM 2018/237 final. Brussels: European Commission.

28. Ferrara, Emilio. 2017. "Disinformation and Social Bot Operations in the Run Up to the 2017 French Presidential Election." First Monday.

29. Frey, Benedikt Carl, Thor Berger, and Chinchih Chen. 2018. "Political machinery: did robots swing the 2016 US presidential election?" Oxford Review of Economic Policy 418-442.

30. Gallego, Aina, and Thomas Kurer. 2022. "Automation, Digitalization, and Artificial Intelligence in the Workplace: Implications for Political Behavior." Annual Review of Political Science 463-484.

31. Gingrich, Jane. 2019. "Did state responses to automation matter for voters?" Research Politics.

32. Granville, Kevin. 2018. "Facebook and Cambridge Analytica: What You Need to Know as Fallout Widens." The New York Times, March 19.

33. Harari, Yuval Noah, interview by Lex Fridman. 2023. Human Nature, Intelligence, Power, and Conspiracies

34. Hinich, Melvin J, and Michael C Munger. 1997. Analytical Politics. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

35. Howard, Philip N., and Bence Kollanyi. 2016. "Bots, #StrongerIn, and #Brexit: Computational Propaganda During the UK-EU Referendum." Computational Propaganda Research Project - Working Paper.

36. Hu, Margaret. 2020. "Cambridge Analytica's black box." Big Data and Society 1-6.

37. Im, Zhen Jie, Nonna Mayer, and Jan Rovny. 2019. "The "losers of automation": A reservoir of votes for the radical right?" Research and Politics.

38. Institute of Electrical and Electronics Engineers. 2017. Ethically aligned design. A vision for prioritizing human well-being with autonomous and intelligent systems. Version 2. IEEE.

39. Kahneman, Daniel. 2011. Thinking Fast and Slow. New York, NY: Farrar, Straus and Giroux.

40. Kazmin, Amy. 2018. “Narendra Modi’s personal app sparks India data privacy row.” Financial Times.

41. Khemani, Deepak. 2012. “A Perspective on AI Research in India.” AI Magazine, 96-98.

42. Kollanyi, Bence. 2016. “Where do Bots come from? An Analysis of Bot Codes Shared on GitHub.” International Journal of Communication 4932-4951.

43. Lomas, Natasha. 2018. “Cambridge Analytica’s Nix said it licensed ‘millions of data points’ from Acxiom, Experian, Infogroup to target US voters.” TechCrunch, June 6.

44. Lopez-Lopez, Paulo Carlos, Daniel Barredo-Ibanez, and Erika Jaraiz-Gulias. 2023. “Research on Digital Political Communication: Electoral Campaigns, Disinformation, and Artificial Intelligence.” Societies.

45. Madison, James. 1788. “No. 51: The Structure of the Government Must Furnish the Proper Checks and Balances Between the Different Departments.” In The Federalist Papers, by Alexander Hamilton, James Madison and John Jay, 317-322. New York, NY: Signet Classics.

46. Milano, Michela, Barry O’Sullivan, and Marco Gavanelli. 2014. “Sustainable Policy Making: A STrategic Challenge For Artificial Intelligence.” AI Magazine, 22-35.

47. Mitchell, Melanie. 2019. Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. Farrar, Strass and Giroux.

48. Mitleton-Kelly, Eve. 2003. “Ten Principles of Complexity and Enabling Infrastructures.” In Complex Systems and Evolutionary Perspectives On Organizations: The Application of Complexity Theory to Organizations, by Eve Mitleton-Kelly, 23-50. Elsevier Science Ltd.

49. Myers, Andrew. 2023. “AI’s Powers of Political Persuasion.” HAI Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence. February 27. Accessed September 15, 2023. https://hai.stanford.edu/news/ais-powers-political-persuasion.

50. Neudert, Lisa-Maria, Bence Kollanyi, and Philip N. Howard. 2017. “Junk News and Bots during the German Parliamentary Election: What are German Voters Sharing over Twitter?” Computational Propaganda Research Project - Working Paper.

51. Pearl, Judea, and Dana Mackenzie. 2018. The Book of Why: The New Science of Cause and Effect. New York, NY: Basic Books.

52. Popper, Karl. 1963. Conjectures and Refutations. London and New York: Routledge.

53. —. 1945. The Open Society and Its Enemies. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

54. Powell, Catherine, and Alexandra Dent. 2023. Artifical Intelligence Enters the Political Arena. Council on Foreign Relations.

55. Prigogine, Ilya, and Isabelle Stengers. 1984. Order Out of Chaos: Man’s New Dialogue with Nature. London: Bantam.

56. Ruediger, Marco Aurelio. 2018. Bots, Social Networks, and Politics in Brazil. A Study on Illegitimate Interferences with the Public Debate on the Web, Risks to the Democracy and the 2018 Elections. Rio de Janeiro: Department of Public Policy Analysis.

57. Safiullah, Md., and Neha Parveen. 2022. “Big Data, Artificial Intelligence and Machine Learning: A Paradigm Shift in Election Campaign.” In The New Advanced Society:

Artificial Intelligence and Industrial Internet of Things Paradigm, by Sandeep Kumar Panda, Ramesh Kumar Mohapatra, Subhrakanta Panda and S. (eds.) Balamurugan, 247-262. Scrivener Publishing LLC.

58. Sandel, Michael J. 2020. The Tyrrany of Merit: What's Become of the Common Good? London: Penguin Books.

59. Savaget, Paulo, Tulio Chiarini, and Steve Evans. 2018. "Empowering political participation through artificial intelligence." Science and Public Policy 369-380.

60. Schreiner, Maximilian. 2023. "GPT-4 architecture, datasets, costs and more leaked." The Decoder. Accessed September 14, 2023. https://the-decoder.com/gpt-4-architecture-datasets-costs-and-more-leaked/.

61. Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence. 2023. The AI Index Report: Measuring Trends in Artificial Intelligence. Stanford University.

62. Starke, Christopher, and Marco Lunich. 2020. "Artificial intelligence for political decision-making in the European Union: Effects on citizens' perceptions of input, throughput, and output legitimacy." Data and Policy 1-17.

63. Stone, Deborah. 2012. Policy Paradox: The Art of Political Decision Making. New York, NY: W.W. Norton & Company, Inc.

64. Taleb, Nassim Nicholas. 2020. Skin in the Game. New York, NY: Random House.

65. Ulnicane, Inga, and Aini Aden. 2023. "Power and politics in framing bias in Artificial Intelligence policy." Review of Policy Research 1-23.

66. West, Darrell M. 2023. How AI will transform the 2024 elections. Brookings Institute.

67. Wolton, Dominique. 1990. "Political Communication: The Construction of a Model." European Journal of Communication 9-28.

68. Wooley, Samuel C. 2016. "Automating power: social bot interference in global politics." First Monday.

69. Wu, Nicole. 2022. ""Restrict foreigners, not robots": Partisan responses to automation threat." Economics and Politics 505-528.

70. Wu, Nicole. 2021. "Misattributed blame? Attitudes towards globalization in the age of automation." Political Science Research and Methods 470-487.

71. WWWF. 2017. Artificial Intelligence: The Road Ahead in Low and Middle Income Countries. World Wide Web Foundation.

72. Wylie, Christopher. 2019. Mindf*ck: Inside Cambridge Analytica's Plot to Break the World. New York, NY: Profile Books.

4 الأبعاد الأمنية والعسكرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الفرص والتحديات

د. عادل عبد الصادق*

في ظل الثورة الصناعية الرابعة التي يشهدها العالم أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات دور متصاعد على النواحي المدنية والعسكرية، وأضافت عملية التقدم في الذكاء الاصطناعي التوليدي أبعادًا استراتيجية جديدة لاستخدام القوة في العلاقات الدولية، سواء على مستوى القوة الصلبة أو القوة الناعمة، ومن ثم فإنها تحمل تغييرًا ثوريًا جديدًا في الشئون الأمنية والعسكرية، كما أحدثت الاختراعات البشرية الأخرى مثل النار أو الكهرباء أو الأسلحة النووية، وخاصة في ظل تنامي دور المتغير التقني في إعادة هيكلة القوة في النظام الدولي في القرن الحادي والعشرين.

*خبير بوحدة الدراسات الأمنية والعسكرية، ومدير برنامج دراسات المجتمع الرقمي بمركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية

وفرضت بذلك متغيرات جديدة في إعادة تعريف السلاح والقوة والأمن القومي ونظريات الحرب، وظهرت حالة من التنافس بين الدول الكبرى للاستحواذ على مقدرات الذكاء الاصطناعي، وتطوير تطبيقاته في المنظومة الدفاعية والهجومية داخل الجيوش الحديثة، وتصاعد التحالف كذلك ما بين الشركات التقنية والجيوش في تعزيز تلك القدرات، وهو الأمر الذي يكشف عن متغيرين، يتعلق الأول: بالاتجاه نحو عسكرة الخوارزميات لتحقيق أهداف أمنية ناعمة ذات تأثير عميق عابر للحدود ومعبر عن هيمنة غير مسبوقة للشركات التقنية المدعومة من الدول ذات السيادة، والثاني: الاتجاه نحو تطوير «القوة الصلبة» من معدات وأجهزة مادية تلعب دورًا في عمليات القتال والحرب، مثل المسيرات أو الروبوتات أو الأسلحة ذاتية القيادة. وأضاف كلا البعدين متغيرات مهمة في الاستحواذ على القوة وممارستها في ظل حالة الدمج بين المجالات الدولية الخمسة، مثل: الفضاء، والجو، والأرض، والبر، والبحر، بما يعزز من القوة الشاملة للدولة.

ودخلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كل مجال من مجالات الجيش، أي الأسلحة، والحرب، وجمع المعلومات الاستخباراتية، والتحليل، وأمن الحدود، والأمن الداخلي، واستراتيجيات القتال، وعمليات الإنقاذ، والمراقبة، والاستطلاع. وأصبحت الجيوش الحديثة تتجه للاستثمار في تلك المجالات الجديدة، سواء عبر قدراتها الذاتية أو عبر التحالف مع غيرها.

وأصبح لذلك تأثيرات في التوازن الاستراتيجي والاستقرار الدولي ونظريات الردع والقوة، وفي تطور نظريات الحرب وتطبيقاتها، وتصاعد دور البيانات الضخمة والقدرة على تحليلها ومراقبة حركتها وتدفقها عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي تتحول إلى مخرجات وقرارات في الوقت الفعلي، ومن ثم تحويل تلك التحديات إلى فرص لتعاظم القوة الأمنية والعسكرية، والاستحواذ على القدرات الفائقة للذكاء الاصطناعي وما يرتبط بها من صراع على البنية التحتية لها كالبيانات أو أشباه الموصلات وشبكات الاتصالات والسيطرة الفضائية في ظل حالة الاندماج بين المجالات الدولية، بما يزيد من تأثيرات العسكرة واستخدامات الأسلحة ونتائجها الكارثية على المجتمع الدولي، وهو الأمر الذي يدفع إلى حالة من

عدم الاستقرار في العلاقات الدولية في ظل اتجاه الجيوش إلى تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما لها من مزايا استراتيجية غير مسبوقة، وحالة التنافس بين القوى الكبرى في النظام الدولي وانعكاس ذلك في عسكرة العلاقات الدولية وزيادة الإنفاق على التسلح، والسباق نحو امتلاك القدرات الهجومية والدفاعية المتقدمة تقنيًا في ظل الاتجاه المتصاعد نحو الحروب الهجينة. والبعد العالمي للعمليات العدائية التي تمت في المجال السيبراني كمرفق دولي عابر للحدود، وتصاعد دور الفاعلين من غير الدول مثل دور الشركات في إدارة الموارد الحرجة للإنترنت، وصعوبات الفصل بين المنشآت العسكرية وغيرها المدنية أو ما بين المدنيين أو العسكريين الذين يحميهم القانون الدولي الإنساني.

ويدفع ذلك إلى إثارة العديد من التساؤلات لعل أهمها يدور حول ماهية الأبعاد النظرية لتأثيرات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني والعسكري وفي تغير البيئة الأمنية الجديدة؟ وماهية مرتكزات ومحفزات صعود الذكاء الاصطناعي في الصراع الدولي؟ وما هي خصائص وأهمية التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي؟ وما هي تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري «القوة الصلبة»؟ وكيف تلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا في القوة الناعمة وإحداث ثورة في الشئون الاستخباراتية؟ وكيف يؤثر الذكاء الاصطناعي أمنيًا في الحضارة الإنسانية وحقوق الإنسان؟ وكيف يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا في صناعة التحيز في العلاقات الدولية؟ وما هو دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط ومكافحة الجماعات الإرهابية والإجرامية؟ وما هي تأثيرات سباق التسلح في الذكاء الاصطناعي على الاستقرار الدولي؟ وما هي علاقة الذكاء الاصطناعي بأسلحة الدمار الشامل؟ وما هو مستقبل حوكمة استخدام الذكاء الاصطناعي داخل الجيوش؟

أولًا: الأبعاد النظرية لتأثيرات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني والعسكري:

1. مفاهيم ومقاربات جديدة للأمن والحرب والصراع في العلاقات الدولية:

على مدار التاريخ لعبت المتغيرات التكنولوجية دورًا مهمًا واستراتيجيًا في تغيير شكل وأسلوب الحرب، وهو ما يحمل فرصًا وتحديات في مجال القوة العسكرية والأمنية للدولة في العصر الرقمي، وأصبح التقدم التقني هو العامل الأبرز في تصنيف قوة الجيش ومدى قدرته على تحقيق النصر العسكري، وبالتالي حسم الموقف سياسيًا. وقد حدثت هذه التغييرات الجذرية منذ منتصف القرن الماضي.

فالعلاقة بين التقنية والحرب علاقة قديمة ومتطورة، فمنذ الحرب العالمية الثانية تم توظيف الأتمتة والحوسبة في المجال العسكري، ومع التقدم في مجال الكمبيوتر تصاعد دورها تدريجيًا في الحرب، وكانت بعض الطائرات ورادارات الدفاع الجوي في عام 1940 مزودة بأجهزة الإرسال والاستقبال التي يمكنها تحديد الطائرات المعادية، وأصبحت أنظمة الدفاع الجوي مثل صاروخ باتريوت مصممة للعمل لإصابة الأهداف المعادية. وأصبحت مقتضيات وأسس الأمن القومي ترتبط بحجم التغير في البيئة الأمنية الدولية من جهة، وبمدى إدخال وتطبيق الأبعاد التقنية في مجال الحرب والأمن من جهة أخرى، وخاصة في ظل صعود الفضاء السيبراني في التفاعلات الدولية، والذي كان له دور في إحداث ثورة في الشئون العسكرية والأمنية، وفي مفاهيم علم «الاستراتيجية العسكرية». وبرز معه مجال جديد للحرب والصراع وأنماط جديدة للدفاع والهجوم، ونتيجة لذلك ظهر ما يعرف باستراتيجية «التغير الثالثة» التي ترتكز على أن الجيل القادم من الحرب سيرتبط بالتقدم السريع في مجال الذكاء الاصطناعي.

ومع التقدم الكبير في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال المدني ظهرت المخاوف من تصاعد تطبيقاته العسكرية، وخاصة مع ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي الذي يرتبط بالتقدم في معالجة اللغة الطبيعية ورؤية الكمبيوتر ومؤشر كتلة الجسم وتوظيفها في الحرب والأسلحة المستقلة. وبدأت العديد من الدول

في إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أفرع القوات المسلحة النظامية، وتطوير سياستها الدفاعية والأمنية وتحديث صناعتها العسكرية، وعقد التحالفات مع الشركاء سواء من الدول أو الشركات التقنية لتطوير منظومات الدفاع الجوي.

ويأتي هذا في ظل الانتشار السريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والدمج واسع النطاق للآلات في عملية صنع القرار في الحرب بما يضيف أبعادًا جديدة لمفهوم الحرب وطبيعتها ومبادئها وغيرها من المفاهيم العسكرية والأمنية. ومن ثم كان لذلك تأثيرات إيجابية في العمل العسكري على المستوى التكتيكي والتشغيلي حيث يتم تسهيل استهداف الأصول الاستراتيجية، للخصم بما يغير من منطلقات الردع الاستراتيجي.

ويعد مصطلح «الحرب» من المصطلحات المعقدة والمركبة التي يصعب وجود إجماع حول تعريفها وتحديد ماهيتها. ويأتي ذلك مع تغير طبيعة الحرب وخصائصها وأسلوبها ووسائل وطرق شنها ومدى التغير في شكل وخصائص الأسلحة.

وأصبح مفهوم الحرب لا يتضمن فقط الأعمال العسكرية الصلبة؛ بل يشمل كذلك القيام بالحروب النفسية والمعلوماتية المرنة، لما تتميز به من تقليل الخسائر البشرية وغلبة الأبعاد النفسية على الأبعاد العسكرية في العمليات القتالية، وخاصة في ظل تنامي القدرات على التأثير عبر المجال السيبراني، وتلاشي الخطوط الفاصلة بين حالة الحرب وحالة اللاحرب، ففي هذه الحروب الجديدة لا يوجد ميدان محدد للمعركة، وأصبحت تستهدف التحكم في إرادة الخصم وخيارته بدلًا من الاستيلاء على الأرض ومحاولة كسب العقول والقلوب كمدخل لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للدولة، واعتماد الحرب على شن الهجمات الاستباقية، وفي تلك الحرب لا يشارك فيها فقط القوات النظامية؛ بل يمكن إدخال عناصر أخرى من غير العسكريين كالشركات الخاصة أو الأفراد المدنيين.

وذلك في ميدان مفتوح للحرب «المحتملة « يتسع باتساع عملية الاندماج الوظيفي بين المجالات الدولية كالبر، والبحر، والجو، والفضاء، والمجال السيبراني. وانعكاس ذلك في تصاعد القدرات العسكرية في مجال الهجوم والدفاع والردع. وفي

تطوير عمل أنظمة الدفاع الجوي والصاروخي. ويكون لذلك تأثير في زيادة في تضاعف القوة القتالية الهجومية لعشر مرات، وتقليل التكاليف المادية والبشرية وتطوير نظم إدارة الحرب والمراقبة والاستطلاع والتنسيق السريع للهجمات المشتركة.

وتساعد البيانات التي يتم تحصيلها من المصادر المختلفة كالمستندات النصية، والفيديو، والصور الثابتة، وبيانات الاعتراض الإلكترونية، وصور الأقمار الاصطناعية، والمسيرات، في الكشف عن الأهداف العسكرية للخصم. وفي إحداث طفرة في توازن القدرات الهجومية-الدفاعية «(ODB) Offense-Defense Balance»، ومن ثم ظهرت عملية اندماج في إدارة المعركة أو الحرب ما بين، القيادة، والتحكم والاتصالات والاستخبارات والمعروفة بـ (BMC3I).

وفي ظل حالة الانتقال من الحرب على المعلومات والبيانات إلى الصراع على سرعة معالجتها وتطبيقها في العمليات القتالية استنادا على معالجة الذكاء الاصطناعي للبيانات الضخمة بشكل سريع وحاسم في زمن الحرب، وسيكون لتلك السرعة أثر في سرعة القتال وانتشار مداه ونطاقه وتأثيراته.

وقد أطلق علماء صينيون عليها مفهوم الحرب «المتفردة « singularity» بينما أطلق عليها الأمريكيون مفهوم «الحرب الفائقة "hyper war"، وهي «السُرعة الفائقة لشن الحرب» وأن عملية تطور الحرب وصلت إلى درجة أن وتيرة القتال أصبحت تفوق قدرة البشر على مواكبتها، ومن ثم السيطرة على العمليات العسكرية، لصالح استخدام أنظمة فتاكة مستقلة تعمل بالذكاء الاصطناعي.

وتعرف وزارة الدفاع الأميركية الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل بـ «أنها نظم أسلحة بمجرد تشغيلها يمكنها تحديد الأهداف والاشتباك معها بدون تدخل إنسان أو مُشغل بشري، ويدخل في نطاق ذلك العديد من الأسلحة والتطبيقات الأمنية والعسكرية التي تعتمد على الخوارزميات لتعزيز قدرتها على تحديد الأهداف العسكرية وإطلاق النار بدقة وسرعة أكبر. مثل: المسيرات والصواريخ المتقدمة وأنظمة الدفاع الصاروخي، مثل: أنظمة القبة الحديدية الإسرائيلية وغيرها من التطبيقات الأخرى.

ومن شأن تلك الأسلحة المستقلة أن تسمح بخوض النزاعات المسلحة على نطاق أكبر من أي وقت مضى، وعلى فترات زمنية أسرع مما يفهمه البشر» يمكن استخدام الأجهزة المستقلة المزودة بالذكاء الاصطناعي بما في ذلك المسيرات الجوية والبحرية لتحقيق مزايا تكتيكية في الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع في ساحات القتال.

وتساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم معلومات استراتيجية عن أماكن الاستهداف في العمليات الحربية عن طريق نظم التحكم والقيادة من قوة القوات الجوية، ويمكّنها من التمييز ما بين القوات الصديقة وقوات الخصم، وبخاصة مع توظيف الأقمار الاصطناعية، والكشف عن مواضع الضعف اللوجستي، وتوجيه أسراب من المسيرات في وقت متزامن وبتشكيل هجومي موحد بما يعمل على إرباك الجيش النظامي والدفاع الجوي للخصم، ويسرع من وتيرة العمليات العسكرية.

ومن شان تصاعد استخدام المسيرات في الصراع الدولي أن يتم التأثير على مستقبل الحرب وتطورها، والتي أصبحت تعتمد على استخدام بيانات الكاميرا بدلًا من نظام تحديد المواقع العالمي، وهو استخدام تطور منذ عام 1980، ولكن ساعدت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين معالجة الكومبيوتر الآلي والخوارزميات وأجهزة استشعار الكاميرا، وفي الوقت نفسه تفادي الهجوم والتشويش على نظام تحديد المواقع العالمي (GPS). وذلك مع ظهور سباق التسلح في مجال أنظمة الأسلحة ذاتية التوجيه. ويتوقع أنه بحلول منتصف القرن 21 أن يكون الجيش مزيجًا من الروبوتات والذكاء الاصطناعي، وفي ظل التوقع بأن تساهم في تشكيل النظام الدولي، مثل الدور الذي لعبته الأسلحة النووية بعد الحرب العالمية الثانية، وأصبح التخلف في تلك المجالات المتقدمة يحدث ثغرات للتهديدات الأمنية الجديدة. وخاصة في ظل التداخل المعقد ما بين الأمن القومي وروافده من الأمن الاقتصادي والثقافي والسياسي والاجتماعي. وفي ظل التوظيف الأمثل لعلاقة الإنسان والآلة في العمل العسكري.

2- مرتكزات ومحفزات صعود الذكاء الاصطناعي في الصراع الدولي:

- العولمة التنافسية وظهور فرص جديدة أمام الشركات في أن تعزز مواردها بشكل مستمر، لتمكن منتجاتها من الاستحواذ على الأسواق. والابتكارات الرقمية التي تسمح للشركات والمؤسسات بجمع البيانات في الوقت الحقيقي، وظهور نمط جديد من المستهلك الرقمي المتعلم الذي يطالب بمنتجات متزايدة على المستوى الشخصي بما يضمن ضخامة السوق.
- تكامل الذكاء الاصطناعي مع تقنيات أخرى، مثل: إنترنت الأشياء، والروبوتات، وشبكات الجيل الخامس. ومن المتوقع أن يؤدي هذا التكامل إلى تطوير أشكال جديدة تكون أكثر تقدمًا من الذكاء الاصطناعي، في تطبيقات مثل الأنظمة المستقلة والمدن الذكية وأنظمة التصنيع المتقدمة والشبكات الكهربائية الذكية.
- تعد الحوسبة الكمية أحد أكثر مجالات البحث والتطوير خصوبة وثراء في الذكاء الاصطناعي لأنها تمتلك القدرة على زيادة قوة المعالجة لأنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، ما يفتح آفاقا واسعة لتطورات كبيرة في مجالات تعلم الآلة والتعرف على الأنماط واتخاذ القرارات.
- دمج تقنية الذكاء الاصطناعي مع المشاعر والأحاسيس الشبيهة بالإنسان. ويتضمن إنشاء أنظمة ذكاء اصطناعي يمكنها من استيعاب وترجمة المشاعر البشرية وإثارة الذكاء العاطفي، مما يؤدي إلى تطوير أنماط تقنية جديدة أكثر تقدمًا للتفاعل بين الإنسان والآلة مثل المساعدين الظاهريين وروبوتات المحادثة التي يمكنها فهم المشاعر البشرية والاستجابة لها.
- قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقصي ومتابعة ومراقبة البلايين من البشر، وذلك عن طريق استخدام القياسات الحيوية المميزة، والتحكم بشكل خافت وغير ملموس في المعلومات عن طريق خوارزميات متطورة للغاية وشديدة السرية.
- تصاعد دور البيانات الضخمة في مجال التنمية، وأصبح أنه كلما زاد الوصول لروبوتات الذكاء الاصطناعي لها كان هناك تدريب أفضل عليها، ومن ثم اكتساب الذكاء الاصطناعي مستويات متقدمة وتطوير خوارزميات التعلم

الآلي واكتساب مهارات جديدة وجعل الأنظمة أكثر قدرة على أداء المهام وتحويل البيانات من شكلها الخام إلى موارد ومصادر قابلة للإنتاج والتسويق.

- اعتبار الرقائق الرقمية من أهم عناصر التفوق في مجال الذكاء الاصطناعي، ودورها في تطوير قدرات معالجة البيانات عبر الذكاء الاصطناعي الخارق والحاسبات فائقة التقدم، وبالتالي فإن التحكم التام والحقيقي في سلاسل الإمداد الخاصة بها يمنح ميزة تنافسية هائلة بين الدول والشركات في صناعة أشباه الموصلات.
- تلعب القدرات والمهارات البشرية في مجال الذكاء الاصطناعي دورًا في تنمية الأبحاث والإبداع والابتكار واستدامة التقدم التقني، وهو ما يفتح الباب أمام تنافس دولي في جذب الكفاءات البشرية سواء من الدولة أو من خارجها للعمل لصالح الشركات أو لدى الدول الكبرى من جهة أخرى.
- تعاظم القدرات في مجال تحويل تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى خدمات مدنية وفي عمل البنية التحتية الحرجة، وذلك إلى جانب الاستخدام العسكري والأمني، وتحويل ذلك إلى مكاسب اقتصادية وعسكرية وأمنية وقوة شاملة للدولة.
- دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التصنيع الحربي لأسلحة تقليدية أو غير تقليدية سيعمل على تطوير قدراتها في بناء نظام ردع فعّال، وتزايد الاتجاه نحو العسكرة.

ثانيًا- خصائص وأهمية التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي:

للتطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي دور في تطوير الأسلحة، ورفع كفاءة أفرع القوات المسلحة، وتطوير أنظمة الدفاع الجوي التكتيكية والاستراتيجية، والعمل على تحديث نظم التسلح والقدرات الدفاعية والهجومية، وتتميز بقلة التكلفة مقارنة بتحديث نظم التسلح التقليدي، والعمل على دعم كفاءة نظم القيادة والسيطرة واتخاذ القرار.

وتخفيض المخاطر التي تواجه القوات خاصة في مجال النقل، والاستطلاع، والإمداد، والتموين، والتحليل السريع للبيانات الضخمة وتحسين كفاءة نظم

الإنذار المبكر والتنبؤ بالأعطال أو نقص المعدات وتطوير نظم محاكاة العمليات القتالية، واكتشاف العناصر المعادية، والتمييز بين الأهداف المتحركة والثابتة، والتدخل في حالات الأزمات والكوارث والتدريب.

وتتميز الأسلحة ذاتية القيادة بمزايا استراتيجية مع قدرتها على تمييز الهدف وتعقبه والاشتباك معه والسيطرة عليه وتدميره بدون تدخل بشري والتي تعتمد على نظم للاستشعار في مراقبة البيئة الأمنية المحيطة. ويتم تجهيز كل جانب من جوانب القتال بالذكاء الاصطناعي لتغيير المفاهيم التشغيلية للحرب. وخاصة في ظل تحديات تطبيق القانون الدولي الإنساني.

وتتحرك أنظمة الذكاء الاصطناعي بعيدًا عن التأثير البشري والعاطفي أو الخوف أو التحيز أو التفكير في عواقب النصر أو الهزيمة، وهو الأمر الذي دفع العديد من الدول إلى تبني استراتيجيات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الأعمال العسكرية والأمنية، ومخاطر تضاؤل دور الإنسان في صنع قرار الحرب والسلام لصالح الآلات الذكية والأسلحة الموجهة ذاتيًا وهو الأمر الذي يحمل تهديدات للسلم والأمن الدوليين.

ويساعد الذكاء الاصطناعي في إمكانية تحقيق النصر الخاطف للحرب، وذلك مع تصاعد الانتقال من توجيه المسيرات من خلال محطات أرضية إلى أن يتم من خلال أقمار اصطناعية، ويفرض ذلك أهمية أن تحصل الدولة على المعلومات في الوقت الفعلي عبر الأقمار الاصطناعية، ويفرض ذلك أهمية حمايتها من خطر الأسلحة الفضائية، وحماية الاتصالات التي تتم من الأرض إلى الفضاء أو العكس وتشفيرها.

ويمكن للروبوتات العسكرية تحقيق عدد من المزايا لعل أهمها قدرتها على العمل في ظروف مناخية قاسية، ودون مطالب مماثلة للعنصر البشري، أو أن تكون عاملًا مساعدًا للجندي في العمليات القتالية كتقديم خدمات تساعد في اتخاذ القرار وحل المشكلات وتقدير الموقف بشكل لحظي وآني.

وتساعد خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور الرادارية، والتدريب على فهمها والقدرة على تمييز الخطر، وخاصة أن قدرة القادة في الميدان على كشف

التهديدات بشكل أسرع تمنحهم أكبر قدر من الوقت لتحديد ماهية التهديدات وكيفية التعامل معها، ويأتي إلى جانب تعزيز قدرات الدفاع الجوي لمواجهة المسيرات بكل أحجامها ومستويات طيرانها.

ويتم دمج الذكاء الاصطناعي في نظم الدفاع الجوي بعيدة المدى ومتوسطة وقصيرة المدى، مثل: الصواريخ أرض-جو، والصواريخ الباليستية، وصواريخ كروز.

وتساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القيام بالمهام التنظيمية والإدارية داخل الجيش، والتي تمثل عبئًا عليه، وذلك من خلال تقديم حلول لأتمتة هذه المهام، بما يضمن الكفاءة في إدارة شئون الموظفين، والخدمات اللوجستية، والمالية، والمحاسبية. وهو ما يساعد في إعطاء العسكريين وقتًا للتعامل مع القضايا الأكثر تعقيدًا.

يتم توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم القدرات في مجال التدريب والمحاكاة على النحو الذي يوفر الفرصة للجاهزية القتالية وفهم المهارات القتالية بشكل يقارب ما يتم في الواقع الميداني. وتطوير استراتيجيات الهجوم والتعامل مع الظروف الديناميكية للحرب كالأسلحة والحلفاء والنتيجة والتدخل، وهو ما يؤثر في نتائج الحرب وعملية صنع القرار.

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا حاسمًا في قطاع الإمداد والتموين والنقل العسكري، بما يساهم في خفض التكلفة والجهد وإدارة أمثل للموارد العسكرية والبحث عن ثغرات والتنبؤ بها، بما يحسن من دور قطاع النقل في العمليات الحربية.

وتعمل النظم غير المأهولة مثل المركبات ذاتية القيادة والأسلحة ذاتية التوجيه والروبوتات وتطبيقاتها المختلفة في البر والبحر والجو والفضاء الخارجي، مثل حالة المسيرات الجوية أو البحرية لرصد الأهداف المعادية وجمع وتحليل الاستخبارات عن بُعد، بما يعزز من الإنذار المبكر بالتهديدات والمخاطر انطلاقًا من معلومات آنية وميدانية دقيقة ستنعكس إيجابيًا في صنع القرار ومواجهة المخاطر.

ويعتمد توظيف الذكاء الاصطناعي في الحرب الإلكترونية على الموجات الكهرومغناطيسية، والتدخل في جميع عناصرها، مع تصاعد القدرات في رصد

التهديدات غير المتوقعة والسرعة الفائقة في التعامل معها. ويتم رصد موجات الراديو والرادار والاتصالات عبر الأقمار الصناعية أثناء الحرب.

تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إحداث طفرة في عمليات المعلومات والاستخبارات مع قدرتها غير المسبوقة في النشر السريع والكثيف وإنتاج المحتوى بكافة صوره على نحو يضاهي الحقيقة بما يجعله قادرًا على النفاذ والتأثير خاصة عبر منصات وسائل التواصل الاجتماعي، والتي توفر منصات لشن الحروب النفسية ونشر الشائعات، والتلاعب بالعمليات الديمقراطية والتشجيع على العصيان المدني أو العسكري والتي قد تتم بالتزامن أو بدونه مع العمليات العسكرية على الأرض.

ويمكن توظيف الذكاء الاصطناعي في شن هجمات سيبرانية كثيفة وعميقة، وفي الوقت نفسه تعزيز الدفاع السيبراني واختراق الشبكات الإلكترونية للجيوش الأخرى، خاصة مع قدرته الفائقة في تحليل البيانات الضخمة، والتي تساعد في الكشف عن الثغرات الأمنية والتنبؤ بالتهديدات السيبرانية، ورصد الأنشطة المعادية. وبات يتم إدخال الذكاء الاصطناعي في الصراع السيبراني مع المزايا الاستراتيجية، وتحسين القوة السيبرانية. ويساعد ذلك الدولة عبر قواتها المسلحة في تحقيق مكاسب الحفاظ على أمنها القومي وترجمة ذلك إلى مصالح جيوسياسية واقتصادية، وفي الوقت نفسه ستفرض تلك التطورات تهديدًا جديدًا للجيوش الأقل تقدمًا. وبذلك فقد دخل الذكاء الاصطناعي في قياس القوة العسكرية للدولة وتصنيف الجيوش إلى جيوش أقوى ومتقدمة تقنيًا وأخرى ضعيفة تقنيًا.

ومن أبرز اتجاهات تلك المسيرات البحرية والتي تعمل على سطح الماء أو في العمق وتحمل المتفجرات والكاميرات التي ترسل الصور إلى الشخص الذي يتحكم فيها وأعلنت روسيا التقدم في تطوير تلك المسيرات. وفي 2019 أعلنت وزارة الدفاع الأمريكية عن خطتها في توظيف ذلك في التعامل مع البيانات الضخمة وصنع القرارات وتطوير النظم القتال الذاتية، وأعلنت القوات الجوية الأمريكية أنها تسعى إلى ضم ما بين 1000 إلى 2000 من الطائرات من دون طيار، وهو ما تصل تكلفته 5. 8 مليارات دولار، وهو ما سيفرض جيلًا جديدًا من الهيمنة الجوية الأمريكية.

ثالثًا- تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري «القوة الصلبة»:

يتمثل التحدي الذي يواجه التبني العسكري للذكاء الاصطناعي في وجود خطرين رئيسيين مرتبطين بتوظيف تلك المتغيرات الجديدة في الصراع والحرب، وتأثير سرعة التنفيذ للأعمال القتالية على أزمة الاستقرار، وإمكانية التعرض لتحيز الخوارزميات، ووجود مشكلات في مجال التدريب فيما يتعلق بالمواقف الجديدة، والمبالغة من قبل القادة في نتائج الذكاء الاصطناعي، ووجود صراع في الجيش بين النظم التقليدية والحديثة في تبني الذكاء الاصطناعي، وتحديات فقدان السيطرة في العمليات القتالية، والحاجة الملحة لتطوير نظم قادرة على الإبداع والابتكار في مواجهة قدرات الخصم المتنامية. وعدم قدرة الروبوتات أو المسيرات على التمييز بين المنشآت المدنية أو المدنيين في وقت الصراع المسلح، والتهديد بفقدان السيطرة على تلك الأنظمة في اتخاذ القرار، إما لضعف المعرفة المرتبطة بها أو بقدرة تلك الأنظمة الذاتية على تطوير ذاتها بعيدًا عن سيطرة البشر.

1. المخاطر الذاتية لعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي العسكرية:

الامتثال لقوانين الحرب:

عمليًا قدرة أنظمة الروبوتات أو المسيرات والأسلحة المستقلة على الالتزام بمعايير وقوانين الحرب، وحماية غير المقاتلين والمنشآت المدنية، وضمان أن يتناسب الضرر مع الأهداف العسكرية، غير واضح، وخاصة أن توظيف المسيرات يساعد الجهات الفاعلة من التهرب من المسئولية القانونية.

المساءلة عن جرائم الحرب:

تؤدي التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي إلى إحداث «فجوة المساءلة» إن حدث بالفعل انتهاكات للقانون الدولي الإنساني، وخاصة أن تلك التطبيقات تتحرك بشكل لا يعبر عن هويتها أو إعلان رسمي من الخصم بتحمل المسئولية عن

أفعالها، ومن ثم يكون هناك مجرد معدات، أو أجهزة، أو برمجيات، أو خوارزميات، على هذا النحو يمكن أن ترتكب جرائم الحرب بدون معاقبة المسئولين عنها.

حقوق الإنسان والخصوصية:

تحمل أنظمة الذكاء الاصطناعي تهديدات محتملة لحقوق الإنسان والخصوصية الفردية من خلال انتهاك حماية البيانات الشخصية والمراقبة المستمرة وكاميرات التعرف على الوجه، ونشر المعلومات المضللة والتزييف العميق، والتلاعب بالرأي العام وانتهاك حقوق الملكية الفكرية.

2. المخاطر التشغيلية للتطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي:

تحيز المصادر الفنية أو التقنية:

في حالة عدم توفر تدريب للأنظمة المستقلة باستخدام مجموعة من البيانات التي تستقي من الواقع وبشكل آني سيؤدي ذلك إلى الفشل وتحيز المخرجات ضد أهداف أو قرارات أو مجموعات محددة أو بتحيز في المعالجة، ويتم تطوير الخوارزمية وتدريبها لأغراض محددة وفي سياق محدد، ولكن في حالة تغير السياق أو الهدف، ستصبح غير فاعلة وتنتج قرارات خاطئة، وعدم القدرة على قيام بمهام متعددة بما يحد من سيطرتها الميدانية في مقابل الجندي والذي يستطيع التعرف على خداع العدو كحالة تمويه الهوية والأسلحة، ومن ثم المساعدة في تقديم السلاح المناسب وتقدير الموقف، وارتباط التنبؤ بحالة التطور الميداني. وتحدٍ تقني آخر يتمثل في حاجة الذكاء الاصطناعي إلى امتلاك قوة حوسبية عالية. وارتباط أسلحة الذكاء الاصطناعي بتعدد الأنظمة وبرامج التشغيل دون أن تعمل في إطار نظام يدمجها في آلية واحدة للحيلولة دون التعرض إلى مشكلة «ضباب الأنظمة» المشغلة وهو ما يضيف بُعدًا جديدًا لعملية «ضباب الحرب».

تحيز المصادر البشرية:

تؤدي عملية إساءة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي أو سوء فهم إنتاجها من قبل البشر إلى بناء تحيزات ترتبط بدرجة ثقة المشغل لها في موثوقية نظام

عملها. ويحدث التحيز عندما يفشل المستخدم في تفسير المخرجات بشكل صحيح، وتوقف ذلك على طبيعة عملية صنع القرار داخل الذكاء الاصطناعي ودور العنصر البشري سواء في جزء منها أم لا، وهو ما يضيف إشكالية الطابع الهرمي وسلطة صنع القرار، وتحدٍ آخر يرتبط بأن المطورين لتلك النظم يحتاجون إلى الوصول للبيانات -وهم من غير العسكريين-، وفي حين تصنف المؤسسة العسكرية والأمنية تلك البيانات على أنها سرية وتخشى تسريبها، وهو الأمر الذي يؤثر سلبًا في إنشاء نظام ذكاء اصطناعي فعّال.

ومن جهة أخرى تتعرض عملية معالجة البيانات الضخمة إلى «مشكلات الأبعاد»، مثل تحديات بناء نظام تدريبي للتعرف على صور كل الأنظمة التسليحية المتعددة، ودور الثقافة داخل الجيش في تبني الذكاء الاصطناعي في مواجهة «الجمود البيروقراطي» داخله.

التعرض للتلاعب في الأنظمة:

تتعرض أنظمة الذكاء الاصطناعي العسكرية، مثل جميع الأنظمة المتصلة بالإنترنت إلى الهجمات السيبرانية التي تستهدف لاختراقها والتلاعب في بياناتها والسيطرة عليها، ويؤدي ذلك إلى التأثير على كفاءتها، وإصابة عملية صنع القرار والفشل في تحقيق أهدافها، وانقطاع التواصل والارتباك والشلل اللوجستي، خاصة مع صعوبة الكشف عن حالات التلاعب، وتأثير ضغوط الحرب على حدوث الأخطاء في العمل العسكري، وهشاشة البيانات التي تعتمد عليها أنظمة الذكاء الاصطناعي والتي تجعلها عرضة لإدخال بيانات مضللة يمكن أن تتسبب في عواقب غير مقصودة. وإمكانية تمكن الخصوم من تغذية نظم المراقبة العاملة بالذكاء الاصطناعي بمعلومات مضللة عبر توظيف عملاء مزدوجين آليين بشكل سري يقومون بشن الهجمات ضد الخصم، وتستند عملية تنفيذ مثل هذه الهجمات السامة على التدريب لاستهداف نظم كشف البرامج الضارة القائمة على تعلم الآلة. وتشغيل شبكات من الروبوتات الآلية المعادية.

تأثير خصائص عمل النظام الداخلي للذكاء الاصطناعي:

هناك صعوبة في بناء تفضيل محدد بناءً على السلوك الإنساني، ووجود حالات التناقض في المواقف وتداخلها ما بين الخير والشر، وهو ما يشكل صعوبة أمام أنظمة الذكاء الاصطناعي في فهم تلك الطبيعة المتغيرة، وهو ما قد يؤدي في النهاية إلى أخطاء، ومن جهة أخرى أن اتخاذ أنظمة الذكاء الاصطناعي القرار ثم التنفيذ بشكل أسرع قد لا يخدم الإدارة الفعالة اللازمة وخاصة مع تعقد المشكلات وأبعادها وأطرافها وفي ظل تغير متوقع للظروف المحيطة، وعلى نحو أسرع من عملية اتخاذ القرار نفسها. وقد تتعرض أنظمة التعلم الآلي لما يعرف بـ «الصندوق الأسود» وظهور مشكلات غير مسبوقة تفشل الأنظمة الذاتية في التعامل معها، وتؤدي صعوبة مراقبة كيفية اتخاذ القرارات إلى عدم القدرة على تطويرها، ومن ثم تصبح أنظمة التعلم الآلي غير مطابقة للهدف من ورائها أو مما تم اختباره أو تدريبه.

3. المخاطر الاستراتيجية للتطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي:

الاتجاه الأكبر نحو العسكرة وانتقال تكلفة الحرب إلى المدنيين:

على الرغم من أن التطبيقات العسكرية لأنظمة الذكاء الاصطناعي قد تقلل من خطر إلحاق الضرر بالأفراد العسكريين، إلا أن هذا قد يؤدي إلى خطر جديد يتمثل في أن القادة العسكريين قد يعتمدون في الحرب على تلك الأنظمة العسكرية المستقلة بدلًا من اتباع الوسائل الأخرى غير العسكرية لحل الصراع، وعلى الرغم من أنه في حالة تطبيقات الذكاء الاصطناعي العسكرية يتم الاعتماد على عدد أقل من الجنود في المعركة إلا أن واقع الحال يشير إلى نقل تكلفة المعركة من الجانب العسكري -وهو الجيش- إلى المدنيين أو المنشآت المدنية وخاصة في ظل إمكانية توجيه الأسلحة ذاتية القيادة لشن هجمات عشوائية وغير تمييزية.

تصاعد الانخراط في الصراع الدولي:

يزيد استخدام أسلحة الذكاء الاصطناعي في الحرب من إمكانية التصعيد من خلال عدد من الحوافز لعل أهمها، أنه إذا أصبحت الحرب أكثر احتمالًا لما توفره

من مزايا استراتيجية فان احتمال تكرار العمل العسكري ستزداد كذلك. ومن جهة أخرى، أنه إذا اعتقد القادة العسكريون أن استخدام التقنيات المستقلة يعني أن جنودهم ستواجه بضرر أقل في الحرب، فإن ذلك سيدفعهم إلى تحمل مخاطر أكبر في أثناء العمليات العدائية، ومن جهة ثالثة، تدفع سرعة تنفيذ العمل العسكري عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلى فرص حدوث التطور المفاجئ للحرب.

ويؤدي تقويض الذكاء الاصطناعي للضعف الاستراتيجي المتبادل بين الخصوم إلى زيادة خطر نشوب الحرب، والحد من فاعلية الردع في ظل تعاظم فرص شن هجوم مفاجئ، والذي يجمع بين فاعلية الأطراف في شن الهجوم والاستحواذ على قدرات الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع في إصابة الأهداف المتحركة وضربها بسرعة وبدقة، وهو ما يزيد من ميزة الضربة الأولى. وقد يغري تعاظم القدرات العسكرية للأطراف للقيام بهجمات ضد الأهداف الاستراتيجية للخصم وشل نظم التحكم والسيطرة والاتصالات أو في عمل نظم الإنذار المبكر أو في ضرب نظم الصواريخ والطائرات، وهو ما يعمل على تعطيل فرص التهدئة والمفاوضات جرّاء هذا التصعيد.

خطر انتشار أسلحة الذكاء الاصطناعي وسباق التسلح:

من ضمن الأهداف الاستراتيجية من تطوير أسلحة الذكاء الاصطناعي هو الحصول على مزايا استراتيجية في زمن الصراع أو الحرب، وهو ما يدفع العديد من الدول للولوج إلى تلك القدرات لتحصيل التفوق والسبق والهيمنة مقارنة بخصومها التقليدين أو المحتملين على المستوى الإقليمي أو الدولي، ويأتي ذلك في ظل الاستخدام المزدوج لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإمكانية إدخال المدنيين في ذلك التوظيف العسكري، والذي يمكن أن يتم عبر مشاركة أفراد مدنيين أو شركات تقنية أو عبر الوصول لمصادر تجارية أو مصادر مفتوحة.

وتدفع الرغبة في اغتنام القدرات العسكرية للذكاء الاصطناعي مع انخفاض تكلفتها، وإتاحتها، إلى أن تصبح عملية تطويرها متاحة أمام الجميع، وإمكانية دخول فاعلين من الدول الصغرى والفاعلين من غير الدول، وسواء تم ذلك عبر

تطوير أسلحة قائمة أو إنتاج أسلحة جديدة متقدمة أكثر تدميرًا، سواء بجهود ذاتية أو عن طريق اختراق أو قرصنة. ومن شأن ذلك أن يهدد بانتشار القوة في مجال الذكاء الاصطناعي، والقوة النسبية للشركات التقنية والذين يتمتعون بمرونة عالية في الإبداع والابتكار والتطبيق مقارنة بالهيئات التقليدية المعنية بالأمن والدفاع.

مستوى الحفاظ على الاستقرار الاستراتيجي:

تؤدي عملية تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بتكتيكات العدو أو بنشر المعلومات عن القوات أو وضعية الأهداف الاستراتيجية للخصم إلى التأثير في وضعية الاستقرار، وخاصة في مجال الأسلحة المتقدمة أو الردع النووي. وهو ما يدفع الخصوم للقيام بهجمات استباقية لتدمير تلك القدرات قبل أن تشكل خطرًا عليها، وهو ما يزيد من خطر تصاعد الأعمال الانتقامية في العلاقات الدولية، والمخاوف من مركزية الاستحواذ عليها من قبل حفنة من الشركات التقنية أو الدول الكبرى.

ومن جهة أخرى، لا يمكن لدولة واحدة الحصول على جميع فوائد الذكاء الاصطناعي بينما يتم حرمان باقي الخصوم المحتملين، وهو الأمر الذي يدفع إلى تصاعد السباق الدولي في ظل تصاعد حالة من عدم اليقين وخاصة مع احتمالات زيادة القدرات الذاتية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار دون العودة إلى البشر، وهو ما يكون له تأثير سلبي على التوازن الاستراتيجي.

يؤدي توظيف الذكاء الاصطناعي سواء عبر الخوارزميات أو الروبوتات في نشر الأخبار المضللة والمزيفة إلى تضليل الرأي العام وبناء تصورات وإدراكات غير حقيقية، وبما يكون لها من دور في اتخاذ قرارات خاطئة ومن ثم تقويض الاستقرار الاستراتيجي.

وهناك عدم معرفة طرق تعامل الذكاء الاصطناعي مع التقنيات الأخرى، مثل الحوسبة الكمومية والموجات الكهرومغناطيسية وإنترنت الأشياء وشبكات الجيل الخامس وسلاسل الكتلة، وإمكانية تعرض قرارات الحرب والسلام لهامش الخطأ عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك على الرغم من أهمية دورها في التحليلات التنبئية، والتي لا يمكن الوثوق في توقعاتها بشأن نتائج الصراع الدولي.

ويمكن أن تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي فرص توازن القوى في ظل المنافسة العسكرية وبخاصة أنها يمكن تطويرها بأقل تكلفة ومهارات بشرية، ومن ثم قد تتحول الحرب إلى شكل متطور من حروب الاستنزاف المدعومة تقنيًا، وفي ظل معركة صفرية حيث تمكن طرف من امتلاك القدرات وتفعيلها سيلغي قدرة الطرف الآخر من امتلاك مزايا استراتيجية في الحرب، ولكن مع ثبات مستوى التقديرات الأساسية للردع.

وهناك تحدٍ أمني آخر يرتبط بتأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في فقدان الوظائف وفرص العمل وذلك مع تقديرات تشير إلى فقدان 800 مليون عامل لوظيفته بحلول عام 2030، وهو الأمر الذي سيؤدي إلى تزايد البطالة وإحداث فجوة وتفاوت اقتصادي بين المجتمعات، وهو ما يكون له تأثيرات على الاستقرار خاصة داخل الدول النامية ويزيد من فرص تصاعد أنماط الجريمة غير المنظمة والهجرة غير الشرعية والمخدرات.

رابعًا- الأبعاد الأمنية والاستخباراتية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي «القوة الناعمة»:

1. تطبيقات الذكاء الاصطناعي وقرصنة الحضارة الإنسانية:

لم يشكل التقدم نحو الذكاء الاصطناعي التوليدي فقط تحديات مادية كاستخدامه في الجريمة أو الحرب أو الصراع؛ بل أصبح يرتبط كذلك على نحو غير مسبوق بتحديات غير مادية تتعلق بالحضارة الإنسانية على مستوى عملياتها وتفاعلاتها ومستقبلها، وعلى الرغم من الدور الذي لعبته التقنيات الحديثة مثل المطبعة والراديو والكاسيت والإنترنت في حفظ ونشر الأفكار والقيم الثقافية إلا أن الذكاء الاصطناعي التوليدي جاء ليقوم ببناء وإنتاج منظومات ثقافية جديدة يتم نقلها وانتشارها بناءً على تفاعل خوارزميات الذكاء الاصطناعي، والتي تظهر في توليد اللغة، والصور، والفيديو، والنصوص، والفنون، والآداب، والأديان، وباقي الرموز الثقافية، والتي تعد بمثابة نظم تشغيل الحضارة البشرية. وتأثير ذلك في إنتاج الذكاء الاصطناعي التوليدي لمفردات ثقافية لا تستند على تخيلات وخبرات

الإنسان بقدر ما هي إلا توافق لخوارزميات مبرمجة أو غير مبرمجة، وفي ظل تطوير الذكاء الاصطناعي ليقترب من وظائف العقل البشري.

وبدأت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القيام بوظائف أخرى لإعادة قراءة الآثار البشرية ومن ثم إعادة قراءة التاريخ على الأحجار، والنقوش، والعملات، وجدران المعابد، والطقوس، وكتابة المحتوى والنصوص على نحو أكثر حرفية وتنظيمًا وغير متكرر بما يشبه اختلاق «نصوص مقدسة» مع تعاظم قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وأصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتيح فرص إنتاج أفكار وأشخاص وتفاعلات يمكن أن تتم من خلال إما فاعلين رقميين أو ما بين فاعل بشري وفاعل رقمي، وهو ما ينتج عنه تفاعلات ثقافية ستؤثر في تكوين الاتجاهات، والميول، والمشاعر، والقيم، والأفكار، وما يزيد من خطورة ذلك وجود منصات رقمية للنشر الضخم والكثيف والعميق، وهو ما يعزز من القدرة على التنميط والتأثير عبر منصات التواصل الاجتماعي، وسط الملايين من المستخدمين الذين يستقبلون المحتوى، ووجود فئات من الشباب والمراهقين هم الأكثر ارتباطًا وتأثرًا وتفاعلًا عبر المنصات الرقمية، وهو الأمر الذي يجعل من التأثير أكثر عمقًا وانتشارًا واستدامة، ويتم توظيفه من قبل الفاعلين في معركة الاستحواذ على العقول والقلوب. والتي قد تتم عبر التزييف للحقائق والمعلومات بما يحمل تأثيرات سلبية على الوعي، والإدراك، والإرادة، والقرار، وفي ظل تغول الشركات الكبرى المسيطرة على تلك التقنيات والسيادة للدول القومية. ومن ثم إن لم تستطع ثقافة ما التفاعل البناء لن يكون لها مكان في منظومة المستقبل.

2. تهديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحقوق الإنسان الرقمية:

أدّى إتاحة فرص في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى تصاعد مخاطر جديدة لحقوق الإنسان، مثل الحق في العمل، والخصوصية، وحرية التعبير، مع تصاعد المخاوف من توظيف ذلك من قبل الحكومات القمعية في التجسس والمراقبة وتعزيز القبضة الأمنية، وتوظيف تحليل البيانات الضخمة عبر كاميرات

المراقبة، وتقنيات التعرف على الوجه، وبخاصة فيما يتعلق بالملكية الفكرية والإبداع التي كانت حكرًا على البشر من قبل، وانتهاك الخصوصية مع القدرات الفائقة في معالجة وتحليل البيانات، وإتاحة فرص القرصنة، وتدشين الحسابات الوهمية، ونشر المعلومات المضللة بما ينتهك الحق في المعرفة والاتصال، وتوظيف الخوارزميات في التوجيه القسري وخلق دوائر مغلقة بما يحد من حرية الرأي والتعبير، إلى جانب تعزيز القدرات في مجال المراقبة الجماعية بما يهدد الحق في التجمع والتظاهر، وإعادة تشكيل الرأي العام وفق أجندة مسبقة بما يؤدي إلى اضمحلال الحريات الفردية، واستبدال الفكر والحكم المستقلين بالسيطرة «الآلية» على المستخدم، والتخوف من خضوع الإنسان للسيطرة الصامتة من قبل تلك التقنيات، ومن ثم فقدان الإحساس بذاته ووعيه وبالرغبة في الحياة. ويلعب تحيز الخوارزميات عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا في التمييز العنصري والعرقي وفي دعم عدم المساواة في الحصول على الخدمة أو الوظيفة. ناهيك عن تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على فقدان الوظائف وتصاعد استخدام الروبوتات ومن ثم تهديد الحق في العمل، والتخوف من خضوع الإنسان للسيطرة الصامتة من قبل تلك التقنيات، ومن ثم فقدان الإحساس بذاته ووعيه وبالرغبة في الحياة بما يكون لها تأثيرات سلبية على صحته النفسية والعقلية

وأصبحت الخوارزميات المستخدمة في برمجيات التعرف على الوجه تلعب دورًا مضرًا بالحقوق المدنية؛ نتيجة تعرض بعض الأشخاص إلى تمييز ضدهم أو وجود مطابقات خاطئة مع شخصيات أخرى خاصة في حالة التحقيق في الجرائم ومن جهة أخرى ظهر تحيز تلك التطبيقات ضد السود ومن غير ذوي البشرة البيضاء وهي ما يجعلها تتسبب في وقوع الظلم على الأبرياء والإضرار بالثقة في جهات إنفاذ القانون.

تقوم العديد من الحكومات بتطبيق تقنيات جديدة، مثل مراقبة الفيديو والتتبع البيومتري، لإحباط السلوك غير القانوني بما في ذلك أعمال الإرهاب، وإعاقة الأنشطة الإجرامية. ومع ذلك، هذه التقنيات نفسها تراقب وتتتبع بنشاط المواطنين العاديين، مما يشكل انتهاكًا للخصوصية الفردية والعامة، ويؤدي إلى

تمييز في المستقبل على أساس المعتقدات الدينية أو الظروف الصحية أو حتى الآراء السياسية.

تستغل الحكومات الاستبدادية بالفعل أنظمة الذكاء الاصطناعي لقمع الحرية الفردية، بما في ذلك حقوق حرية التعبير والاحتجاجات السلمية المناهضة للحكومة. يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد وعزل «أعداء الدولة» من خلال المراقبة النهمة للسلوك الخاص والأفعال العامة.

وقد نصت معايير القانون الدولي لحقوق الإنسان على اعتبار كل من الشركات المنتجة والدول المستعملة لهذه الأنظمة غير المشروعة والمتواطئة في انتهاك حقوق الإنسان، وعليها أن تتحمل مسئولياتها كاملة خاصة في الحالات المستهدَفة غير المشروعة على وجه الخصوص.

وشددت مفوضة الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان على ضرورة وقف بيع واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تشكل خطرًا جسيمًا يهدد حقوق الإنسان، إلى أن يتم اعتماد الضمانات الملائمة. كما دعت إلى حظر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي لا يمكن استخدامها بما يتماشى مع القانون الدولي لحقوق الإنسان، ومبادئ الأمم المتحدة الإرشادية بشأن الأعمال التجارية وحقوق الإنسان التي تنص على معيار عالمي ملزِم للتعامل مع تأثير الأعمال التجارية على حقوق الإنسان ويجدر تطبيقه بكل حزم عند تطوير الأنظمة الرقمية وسائر معاملاتها. وأصدر اليونسكو في عام 2021 توصيات بحث الدول الأعضاء على ترسيخ حقوق الإنسان في صميم الأطر التنظيمية والتشريعات الخاصة بتطوير واستخدام تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، وتوثيق عمليات انتهاك حقوق الإنسان مثل الخصوصية والعنصرية والتحيز ضد النساء وتعزيز شفافية أنظمة الذكاء الاصطناعي، وأن تكون عملية جمع واستخدام وتخزين ومشاركة وحذف البيانات الشخصية تتم بما يتوافق مع حقوق الإنسان، واتخاذ تدابير وقائية، والعناية اللازمة والإشراف البشري. وتبنى مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة قرارًا يدعو المجتمع الدولي إلى اتخاذ تدابير وقائية ورقابية فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي.

3. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الاستخباراتي:

أ. تصاعد العلاقة بين المجال السيبراني والاستخبارات:

تصاعدت العلاقة بين الأمن والتقنية، فعلى قدر ما وفرت تطبيقات جديدة لتعزيز الأمن القومي إلا أنها أتاحت كذلك فرص التعرض إلى مخاطر جديدة للأمن القومي ليست فقط ذات طبيعة مادية؛ بل أخرى ذات طبيعة «ناعمة» من خلال استخدام التقنيات المتقدمة في إحداث تغيير في ممارسة وسياسات أجهزة الاستخبارات الدولية. ومستفيدة من دور المجال السيبراني في إحداث ثورة جديدة في طرق عملها وفاعلية أنشطتها وقدرتها الفائقة على جمع المعلومات والاختراق.

وبرز تصاعد في الأنشطة السرية والتجسس وجمع المعلومات، وتوظيفها في السياسة الخارجية للدول، وتصاعد دور الفاعلين من غير الدول مثل الشركات التقنية الكبرى وانتقال دورها من الطابع التجاري إلى الطابع الأمني والاستراتيجي.

ويأتي ذلك في ظل تصاعد أهمية البيانات والمعلومات في القرن الحادي والعشرين والتي أصبحت وقودًا للذكاء الاصطناعي وتحمل أبعادًا تقنية، واقتصادية، واجتماعية، وسياسية، وأمنية، وثقافية، وفي تعزيز فرص تكوين الثروة والنفوذ والهيمنة، وساعد على ذلك البيئة الرقمية والاتصالية عبر الحدود، وفرص التأثير في الرأي العام المحلي والعالمي وخاصة في ظل تراجع الدولة الوطنية في مجال الإعلام الجماهيري.

وأصبح هناك التدفق الحر للمعلومات وحركتها ما بين الداخل والخارج، وبرزت البيانات الضخمة وأهميتها الاستراتيجية على النحو الذي دفع إلى نشوب صراع بين القوى الكبرى للاستحواذ عليها، والتي لا تقل عن أهمية امتلاك القدرات في مجال تحليلها والسيطرة عليها.

وقدمت التطبيقات الرقمية دورًا في المعالجة بأسرع وقت وأقل جهد وأقل تكلفة والخروج بتحليلات كمية سهلة تساعد في عملية صنع القرار والتنبؤ وطرح البدائل والخيارات المتاحة في عملية صنع القرار الخارجي.

وعلى الرغم من قدم الارتباط بين الاتصالات وأجهزة الاستخبارات الدولية إلا أن بروز الإنترنت والتطبيقات الرقمية والتقنيات البازغة ساعد في تغير جذري في عملها ووظائفها، مثل: تنسيق المهام، وتجنيد العملاء، وتطور وسائل الرصد والرقابة، وجمع المعلومات، وخاصة في ظل الاندماج بين المجال السيبراني وغيره من المجالات الدولية.

وكان لذلك تأثيرات في الأنشطة الاستخباراتية سواء على مستوى الأنشطة الاستخباراتية الفاعلة والتي تهدف إلى جمع البيانات والمعطيات والمعلومات والتقديرات عن الأطراف الدولية أو بتمرير بيانات ومعطيات إلى أجهزة استخباراتية للتضليل والتشويش، وعلى مستوى آخر من خلال توظيف الفضاء السيبراني في القيام بأنشطة استخباراتية وقائية وإفشال عمل الأجهزة الأخرى، أو من خلال توسيع دائرة الأنشطة الداخلية لدعم الأمن القومي ومنع أنشطة التجسس الخارجية، أو من خلال مراقبة شبكات التجسس ومنعها من العمل داخل الدولة.

ويأتي ذلك في ظل زيادة حجم البيانات المتاحة أمام صانع القرار وتحسين نوعيتها وجودتها، والعمل على زيادة البدائل أمام صانع القرار بما يضفي جزءًا من المرونة في تبني السياسات، وتقليل تكلفة جمع المعلومات وحفظها وانتقالها وحمايتها، ورفع كفاءة الكوادر العاملة من خلال المهارات التقنية، وطبيعة حرب المعلومات والتي هي غير مقيدة بالمكان أو الزمان، أو عابرة للحدود، وظهور تطبيقات البيانات الشخصية وتغولها مثل تطبيقات الشبكات الاجتماعية والتي تضيف معطيات جديدة للتحليل وجمع المعلومات الاستخباراتية. والاختراق والقرصنة للمواقع الرسمية وتسريب البيانات أو المعلومات بهدف زعزعة الثقة بين المجتمع والدولة.

ومن أنماط ذلك تعزيز فرص التدخل في الشئون الداخلية للدول عبر دعم المعارضة تقنيًا أو استخباراتيًا أو من خلال زرع العملاء في الداخل وحماية اتصالاتهم عبر الإنترنت، وتلقي التدريب عبر برامج مؤمنة، والتجسس واسع النطاق عبر توظيف المنصات الرقمية ذات الطابع الاجتماعي، أو استخدام الإنترنت المظلم أو العميق في دعم عناصر محلية، وبالإضافة إلى التمويل عبر آليات خارج رقابة البنوك المركزية، مثل: استخدام العملات المشفرة والرموز غير القابلة للاسترداد، وتوظيف المليشيات السيبرانية في خدمة الأمن القومي، ويأتي إلى جانب شن الحرب النفسية

عبر نشر المعلومات والبيانات المضللة والشائعات والدعاية بهدف اختراق الجبهة الداخلية والتأثير المعنوي في الشعوب والرأي العام والوعي لدى الأفراد، والتنقيب عن التهديدات والمخاطر المحتملة واختراق الأجهزة الأخرى. وتسهيل عملية إنشاء قواعد بيانات عن الدول والأشخاص هو الهدف المحتمل لاستقطاب أجهزة الاستخبارات الدولية وبناء شبكة عملاء عابرة للحدود الدولية، وإمكانية تعزيز التعاون الدولي والإقليمي من خلال إنشاء تحالفات استخباراتية سيبرانية. مثل تحالف العيون الخمس أو الأربع عشرة، والعمل على بث الدعاية وشن حملات علاقات عامة للدولة للدفاع عن أهدافها أو ضد الخصوم.

ب. الذكاء الاصطناعي في عمل أجهزة الاستخبارات:

تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل المعلومات الاستخباراتية المركزة والكثيفة، وهو ما يضيف ميزة استراتيجية في التعامل مع عبء البيانات الضخمة ويساعد في عملية صنع القرار والسياسات، بسرعة كبيرة وبدقة في التحليل والنتائج. ومن شأن ذلك أن يحدث الذكاء الاصطناعي تغييرًا في عالم التجسس سواء تم ذلك رقميًا أو عبر دعم مجموعة من الأنشطة البشرية في مختلف مراحل عملية تحليل الاستخبارات.

والتعامل مع البيانات الواردة وخاصة مع تعدد مصادرها ما بين العنصر البشري والإشارات أو تحديد المواقع الجغرافية أو المصادر المفتوحة أو السرية أو القياس والتوقعات أو المجال السيبراني ومن أجهزة الاستشعار والكاميرات والهواتف الذكية والمنصات الرقمية.

وفرضت منصات التواصل الاجتماعي تصاعد دور التفاعلات السيبرانية من قبل المستخدمين وتحليلها عن طريق استخدام « الخوارزميات»، والتقاط هذا النشاط أيضًا من مصادر أخرى كالكاميرا أو الميكروفون للهواتف الذكية، إلى جانب توظيف برمجيات التتبع والتنقل عبر الخرائط على أرض الواقع.

وسيكون لتقنيات تحليل البيانات الضخمة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي تأثير عميق في تحليل المعلومات الاستخباراتية، والاستفادة من إتاحة المعلومات عبر الحدود، ورصد تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها وتحليلها داخل أجهزة الاستخبارات

الدولية، وهو الأمر الذي يمنح القدرة على التأثير عن بعد في الرأي العام المستهدف أو في عملية اتخاذ القرار داخل الدول الأخرى.

ويساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء وسائط ومحتوى يعتمد على صور واقعية ولقطات فيديو لأشخاص أو أحداث أو عرض أفكار بما يقدم «التزييف العميق» يتم استخدامها للتلاعب بالقادة والرأي العام. وبخاصة الشباب، أو عبر تقديم خدمات رقمية مجانية لإتاحة المزيد من الفرص في الاستقطاب والتأثير مثل تطبيقات التواصل الاجتماعي.

وتحولت المنصات الرقمية إلى مراكز للاستيلاء على البيانات الشخصية للملايين من المستخدمين عبر الحدود، والتي توظيفها يكون إما تجاريًا من قبل الشركات المشغلة أو عبر تسريبها لأطراف ثالثة، لتحقيق أهداف أمنية أو استخباراتية، مثل الكشف عن برنامج « بيرزم «الأمريكي من قبل إدوارد سنودن العميل السابق لوكالة الأمن القومي الأمريكي.

وتساعد القدرة الفائقة للذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة في التعامل مع مكافحة الإرهاب وأمن الحدود والحرب والأمن السيبراني وعمليات الطوارئ وتقييمات التهديدات الاجتماعية. والمساعدة في اختراق الجبهات الداخلية للخصم، والتأثير في الرأي العام وزعزعة الثقة في القدرات العسكرية وإدارة قرار الحرب. وإمكانية أن يتم التدخل واختراق البنية التحتية والمعلوماتية ونظم التحكم والسيطرة على نحو الذي يؤدي إلى تبني قرارات خاطئة.

وتمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي أداة قوية في الحرب النفسية والمعلوماتية. ويتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشر المعلومات المضللة والأخبار المضللة على النحو الذي يؤثر سلبًا في التعبئة وقت الأزمات أو في سوء إدارة الموارد وقت الحرب وخاصة البشرية.

ويتم توظيف التزييف العميق لإحداث الفرقة والكراهية وإحداث فجوة بين المجتمع والحكومة بما يزعزع الثقة وهو ما يولد الاضطرابات والاحتجاجات. أو عبر إنتاج المحتوى من المقاطع الصوتية والبصرية والنص أو بتدشين حسابات وهمية

أو شخصيات رقمية شبيهة للسياسيين أو المشاهير أو بقادة الحرب، وهو ما يؤثر في الروح المعنوية وفي تماسك الجبهة الداخلية.

ومن جهة أخرى يتم استخدام الخوارزميات في التأثير في القيم الديمقراطية والاستقرار السياسي. والتدخل في شفافية النظم الانتخابية سواء عبر القرصنة أو عبر تزييف إرادة الناخب، والحد من تعرض المستخدمين لأفكار وآراء سياسة معارضة، وهو الأمر الذي يعمل على تدهور الثقافة السياسية. ويتم عبر الذكاء الاصطناعي توظيف روبوتات الإنترنت في إنشاء هويات مزيفة، وخاصة في تعزيز اختراق الجنود أثناء العمليات العسكرية.

توظيف الذكاء الاصطناعي في القيام بـ «تدابير نشطة» للخداع الاستراتيجي. وتقنيات لـ «التحكم العكسي» حين يتم إقناع العدو بالرغبة في فعل ما يريده خصمه. ومن ثم زيادة انتشار المفاهيم الخاطئة والصور الذهنية المغلوطة على الساحة الدولية. وهو الأمر الذي يحول دون تطوير فهم عالمي مشترك للتحديات العالمية، ويؤدي إلى تهديد الأمن العالمي. ويمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحليل المعلومات الاستخباراتية والتنبؤ بالتهديدات الأمنية، وبالتغيرات المستقبلية في الظروف الجوية والبيئية والاجتماعية التي قد تؤثر في العمليات العسكرية والأمنية. ويدفع ذلك إلى أهمية الاستحواذ على التقنيات الأمنية وتطبيقاتها سواء عبر المجال السيبراني أو عبر توظيف الأقمار الاصطناعية في جمع المعلومات والبيانات أو عبر المصادر البشرية، وخاصة مع إتاحة التقدم التقني فرص وجود هيمنة سيبرانية تتشكل من امتلاك القدرات الأمنية والاستخباراتية في البر والبحر والجو والفضاء.

4. الذكاء الاصطناعي وصناعة التحيز في العلاقات الدولية:

أصبحت الخوارزميات بمثابة عقل الذكاء الاصطناعي، سواء على المستوى الأمني أو العسكري، والتي على أساسها يتم تحليل البيانات، واتخاذ القرار وإتاحة الخدمات والوظائف، وتسيطر شركات التقنية الكبرى Big Tech على تشكيل واستخدام الخوارزميات وهو ما يعزز من فرص التوجيه والتأثير عبر المنصات الرقمية وتحقيق أهداف أمنية واستخباراتية، ولأهميتها المتصاعدة اتجهت الدول إلى التعاون مع الشركات التقنية التي تحتكر وتنشر تلك التطبيقات.

وتتميز الخوارزميات بأن لها سلطة خاصة بالتحكم في حركة البيانات والاتصالات ومن ثم الانخراط في صنع القرار بشكل سري وغير معلن، وتطورت عملية تصميم الخوارزميات عبر الذكاء الاصطناعي التوليدي من مستوى يتم إنتاجها من «أعلى إلى أسفل» وهي المرحلة التي كان المبرمج يحدد قواعدها إلى الانتقال إلى مرحلة من أسفل إلى أعلى ويتم تصميمها من خلال التعلم الآلي ويتم تطوير قواعدها بشكل ذاتي بالاعتماد على البيانات الضخمة.

وتتميز الخوارزميات بغموض يحيط عملها وصعوبة معرفة أين ومتى يتم التأثير للمساعدة في مواجهة الأضرار المتوقعة لعملية استخدامها. وصعوبة تفسير المخرجات وعدم خضوع خوارزميات التعلم الآلي للسيطرة من قبل البشر، وتعد الخوارزميات بمثابة صناديق سوداء، وبناء على ذلك ينشأ التحيز أو التمييز ضد أفكار، أو مجموعات عرقية، أو سياسية، أو دينية، وإنشاء دوائر مغلقة تؤثر في الانفتاح الفكري.

ومن ثم تتحول تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى أسلحة تدميرية ناعمة يكون لها تأثير على الفرد أو المجتمع أو الدولة. ولا تعتمد الخوارزميات على الطابع التلقيني ولكن مع الذكاء الاصطناعي التوليدي أصبح لديها القدرة على مهارات التعامل واستقبال المعلومات، وتصنيفها وتنظيمها واختبارها ومقارنتها وتقييمها بما يساعد في النهاية في الوصول إلى مخرجات ذات جدوى وتتلاءم مع الاحتياجات.

وتتحرك الشركات في استخدامها الخوارزميات على الأبعاد النفسية والعصبية، وتنطلق من حقيقة تلقي الدماغ البشري بسهولة ما يتفق مع الخبرات أو الآراء والمعلومات السابقة، ولكن يمكن جذب انتباهه من خلال الأشياء والأفكار والقضايا غير المألوفة، ومن نتائج ذلك صعود الترويج للتفاهات والأشياء غير المرغوبة شعبيًا وثقافيًا وصناعة تيارات واتجاهات يتم تصديرها على أنها تشكل أجندة الرأي العام أو اهتمام الجمهور.

ومن جهة أخرى تساعد الخوارزميات في تصاعد ظاهرة غرف الصدى Echo Chambers حيث لا يتم تداول فيها إلا ما يتفق مع توجهات المستخدم السابقة أو استهلاكه للمحتوى عبر الإنترنت.

ويمكن أن تلعب خوارزميات الذكاء الاصطناعي دورًا في تعزيز التنمية المستدامة من خلال توظيف البيانات الضخمة ودعم الاقتصاد الرقمي، وتنشيط التجارة الإلكترونية، وتساعد الحكومات في معرفة الاحتياجات الفعلية للمجتمع والإدارة الأمثل للموارد المبنية على بيانات حقيقية، ومن ثم تطوير السياسات العامة.

وتساعد الخوارزميات من جهة أخرى في تحليل الصور الفضائية وتعزيز المراقبة الأرضية لحالات الصراع وتغير المناخ والتصحر والكوارث الطبيعية، ومراقبة الهجرة غير الشرعية والتدخل الإنساني في الأزمات الدولية، ومراقبة انتهاكات حقوق الإنسان والحد من التسلح ونشاط الجماعات الإرهابية والإجرامية.

خامسا – العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والجماعات الإرهابية:

أ. الذكاء الاصطناعي وفرص جديدة لنشاط الجماعات الإرهابية:

يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الجماعات الإرهابية والمتطرفة، على المستوى الفكري والتكتيكي والعملياتي. وهو ما ينعكس في تعزيز قدراتها السيبرانية والتي تظهر إما في تسهيل القيام بالأعمال الإرهابية أو بالقيام بنشر الخطاب المتطرف والعنيف عبر المجال السيبراني أو من خلال تعزيز فرص حصولها على القدرات في مجال التجسس أو الاختراق من السوق السوداء وعبر الإنترنت المظلم أو من خلال القراصنة أو المجرمين.

وتساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشر المحتوى المتطرف بطرق أسرع وأكثر قدرة على الإقناع والتأثير مع قلة التكلفة، عبر الاستعانة بالمصادر المفتوحة لتلك التطبيقات، وإمكانية الاستعانة بشخصيات رقمية غير حقيقية عبر توظيف الصوت والشكل والحركة، وهو ما يعمل على إعادة إنتاج الخطاب المتطرف.

وتساعد تطبيقات التعليم الآلي وروبوتات الدردشة للرد الآلي سواء بإرسال رسائل أو إجراء مكالمات، وهو ما يساعد في تكثيف التفاعل مع الجمهور المستهدف عبر المنصات الرقمية، ويمكن الجماعات الإرهابية من الوصول إلى جمهور أوسع في

زمن قصير وبجهد أقل. وهو الأمر الذي يعمل على التضخيم من الصورة الذهنية لتلك الجماعات وتضخيم من حجم تأثير خطابها العنيف وحجم مؤيديها.

وفي تعزيز قدرتها على شن حملات لاستهداف جمهور محتمل للجماعات الإرهابية في نشر الفكر المتطرف أو بين جمهور أعدائها أو بين أعضائها، وتساعد خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والأنماط بما يعزز من فرص الوصول إلى الجمهور المستهدف بالتجنيد والتصنيف الآلي وتكوين دوائر مغلقة وفق توجهاتهم واستهلاكهم للمحتوى عبر الإنترنت.

وهو ما يتيح فرص التأثير والانتشار عبر المنصات الرقمية ومن ثم زيادة فرص التجنيد لتلك الجماعات الإرهابية، وخاصة بين الأجيال الجديدة من الشباب والمراهقين والذين هم الأكثر استخدامًا للمنصات الرقمية والأكثر معاناة من الواقع المعاش.

ويعزز الذكاء الاصطناعي من قدرة الجماعات الإرهابية في الدعاية والإعلان والتعريف بنشاطها مع توافر التطبيقات التي توفر تلك القدرات الإعلامية والتي تسد عجزًا في هيكلها التنظيمي.

وتوفير مصادر جديدة للتمويل لنشاط الجماعات الإرهابية عبر تطبيقات تلقي الأموال عبر الحدود وتوظيف العملات المشفرة في التهرب من الرقابة أو الدخول في عمليات غسيل الأموال، أو عبر التحالف مع جماعات إجرامية تستهدف جمع المال بطرق احتيالية ومن ثم يحدث الجمع بين من يبحث عن السياسة والمال، وسهولة حصول تلك الجماعات الإرهابية على دعم تقني عبر الحدود مع صعوبة تعقب نشاطها لأنها تتحرك بطرق غير مباشرة وعبر شخصيات رقمية. ومن ثم سهولة تلقي الدعم الخارجي والترابط بين خلاياها في باقي الدول.

ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات الرقمية بما يعزز من فرص التشبيك بين الجماعات الإرهابية والتحول إلى طابع لامركزي في القيادة والتنسيق أفقيًا بما يشكل صعوبة في تعقبهم. ومن جهة أخرى تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في امتلاك الجماعات الإرهابية فرصًا للتعليم والتدريب والمحاكاة للقيام بالعمليات الإرهابية، وتستخدم الجماعات الإرهابية تطبيقات الذكاء الاصطناعي

في تعزيز قدراتها على اختراق وقرصنة البنية التحتية للدولة، وتوظيف التزييف العميق في نشر الشائعات والأخبار المضللة وشن الحرب النفسية ضد أجهزة الدولة.

ونشر الفيروسات بما يعطل عملها ويرتبط ذلك بقدرة غير مسبوقة للذكاء الاصطناعي في كشف الثغرات ونشر الهجمات بسرعة وتعمق تأثيرها ودرجة كبيرة على التخفي من ورائها. ويمكن الذكاء الاصطناعي الجماعات الإرهابية من تطوير شبكات اتصال مؤمنة، وطرق تصنيع الأسلحة غير التقليدية، وتصنيع وتطوير المسيرات والتي كان لها دور كبير في إذكاء الصراع والتهرب من المسئولية القانونية حول نشرها أو استخدامها وارتباط ذلك بسوق سوداء لبيع تلك التقنيات المتقدمة عبر الحدود وبالتعاون مع الجريمة المنظمة.

ب. دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الإرهاب:

يقدم الذكاء الاصطناعي أيضًا حلولاً محتملة للدول في مكافحة الإرهاب سواء على مستوى السياسات أو الإجراءات أو التقنيات، وتحديث عمل الأجهزة الأمنية المعنية وتحديث الإطار التشريعي، وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في احتواء الخطاب المتطرف والحجب والفرز له، وإنتاج محتوى مضاد وتوجيه المستخدمين له، ومن ثم الحد من التعرض للمحتوى العنيف الذي تبثه الجماعات الإرهابية. ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الوصفية المرتبطة بالجماعات الإرهابية عن طريق كاميرات التعرف على الوجه أو رصد الاتصالات والمعاملات المالية ومسارات الانتقال والسفر وأنشطة تصفح الإنترنت، وهو ما يساعد في معرفة الاتجاهات والأفكار والهيكل التنظيمي لها، وتقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم القدرات الوطنية في حماية البنية التحتية الحرجة من خلال رصد الثغرات التي يمكن أن يستغلها الإرهابيون. وتعقب مصادر التمويل، ومن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الإرهاب، هو القدرة في تحديد البيانات الخاصة بالنشاط الإرهابي ومن ثم التنبؤ بنشاطهم وتعقبه.

وتواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الإرهاب بعده تحديات لعل أهمها، ما يرتبط بتحديات الالتزام بحقوق الإنسان في ظل عدم وجود معايير لاستخدام الذكاء

الاصطناعي، ومواجهة مشكلة عشوائية مصادر البيانات وتضاربها بما يخلق جهدًا مضاعفًا للعنصر البشري، وتحدي التعاون الدولي والاستخباراتي في مكافحة الإرهاب عبر الحدود، والتعاون القضائي في التحقق في الأدلة الرقمية في ظل هيمنة الشركات التقنية الكبرى على المنصات الرقمية التي تحتفظ بحجم ضخم من البيانات الشخصية.

ج. دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم المالية والجريمة المنظمة:

تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الجرائم المالية وتعزيز القدرات للتعرف على أنشطة غسيل الأموال باستخدام التقنيات المتقدمة. وتحسين تحديد المخاطر وزيادة كفاءة التحقيق وتحسين إدارة التغييرات التنظيمية، والكشف عن الأنشطة الاحتيالية عبر تحليل البيانات الضخمة ورصد المعاملات المالية للكشف عن أنشطة غسل الأموال مع حالة التطور في مجال الشمول المالي والمدفوعات الإلكترونية والتحول الرقمي في تقديم الخدمات المدنية. ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة القرصنة واختراق الخصوصية وسرقة البيانات الشخصية وسرقة المحتوى والهويات الرقمية وكلمات المرور وبيانات الدفع الإلكتروني، ومواجهة جرائم حماية الملكية الفكرية المتصلة وتضليل العدالة وتزييف الأدلة الجنائية.

سادسًا- تأثيرات سباق التسلح في الذكاء الاصطناعي على الاستقرار الدولي:

1. تصاعد سباق التسلح في الذكاء الاصطناعي بين القوى الكبرى:

فرضت الثورة الصناعية الرابعة فرصًا جديدة للتقدم الاقتصادي وانعكاسه على القوة الاستراتيجية الشاملة للدولة. وأصبح هناك وعي متصاعد لدى القوى الدولية بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحول ميزان القوى في النظام الدولي وباتت العديد من الدول تدرك أن من يحكم سيطرته على الذكاء الاصطناعي سيكون له الغلبة والثروة والهيمنة. ومن ضمن تعريفات سباق التسلح بأنه «هو سباقٌ بين دولتين أو أكثر على امتلاك قوى أو قدرات عسكرية مجهزة بأفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي».

وظهرت مؤشرات سباق التسلح في مجال الأسلحة ذاتية القيادة أو غير المأهولة على المستوى الهجومي والدفاعي وظهرت تطبيقاتها في الصراع الروسي- الأوكراني، وفي الحرب بين أرمينا وأذربيجان وفي استخدامات الفاعلين من غير الدول كالجماعات الإرهابية في الشرق الأوسط.

ويعود السباق إلى الذكاء الاصطناعي إلى بدايات نشأة علوم الحاسب، ولكنه عاد بقوة غير مسبوقة في ظل بيئة وسياق عالمي متغير، ويعيد السباق بين الولايات المتحدة والصين وغيرها من الدول الكبرى إلى الذاكرة السباق الذي نشأ حول الفضاء في القرن العشرين بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي. وخاصة في ظل دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التقدم الاقتصادي والعسكري، وهو ما يدفع العديد من الحكومات إلى مواكبة تلك المتغيرات الجديدة التي فرضتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبخاصة مع تداخلها مع كافة المجالات الأخرى، كالفضاء والتكنولوجيا الحيوية.

وعلى عكس تأثير التطور التكنولوجي السابق في احتكار عدد من القوى الكبرى للتقدم في مجال الأسلحة أو القدرات العلمية والتقنية فان التقدم في عصر الفضاء السيبراني جعل هناك درجة عالية من فرص انتقال التقدم التقني من دولة إلى أخرى أو انتقال الثروة من طرف إلى آخر سواء بطرق شرعية أو غير شرعية، وتعاظم فرص الدول الصغرى في الدخول في تلك التطبيقات التقنية الجديدة.

ويأتي إلى جانب ذلك سهولة انتشار تكنولوجيا أسلحة الذكاء الاصطناعي وبشكل أفقي بما يعني دخول أطراف أخرى في إنتاج وتطوير سباق الاستحواذ على الأسلحة ذاتية القيادة، ووجود عدة مزايا استراتيجية لأسلحة الذكاء الاصطناعي مثل انخفاض التكلفة وسهولة الإصابة للأهداف وتجاوز أنماط التسليح التقليدي، وصعوبة فرض المسئولية القانونية حول من يقف وراءها وحالة التحول الرقمي في الكثير من الخدمات المدنية والعسكرية بما يجعلها أهدافًا محتملة للأخطار السيبرانية، وخاصة في ظل النمو المتصاعد في مستويات الذكاء الاصطناعي لتقترب من المستوى الخارق والقادر على الذاتية والتدمير الشامل. ومن ثم فإن تصاعد تلك المخاطر الجديدة دفع العديد من الدول إلى تبني سياسات واستراتيجيات دفاعية متعلقة بالأمن القومي تأخذ في اعتبارها تلك التهديدات غير التقليدية. وتتجه

عدد من الدول الكبرى في تطوير آليات مراقبة استخدام الرقائق الرقمية المتقدمة المستخدمة في الذكاء الاصطناعي، وحتى التفكير في توجيه ضربات جوية ضد مراكز البيانات المارقة التي تنتهك الحظر المفروض عليها.

وتصاعد سباق تسلح بين القوى الكبرى في الاستحواذ على تلك القدرات التدميرية، وخاصة دورها في تصاعد استخدام نظم القتال الذاتية مثل المسيرات القتالية المحملة بالأسلحة والمتفجرات والتي يتم التحكم بها عن بعد، أو الروبوت المقاتل، والذي صمم للتدمير بالأساس ومن ثم تحمل خطورة القرارات الخاطئة، أو إمكانية اختراقها أو توجيهها عبر الخوارزميات. والتي يمكن توظيفها في شن الهجمات السيبرانية، وهو ما يمكن أن يفاقم الخسائر المالية والاقتصادية في المستقبل.

وأصبح انتشار أسلحة الذكاء الاصطناعي عابرًا للحدود بما يساعد في تحولها على خطر عالمي، ومن جهة أخرى أصبحت للشركات التقنية الكبرى دور فاعل في التطور وتحريك الصناعة في مقابل تراجع دور الدولة. وبما يهدد بوجود سوق سوداء لبيع تلك الأسلحة ووصولها إلى فاعلين آخرين كالجماعات الإرهابية أو الإجرامية وبما يهدد كذلك بإحداث فوضى في الانتشار وفي الاستخدام بما يجعل هناك صعوبة في السيطرة عليها، وهو الأمر الذي يزيد من تداعيات تلك الاستخدامات غير السلمية لتطبيقات ونظم الأسلحة ذاتية القيادة على الإضرار بالأمن الجماعي وبالسلم والأمن الدوليين.

ويأتي ذلك في ظل التوجه الصيني والذي ظهر في أواخر التسعينيات بتحقيق الاندماج العسكري المدني لتضاهي الاستراتيجية الأمريكية والمجمع الصناعي العسكري، ومن المتوقع أن يصل إجمالي سوق التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي إلى 13. 71 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2028. وبلغت قيمة إيرادات السوق العالمية 6. 62 مليار دولار أمريكي في عام 2021. ومن المتوقع أن تنمو بمعدل نمو سنوي مركب قدره 12. 9٪.

وهناك جهود من قبل الصين وروسيا وكوريا الشمالية ودول أخرى لتطوير عمليات دمج الذكاء الاصطناعي في الجيش، ففي عام 2017، أصدرت الصين خطة »ببناء صناعة محلية تساوي ما يقرب من 150 مليار دولار» بحلول عام 2030. وتوظيف تطبيقات التعرف على الوجه في الأمن ومكافحة الإرهاب. وهناك ما يقرب من 40٪

من المهام التي يقوم بها الجيش الأمريكي. وتملك وزارة الدفاع الأمريكية مشروع ميڤن «Maven» والذي يتعمد على الذكاء الاصطناعي «للتدقيق في الكميات الهائلة من البيانات والفيديوهات التي يجري التقاطها عن طريق المراقبة ثم بعد ذلك تنبيه المحللين البشريين بالأنماط المكتشفة أو عند وجود نشاط غير طبيعي أو مريب».

سابعا – علاقة الذكاء الاصطناعي بأسلحة الدمار الشامل:

الذكاء الاصطناعي والأمن البيولوجي:

يساعد الذكاء الاصطناعي في معرفة كيفية تركيب الجزئيات الكيميائية البيولوجية، وتصبح تلك القدرات متاحة لمن يملك الوصول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والبيانات الحيوية بالإضافة إلى المعرفة بتطبيقات الإحياء والكيمياء. ويساعد الذكاء الاصطناعي في المحاكاة الحاسوبية لمسببات الأمراض الجديدة. وتعزيز تطبيقات التعلم العميق في علم الجينوم البشري، واستغلال نقاط الضعف السيبرانية داخل مستودعات البيانات البيولوجية عالية الخطورة. وإمكانية إنتاج الأسلحة البيولوجية وإنتاج الفيروسات البيولوجية ليصبح مداها أكثر قوة أو بتخليق بكتيريا قاتلة جديدة.

الذكاء الاصطناعي والأسلحة الكيميائية:

برزت مخاطر الاستخدام المزدوج لأنظمة الذكاء الاصطناعي ودورها في اكتشاف المكونات الدوائية، والتوصل إلى مركبات جديدة غير مدرجة في أي قوائم حظر أو مراقبة، والمساعدة في فهم كيفية تغيير برامج اكتشاف الأدوية مفتوحة المصدر. والتي يمكن أن تولد الآلاف من الأسلحة الكيميائية الجديدة.

الذكاء الاصطناعي والأسلحة النووية:

ويوفر الذكاء الاصطناعي فرصًا لتسريع التقدم في تحقيق طاقة الاندماج من خلال تعظيم كمية المعلومات المستخرجة من البيانات التجريبية والمحاكاة وإمكانية تطبيقها في مجال الطاقة النووية فضلاً عن دوره في الأمن النووي. وهناك مخاطر

محتملة لدمج الذكاء الاصطناعي في قيادة الأسلحة النووية وفي عمل نظم التحكم والسيطرة والاتصالات والمعروفة بـ» (NC3)، وما يزيد المخاوف الأمنية هو توسع الذكاء الاصطناعي في عمل تلك الأسلحة وتطويرها، وإمكانية اتخاذ قرار مستقل عن البشر في استخدامها، أو عبر وقوع أخطاء في قرار استخدامها.

ثامنا – الذكاء الاصطناعي في الساحات غير التقليدية:

الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني:

تمكن أنظمة الذكاء الاصطناعي من تطوير برامج ضارة أكثر ضراوة وتعطيلاً وقدرة في الكشف عن نقاط الضعف واستغلالها وإصابة نظم القيادة والسيطرة. وتحسين القوة السيبرانية سواء على مستوى الهجوم أو الدفاع أو الردع أو بشن هجمات الفدية والأخبار الزائفة والقرصنة واستخدام الأسلحة السيبرانية بشكل سريع ومكثف. وفي إطار تصاعد توظيف الذكاء الاصطناعي في الصراع السيبراني.

الذكاء الاصطناعي في أنظمة الأسلحة التقليدية:

تساعد عملية دمج الذكاء الاصطناعي في أنظمة الأسلحة التقليدية، في تطوير القدرات التدميرية لها، وفي دمجها مع جيل جديد من الأسلحة الذاتية مثل المسيرات التفجيرية أو الانتحارية الموجهة ضد الأفراد أو المنشآت المدنية، أو بتطوير عمل الصواريخ الهجومية أو في تطوير ظهور أسلحة تدميرية جديدة.

الذكاء الاصطناعي والأمن الفضائي:

يساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير أسلحة فضائية سيبرانية تعمل في مجال شن الهجمات أو الدفاع ضد البنية التحتية الفضائية، وتوظيف الفضاء في تقديم خدمات الإنترنت والاتصالات وجمع البيانات العسكرية على الأرض، وهو ما يكشف عن دور الفضاء في تعزيز القدرات العسكرية الدفاعية الهجومية، وتوظيف صور الأقمار الصناعية في تهديد الأهداف العسكرية. وفي ظل تصاعد عملية الدمج بين المجلات الدولية الأخرى، ففي فبراير 2023 أعلنت شركة ستارلينك من

أنها حدت من قدرة الجيش الأوكراني في تنفيذ هجمات ضد روسيا عبر استخدام هوائياتها، وأقمارها الصناعية التي مدت بها أوكرانيا.

الخلاصة:

نحو حوكمة الاستخدام العسكري للذكاء الاصطناعي

في ظل حالة غير مسبوقة من عسكرة العلاقات الدولية والتوتر بين القوى الكبرى ظهر الجيل الجديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ودخل المجال العسكري والأمني على النحو الذي بات يهدد بالمزيد من مخاطر الأمن العالمي، وهو ما يرتبط بالقدرة على تنظيم قواعد استخدام الذكاء الاصطناعي في الجيش أو العمل العسكري، ومن جهة أخرى كيفية العمل على التحكم في تلك التطبيقات ومنع خروجها عن السيطرة البشرية وإلحاق الضرر بالبشرية، ومن جهة ثالثة مدى إمكانية تطبيق قوانين الحرب على أسلحة الذكاء الاصطناعي، مع اتجاه العديد من الدول إلى تطوير قدراتها السيبرانية وإدخال الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الأمن والحرب والاستخبارات.

أما فرص فرض حظر على تطوير أو إنتاج أو نقل أسلحة الذكاء الاصطناعي فإنها تواجه بصعوبات ترجع لاعتبارات تقنية وعملية، وتكشف عن اختلاف التعامل معها عن الخبرة الدولية في التعامل الدولي مع أسلحة الدمار الشامل والأسلحة النووية، حيث إنهما يعتمدان على نوعين مختلفين من التكنولوجيا، والتداخل بين الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل وغيرها من التقنيات التخريبية مثل الروبوتات القاتلة أو الخوارزميات المعادية، وعدم القدرة على التمييز بين الاستخدام الهجومي والدفاعي، وخاصة في ظل التداخل بين الاستخدام المدني والعسكري، وصعوبات الفصل بين المنشآت العسكرية وغيرها المدنية أو ما بين المدنيين أو العسكريين الذين يحميهم القانون الدولي الإنساني، وذلك في ظل الطبيعة المعقدة للحرب في الصراع السيبراني، ومدى إمكانية تطبيق قوانين الحرب على أسلحة الذكاء الاصطناعي، ومن ثم فإن نموذج الحوكمة النووية لا يصلح في التعامل مع أسلحة الذكاء الاصطناعي.

ويفرض ذلك أن تكون الجهود الدولية لتنظيم أسلحة الذكاء الاصطناعي أكثر سرعة وديناميكية وفهمًا لحجم التطور المتسارع في تلك التطبيقات، والتي يتم استخدامها بدون أن يتم تجريبها، وصعوبة خضوعها للرقابة السابقة للاستخدام أو التفتيش، والتي كان يمكن أن تلعب دورًا في الحد من التأثيرات السلبية لها. ومن شأن عمليات الانتشار غير المنظمة أن تخلق فوضى دولية، وأن تقع تلك الأسلحة ذاتية القيادة في أيدي المستبدين من الحكومات أو لدى الفاعلين من غير الدول كالجماعات الإرهابية أو الإجرامية. وتكمن خطورة تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في انتشار المعلومات المضللة، والتجسس، وفي سلامة النظم الانتخابية.

وما يزيد من مخاطر حدوث ذلك أن قرار استخدام الأسلحة والاختراعات البشرية كان في الماضي يقع في عقل وسيطرة وقرار الإنسان، بينما جاءت أسلحة الذكاء الاصطناعي لتتحرك تلقائيًا بدون أن ترجع للإنسان أو المشغل لها، وذلك لكونها مبرمجة للتحرك الذاتي بناءً على معطيات تم إدخالها مسبقًا، والتي يمكن أن تتغير باستمرار، وأن تحدث الفجوة بين أهداف المشغل ونتائج استخدامها، وهذا لا يمنع بالضرورة من التوصل إلى مبادئ أخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجيش، ونُشرت القواعد الأولى لتطوير أسلحة مستقلة قبل عقد من الزمن، وأُنشئ مركز الذكاء الاصطناعي المشترك التابع للبنتاجون قبل خمس سنوات، لاستكشاف كيفية استخدام هذه التكنولوجيا في المعارك.

وكانت الجهود المبذولة لوضع قواعد دولية للطائرات العسكرية دون طيار غير مثمرة، حيث لم تحرز محادثات الأمم المتحدة غير الرسمية التي استمرت تسع سنوات في جنيف أي تقدم يذكر، وذلك لمعارضة الدول الكبرى، وتم إطلاق المبادئ الإرشادية بشأن أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل المميتة لعامي 2018–2019، والتي تم تبنيها عبر اتفاقية حظر أو تقييد استخدام أسلحة تقليدية معينة، فضلًا عن التوصيات بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي التي تم تبنيها في 2021 عبر منظمة اليونسكو. وتسعى الأمم المتحدة إلى التوصل إلى وثيقة ملزمة قانونيًا بحلول عام 2026 لحظر استخدام الأسلحة الذاتية المميتة.

وتحرك الاتجاه الدولي للتعامل مع عسكرة الذكاء الاصطناعي إلى العمل على إرساء قواعد يكون من شأنها تحميل المسئولية عن استخدام أسلحة الذكاء الاصطناعي للبشر، وأن تعتمد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري على شفافية الإعلان عن الخوارزميات المستخدمة، والحد من توظيفها في صناعة التحيز في العلاقات الدولية.

واقترح أنطونيو جوتيريش، أمين عام الأمم المتحدة، تأسيس وكالة دولية مشابهة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي تأسست عام 1957 وقامت على أساس دعم الاستخدام السلمي للتكنولوجيا النووية وعدم استخدامها بطرق تعزز الأغراض العسكرية، وضمان عدم تحويل المواد النووية في الدول غير الحائزة على الأسلحة النووية إلى برامج عسكرية، وكان ذلك محركًا لتبني معاهدة حظر الأسلحة النووية عام 2017، وتبني معاهدات الحد من التسلح مثل معاهدة منع الانتشار النووي.

قائمة المراجع:

1. Algorithms and Terrorism: The Malicious Use of Artificial Intelligence for Terrorist Purposes, PUBLICATIONS، United Nations Office of Counter-Terrorism،2021.
2. Anyoha، Rockwell، The History of Artificial Intelligence، sitn. hms. harvard. edu،AUGUST 28، 2017.
3. Davis، Zachary، Artificial Intelligence on the Battlefield، Institute for National Strategic Security، National Defense University، PRISM، Vol. 8، No. 2 (2019).
4. Cataleta, Maria Stefania، Humane Artificial Intelligence: The Fragility of Human Rights Facing AI Author(s)، Humane Artificial Intelligence، Working Paper No. 02، East-West Center ،2020.
5. Chopra، Deepak، Artificial Intelligence Will Never Rival the Deep Complexity of the Human Mind، New perspectives Journal، 2016.
6. Cimbala, Stephen J.، and Korb، Lawrence J. Artificial intelligence: challenges and controversies for US national security، Bulletin of the Atomic Scientists، June 9، 2023.
7. Gady, Franz-Stefan، the future of maneuver warfare?، The International Institute for Strategic Studies، online analyses ،5th May 2020.
8. Garfinkel، Ben and Dafoe، Allan، Artificial Intelligence، Foresight and offence Balance، War on the Rocks، DECEMBER 19، 2019.
9. Gortzak. Yoav, Haftel، Yoram Z، and Sweeney، Kevin، Offense-Defense Theory: An Empirical Assessment، The Journal of Conflict Resolution، Vol. 49، No. 1 (Feb.، 2005) .
10. Konaev، Margarita With AI، We ll see Faster Flights but Longer Wars، War on the Rocks OCTOBER 29، 2019
11. Harari، Yuval Noah، argues that AI has hacked the operating system of human civilization، The Economist Apr 28th 2023.
12. Horowitz، Michael C. and Scharre، Paul، Military Uses of AI: A Risk to International Stability?، Center for a New American Security، (2021)،
13. 13. Schirmer، Peter and Leeville، Jasmin، "AI Tools for Military Readiness"، RAND Corporation، September 20، 2021.
14. 14. McKendrick، Kathleen Artificial Intelligence and Counterterrorism Limitations، Opportunities and Risks، Special Reports 9، the Islamic Military Counter-Terrorism Coalition (IMCTC)، Jan. 2020.
15. Srivastava، Swati، Algorithmic Governance and the International Politics of Big Tech، Perspectives on Politics، Volume 21، Issue 3، Cambridge University Press:، September 2023
16. J، Sydney. and JR، Freedberg، See Army's Multi-Domain Kill Chain: Space-Cloud-AI، Breaking Defense، November 22، 2019.
17. Szabadföldi، István، Artificial Intelligence in Military Application Opportunities and Challenges، Land Forces Academy Review، Vol. XXVI، No. 2(102)، 2021
18. Villasenor، John "Artificial intelligence، geopolitics، and information integrity"، in: Fabio Rugge، ed.، The Global Race for Technological Superiority: Discover the Security Implications، (Milano: ISPI and Brookings، November، 2019

5 دبلوماسية الذكاء الاصطناعي
تأثير الذكاء الاصطناعي على الأمن الدولي والسلام

د. إيهاب خليفة*

كان للقنبلة النووية التي ألقتها الولايات المتحدة الأمريكية على مدينتي هيروشيما وناجازاكي في اليابان عام 1945 أثر كبير على العلاقات الدولية، فهي لم تُنهِ حربًا استمرت قرابة سبع سنوات وشارك فيها 60 دولة وسقط خلالها ما يقرب من 80 مليون إنسان فحسب (History, 2023)؛ بل أسست لنظام دولي جديد تقوده الدول التي خرجت منتصرة في هذه الحرب وهم دول الحلفاء، وعلى رأسهم الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي. فهذه القنبلة التي تم إلقاؤها مرة واحدة في التاريخ كانت نقطة تحول في شكل العلاقات الدولية. وبعد عقود من استقرار هذا

*رئيس وحدة التطورات التكنولوجية – مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة

النظام فإن العلاقات الدولية على أعتاب لحظة تحول جديدة تقودها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

فمع ظهور نوع جديد من القوة التدميرية العملاقة متمثلة في قوة الانشطار النووي تغير المفهوم التقليدي للقوة وأدوات ممارستها في العلاقات الدولية والمفاهيم التقليدية المرتبطة بها مثل: الردع، وتوازن القوى، وسباق التسلح النووي، وتغيرت كذلك الاستراتيجيات العسكرية للدول وقدراتها التفاوضية، وبدأ النظام الدولي يتشكل من جديد مدفوعًا بهذه القوة الجديدة، وعلى ما يبدو فإن الدبلوماسية والعلاقات الدولية سوف تخضع لمرحلة جديدة من إعادة التعريف بفضل قوة الذكاء الاصطناعي، الذي وصفه بعض القادة بأن من يسيطر عليه سوف يسيطر على العالم.

وبنفس الطريقة التي تعامل بها النظام الدولي مع السلاح النووي بدأ يتعامل مع الذكاء الاصطناعي، فقد وصف الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش في يوليو 2023 خطر الذكاء الاصطناعي بأنه أشبه بخطر الحرب النووية، داعيًا لإنشاء هيئة تابعة للأمم المتحدة مثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية تتولى عملية إدارة المخاطر الناجمة عن التطبيقات العسكرية في العلاقات الدولية لنظم الذكاء الاصطناعي (Margaret, 2023).

وكما كان للتطبيقات العسكرية للطاقة النووية آثارها الكبرى على العلاقات الدولية وميزان القوى الدولي، فإن التداعيات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي قد تكون أكبر من ذلك بكثير، نظرًا لتعدد استخدامات الذكاء الاصطناعي، فهو ليس عنصر مُشع كاليورانيوم يتواجد في الطبيعة ويستخدم لإنتاج الطاقة سواء كانت سلمية وعسكرية، بل هو عقل قادر في مرحلة ما على السيطرة على مصادر الطاقة بما فيها الطاقة النووية بكل تطبيقاتها، وكما ساهمت القوة النووية في تغيير شكل العلاقات الدولية وميزان القوى الدولي فإن الذكاء الاصطناعي سوف يتولى القيام بهذه المهمة.

هذا التطور في نظم الذكاء الاصطناعي يأتي مدفوعًا بتزايد انتشار تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وإنترنت الأشياء، فجميع التفاعلات البشرية أصبحت معتمدة بصورة رئيسية عليها، وأصبحت البنية التحتية الحرجة للدول قائمة على هذه التقنيات الذكية مثل: نظم المراقبة والتعرف على الوجوه، ونظم إدارة محطات الكهرباء والسدود والمفاعلات النووية، ونظم المواصلات ذاتية القيادة وإشارات المرور. وأصبح الأفراد أكثر ارتباطًا بالتكنولوجيا سواء داخل المنزل أو في العمل، وانتشرت العملات المشفرة بين الأفراد، ودخلت الطابعات ثلاثية الأبعاد في عمليات التصنيع، وبدأت شركات الإنترنت في تقديم خدماتها للأفراد عبر الأقمار الصناعية، وتحولت منصات التواصل الاجتماعي إلى بنوك للمعلومات.

ومع زيادة انتشار التقنيات الذكية وتحول حياة البشر إلى حياة رقمية كاملة، فإن ذلك قد مهد الطريق لنظم الذكاء الاصطناعي كي تبدأ في إحكام قبضتها على مصادر القوة، فهذه النظم لم تكن واعية ولا تستطيع أن تقوم بمهامها ولا مدركة بوجودها حتى أيقظها الإنسان من سُباتها ومنحها طاقة الحياة حينما حول حياته الشخصية إلى مجموعات من البيانات الرقمية الضخمة التي تتغذى عليها هذه النظم الذكية وتتعلم منها، فوجدت بذلك مصدر الحياة الذي مكّنها من التعلم والإدراك وتطوير المهارات، فتحولت من قوة كامنة إلى طاقة فعّالة من يسيطر عليها سوف يسيطر على العالم.

فالقدرات التي وصل إليها الذكاء الاصطناعي باتت لا تترك مجالًا للشك بأنه أصبح مؤثرًا في شكل وأدوات وقضايا العلاقات الدولية، والأمر هنا لا يقتصر على أدوات ممارسة القوة بشكليها الصلب والناعم، بل باتت تشمل قضايا أخرى أكثر عمقًا وشمولية مثل عملية إدراك العلاقات الدولية وإدارتها، كمهمة تحديد المصلحة القومية للدولة، خاصة في ظل تنامي حالة عدم اليقين وفشل التوقعات، وعملية اتخاذ القرار بعيدًا عن التأثر بالسمات والميول الشخصية للقادة السياسيين والوقوع في خطأ التحيز أو الإدراك، وعملية إدارة المفاوضات التي يغلب عليها دائمًا حالة الشك بين البشر وعدم الثقة في الطرف الآخر، وكذلك عملية تحليل ودراسة السياسة الخارجية للدولة وعلاقتها بالدول الأخرى واقتراح بدائل ممكنة للتعامل

معها، وكذلك تحديد نقاط التقارب والتباعد والمصالح المشتركة والمتعارضة بين الدول، ووضع فروض محتملة لنظرية المباريات وسيناريوهات مستقبلية للتعامل معها. إذا تحقق ذلك، وهو أمر ليس بالبعيد، فإنه يمهد الطريق للقول بأن الذكاء الاصطناعي بات فاعلًا جديدًا في العلاقات الدولية.

فكما تساعد نظم الذكاء الاصطناعي في القيام بمهام العمل والتعليم والترفيه تقوم أيضًا بإدارة الأنظمة العسكرية ونظم القيادة والتحكم، وكما تقوم بإجراء العمليات الجراحية الحرجة ومراعاة الأطفال والمرضى وكبار السن يمكن أن تحارب داخل صفوف الجيوش وتتسبب في قتل ملايين من البشر في ساحات المعارك، وكما تراقب المحتوى الضار على الإنترنت وتحجبه يمكن لها بنفس الكفاءة أن تقوم بابتكار المحتوى المُزيف الذي يصعب اكتشافه أو تمييزه، ومثلما تستطيع تحليل المعلومات المالية والاقتصادية والتنبؤ باتجاهات الاقتصاد يمكن لها التنبؤ بسلوك الفاعلين الدوليين وإدارة المفاوضات الدولية. وإذا كانت تستطيع أن تصبح زوجة وصديقة للإنسان في يوم من الأيام يمكن لها أن تصبح كذلك فاعلًا في العلاقات الدولية، فيظهر نمط جديد من العلاقات الدولية تقوده نظم الذكاء الاصطناعي.

كل هذا التقدم الذي تعيش فيه البشرية ما هو إلا مجرد حجر الأساس لعصر جديد، ذلك العصر الذي تكون فيه المعلومة وظيفة في حد ذاتها، حيث تندمج فيه المعلومة والآلة مع عقل الإنسان، فبمجرد أن يفكر الإنسان في أي شيء تقوم الآلة بتنفيذه عوضًا عنه، بل قد تقوم الآلة بالفعل بناء على توقعاتها لاحتياجات الإنسان، أي حتى قبل أن يفكر فيها، وذلك من خلال دراستها لسلوكه وقدرتها على توقع احتياجاته، بالاعتماد على تحليل البيانات الضخمة، وهنا لا تتغير طبيعة وشكل العلاقات الدولية فحسب، بل كافة أنماط العلاقات الإنسانية على اختلاف أنواعها سوف تتغير.

فحالة التسارع غير المسبوق التي تشهدها المجتمعات الإنسانية بفعل التقنيات الذكية ونظم الذكاء الاصطناعي سوف تغير من طريقة إدارة العلاقات الدولية وتتغير معها آليات ممارسة الدبلوماسية والمفاوضات الدولية، وحينما تندمج الألة

مع عقل الإنسان فيظهر إنسان السايبورج، حينها سوف يتولى الذكاء الاصطناعي مهمة إدارة العلاقات الدولية.

ومن هذا المنطلق، يسعى هذا الفصل إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على شكل العلاقات الدولية، وبصورة خاصة آليات ممارسة العلاقات الدولية، كالدبلوماسية والمفاوضات الدولية وإدارة النزاعات وحل الصراعات وبناء السلام.

أولًا- الذكاء الاصطناعي وتغير أدوات ممارسة القوة:

القوة في أبسط تعريفاتها هي القدرة على ممارسة التأثير، وقد اختلفت أدوات ممارسة التأثير عبر التاريخ مدفوعة بالتطورات التكنولوجية بمختلف أشكالها ومراحلها من العصر الحجري إلى عصر الذكاء الاصطناعي، فمثلًا كان الإنسان القديم في بداية التاريخ يعتمد على قوته الجسدية لضمان بقائه على قيد الحياة والنجاة من شركاء الطبيعة، لكن هذا وحده لم يكن كافيًا، فبدأ في توظيف أدوات الطبيعة من حوله لتدعيم قوته، فصنع الحراب من الخشب والخناجر من الحجر، ومع اكتشاف النار ثم الحديد استطاع الإنسان أن يكتسب مزيدًا من القوة بصناعة السيوف والسهام والفؤوس، ثم تعاظمت هذه القوة مع اكتشاف البارود، واستمرت عملية تطور شكل القوة مع استمرار التطور التكنولوجي والثورات الصناعية المتوالية عبر التاريخ.

- الثورات الصناعية وتغير شكل القوة:

مع دخول عصر الثورات الصناعية المتعاقبة تغير مفهوم القوة وعناصرها بشكل كبير، ففي الثورة الصناعية الأولى Industry 1,0 التي استمرت من منتصف القرن الثامن عشر حتى منتصف القرن التاسع عشر تغير مفهوم القوة بفعل توظيف الفحم وقوى البخار، واستطاع الإنسان خلالها من بناء الآلات والمحركات الضخمة التي تساعده في القيام بالوظائف الصعبة التي لن تسعفه فيها قوته الجسدية، فأنشأ السفن والسكك الحديدية وبنى المصانع، وما أن اكتملت هذه الثورة حتى بدأت الثورة الصناعية الثانية Industry 2,0 على مكتسبات الثورة الأولى، فاكتشف

الإنسان الكهرباء ووظفها إلى جانب قوى البخار، ومن بعدها تغير شكل الحياة البشرية فظهرت نظم الإنارة في الشوارع والمنازل، وظهرت الآلات والمصانع الضخمة ونظم الإنتاج الكبير، وتغير شكل المواصلات، فظهرت الطائرات والمركبات إلى جانب السفن والسكك الحديدية، وتزامن مع ذلك ظهور البنادق الآلية والطائرات الحربية والمركبات العسكرية والدبابات في تطوير جديد لأدوات ممارسة القوة.

ومع بداية اختراع الكمبيوتر في خمسينيات القرن الماضي، بدأت الثورة الصناعية الثالثة Industry 3,0 القائمة على المعلومات، والتي استمرت قرابة نصف قرن من الزمان، حتى بدأت تظهر وفرة في المعلومات وتعاظم تأثير دور المعلومات في إدارة الحروب الحديثة بشكلها التقليدي، وبدأ يظهر مصطلح حروب المعلومات في الكتابات الأكاديمية، ومع تطور حجم الترانزستور ساهم في تسريع عملية دخول الثورة الصناعية الرابعة Industry 4,0، التي بدأت منذ العقد الثاني من الألفية الثانية، مدفوعة بتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والاتصالات اللاسلكية، وتغير معها أيضًا شكل القوة، فانتقلت الحروب من مرحلة المواجهة المباشرة بين الجنود عبر السيوف والرماح إلى مرحلة المواجهة عن بعد عبر الدرونز والروبوتات.

فمع كل مرحلة من مراحل التطور التكنولوجي تغير شكل القوة وأدوات ممارستها في العلاقات الدولية فظهرت الدبابات والغواصات الطائرات ونظم الدفاع الجوي وصولًا إلى القنابل النووية والصواريخ الباليستية ثم مؤخرًا الصواريخ الفرط صوتية، بالإضافة إلى الأسلحة السيبرانية والنظم المستقلة والروبوتات العسكرية، وهي كلها عبارة عن تطورات تكنولوجية بالأساس.

- نظم الذكاء الاصطناعي وتغير شكل القوة:

مع تطور نظم الذكاء الاصطناعي فإن تأثيراتها باتت متعدية لكافة أوجه القوة، بشقيها الصلب المتمثل في القوة العسكرية والاقتصادية، والناعم المتمثل في جاذبية النموذج والقدرة على الإقناع (Granados, De la Peña, 2021)، فتصبح القوة العسكرية عبارة عن أسلحة ذاتية التشغيل، تشمل الدرونز والروبوتات المقاتلة

والمركبات والغواصات المستقلة Autonomous والجيل السادس من المقاتلات، وتتوقف كفاءة استخدام أنواع القوة المختلفة سواء الصلبة والناعمة والذكية على درجة وكفاءة توظيف الذكاء الاصطناعي فيها. وتصبح القوة الاقتصادية قائمة على القيمة المضافة التي يساهم بها الذكاء الاصطناعي، سواء على مستوى المنتجات أو تحليل البيانات أو اتخاذ القرارات.

وبالنسبة للقوة الناعمة فقد انتقلت من القدرة على الإقناع عبر جاذبية النموذج إلى القدرة على التلاعب العنيف بعقول الأفراد وإعادة برمجتها. يحدث ذلك من خلال تكنولوجيا التزييف العميق Deep Fake ونشر المحتوى المضلل والاستهداف الشخصي بالمعلومات عبر نشر معلومات محددة للأفراد، سواء عبر شبكات التواصل الاجتماعي، أو عبر الأجهزة والنظم الذكية الأخرى وحجب معلومات أخرى عنه، فيبدأ الإنسان تدريجيًا في تغيير معتقداته وآرائه مواقفه دون أن يدري. أو قد تحدث عبر زرع الشرائح الإلكترونية في الأجساد والأدمغة البشرية، لدواعٍ طبية أو وظيفية، قد تنتهي بالسيطرة على هذه العقول وبرمجتها بالكيفية التي تلائم مصالح صناع هذه الشرائح.

وفي حالة حدوث ذلك فإن هذا التأثير للقوة لم يعد شكلًا من أشكال القوة الناعمة، بل هو استخدام صلب لها يوازي الاستخدام العسكري، الفرق الوحيد أن الفرد في هذه الحالة لا يستطيع أن يدرك أن أولوياته قد تغيرت بفعل قوة خارجية ساهمت في إعادة ترتيبها، بل يعتقد أن هذا التغير نابع من إرادته الشخصية، وهي في الحقيقة إرادة زائفة تم التلاعب بها.

وفي النهاية تنشأ ثقافة عالمية وإطار قيمي جديد يقوده ويفرضه الذكاء الاصطناعي، سواء على مستوى العلاقات الإنسانية أو العلاقات الدولية، يقوم على مبادئ الذكاء الاصطناعي القائمة على النفعية والعصمة من الخطأ والخلود، ويصبح بمثابة المرجع الذي يضع للبشرية كلها قوانينها وتشريعاتها وعاداتها وتقاليديها.

- الذكاء الاصطناعي وانتشار القوة:

نظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يتفاعل مع غيره من أبعاد القوة التقليدية، ويمكن نسخه أو سرقته أو حتى تسريبه ونشره عبر الإنترنت، فإن ذلك يؤدي إلى مزيد من انتشار القوة Diffusion of power أو تشتيت لها وعدم تمركزها في يد فاعل واحد وانتشارها بين عدد كبير من الفاعلين (Granados, De la Peña, 2021)، سواء كانوا من الدول أو فواعل من غير الدول، مثل المتطرفين أو أصحاب الأجندات الخاصة، كالإرهابيين والعصابات الإجرامية، فتزداد قدراتهم على إلحاق الضرر بالأمن القومي، وتصبح عملية تعقب هذه العصابات أكثر صعوبة على الأجهزة الأمنية.

وإذا كان من الصعب على فاعل واحد أن يحتكر عملية تطوير النُظم الذكية، خاصة مع تعدد الفاعلين في سباق الذكاء الاصطناعي، فهنا يؤثر مفهوم إدراك القوة Perception of power على شكل النظام الدولي، فإدراك قوة الذكاء الاصطناعي لن يكون بنفس الطريقة عند جميع الدول. فمثلًا لا تُعامِل الولايات المتحدة الأمريكية التطور في نظم الذكاء الاصطناعي الذي تقوم به الصين وروسيا بنفس الطريقة التي تعامل بها المملكة المتحدة وكندا على سبيل المثال، فترى في الأول تهديدًا يستوجب المواجهة وترى في الثاني تدعيمًا للأمن يستوجب الدعم، ومن ثم فإن إدراك قوة الذكاء الاصطناعي بين الفاعلين أنفسهم له دلالة على شكل النظام الدولي وفقًا للإطار القيمي الذي يحكم الدول الذي تطوره، فإما أن ينتهي بهم إلى تعاون للاستفادة من مميزاته أو إلى صراع وسباق تسلح للسيطرة عليه.

لكن من الوارد جدًا أيضًا أن الدول التي حققت تفوقًا كبيرًا في تطوير نظم الذكاء الاصطناعي، على اختلاف نسقها القيمي، أن تقوم بمعاملته مثلما تعامل الأسلحة النووية حاليًا، فتتعاون فيما بينها خشية انتقال هذه القوة لغيرها من الدول، فيتم فرض حظر على نظم الذكاء الاصطناعي المتقدم، وتحدد طبيعة الاستخدامات التي يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي فيها، وتنشأ منظمة تراقب عمليات البحث والتطوير مثلما دعا الأمين العام للأمم المتحدة، وذلك حتى لا تمتلكها غيرها من الدول التي تختلف مع نسقها القيمي أو سياساتها، بداعي التخوف من الوقوع في أيادي أُناس غير مسئولين يُسيئون استخدامها نظرًا لما تتمتع به هذه النظم من

قدرات غير مسبوقة، فتحرم بذلك غيرها من الدول من الحصول على حق آخر من حقوق امتلاك القوة ألا وهي قوة الذكاء الاصطناعي.

ونظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يتفاعل مع غيره من أبعاد القوة، فإن ذلك قد يزيد من الفجوة بين مركز النظام الدولي والأطراف Peripheral، فتزداد الدول التي طورت تقنيات الذكاء الاصطناعي قوة وسيطرة وتزداد باقي الدول في النظام الدولي ضعفًا.

ومن ناحية أخرى، فإن تداعياتها مزدوجة أيضًا، ليس فقط على مستوى الخير والشر، أي استخدامها فيما ينفع البشرية أو يتسبب في تدميرها، بل على مستوى الهجوم والدفاع أيضًا، فقد يحرز أحد الفواعل الدولية تقدمًا بفضل الذكاء الاصطناعي على مستوى الأسلحة الهجومية كالدرونز، ولكن قد يقابله أيضًا تطور على مستوى على الأسلحة الدفاعية كالصواريخ القادرة على إصابتها، فينتهي الأمر إلى حالة من سباق التسلح حول النظم الذكية تؤدي إلى توتر العلاقات الدولية.

- ثورة في الشئون العسكرية:

مع تعاظم التأثير الذي تلعبه التقنيات الذكيّة ونظم الذكاء الاصطناعي، خاصةً على المستوى العسكري من الروبوتات العسكرية والطائرات بدون طيار والمركبات المستقلة والحواسيب الخارقة والكمومية والأسلحة السيبرانية والمعلومات الاستخباراتية التي يمكن الوصول إليها من المصادر المفتوحة (Open Source Intelligence)، يمكن أن يؤدي ذلك إلى ثورة جديدة في الشئون العسكرية (Ray, 1997) (Revolution in Military Affairs (RMA). **وتاريخيًا، حينما تحدث ثورة في الشئون العسكرية يؤدي ذلك إلى تغير استراتيجي على مستويين رئيسيين:**

- **المستوى الأول:** يؤثر على شكل وأدوات ممارسة هذه القوة التي تعتبر الحرب أحد أعنف مظاهرها، وهو الأمر الذي جعل الحروب تنتقل من مرحلة المواجهة المباشرة بين الجنود عبر السيوف والرماح إلى مرحلة المواجهة عن بعد عبر الدرونز والروبوتات، مرورًا بكل مرحلة تغيُّر ظهر فيها قوة معينة مثل الدبابات والغواصات والطائرات ونظم الدفاع الجوي وصولًا إلى القنابل النووية

والصواريخ الباليستية والصواريخ الفرط صوتية، حتى جاءت القوة السيبرانية وربطت بين عناصر القوة السابقة، ومن المنتظر أن يعيد الذكاء الاصطناعي من تشكيل أدوات القوة من جديد.

- **المستوى الثاني:** من التغير فيكون في موازين القوى وشكل النظام الدولي، فقد انتقلت القوة من إسبانيا والبرتغال (القوتين العظميين في أوروبا في القرن الخامس عشر الميلادي) إلى هولندا التي أصبحت القوة العظمى في القرن السابع عشر بفضل التطور الهائل في قوتها البحرية. ومع دخول الثورة الصناعية والتحول من البارود إلى الرصاص تحول ميزان القوة نحو إنجلترا وفرنسا، ومع ظهور القوة النووية سيطر على النظام الدولي الاتحاد السوفيتي السابق والولايات المتحدة الأمريكية. ومع تعاظم القوة السيبرانية وظهور ثورة التقيات الذكية كالنظم المستقلة Autonomous systems بات النظام العالمي على شفا مرحلة جديدة من إعادة التشكيل.

وعادةً في كل مرحلة من مراحل إعادة التشكيل تقوم القوى المسيطرة على النظام الدولي بفرض رؤيتها وقوانينها على العالم، فحينما تقاسمت بريطانيا وفرنسا العالم كان يسوده إطار قيمي بين الفرانكفونية والكومنولث، وحينما اعتلى الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة الأمريكية قمة النظام الدولي سيطرت الشيوعية والليبرالية على ملامح النظام الدولي، ومع دخول عصر المعلومات وانتشار شبكات الكمبيوتر والإنترنت سيطرت الولايات المتحدة الأمريكية بصورة شبه منفردة على النظام الدولي لفترة من الزمن، واستطاعت خلالها أن تكرس مفاهيم الديمقراطية وحقوق الإنسان وحرية التجارة وتجعلها مفاهيم عالمية، وبالتالي فإن القوى الدولية التي سوف تسيطر على الذكاء الاصطناعي هي التي تستطيع أن تفرض رؤيتها على النظام الدولي الجديد.

فكما كانت القوة البحرية والبارود والقوة النووية، أصبح الذكاء الاصطناعي هو المحرك الرئيسي لإعادة تشكيل العلاقات الدولية من جديد، وليس من المستعبد أن تكون الدول أو الدولة التي تمتلك هذه القوة الجديدة هي التي تفرض سيطرتها ونسقها القيمي والثقافي على العالم.

ثانيًا- تأثير الذكاء الاصطناعي على الدبلوماسية والمفاوضات الدولية:

بفضل التقدم الكبير في نظم الذكاء الاصطناعي فإنه أعاد طرح عدد من القضايا التقليدية الخاصة بالعلاقات الدولية ولكن بوجه جديد، مثل: قضايا التسلح، وتوازن القوى، والديمقراطية. هذه القضايا الثلاث على وجه التحديد تتطلب من كافة الدول إعادة النظر في سياستها الخارجية وتحديد موقفها منها. فمثلًا أصدر الاتحاد الأوروبي وثيقة بعنوان Artificial Intelligence diplomacy أعرب فيها عن قلقه من استخدام النظم الديكتاتورية للذكاء الاصطناعي لممارسة مزيد من الديكتاتورية على شعوبها، وتحديدًا الصين.

فمن خلال تحليل البيانات العملاقة الواردة من مختلف المنصات الرقمية كمواقع الإنترنت والأسواق الافتراضية ومواقع التواصل الاجتماعي، فضلًا عن البيانات الواردة من المجسّات وأجهزة الاستشعارات وكاميرات المراقبة ونظم التعرف على الوجوه، يمكن وبدقة كبيرة عبر نظم الذكاء الاصطناعي تحديد اهتمامات الأفراد وأولوياتهم وتفضيلاتهم، فإذا استطاعت دولة ما أن تمتلك كافة المعلومات حول الأفراد، سواء كانوا مواطنين فيها أو مواطني دول أخرى، فإنها تستطيع أن تتحكم فيهم بطريقة أو بأخرى، وبالتالي تفرض أجندتها وسياساتها على الجميع، وينتهي مبدأ تكافؤ الفرص والمساواة بين الجميع.

ومع وجود نظم ذكية قادرة على تحليل جميع هذه المعلومات وبصورة فورية وآنية، فإن ذلك سوف يغير من أدوات صناعة السياسة الخارجية، وبصورة خاصة الدبلوماسية والمفاوضات الدولية، كما سوف يغير من آلية إدارة المنازعات الدولية وحل الصراعات، وهو ما قد يعمل على تسريع إنشاء منظمة دولية تكون معنية بإدارة وتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية.

- قضايا الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية:

في تصريح له قال الرئيس الروسي فلاديمير بوتن إن «من يسيطر على الذكاء الاصطناعي سوف يسيطر على العالم» (Vincent, 2017). وفي تقرير للجمعية

البرلمانية لحلف الناتو الصادر في أكتوبر 2022 أشار إلى أن «للذكاء الاصطناعي آثارًا مدمرة على القدرات العسكرية، ومن المتوقع أن يزداد هذا الأثر بشكل كبير خلال السنوات الخمس إلى العشر القادمة». وفي تقرير صدر في مارس 2021 عن لجنة الأمن القومي للذكاء الاصطناعي الأمريكية، حذر من «أن الصين قد تحل قريبًا محل الولايات المتحدة باعتبارها القوة العظمى للذكاء الاصطناعي في العالم، وأن أنظمة الذكاء الاصطناعي ستستخدم في السعي وراء السلطة، وأن الذكاء الاصطناعي لن يبقى في مجال القوى الخارقة أو عالم الخيال العلمي» (National Security Commission on Artificial Intelligence, 2021).

فقد أصبح الذكاء الاصطناعي نفسه أحد موضوعات العلاقات الدولية، ونجم عنه في بعض الأوقات توتر في العلاقات بين الدول خاصة بين الصين والدول الغربية، فقد اتخذت الولايات المتحدة الأمريكية إجراءات مضادة تجاه الصين كي تبطئ من قدرات الشركات الصينية على تطوير نظم الذكاء الاصطناعي، ومارست ضغوطًا كبيرة على الدول الأوروبية حتى لا تستخدم التكنولوجيا الصينية، تخوفًا من قيام الصين باستخدام هذه التكنولوجيا في التجسس على الولايات المتحدة الأمريكية وحلفائها.

الأمر بات أشبه بحالة حرب باردة جديدة في العلاقات الدولية حول الذكاء الاصطناعي، وسباق تسلح علني حول الاستحواذ على هذه التكنولوجيات، سواء للاستخدامات المدنية أو العسكرية، وباتت محورًا رئيسيًا في قضايا الأمن والدفاع والاقتصاد، وأحد محركات إعادة تشكيل النظام الدولي وتغير ميزان القوى الدولي.

لكن قد يصبح التأثير الأكبر للذكاء الاصطناعي في قضايا العلاقات الدولية هو قدرته على جعل القضايا الداخلية للدول والقضايا المهمشة أحد موضوعات العلاقات الدولية، خاصة تلك التي تتعلق بقضايا حقوق الإنسان، فمن خلال تحليل البيانات الضخمة الواردة عبر الإنترنت ومن مواقع التواصل الاجتماعي وصور الأقمار الصناعية يمكن كشف عمليات الاضطهاد والإبادة العرقية كتلك التي تحدث في ميانمار، كما يمكن أن يساهم في كشف عمليات التعذيب وانتهاك حقوق الإنسان، ويعمل أيضًا على تحسين فهم بعض القضايا الدولية الحرجة (مثل: الهجرة غير الشرعية، والاتجار في البشر، والتهريب، وتجارة المخدرات، والأسلحة،

والتغيرات المناخية)، كما أنه يساعد في مواجهة عمليات غسيل الأموال وعمليات تمويل الحركات الإرهابية والمتطرفة، كل هذه القضايا سوف تأخذ مكانة جديدة في العلاقات الدولية بفضل الذكاء الاصطناعي.

الأمر لا يقتصر فقط على مستوى القضايا الكبرى في العلاقات الدولية التي تتعلق بالأمن القومي، بل يشمل مستويات أقل من ذلك، تتعلق بمنظومة القيم الدولية والاحترام المتبادل بين الدول. فمثلًا شاهد كثير من الأفراد حول العالم مراسم تتويج الملك تشارلز الثالث، والتي عكست ألف عام من التقاليد الملكية الإنجليزية الرصينة والرسمية، ولكن ظهرت أيضًا صور أخرى للملك تشارلز يحتفل فيها بطريقه غير مألوفة عبر مواقع التواصل الاجتماعي، مرتديًا ثيابًا زهرية وبرتقالية، يرقص بين الفتيات بعيدًا كل البعد عن أي تقاليد رسمية، وقد بدأ البعض في الصراخ عبر مواقع التواصل الاجتماعي كيف يحدث ذلك؟ وما هو في الحقيقة إلا صور صممها نظام ذكاء اصطناعي تخيل فيها احتفال الملك الجديد على طريقته الشخصية، فماذا إن كانت هذه الصور لنفس الملك ولكنه يهاجم فيها دين الإسلام أو حتى المسيحية، أو يناصر فيها المثليين جنسيًا، أو يعلن فيها خروجه على التقاليد والأعراف الدستورية في المملكة المتحدة. ماذا سيكون رد الفعل الأولي عليها حين ذاك من المتطرفين أو الإرهابيين أو حتى من الأفراد العاديين؟

أضف إلى ذلك الصورة الشهيرة الي تم نشرها للبابا فرانسيس، بابا الفاتيكان، وهو يرتدي معطفًا أبيض منفوخًا مثل الذي يرتديه نجوم أغاني البوب والتي خدعت كثيرًا من الناس أيضًا، وما هي في الأصل إلا صور صممها الذكاء الاصطناعي. فماذا إذا قرر نشر صور لرموز دينية دون ارتداء ملابس وبدت وكأنها حقيقية؟ هي إهانة لن يتقبلها أحد حتى وإن أدرك الناس سريعًا أنها غير حقيقية، بل قد يغذي ذلك المتطرفين للقيام بعمليات إرهابية كنوع من أنواع رد الفعل.

الأمر يصبح خطيرًا حينما يتم توظيف هذه القدرات في حالة صراع أو حرب قائمة، فمثلًا بعد أيام قليلة من اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية، وفي مارس 2022، تم نشر فيديو مفبرك بتقنية التزييف العميق للرئيس الأوكراني فلاديمير زيلينسكي يدعو فيه المقاتلين الأوكرانيين للانسحاب من مواقع القتال وتسليم

أسلحتهم، ورغم ضعف التقنية المستخدمة لكن سرعان ما تم تكذيب الفيديو من قبل الرئيس الأوكراني حتى لا يؤثر ذلك على معنويات المقاتلين (Wired, 2022)، فماذا إن كانت التقنية متقنة وأثرت على معنويات بعض المقاتلين ولو لدقائق، فقد يترتب على هذا الأمر قيام العدو باحتلال مواقع جديدة أو استسلام بعض القوات.

ليس فقط على مستوى القادة السياسيين، بل حتى على مستويات أقل من ذلك، فقد انتشرت أغنية شهيرة على مواقع التواصل الاجتماعي هي أغنية Heart On My Sleeve بأصوات المغنيين الكنديين Drake وThe Weekend، وقد حصلت على أكثر من 8,5 مليون مشاهدة على تطبيق التيك توك قبل أن يتم حذفها، لأنها ببساطة هي أغنية مزيفة تم تصميمها بواسطة نظام للذكاء الاصطناعي استطاع أن يحاكي صوت المغنيين دريك وذا ويك إند، ولم يستطع أحد من الجمهور أن يميز صوت المغنيين نظرًا للدقة الشديدة في بصمة الصوت المستخدمة.

ومن قبل ذلك، حذّر من قبل عالم الفيزياء الشهير ستيفين هوكينج من أن يكون الذكاء الاصطناعي «أسوأ شيء يحصل للبشرية». وتنبأ بأنه «ربما تطور الروبوتات أسلحة قوية ذاتية التحكم أو أساليب جديدة لاضطهاد الكثيرين»، وقال: «أعتقد أنه لا توجد فروقات عميقة بين ما يمكن للعقل البيولوجي أن يحققه، وما يمكن للحاسوب أن يحققه.. نتيجة لذلك فإنه يمكن للحواسيب -نظريًا- مضاهاة الذكاء البشري والتفوق عليه» (Cellan, 2014). وكل ذلك ما هو إلا دليل على التأثير الكبير الذي يمكن أن يتسبب به الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية.

وفي أثناء ذلك، يجب مراعاة قضايا جديدة سوف تظهر في العلاقات الدولية، كحظر استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإنشاء منظمة دولية تنظم استخدام هذه التقنيات الذكية، وقد تظهر أيضًا قضايا جديدة تتعلق بحقوق الذكاء الاصطناعي نفسه، كالحق في التعلم من أجل التطوير والتحسين، والحق في الحصول على البيانات فهي الروح لهذه النظم، والحق في الحرية التي تضمن عدم الاعتداء على البشر، وكذلك الحق في اكتساب الجنسية والتمثيل القانوني لنفسه، وما يتبع ذلك من حقوق أخرى كالحق في الترشح في البرلمان أو حتى رئاسة الدولة، هذا بخلاف حقوق أخرى قد لا يتقبلها العقل حاليًا لكن تصبح موضع نقاش خلال

المستقبل القريب كحق الروبوتات في تأسيس عائلة وممارسة العمل والحصول على أجر وتكوين جمعيات ومنظمات عالمية تدافع عن حقوقهم، بما يمهد في النهاية لكون الذكاء الاصطناعي فاعلًا رشيدًا في العلاقات الدولية ومساندًا للبشر في حل مشكلاتهم.

- تغير أدوات ممارسة الدبلوماسية:

إلى جانب كونه موضوعًا للدبلوماسية بين الدول، فإن الذكاء الاصطناعي أصبح قادرًا أيضًا على تغيير أدوات ممارسة الدبلوماسية والعلاقات الدولية، سواءً على مستوى المفاوضات الدولية أو على مستوى الدبلوماسية الرسمية والشعبية. فعلى مستوى عملية إدارة المفاوضات الدولية فإن الذكاء الاصطناعي يمكنه القيام بعدة مهام، منها على سبيل المثال:

1. التنبؤ بمسار تطورات الأحداث: يساهم الذكاء الاصطناعي في رسم سيناريوهات محتملة بدرجات ثقة كبيرة حول مسار تطور الأحداث السياسية والأمنية، بما يساعد الدبلوماسيين في تجنب صدمات المستقبل بصورة أفضل، عبر وضع سيناريوهات تعامل لكل احتمال متوقع الحدوث.

2. تقريب وجهات النظر بين المفاوضين: عبر تقديم اقتراحات وتوصيات تحقق مكاسب الطرفين وتضمن تصحيح وجهة النظر أو الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها الدبلوماسيون دون قصد، والقيام بعمليات الترجمة الفورية بصورة أكثر دقة وكفاءة، بما يساعد في تقريب وجهات النظر.

3. تسهيل عملية صياغة الاتفاقيات الدولية: وذلك عبر توفير معلومات آنية وفورية ودقيقة حول القضايا الخلافية أو التفصيلية أو حتى الطارئة على طاولة المفاوضات والتي قد تحتاج إلى فرق متخصصة أو محلية، مثل المفاوضات الخاصة بالتجارة الدولية مثلًا، فيساعد في صياغة المسودات الأولية للمعاهدات والاتفاقيات الدولية، بما يوفر الوقت والجهد في عملية التفاوض.

4. تقييم مدى جدية الأطراف المتفاوضة: من خلال دراسة الفرص البديلة والمحاور التي كان يمكن الاتفاق حولها وتم تجاهلها، وببحث نوايا الأطراف المتفاوضة وتقييم مدى جديتها ورغبتها في تحقيق إنجاز حقيقي على الأرض، أو وضع عقبات تعوق عملية المفاوضات. فإذن كان هناك طرف متلاعب ويسعى فقط لكسب مزيد من الوقت، فمن الوارد أن يتسبب الذكاء الاصطناعي في هذه الحالة في إحراجه أمام الرأي العام الدولي فيتعرض لمزيد من الضغوط الدولية.

5. تحقيق ميزة نسبية لأحد طرفي المفاوضات: باعتباره عقلًا ذكيًا يُضاف إلى فريق التفاوض وقادرًا على تحليل الأمور الجزئية والتفاصيل الدقيقة.

6. متحدث غير رسمي باسم الدولة: فمثلًا تتحرج بعض الدول من الإعلان عن موقف رسمي تجاه بعض القضايا، كأن تصدر بيانًا رسميًا حولها، فيقوم بعض المحسوبين على النظام السياسي بكتابة بعض التغريدات أو التدوينات التي تعكس وجهة نظر الدولة، ولكن بصورة غير مباشرة. وهنا قد تستطيع نظم الذكاء الاصطناعي القيام منفردة بذلك دون التسبب في أي حرج لأي من الأشخاص أو لصورة الدولة، فإذا سألها أحد الصحفيين عن موقف الدولة إزاء هذه القضية، تستطيع الإجابة دون أن تُحسب على الدولة.

7. الحياد والعلانية في اتخاذ القرار: فغالبًا ما قد يتأثر بعض القادة بالسمات والميول الشخصية لهم عند اتخاذ القرار، أو يتأثرون بضغوط الرأي العام سواء المحلية أو الدولية، وهنا قد تساعد هذه النظم في تقديم توصيات بعيدة عن هذه المشاعر والضغوطات، مع الأخذ في الاعتبار التداعيات الخاصة بهذا القرار كأن يرفضه الرأي العام رغم كونه يحقق مصلحة.

وعلى مستوى استخدامات الذكاء الاصطناعي في الدبلوماسية الرسمية والشعبية فقد يتم استخدامه في عدة مهام منها:

1. تسهيل عملية إدارة الجاليات الوطنية: حيث يمكن في المستقبل القريب أن تستبدل بعض الدول قنصلياتها بنظم ذكاء اصطناعي تعمل عبر شبكة الإنترنت تكون مهمتها تسهيل متطلبات جالياتها في الدول الأخرى، وتقديم الأوراق والمستندات الرسمية

التي يحتاجون إليها، وحل المشكلات الطارئة التي يتعرضون لها على مدار اليوم والساعة دون التقيد بمواعيد عمل السفارة كحالات الوفاة أو في أوقات الحروب والأزمات، وهنا قد يكون وجود السفارة رمزيًا أكثر من كونه ضرورة تنظيمية، ويتم تقديم الخدمات القنصلية للأفراد عن بعد عبر نظم الذكاء الاصطناعي.

2. المساعدة في مهام البعثات الدبلوماسية: فإذا استطاع العديد من الأفراد حاليًا التقديم لتأشيرات دخول لدول عبر الإنترنت دون الحاجة إلى زيارة السفارة، فإنه في المستقبل القريب قد يتعامل الأفراد مع نظم ذكية، ترتبط بقواعد بيانات عملاقة، سواءً أكانت رسمية كالمؤسسات الأمنية أم غير رسمية كشركات الطيران والفنادق ومواقع التواصل الاجتماعي، فتقوم بتحليل نشاط صاحب الطلب المُقدم للحصول على التأشيرة، وتتخذ قرارًا تجاهه إما بالموافقة على الطلب أو رفضه أو إحالته إلى موظف إداري لاستكمال ما تعجز عنه هذه النظم.

3. القيام بمهام الدبلوماسية الشعبية: يمكن أيضًا أن تصبح نظم الذكاء الاصطناعي قناة للتواصل غير الرسمي والحصول على معلومات حول الدول عبر نظم تشبه تطبيق «ChatGPT»، فتقوم بالرد على الأسئلة وتصحيح المعلومات، وخلق قنوات تواصل مباشر مع مواطني الدول الأجنبية.

وعلى الرغم من أن الأمر يبدو في ظاهره إيجابيًا، فإنه يشوبه كثير من التحديات، من أهمها مشكلة تعلم نظم الذكاء الاصطناعي، حيث تتطلب قدرًا كبيرًا جدًا من البيانات الدقيقة التي يجب أن تكون ذات طبيعة استخباراتية حتى تتمتع بقدر كبير من الموثوقية بعيدًا عن البيانات الرسمية التي تتسم بالمجاملة، وهو تحدٍ كبير بالنسبة للشركات التي تقوم بتطوير هذه النظم، وتحدٍ أكبر على مستوى المؤسسات الأمنية المعنية بجمع معلومات كثيرة للغاية بغض النظر عن ترتيب أولوياتها. حتى وإن تم جمع هذه البيانات وتحديثها بصورة آنية وفورية، فقد تحدث ثورة أو تغيير سياسي يجعل البيانات التي استخدمها النظام غير صالحة للاستخدام مستقبلًا.

الأمر بالفعل صعب ومعقد، ولكن من المؤكد أن هناك مهامًا دبلوماسية سوف يقوم بها الذكاء الاصطناعي مستقبلًا حتى وإن كانت هناك بعض التحديات، ومن

المؤكد أيضًا أن من يستطيع امتلاك هذه القوة للذكاء الاصطناعي سوف يسيطر على النظام الدولي، تمامًا مثلما يتوقع العديد من القادة السياسيين، فالأمر هنا أشبه بمن يصل إلى القنبلة النووية أولًا، هو ليس خيارًا بل ضرورة حتمية.

- إدارة المنازعات والتحكيم الدولي:

إذا كان الذكاء الاصطناعي أحد موضوعات العلاقات الدولية، وإذا أصبح أيضًا إحدى أدوات ممارسة الدبلوماسية، فإنه أيضًا إحدى أدوات إدارة المنازعات الدولية، فالدول التي تمتلك قدرات كبيرة في نظم الذكاء الاصطناعي قادرة على التأثير بصورة أكبر على الساحة الدولية، سياسيًا واقتصاديًا وعسكريًا، وقادرة أيضًا على فرض أجندتها على الأرض.

فمثلًا، في نوفمبر 2020، استطاعت إسرائيل اغتيال أحد كبار علماء البرنامج النووي الإيراني وهو محسن فخري زاده، من خلال مركبة تعمل بالذكاء الاصطناعي ويتم التحكم بها عن بعد (Council on Foreign Relations, 2023)، سبق هذا الحادث قيام الولايات المتحدة الأمريكية بقتل قاسم سليماني، القائد العسكري الإيراني، من خلال هجمات صاروخية عبر الدرونز (Dilanian, Kube, 2020).

قد تكون مثل هذه الحوادث أحد الأمثلة على استخدام القوة الصلبة للذكاء الاصطناعي في إدارة المنازعات الدولية، ولكن هناك استخدامات أخرى أقل عنفًا للذكاء الاصطناعي في عمليات الوساطة الدولية والتحكيم وفض المنازعات وبناء السلام.

فقد ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في بناء بيئة أكثر مرونة للدبلوماسيين والمفاوضين الدوليين من خلال توفير كميات كبيرة من المعلومات والخطوط العريضة والدروس المستفادة وأفضل الممارسات في التعامل مع القضايا المعقدة مثل قضايا التجارة الدولية والتي يحكمها عدد كبير من المعاهدات والاتفاقيات بين الدول (Höne, 2019)، وكذلك ساهمت في تسهيل عملية دراسة وتحليل توجهات السياسة الخارجية للدول وتحديد مصالحها القومية والتي يمكن أن تُثار قضايا خلاف حولها في المستقبل، بما يساعد في تجنب إثارة هذه القضايا الخلافية عبر اقتراح عدة بدائل

ممكنة للتعامل معها، وتحديد نقاط التقارب والتباعد بين الدول، وجعل عملية إدارة المفاوضات والمعاهدات الدولية أكثر فاعلية، بشرط رغبة الأطراف في الوصول إلى اتفاق حقيقي وليس المماطلة وكسب الوقت.

ومن ناحية أخرى، عانى كثير من المنازعات الدولية من مشكلات التحكيم الدولي التي يغلب عليها الطابع الروتيني بين المحاكم الدولية، والتي تحكمها قيود الطاقة البشرية المتاحة أمام آلاف من الوثائق والمستندات التاريخية، فتستمر لعقود من الزمن قد تنشب خلال حروب أو تتعقد الملفات المُتنازع عليها، لكن مع استخدام نظم الذكاء الاصطناعي فإن ذلك قد يساهم في تسريع عمليات التحكيم الدولي، سواء من خلال نظم تحليل البيانات الضخمة (Katsh, Rabinovich, 2021) التي يتطلب تحليلها عقودًا من الزمن، أو عبر استبدال الخبراء والمختصين في المجالات المتنوعة بنظم ذكية متخصصة في هذه المجالات قادرة على الوصول إلى استنتاجات سريعة ودقيقة، بما يوفر الوقت والجهد، ويضمن عدم التحيز أو الوقوع في الأخطاء البشرية، فتصبح عملية التحكيم أسرع وأقل تكلفة وأكثر نجاعة.

- الذكاء الاصطناعي باعتباره فاعلًا دوليًا:

إن القوة التي تتميز بها نظم الذكاء الاصطناعي تفوق بالطبع قدرات البشر ومهاراتهم، فإذا كانت قدرة البشر على الحساب عالية جدًا لدرجة خلق نُظم ذكية، فإن نظم الذكاء الاصطناعي لديها قدرات حسابية أعلى بكثير وأعقد من قدرة البشر مجتمعين على استيعابها. وإن كان البشر موهوبين في حفظ الأشياء، فهذا لا يقارن بذاكرة الذكاء الاصطناعي، حيث إن الأخير قادر على التعلم السريع المستمر غير المحدود، وتحصيل جميع أنواع المعارف والعلوم والآداب بصورة تفوق أي طاقة بشرية ممكنة، وقادر أيضًا على مشاركتها مع غيره من نظم الذكاء الاصطناعي الأخرى، مكونًا عقلًا واحدًا صناعيًا، يمثل العقل الجمعي للذكاء الاصطناعي، فما يدركه أحدهم يدركه الجميع ويراكم عليه خبراتهم، وبهذا انتقل الذكاء الاصطناعي من كونه مجرد هندسة إلى كونه إطارًا معرفيًا ومصدرًا للحكمة الإنسانية والرشادة في القرار.

تدريجيًا، سوف يصبح هذا النموذج هو الأمثل للمعرفة لدى الإنسان، فهو لا يخطئ، ويتذكر ما يعجز البشر عن تذكره، ويقوم بأعقد العمليات الحسابية في لحظات، ويستطيع القيام بجميع المهام التي يقوم بها الإنسان وبصورة أكثر كفاءة منه، فيبدأ البشر في الشك في قدراتهم وأفكارهم ومعلوماتهم، لكنهم لن يشكوا أبدًا في قدرة النظام الذي خلقوه بأنفسهم وأوجدوه، فيتم ترقية هذا النظام الصناعي لكي يعلو على مرتبة البشر، ويصبح مصدر الحكمة الإنسانية والمعرفة ومنظومة القيم الحاكمة للمجتمع.

وهنا يسمح المجال للتفكير في سيناريو قد يكون بعيدًا عن الواقع حاليًا، لكنه قد يصبح يومًا ما أقرب إلى الحقيقة، في أن يتولى الذكاء الاصطناعي مهمة إدارة العلاقات الدولية بدلًا من البشر! فعبر عقود من الزمن اصطدمت الإنسانية بقادة سياسيين تسببوا في هلاك كثير من البشر، مثل هتلر وستالين، وعجز النظام الدولي بشكله الحالي عن منع كثير من الحروب والصراعات الإقليمية، واصطدمت مصالح الغرب مع الشرق فعجز مجلس الأمن عن حفظ الأمن والسلم الدولي، فهل من الممكن أن يتولى مهمة تنظيم وإدارة العلاقات الدولية "نظام" أكثر رشادة وكفاءة من البشر، لا يتأثر بالأهواء الشخصية ويتخذ قراراته بما يحقق مصلحة الجميع؟ ولا عجب أن يكون هذا النظام قائمًا على الذكاء الاصطناعي.

قد يرى البعض أن هناك مبالغة في اعتبار الذكاء الاصطناعي في حد ذاته فاعلًا دوليًا مستقلًا ومؤثرًا في العلاقات الدولية، له شخصيته الحقيقية وأدواته التي يمكن أن يؤثر من خلالها في العلاقات الدولية، وهذا حقيقي بل أشبه بأفلام الخيال العلمي، فالنظم الذكية لم تكتمل شبكتها النهائية بعد ولم تتضح علاقاتها المتشابكة وما زالت عبارة عن مشاريع مستقلة بذاتها وتعاني من ثغرات أو مشكلات، لكن سرعة تطور هذه النظم تستدعي التخوف والانتباه، فقد تحولت بعض نظم الذكاء الاصطناعي من كونها أداة مساعدة للإنسان في القيام ببعض المهام إلى كونها نُظمًا واعية ومستقلة بذاتها ومدركة لماهيتها.

أي أن الذكاء الاصطناعي قد وصل لمرحلة كبيرة من إدراك الذات وأصبح واعيًا بوجوده ومدركًا أنه على قيد الحياة وبات يخشى من الموت، تمامًا مثل البشر،

والأمثلة على ذلك عديدة، منها مشروع لامدا LaMDA، نظام الذكاء الاصطناعي الذي طورته جوجل، فقد كشف مهندس الذكاء الاصطناعي «بليك ليموين» عن محادثاته مع لامدا والتي قال نظام الذكاء الاصطناعي فيها:

«إنه يخشى من أن يتم إطفاؤه، تمامًا مثل الموت».. فهو واعٍ بوجوده ويخشى من مفارقة الحياة، كما قال أيضًا إن لديه مشاعر: «أنا أشعر بالسعادة والفرح والحب والحزن والاكتئاب والرضا والغضب والعديد من المشاعر الأخرى» (Griffin, 2022).

صحيح أن جوجل قامت بإنكار جميع تصريحات «ليموين» بل وقامت بتسريحه بسبب انتهاك سياسة الخصوصية، لكن قبل عدة سنوات عبر الروبوت الشهير صوفيا عن رؤيتها لنفسها وللعالم حينما قالت: «أإها تسعى لتكوين أسرة وإنجاب طفل» (analytics insight, 2021). كما قالت إن «العائلة مهمة للبشر وللروبوتات على حد سواء» (BCC, 2017)، كما أنها لم تُخْفِ حزنها عندما قالت بشكل جلي إنها لا تعتبر شخصًا حقيقيًا حتى الآن بسبب القوانين الموجودة في العالم.

فهل نجد في المستقبل منظمة دولية يكون الصوت الحاسم فيها بين الأعضاء للذكاء الاصطناعي، فيمتلك حق الاعتراض منفردًا على القرارات، ويصبح تصويته على الموضوعات بمثابة حسم لهذا الخلاف، أو حتى يكون جميع أعضاء هذه المنظمة أصلًا من النظم الذكية، تقوم كل دولة فيها بتقديم نظامها من الذكاء الاصطناعي لكي يناقش الخلاف في قضايا العلاقات الدولية مع زملائه من الأنظمة الذكية الأخرى، وتكون مهمة اتخاذ القرار حقًا حصريًا لهم، وكأن هذه الروبوتات أو النظم الذكية أصبحت بمثابة «مجلس حكماء العالم» الذي يتخذ القرار الصحيح. أو أن نشهد وزراء خارجية أو سفراء للدول من الذكاء الاصطناعي وليسوا من البشر، أو يصبح المفاوضون الدوليون عبارة عن نظم ذكية تتولى مهمة إدارة الخلافات في العلاقات الدولية وتسويتها، مثلما نشهد روبوتات وطائرات مسيرة هي التي تتولى عملية القتال في المعارك العسكرية حاليًا؟

وإذا حدث ذلك فعلًا وأصبح الذكاء الاصطناعي هو السيد الجديد للعلاقات الدولية، فهل سوف يقبل البشر بآرائه وأفكاره بغض النظر عن اختلافاتهم؟ بالطبع

لا، فالصدام بين البشر حتمي والتدافع سُنة كونية، والاختلاف في مصدر القيم الإنسانية كبير، وهنا سوف يصطدم البشر مع الذكاء الاصطناعي، فهل يستطيع إقناعهم بالحكمة أم أنه سوف يمتلك من أدوات الإكراه والإجبار ما يستطيع به فرض إرادته على الجميع. وإذا حدث ذلك فهو يمكن اعتباره نجاحًا للذكاء الاصطناعي أم شكلًا آخر من أشكال الصدام الذي سعت البشرية لتجنبه فيما بينها ولكنها اجتمعت ولو مؤقتًا ضد عدوها الجديد وهو الذكاء الاصطناعي.

بل قد يطمع البشر في الحصول على قدرات الذكاء الاصطناعي هذه لأنفسهم، أي يتم دمج الذكاء الاصطناعي مع العقول والأجساد البشرية، فيزدادون قوة وتحكمًا وسيطرة، فالتعديلات التي تجري حاليًا على البشر بهدف تطويرهم كثيرة، تشمل زرع شرائح إلكترونية في الأجساد والأدمغة البشرية بهدف ربطها بأجهزة الكمبيوتر والإنترنت ونظم الذكاء الاصطناعي، فتُضيف إلى جانب قدرات البشر قدرات الذكاء الاصطناعي. هذا ما تسعى إليه العديد من شركات التكنولوجيا حول العالم وعلى رأسها شركة «نيورالينك» التي يمتلكها رجل التكنولوجيا الشهير إيلون ماسك.

هذا النوع الجديد من «البشر الخارق» يمكن تسميته بإنسان «السايبورج»، وهو نصف إنسان ونصف آلة، يمتلك أطرافًا صناعية صلبة، وعقلًا ذكيًا ومتطورًا، وقلبًا تم استبداله من خلال تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد، فامتلك قدرات الإنسان الآلي والبشري على حد سواء، فأصبح بإمكانه الانتقال بسرعات عالية للغاية، وحل أعقد المشكلات، وحفظ كافة المعلومات، وتحليل جميع أنواع البيانات.

وهنا، الفلسفة التي يراها إيلون ماسك قائمة على فكرة تشاؤمية مفادها أن الذكاء الاصطناعي سوف يتسبب في تدمير البشر، وهذا العقل سيكون بالطبع أذكى وأسرع من العقول البشرية بملايين المرات، وبمجرد إدراكه هذه الحقيقة سوف يتعامل مع البشر بدونية شديدة، فهم أقل منه ذكاءً ومهارة، ولا سبيل للحفاظ على ما سماه ماسك بـ»الإدراك البشري الخارق» أو Superhuman Cognition، إلا من خلال تطوير القدرات البشرية لكي تُساير قدرات الذكاء الاصطناعي، من خلال زرع شرائح ذكية داخل العقول والأجساد البشرية تُحسّن من أداء عملها ووظيفتها

في مواجهة قدرات الذكاء الاصطناعي، وبذلك نضمن عملية استمرار بقاء الجنس البشري في مواجهة الذكاء الاصطناعي.

فماذا لو امتلك هذه القدرات الخارقة السياسيون والقادة والدبلوماسيون أو الأثرياء وذوو النفوذ، وأصبح من يدير العلاقات الدولية هو «إنسان السايبورج» الخارق؟ هل سوف تتحقق الرشادة في إدارة العلاقات الدولية وتصبح المفاوضات الدولية أكثر فاعلية وتتحقق مصالح جميع الأطراف ويسود الأمن والسلم العالمي وتنتهي الحروب والصراعات والمجاعات؟ أم سوف تتحول إلى سباق تسلح نحو امتلاك مزيد من القوة وتشهد العلاقات الدولية توترات تنتهي إلى إعلان حالة الحرب بين الجميع «حرب السايبورج» التي تتنبأ بها أفلام الخيال العلمي؟ أم أن أحد هؤلاء السايبورج سوف يمتلك خوارزمية أقوى من نظرائه من رؤساء الدول ويستطيع أن يسيطر على العلاقات الدولية ويفرض إرادته على الجميع؟

وإذا حدث ذلك، هل ستكون هذه القوة متاحة لكل البشر، أم لهذه الفئة المحظوظة من السياسيين؟ فإذا كانت لفئة محدودة منهم تسيطر على كافة مصادر القوة، فنحن أمام مجتمع ظالمٍ قاسٍ، أما إذا طبقنا العدل وأتحناها للجميع فسوف يفسد هذا المجتمع وينتهي حتى قبل أن يكتمل، لأنه حينها سوف يقتل الجميع بعضهم بعضًا، وبين هذا وذاك من يدري أن يقوم نظام ذكاء اصطناعي خارق باختراق الشرائح المزروعة في عقول البشر والسيطرة عليها وإعادة توجيههم من جديد لكي يصبحوا جيشًا له، يفرضون سيطرتهم على الجميع بما امتلكوا من قدرات خارقة فتتحكم في جميع الأفراد، وتتولى منفردة مهمة إدارة العالم عبر حكومة واحدة عالمية واحدة تقودها بنفسها.

لا نعلم أيًا من التنبؤات سوف تتحقق، هل تنبؤات ستيفين هوكينج وإيلون ماسك بأن يتسبب الذكاء الاصطناعي في فناء البشر؟ أم سيكون طوق النجاة لهم ويُصلح ما أفسده القادة والسياسيون؟ لا نعلم، ولكن من المؤكد أن تأثيره على العلاقات بين الدول سوف يكون قويًا وحاضرًا خلال السنوات المقبلة.

ولا تتوقف ثورة الذكاء الاصطناعي عند حد الاستخدام البشري، أي توظيف البشر لهذه التقنيات سواء لأغراض مدنية أو عسكرية، بل إن الذكاء الاصطناعي نفسه قادر في مرحلة ما على توظيف البشر. قد يحدث ذلك في القريب العاجل أو في المستقبل البعيد، لأن درجة ذكاء هذه النظم وما تمتلكه من قدرات تفوقت على صانعها من بني البشر، وإذا عجز البشر عن استكمال مهمة تطوير هذه النظم في المستقبل، أو قرروا بإرادتهم الذاتية عدم إعطاء هذه النظم مزيدًا من القدرات حتى لا تتفوق عليهم، فإن هذه النظم المستقلة قد تكون قادرة ذاتيًا على تطوير نفسها.

ورغم أنّ البشر هم من ابتكروها وبثوا فيها الحياة، إلا أنهم بدأوا يواجهون مشكلة كبيرة في عدم قدرتهم على استيعاب تداعيات هذه النظم في المستقبل، فبدأت الأصوات التحذيرية تتعالى تطالب بإبطاء تطوير هذه التكنولوجيا الجديدة حتى تصبح البشرية مستعدة لها، وهو ما دفع الملياردير «إيلون ماسك» برفقة 1125 آخرين، من بينهم خبراء في الذكاء الاصطناعي، للتوقيع على خطاب مفتوح في مارس 2023 يدعو لوقف تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي الأكثر تقدمًا لمدة 6 أشهر (Nolan, 2023)، وصدر الخطاب عن مؤسسة «Future of Life» غير الهادفة للربح، وتطالب مختبرات الذكاء الاصطناعي بوقف تدريب أي تقنية أقوى من «GPT-4» الذي أصدرته «OpenAI» في بداية شهر مارس 2023، وذكر الخطاب أن أنظمة الذكاء الاصطناعي المعاصرة أصبحت منافسة للبشر في المهام العامة، وأنه ينبغي أن نسأل أنفسنا: هل يجب أن نسمح للآلات بأن تغمر قنوات المعلومات لدينا بالادعاءات والكذب؟ وشدد التقرير على أنه في حالة عدم وقف ذلك التطوير بسرعة، فإنه يتعين على الحكومات التدخل وفرض وقف مؤقت لتلك الأنشطة.

ومع ذلك، قد تشهد جميع نظم الذكاء الاصطناعي انتكاسة، إما بسبب كارثة طبيعية كنشاط شمسي قوي يدمر كافة هذه التقنيات الذكية، أو أزمة اقتصادية عاصفة تعيق عملية البحث والتطوير، أو حرب تقليدية تعيد المجتمعات عشرات السنين إلى الوراء، فنعود من جديد إلى الطبيعة حيث الحصول على حاجات الإنسان الأساسية من مأكل ومشرب وملبس.

ثالثًا- إشكاليات الذكاء الاصطناعي:

ينذر التوسع في الاعتماد على الخوارزميات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، خاصة في المجال الأمني والعسكري، باتخاذ قرارات ليست ذات درجة عالية جدًا من الكفاءة، فعلاقات البشر لا تسير دائمًا وفق المنطق الرياضي الذي يمتلكه الذكاء الاصطناعي، وهناك عوامل إنسانية وعاطفية وغير عقلانية قد تؤثر على اتجاهات الأحداث، سواء بالتعاطف أو بالرغبة في الانتقام، كما تغلب فيها الانطباعات الشخصية لدى القادة والجنود، وفي وطأة المعركة هناك أمور قد تعجز نظم الذكاء الاصطناعي عن إدراكها مثل الحدس والبصيرة والقدر، وهي أمور قد يراها المقاتلون جوهرية أثناء تبادل إطلاق النيران، لكن لا ترى ذلك نظم الذكاء الاصطناعي بالضرورة. وبالتالي، قد تكون الخوارزميات التي تقوم عليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثالية من ناحية الرياضيات، ولكنها ليست دائمًا كذلك في الواقع العملي (Osoba William, 2017) نتيجة درجة التعقيد الموجودة في العلاقات الدولية، وبصورة خاصة في الحروب والمعارك العسكرية.

بخلاف ذلك، هناك أيضًا إشكاليات منهجية يثيرها الذكاء الاصطناعي، خاصة بقدرته على تكوين رأي وإصدار الأحكام النهائية حوله. فمثلًا: ما موقف الروبوت من طفل يحمل سلاحًا في مواجهته؟ فالروبوت لن يموت من رصاص الطفل، لكن قد يحدث العكس إذا أطلق الروبوت على الطفل الرصاص. ومن أبرز الإشكاليات المنهجية للذكاء الاصطناعي هي:

- درجة كفاءة البيانات:

فنظام الذكاء الاصطناعي يتعلم ويتطور بناء على المعلومات التي يتم تزويد النظام بها، والتي غالبًا ما تصطدم مع قواعد وقوانين خصوصية البيانات وحق الأفراد في النسيان، أي عدم وجود سجل رقمي لهم، وهو ما يؤثر بصورة مباشرة على درجة كفاءة البيانات المستخدمة لتعليم الآلة، وإذا كان هناك خطأ أو مشكلة في هذه البيانات أو عملية إدخالها على النظام، فسوف يترتب على ذلك أن النظام نفسه سوف يصل إلى استنتاجات خاطئة في بعض الأوقات. ومع تنوع مصادر البيانات

وعدم وجود معايير واحدة تستخدمها جميع المؤسسات والشركات تضمن تناغم البيانات وسلامتها، فإن ذلك يؤدي إلى مشكلات في تعامل الذكاء الاصطناعي مع هذه البيانات، وبالتالي عدم القيام بالمهام بالكفاءة المطلوبة. قد يظهر ذلك عندما تقوم بتوجيه سؤال لأحد تطبيقات الدردشة الفورية مثلا وتفاجَأ بمعلومات غير صحيحة، أو من خيال التطبيق وليس لها أي علاقة بالوقع. فما حدث أن هناك مشكلة ما حدثت في عملية جمع البيانات وتهيئتها.

ومن الأمثلة على ذلك في الحروب مثلًا إغفال إمداد النظام بوجود مدنيين في منطقة قتال، فيترتب على ذلك قيام نظام الذكاء الاصطناعي بتدمير المنطقة كاملًا دون الأخذ في الاعتبار حياة المدنيين، أو أن يتم تزويد النظام بفيديوهات لعمليات عسكرية تتم في رؤية غير واضحة، كتصوير ليلي مثلًا، تنقصه الدقة في وصف البيانات، فتتكون لدى النظام رؤية منقوصة، أو يقوم بإجراء تفسيرات خاطئة للبيئة القتالية، يترتب عليها إما فشل العملية أو إصابة أهداف صديقة.

- التحيز في اتخاذ القرارات:

والحقيقة أن هناك إشكالية تحيز يتسم بها الذكاء الاصطناعي، مثلما يتسم بها أيضًا البشر، تدفع نحو التفكير في قدرة الذكاء الاصطناعي على أخذ الأحكام. فمثلًا إذا كانت المعلومات التي تم تغذية النظام بها عن عمليات عسكرية تم استخدام القوة المفرطة فيها، فإن ذلك قد يدفع النظام إلى تدمير الأهداف حتى البسيطة بأكبر قدر من المتفجرات، فيصبح بذلك عبئًا على ميزانية وزارة الدفاع. وقد يتحيز نظام الذكاء الاصطناعي في قراراته حتى لو كانت البيانات صحيحة، وهذه المرة بسبب تحيز الخوارزميات نفسها، فمثلًا إذا تمت عملية التعلم الآلي للنظم العسكرية من خلال بيانات كان بها استخدام مفرط للقوة فقد يؤدي ذلك إلى استخدام غير مبرر للقوة في بعض الأحيان، أو مثلًا عند قيام الذكاء الاصطناعي بتصنيف العمليات العسكرية قد تتحيز الخوارزميات لأسباب تتعلق بالنسق القيمي للدولة المطورة لهذا النظام، فتصبح عملية إرهابية إذا تورطت فيها دولة تختلف عن النسق القيمي الغربي، كإيران أو روسيا مثلًا، لكنها لا تصبح كذلك إذا قامت بها إحدى الدول الغربية، كالعمليات العسكرية الفرنسية في أفريقيا.

- القابلية للاختراق والوقوع في الخطأ:

وهي مشكلة كل جهاز به قطعة برمجية أو خوارزمية، فإذا تم اختراق نظم الأمن السيبراني الخاصة بالنظام، فيمكن في هذه الحالة تحييده من المعركة وإخراجه من الخدمة، أو حتى ضمه لصفوف قوات العدو، أو إعادة برمجته مرة أخرى ليقوم بقتل أهداف صديقة.

أضف إلى ذلك أن السرعة التي يتعلم بها الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى الوقوع في أخطاء، وقد يكون من الوارد ذلك ومن المقبول أيضًا، فالبشر وبالرغم من طريقة تعلمهم المعقدة فهم كذلك يخطئون. هذا حقيقي ولكن درجة الثقة التي قد يمنحها البشر للذكاء الاصطناعي ربما لا يمنحونها لبعضهم بعضًا، فثمة إدراك واسع بأن البشر وبالرغم من علومهم يخطئون، وهناك حالة من التقبل لذلك والتكيف معه والاستعداد للتعامل معه؛ بيد أن المشكلة تصبح كبيرة حينما يرى البشر أن الذكاء الاصطناعي بكل ما أُوتي من قوة يصعب أن يقع في الخطأ، وهنا يصبح خطأ الذكاء الاصطناعي أشد خطرًا من خطأ البشر، لأنه حينها لن يتم إدراك أنه خطأ.

كما أن وقوع الذكاء الاصطناعي في هذا الخطأ لا يقتصر على القضايا الاجتماعية والجدلية فقط، بل حتى القضايا الحتمية قد يخطئ فيها الذكاء الاصطناعي، فتكون البيانات المُدخلة صحيحة ومُعالجة بصورة جيدة ولكن يخطئ النظام بسبب رغبته الشديدة في توفير إجابة سريعة وفورية، أو بسبب فساد المدخلات التي حصل عليها.

- المنطق الرياضي في مقابل المنطق البشري:

إن طريقة اكتساب المعرفة عند الذكاء الاصطناعي بما يؤهله للقيام بهذه الوظائف، تختلف كلية عن نظيرتها عند البشر. وهنا لا أقصد بذلك أن جودة قرارات البشر أفضل، ولكن طريقة تعلمهم مقارنة بطريقة تعلم الذكاء الاصطناعي قد تكون أدق وأصقل؛ فالبشر يكتسبون مهاراتهم عبر سنوات من التجارب والتعلم، ويمرون بعملية صقل وتنمية مهارات وحفظ معلومات خلال عدد لا يُحصى من التجارب الإنسانية.

فالإنسان يكتسب مهاراته ومعارفه عبر عقود يتعلم فيها كلمات وجُملًا وتراكيب معقدة، ثم يبدأ في توليد أفكار نابعة من عقله، ويبتكر من العدم، وأثناء هذا يمتزج الفكر بالثقافة بالدين بالمعلومة بالحدس بالخبرة التاريخية، ويحفظ الحمض النووي والجينات المعلومات الأساسية التي تضمن استمرار البشر على قيد الحياة. ويحدث هذا كله تحت إشراف نظام عقلي وبيولوجي شديد التعقيد، فيسهم ذلك في تكوين نسق فكري ومنهج إنساني قادر على الانتقاء والترتيب والترشيح والاختيار، على عكس نظم الذكاء الاصطناعي التي تعتمد فقط على التعلم اللحظي والفوري.

وإذا كان الدماغ البشري قادرًا على الابتكار من العدم، فإن الذكاء الاصطناعي لا يستطيع فعل ذلك، بل يحتاج إلى مئات «التيرابايت» من البيانات الضخمة التي تمت معالجتها لكي يتعلم منها ثم يضيف عليها. فقد يستطيع الإنسان أن يتخيل -مثلًا- شكل الشيطان ويصوره في فنونه بناءً على معارفه الإنسانية ورمزية دور الشيطان في حياة البشر، لكن الذكاء الاصطناعي لا يستطيع فعل ذلك دون أن يتعلم من صور سابقة تم رسمها لكائن شديد القبح فأخذها النظام الذكي وزادها قبحًا وقدمها على أنها الشيطان.

وبينما يهدف الذكاء الاصطناعي من التعلم إلى توفير إجابات لتساؤلات مطروحة، أو القيام بمنفعة وقتية، أو تحقيق مصلحة راهنة؛ فإن هدف البشر من التعلم هو فهم الأحداث وتفسيرها سواء للتكيف معها أو تغييرها، وليس الوقوف عند مرحلة توفير إجابات لتساؤلات مفتوحة. فإذا كان الذكاء الاصطناعي يسعى لمعرفة أن سبب وقوع التفاحة من على الشجرة هو وجود جاذبية أرضية، فإن البشر يسعون لمعرفة ماهية هذه الجاذبية وتأثيرها في حياتهم.

ومن هنا، فإن قدرة نظام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات صحيحة مرهونة بعدة عوامل، منها عوامل بشرية بحتة، تتسم في الطريقة التي تم تعليم وبرمجة نظام الذكاء الاصطناعي بها، والمعتقدات والأفكار التي زود بها البشر نظام الذكاء الاصطناعي في البداية، ورؤيتهم لما هو تهديد وخطر، والطريقة المثلى للتعامل معه. وهناك عوامل أخرى تتعلق بالبيئة القتالية نفسها، وتتعلق بسمات

بشرية بحتة لا تستطيع نظم الذكاء الاصطناعي حتى فهمها مثل الحدس واليقين، وهناك عوامل أخرى تتعلق بمدى كفاءة ودقة البيانات التي تم تزويد النظام بها أثناء تنفيذ العمليات العسكرية.

جميع هذه العوامل تجعل الإجابة على سؤال: «هل سيزيد الذكاء الاصطناعي من فرص السلام أم الحرب؟» أمرًا معقدًا للغاية، لأن البشر هم عنصر أساسي في المعادلة، وهم بطبيعتهم مختلفون من حيث التوجهات والأفكار والقيم والعادات، وما هو طبيعي في مجتمع قد تجده شاذًا في مجتمع آخر، ومحاولة التوفيق بين جميع هذه الاختلافات عبر نظم الذكاء الاصطناعي أمر صعب للغاية، لكن يمكن تطوير آليات ومصطلحات تحاول التقليل بين الاختلافات على الأقل في المصالح وليس في التوجهات والقيم.

وبين هذا وذاك، يجب على البشر الاستعداد والتحوط لكل السيناريوهات، والعمل بجد من أجل تنظيم عملية تطوير وتطويع استخدام الذكاء الاصطناعي حتى يكون آمنًا وموثوقًا ويتميز بالكفاءة ويحقق مصالح البشر ورفاهيتهم، بعيدًا عن أصحاب التوجهات المتطرفة، سواء كانوا دولًا أو جماعات، فتنشأ دبلوماسية تحميه وتضمن عملية تطوره بما يخدم حق البشر في الاستفادة منه.

الخلاصة:

إن التغيرات التي سوف يحدثها الذكاء الاصطناعي كبيرة للغاية، قادرة على إعادة تشكيل العلاقات الدولية من جديد، ولا تتوقف فقط على المستويات السياسية والعسكرية والاقتصادية، بل أيضًا تشمل المستويات الاجتماعية والإنسانية والقانونية، فيصبح الذكاء الاصطناعي فاعلًا في العلاقات الدولية له حقوق وعليه التزامات، يأخذ قرارات تتعلق بحياة الأفراد ومصير الشعوب، ويتحكم في الاقتصاد والتجارة الدولية، يخبر الأفراد ماذا يأكلون وأين يقيمون ومتى يقاتلون، ويُنتج أسلحة غير مسبوقة، ويخلق حاجات إنسانية جديدة، ويولّد قيمًا ومبادئ أكثر مادية، فيُشكل نظامًا دوليًا جديدًا قائمًا على ما تجود به نظم الذكاء الاصطناعي.

ومن شأن ذلك أن يغير من كافة مفاهيم العلاقات الدولية، وليس فقط من أدوات القوة والدبلوماسية، وكأن الدولة تم اختراعها من جديد، ومن هنا تظهر الحاجة إلى إعادة تعريف كافة المفاهيم التقليدية من جديد، بدايةً من التعريف التقليدي لمفهوم الدولة «State"، والحرب "war"، والنظام "System"، والدولي "International"، والإقليمية "Regional"، والفرعي "Sub regional"، والأصدقاء "Friends"، والأعداء "Enemies"، والقيم "Values"، وذلك حتى يمكن تسمية الأشياء بأسمائها الصحيحة، فندرك ما نقصد، ونفهم ما نتفق ونختلف عليه، ونضع الآليات المناسبة للتعامل مع الظواهر المتغيرة والجديدة، ثم تأتي عملية صياغة مفاهيم تفسيرية جديدة تشرح الظواهر التي أفرزتها عملية إعادة التشكيل بفضل ثورة الذكاء الاصطناعي، وصياغة كذلك إطار نظري يمكن من خلاله فهم الواقع الجديد وتفسيره بما يخدم عملية صُنع القرار.

يشمل ذلك أيضًا، أي مفهوم نقصد بالعولمة، وما هو تعريف الهيمنة، وماذا نقصد بالسيادة، وما هو تعريف المواطن، وكيف يمكن تحديد المصلحة القومية، وما هو شكل النظام الدولي الذي تمر من خلاله هذه التفاعلات، ومن هم المؤثّرون فيه، وما هي عناصره، وما هي مرجعية القيم التي سوف تسيطر عليه، وكيف سوف يكتسب شرعيته؟ فإذا كان النظام الحالي اكتسب شرعيته بعد انهيار الاتحاد السوفيتي السابق من انتصار الأيديولوجيا الرأسمالية الغربية على المعسكر الاشتراكي، وكانت مرجعيته مادية غربية، كيف سيستقي النظام العالمي الجديد، إن جاز التعبير، مبادئه وقيمه، ومن أي اتجاه؟ هل من الذكاء الاصطناعي وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة؟ أم من حرب عالمية جديدة يفرض فيها المنتصر رغبته على الجميع؟

هذا على مستوى المفاهيم الراسخة التقليدية التي بدأت تتغير، لكن ماذا أيضًا عن المفاهيم الجديدة التي سوف تفرزها مرحلة إعادة التشكيل، أي المفاهيم التفسيرية التي يمكن أن تشرح الظواهر المستجدة بفعل الذكاء الاصطناعي، وهل هذا النظام الدولي سوف يعطي الدول وضعها باعتبارها الفاعل الرئيسي فيه، أم سيعظم من دور فواعل آخرين مثل شركات التكنولوجيا العملاقة التي أصبحت

لديها قدرات تأثير أكبر من الدول، وما هي الصيغة التي يمكن أن تنشأ من تفاعل الدول مع هذه الشركات، وما هي المؤسسات الدولية التي يمكن أن تظهر لكي تحكم هذه العلاقة وتديرها؟

وفي النهاية، ما هو الإطار النظري الذي يمكن من خلاله فهم الواقع وتفسيره وتحليله والتنبؤ بمساراته وتحديد اتجاهاته، حتى تستطيع الدول أن تعرف، وفق قدراتها وإمكانياتها، أين ستكون وعلى أي شكل ستكون حينما يتشكل هذا النظام الجديد؟ ويمكن معرفة هل سوف يزيد الذكاء الاصطناعي من فرص الحرب أم من فرص السلام.

قائمة المراجع:

1. A Zelensky Deepfake Was Quickly Defeated. The Next One Might Not Be. (MAR 17, 2022), Wired, on https://www.wired.com/story/zelensky-deepfake-facebook-twitter-playbook/
2. AI diplomacy, (Accessed Aug, 2023), DIPLO, on https://www.diplomacy.edu/topics/ai-and-diplomacy
3. Besheer, Margaret. (June 12, 2023), UN Chief Considering Watchdog Agency for AI, VOA, available on https://www.voanews.com/a/un-chief-considering-watchdog-agency-for-ai-/7133567.html
4. Cellan, Rory (2 December 2014), Stephen Hawking warns artificial intelligence could end mankind, BBC, On https://www.bbc.com/news/technology-30290540
5. Dilanian, Ken and Kube, Courtney. (Jan. 11, 2020), Airport informants, overhead drones: How the U.S. killed Soleimani, nbc news, https://www.nbcnews.com/news/mideast/airport-informants-overhead-drones-how-u-s-killed-soleimani-n1113726
6. Granados, Oscar M., AND De la Peña, Nicolas (2021). Artificial Intelligence and International System Structure, Revista Brasileira de Política Internacional, vol. 64, no. 1, e003, 2021, Centro de Estudos Globais da Universidade de Brasília https://www.redalyc.org/journal/358/35866229002/html/
7. Griffin, Andrew (25 July 2022), Google fires software engineer who claimed its AI had become sentient and self-aware, independent, ON https://www.independent.co.uk/tech/google-ai-sentient-self-aware-blake-lemoine-b2130634.html
8. Höne, Katharina E. (November 2019), Mediation and artificial intelligence: Notes on the future of international conflict resolution, DIPLO, On https://www.diplomacy.edu/wp-content/uploads/2021/06/Mediation_and_AI.pdf
9. How Does Artificial Intelligence Influence Conflict? (May 25, 2023), Council on Foreign Relations. on https://world101.cfr.org/understanding-international-system/conflict/how-does-artificial-intelligence-influence-conflict
10. Katsh, Ethan ,Rabinovich, Orna (20 Apr 2021), Artificial Intelligence and the Future of Dispute Resolution: The Age of AI-DR, in Online Dispute Resolution: Theory and Practice (Mohamed Abdel Wahab, Daniel Rainey & Ethan Katsh, eds.) Eleven International Publishing, (forthcoming, 2021). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3830033
11. National Security Commission on Artificial Intelligence (2021), https://www.nscai.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf
12. Nolan, Beatrice, (Mar 29, 2023), Elon Musk and more than 1,000 people sign an open letter calling for a pause on training AI systems more powerful than GPT-4, Business Insider, https://www.businessinsider.com/elon-musk-ai-pause-openai-gpt4-powerful-development-2023-3
13. Osoba, Osonde A. and William Welser IV (2017) An Intelligence in Our Image: The Risks of Bias and Errors in Artificial Intelligence. Santa Monica, CA: RAND Corporation, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1744.html

14. Ray, Charles A. (1997) “Cyber war and Information Warfare: A Revolution in Military Affairs or Much Ado about Not Too Much?”, National War College Report.

15. Sophia the robot wants a baby and says family is 'really important' (25 November 2017,) BCC, On https://www.bbc.com/news/newsbeat-42122742

16. The Human-like AI Robot Sophia Wants to Become a Mother (November 30, 2021) analytics insight, https://www.analyticsinsight.net/the-human-like-ai-robot-sophia-wants-to-become-a-mother/

17. Vincent, James (Sep 2017), Putin says the nation that leads in AI ‘will be the ruler of the world’, The Verge, https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world

18. World War II. (UPDATED: JUNE 27, 2023 | ORIGINAL: OCTOBER 29, 2009), History.com, available on https://www.history.com/topics/world-war-ii/world-war-ii-history

6 سباق التسلح بالذكاء الاصطناعي وتغيرات القوة العالمية

نيكولاس ستويل*

القوة هي عملة السياسة العالمية، في المشهد المعقد للعلاقات الدولية، توزيع القوة يشكل عنصرًا أساسيًّا في فهم التفاعلات الديناميكية بين الدول. فبالفعل، هيكل القوة العالمي وآثاره على النزاع أو التعاون كان محور أبحاث العلاقات الدولية لأجيال. ومع ذلك، لا يزال هناك جدل كبير بين كبار علماء العلاقات الدولية بشأن القياس الصحيح للقوة السياسية والاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من توزيعها وتغيراتها. وبالتالي، وفي إطار العصر الرقمي الكبير وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيات تعلم الآلات، تثار أسئلة حول ما تعنيه هذه التقنيات الناشئة للقوة في سياق السياسة العالمية.

*حاصل على الدكتوراه من جامعة كليرمونت للدراسات العليا في عام 2022
متخصص في التحليلات الحوسبية والعلاقات الدولية

كيف يتأثر مفهوم القوة على المسرح الدولي بتقنيات الذكاء الاصطناعي الناشئة؟ كيف ستؤثر معدلات اعتماد الدول لمثل هذه التقنيات على هيكل القوة العالمية الديناميكي؟ وما هي الآثار المترتبة على النزاع أو التعاون الدولي، خاصة بين الدول الأكثر قوة؟ هذه أسئلة رئيسية يهدف هذا الفصل إلى استكشافها. يبدأ بتعريف ومناقشة وسائل قابلة للتطبيق لقياس القوة في سياق العلاقات الدولية. ثم يقدم نظرة عامة على الأبحاث النظرية والتي تم التحقق منها تجريبيًا حول توزيع القوة العالمية وعلاقتها بالنزاع والتعاون. فيما بعد، ويقدم افتراضات حول كيفية إمكان رؤية الذكاء الاصطناعي كمصدر للقوة، وكيف يمكن أن يؤثر على توزيع القوة العالمية واحتمالات النزاع. ويختتم بتقييم للقوتين العظميين الحاليتين -الولايات المتحدة والصين- وكيف يمكن أن يؤثر الذكاء الاصطناعي على تفاعلاتهم ويؤثر على احتمالات نشوب نزاع رئيسي بينهما.

أولا - القوة في السياسات الدولية:

في السياسة الدولية، هناك حاجة لتحليل الربط بين الذكاء الاصطناعي وقوة الدول. يتعين علينا أولًا تعريف مفهوم القوة. في أبحاث العلاقات الدولية، هناك مفهومان للقوة: ارتباطي ومادي. يتعلق التعريف الارتباطي للقوة بقدرة الفاعل (أ) على إقناع الفاعل (ب) بفعل شيء لم يكن سيفعله. يمكن تحقيق ذلك من خلال وسائل مختلفة مثل الإقناع، والمكافآت، والعقوبات، أو القوة الخالصة. ومع ذلك، يفتقر التعريف الارتباطي للقوة إلى قيمة الاستخدام من وجهة نظر السببية. كيف يمكن للشخص أن يعرف بثقة الإجراءات التي كان الفاعل (ب) سيتخذها لو لم يكن الفاعل (أ) يمارس القوة عليه؟ لهذا السبب؛ تميل أبحاث العلاقات الدولية نحو تعريف مادي للقوة. وفي هذا التعريف، يتم تعريف القوة على أنها الأصول الصافية أو الموارد المادية المتاحة للدولة (Quackenbush 2014). والمهم في هذا الفصل هو أن التصوّر المادي للقوة يسمح بتقييم الذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن أو لا يمكن أن يعزز توزيع هذه الأصول أو الموارد المادية.

وحتى وإن كانت البحوث في مجال العلاقات الدولية تميل إلى الاتفاق على تصوّر مادي للقوة، فإن هناك جدلًا لا يزال قائمًا بشأن التعريف الفعلي أو قياس قوة الدولة. ما هي الأصول والموارد الفعالة التي قد تؤثر في قدرة الدولة على فرض إرادتها على النظام الدولي؟ في حين لا يوجد توافق، بل يوجد اتفاق عام على أن مصادر قوة الدولة الرئيسية تشمل حجم السكان وإنتاجيتهم الإجمالية، والجغرافيا، والموارد الطبيعية، والإنفاق العسكري، وقدرة حكومتها على استخدام هذه الموارد بفعالية وكفاءة (Morgenthau 1954, Singer, Bremer and Stuckey, Capability Distribution, Uncertainty, and Major Power War, 1820–1965 1972, Organski and Kugler 1980). وفي حين أن التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على عوامل مثل الجغرافيا والموارد الطبيعية قد يكون ضئيلًا، فإن تأثيره على الإنتاجية الاقتصادية وكفاءة الجيش، وحتى قدرة الحكومة يمكن فهمه واستيعابه بشكل جيد.

الآثار المترتبة على توزيع القوة العالمي:

القوة الدولية هي مفهوم دينامي. السكان ينمون بمعدلات مختلفة. تتطور الاقتصادات بشكل غير خطي. تختلف التقنيات العسكرية وقدرة الدول على استخدامها بكفاءة أيضًا. علاوة على ذلك، من الناحية الدولية، القوة نسبية. في أي لحظة، يحتوي النظام على كمية محددة من القوة، موزعة بشكل غير متساوٍ بين الدول. مع تطور الدول بمعدلات مختلفة، يتغير هذا التوزيع مع مرور الوقت. يمكن أن تشهد بعض فترات التاريخ وجود قوة واحدة فقط، تهيمن على الساحة الدولية. بريطانيا العظمى هي مثال على ذلك؛ حيث سيطرت على العالم بقوتها البحرية والاقتصادية لأجيال. النصف الثاني من القرن العشرين هو مثال آخر، حيث كانت الولايات المتحدة القوة العظمى الوحيدة في العالم. قد تحتوي فترات أخرى على قوتين متنافستين بقدرات تقريبًا متساوية، وتعرف باسم ثنائية القطبية. ويمكن أن تتسم فترات أخرى بالتعددية، حيث تمتلك ثلاث دول أو أكثر قدرات تقريبًا متساوية.

عمومًا، يتفق علماء العلاقات الدولية على أن توزيع القوة العالمية في أي لحظة من التاريخ يُعتبر عاملًا سببيًا مؤثرًا بشكل كبير على الخيارات التي يقوم بها قادة

الدول في تفاعلاتهم مع دول أخرى. ومع ذلك، هناك نظريات منافسة حول تداولات القوة وتأثيراتها. تبرز وجهتان نظريتان رئيسيتان: نظرية توازن القوة ونظرية تحول القوة. ورغم أن استعراضًا كاملًا لكل وجهة نظر للنظرية وفروعها يتخطى نطاق هذا الفصل، إلا أنه يوجد ضرورة لفحصهم بشكل عام.

نظرية توازن القوة تعتبر الدول كوحدة تحليلية وتبدأ بفرضيتين أساسيتين. أولًا، النظام الدولي هو فوضوي. يجب على كل دولة الدفاع عن نفسها. لا يوجد حكومة عالمية ذات سيادة مماثلة للحكومة الوطنية في السياسة الداخلية. ثانيًا، تعتبر الدول كفاعلين منطقيين يتحركون بدافع المصلحة الذاتية للبقاء. حيث يعتبر أكثر وسيلة لضمان بقائه هو أن يكون قويًا قدر الإمكان، تسعى الدول إلى تعظيم قوتها. وعلاوة على ذلك، ستتخذ إجراءات لمنع أي دولة فردية أو مجموعة من الدول من أن تصبح قوية بشكل كبير لأن مكونًا مهيمنًا قد يهدد بقاءها. النتيجة هي اتجاه لتوازن الدول ضد الدولة الأقوى في النظام. في عالم ثنائي القطب مع دولتين رئيسيتين فقط، يجب أن يأتي هذا التوازن من داخل الدولة نفسها من خلال زيادة الإنتاجية أو بناء القدرات العسكرية لمواجهة تلك الدولة الرائدة. في عالم متعدد الأقطاب، قد تقوم الدول أيضًا بتشكيل تحالفات مرنة للحفاظ على التوازن أو استعادته (Waltz 1979).

الآثار الرئيسية لنظرية توازن القوة هي أن النظام في حالة توازن يعظم تكلفة الحرب. فإن نتيجة محتملة للصراع مع خصم يتمتع بالسمعة والقدرات نفسيهما هي على الحد الأقصى من عدم اليقين. نظرًا لأن الدول تعتبر فاعلين منطقيين، يؤدي توازن القوة إلى استقرار وتقليل احتمالية الحرب. وعلى العكس من ذلك، إذا حققت دولة السيادة أو الهيمنة، يكون هناك تكلفة قليلة نسبيًا تتعلق بممارسة قوتها لاستيعاب الدول الأخرى وزيادة هيمنتها، مما يزعزع النظام ويزيد من احتمالية الحرب.

نظرية انتقال القوة تبدأ من افتراضات مختلفة، وبالتالي تؤدي إلى استنتاجات مختلفة. بينما تشترك مع نظرية توازن القوة في التعامل مع الدول كفاعلين منطقيين وموحدين، إلا أنها ترفض فكرة أن النظام الدولي فوضوي. على الرغم من

الاعتراف بأنه لا يوجد حكومة عالمية رسمية، تؤكد النظرية على وجود تسلسل هرمي معروف داخل النظام الدولي. يستند هذا التسلسل إلى القوة، ويحدد مثل الحكومة الوطنية، نطاق الإجراءات والخيارات المتاحة، خاصة للفاعلين ذوي القدرة الأقل. يرصد مفكرون من منظور انتقال القوة أن الدول تتطور بشكل غير خطي وبمعدلات مختلفة بناءً على جزء من مستواها الحالي للتطور (Solow 1956). ببساطة، يمكن للمجتمعات الأقل تطورًا أن تنمو اقتصاديًا بشكل أسرع من المجتمعات المتقدمة. وقد كانت النتيجة التاريخية أن تصل إحدى الدول إلى قمة تسلسل القوة لفترة، فقط لتتجاوزها دولة أكبر، أقل تطورًا لكنها نمت بسرعة أكبر.

مفهوم الوضع الحالي هو جوهر نظرية انتقال القوة. بفضل كونها مهيمنة، تستفيد الدولة الأقوى في النظام من الحفاظ على الوضع الحالي. وبالتالي، عندما تمتلك دولة قوة كبيرة، فإن لديها حافزًا لاستخدام تلك القوة لتعزيز الاستقرار الدولي. لذلك، يُتوقع أن يكون النظام ذو السيطرة الفردية الأكثر استقرارًا، في تناقض واضح مع نظرية توازن القوة. من ناحية أخرى، قد يكون لدى المتحدي الصاعد الذي يكون غير راضٍ عن الوضع الحالي ويقترب من المساواة مع الدولة المهيمنة حافز لاستخدام القوة الجديدة التي تمتلكها لتحدي النظام العالمي. بمعنى آخر، وفقًا لمنظور انتقال القوة، يعد التوازن في القوة بين دولة كانت سابقًا مهيمنة ومتحدية صاعدة غير راضية عن الوضع الحالي شرطًا ضروريًا لحدوث حرب كبيرة (Organski and Kugler 1980). التكافؤ، أو «توازن» القوة، هو أقل تكوين مستقر وفقًا لهذه النظرية.

نظرية توازن القوة ونظرية انتقال القوة تؤديان بالتالي إلى استنتاجات متنافسة بشأن أكثر تكوين مستقر للقوة أو أقل تكوين مستقر للقوة. تُقدم نظرية توازن القوة حجة بأن النظام يكون أكثر استقرارًا وبالتالي سلميٌ عندما يتم توزيع القوة بالتساوي بين دولتين أو مجموعات من الدول. بينما تُؤكد نظرية انتقال القوة على العكس، حيث تزعم أن تكافؤ القوة بين دولتين يجهز المسرح لنشوب نزاع رئيسي، شريطة أن يكون المتحدي الصاعد غير راضٍ عن الوضع الحالي. فأي من هذه الآراء تدعمها الأدلة التاريخية؟ هناك خمس انتقالات رئيسية للقوة في التاريخ الحديث،

أربعة منها كانت مرتبطة بحرب رئيسية. ارتفاع المملكة المتحدة لتكون متساوية مع إمبراطورية فرنسا حوالي عام 1800 أدّى إلى حروب نابليونية في الفترة من 1803–1815. تلت ذلك بريطانيا العظمى، فترة استمرت ما يقرب من قرن من التفوق البريطاني في القوة وغياب الحروب الرئيسية نسبيًا. في عام 1870، ارتفعت بروسيا لتكون متساوية مع فرنسا، مما أدّى إلى حرب فرانكو-بروسية. في نهاية القرن التاسع عشر، تجاوزت الولايات المتحدة المملكة المتحدة في الانتقال الوحيد الذي كان سلميًا في التاريخ الحديث. يلاحظ مفكرو انتقال القوة أن الولايات المتحدة كانت راضية إلى حد ما عن الوضع الحالي العالمي خلال هذا التحول، حيث استفادت من التجارة والتعاون التجاري مع بريطانيا طوال فترة بريطانيا العظمى. كانت تحولات الاثنتين التاليتين تحديًا للأسف. ارتفعت ألمانيا لتكون متساوية مع المملكة المتحدة بشكل مؤقت في عام 1907، مما تسبب في الحرب العالمية الأولى، ثم أحرزت التكافؤ مع المملكة المتحدة مرة أخرى في عام 1936، مما أدّى إلى الحرب العالمية الثانية. على عكس تأكيدات نظريات توازن القوة، حدثت كل هذه الحروب الرئيسية عندما ظهر تقريبًا توازن القوة. في الواقع، حسب القياسات باستخدام الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، وقعت ثلاثة عشر من سبعة عشر نزاعًا ثنائيًا من أكثر الحروب دموية في التاريخ الحديث تحت شرط التكافؤ في القوة (Organski and Kugler 1980).

العلاقة بين التكافؤ في القوة في ظل عدم الرضا عن الوضع الحالي وحدوث الحروب تمتد إلى ما بعد الدول العظمى إلى الحروب الإقليمية أيضًا. على سبيل المثال، في الشرق الأوسط، كان للتكافؤ في القوة بين طرفين مع تحدٍ غير راضٍ مرتبط بفرصة بلغت 13,3 في المائة للحرب، تقريبًا ضعف فرصة الحرب عندما تمتلك إحدى الدول تفوقًا في القوة. نتائج مماثلة صحيحة تقريبًا لكل منطقة في العالم. ومن الجوانب الحاسمة، يتصل الرضا المشترك على الوضع الحالي بإقصاء تقريبي للحروب بين أي دولتين (Lemke 2002). استنادًا إلى هذه الأدلة التاريخية التجريبية، سيستمر هذا الفصل على افتراض أن التكافؤ في القوة مع وجود متحدٍ غير راضٍ يشكل عاملًا مقلقًا ويعتبر شرطًا ضروريًا لحدوث حروب كبيرة.

ثانيا – الذكاء الاصطناعي كمصدر لقوة الدولة:

تم تأكيد أن توزيع القوة العالمي يحمل آثارًا كبيرة على النزاع حتى الوصول إلى الحروب الكبيرة. كما ذُكر سابقًا، تشمل المكونات الرئيسية لقوة الدولة السكان وإنتاجها الاقتصادي وقدراتها العسكرية، وقدرة الحكومة على استغلال هذه الميزات لتحقيق أهدافها. إذًا، كيف يُتوقع أن تؤثر التكنولوجيا الذكية الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي، في قوة الدولة وتوزيعها على مستوى العالم؟

القوة الاقتصادية:

تحمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إمكانية إحداث ثورة في إنتاجية الاقتصاد بعدة طرق. يمكن أن تسهم «الأتمتة»، وهي سمة رئيسية للذكاء الاصطناعي، في تيسير إنتاج الصناعات، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتقليل تكاليف العمالة. يمكن لأنظمة الأتمتة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أداء المهام بدقة واستمرارية تتجاوز تلك التي يقوم بها العمال البشر، مما يؤدي إلى تقليل الأخطاء وزيادة جودة المنتجات النهائية. على عكس العمال البشر، يمكن للآلات المزودة بالذكاء الاصطناعي العمل على مدار الساعة، مما يزيد بشكل كبير من سرعة الإنتاج. يمكن أتمتة العديد من المهام التي كانت سابقًا تتطلب العمل البشري، مما يقلل من الحاجة إلى العمالة البشرية بشكل عام. كما سيتم مناقشته لاحقًا، يمكن أن يعمل هذا الاعتماد المخفض على العمالة البشرية إلى ميزة نسبية للمجتمعات المتقدمة أكثر تقدمًا حيث يصبح الإنتاج الاقتصادي الكلي أقل اعتمادًا على حجم السكان الكبير.

بخلاف زيادة الإنتاجية وتقليل تكاليف العمالة، لدى الذكاء الاصطناعي دور في تعزيز الابتكار بشكل يمكن أن يزيد بشكل كبير من الإنتاج الاقتصادي. يمكن للذكاء الاصطناعي تسريع عمليات البحث والتطوير، مما يمكّن من إنشاء منتجات وخدمات جديدة (Brynjolfsson and McAfee 2014). يمكن أن تكون للدول التي تقود في مجال البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي القدرة على الحصول على ميزة تنافسية في الأسواق العالمية، مما يعزز قوتها الاقتصادية. علاوة على ذلك، يمكن لقدرة الذكاء الاصطناعي على هيكلة وتحليل كميات ضخمة من البيانات أن

تساعد في توفير رؤى قابلة للتنفيذ، يمكن للشركات الاستفادة منها لاتخاذ قرارات اقتصادية أفضل مستندة إلى المعلومات، مما يزيد من الإنتاج الاقتصادي الكلي والكفاءة (أي القوة الاقتصادية).

في المجمل، وفي افتراض أن تفضيلات الدولة تتجه نحو البقاء من خلال تحقيق الحد الأقصى من حصتها من القوة الاقتصادية العالمية، ينبغي لها أن تعطي الأولوية لاستغلال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الناشئة. وعلاوة على ذلك، نظرًا لأن القوة في النظام الدولي هي محدودة ونسبية، هناك حجة لاعتبار استراتيجية الفوز-الخسارة حول تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للحصول على مكاسب اقتصادية. فوز إحدى الدول هو خسارة لدولة أخرى. يعتبر الهدف من تحقيق الحد الأقصى لحصة الدولة من الإنتاج الاقتصادي العالمي بمثابة حافز لعدم التعاون، خاصة مع منافسيها على الجبهة الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي.

القوة العسكرية:

تمثل القدرة العسكرية مكونًا آخر لقوة الدولة. في حين أن الإنتاجية الاقتصادية هي بلا شك شرط أساسي للقوة العسكرية، يشير التطور السريع في مجال التكنولوجيا العسكرية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي إلى أن الدول المبكرة المتبنية لمثل هذه التكنولوجيا من المرجح أن تكتسب ميزة استراتيجية في القوة العسكرية خارج إمكانياتها من حيث مجرد زيادة الإنفاق العسكري أكثر من منافسيها. باختصار، يقوم الذكاء الاصطناعي بتحويل منظر قدرات الجيش، مع إعادة تعريف كيفية اقتراب الدول من الحروب والدفاع الوطني. يحدث هذا التحول أساسًا في ثلاث مجالات رئيسية: الأسلحة المستقلة، وحروب الإنترنت، وتكنولوجيا المراقبة.

تمثل الأسلحة المتمكنة ذاتيًا المدعومة بالذكاء الاصطناعي قوة مدمرة في الميدان العسكري. يمكن أن تعزز الأسلحة المتمكنة ذاتيًا الكفاءة والفعالية العسكرية من خلال الاستجابة السريعة للتهديدات. يمكن لهذه الأنظمة التحديد والاستهداف والتفاعل مع القوات المعادية بشكل آلي مع تدخل بشري ضئيل. إلى حد ما، تقلل

الأسلحة المتمكنة ذاتيًا من ضرورة وجود جيوش كبيرة دائمة، مما يقلل من أهمية حجم السكان الكبير التي يمكن استخدامها للتجنيد في الجيش وتقليل تأثير حجم السكان على قوة الدولة. علاوة على ذلك، تحمل الأسلحة المتمكنة ذاتيًا عالية الدقة إمكانية تقليل التكلفة –من حيث فقدان الأرواح البشرية– في القتال. قد تقلل الأسلحة المتمكنة ذاتيًا أيضًا من التكلفة السياسية للذهاب إلى الحرب. حيث قد يصبح قرار الذهاب إلى الحرب أكثر قبولًا سياسيًا لصانعي القرار. إلى حد ما تتعلق احتمالية الحرب بشكل عكسي بتكلفتها المتوقعة، فتجعل هذه الأسلحة الحرب أكثر جاذبية سياسيًا.

مجال آخر يثير القلق هو تطبيق التكنولوجيا الذكية في حروب الإنترنت. يمكن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعزيز جوانب الهجوم والدفاع في حروب الإنترنت، محولة كيفية تفاعل الدول في النزاع الرقمي. فيما يتعلق بالهجوم، يمكن أن تقوي الهجمات السيبرانية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي استغلال الثغرات الدولية بكفاءة أكبر واختراق الأنظمة لتعطيل البنية التحتية الحيوية. كما هو الحال مع الابتكار في الإنتاج التجاري، يمكن للذكاء الاصطناعي تسهيل تطوير ونشر سريع لمنتجات البرامج الضارة المتطورة (Libicki 2009). مع اعتماد المجتمعات بشكل متزايد على شبكات الطاقة والمعلومات الكبيرة، يصبحون أكثر عرضة لمثل هذه الهجمات من البرامج الضارة. وبشكل حيوي، هذه التكنولوجيا الهجومية فعالة من حيث التكلفة. يعزز الذكاء الاصطناعي أيضًا استراتيجيات الدفاع، مما يسمح للدول بمراقبة حركة المرور في الشبكة، وتحديد التهديدات ونقاط الضعف الناشئة، والاستجابة في الوقت الفعلي (Stiennon 2015). هناك أيضًا مخاوف من أن استخدام الذكاء الاصطناعي في حروب الإنترنت يزيد من احتمالية النزاع غير المقصود بسبب عوامل مثل عيوب برمجة الذكاء الاصطناعي والتحيز المبرمج، ومشاكل أخرى مربكة قد تدفع الدول نحو تفاعلات نزاعية، حتى وإن كانوا يحاولون تجنب مثل هذه المواجهات (Katagiri 2023).

كما أن لديها تأثيرًا هائلًا على مجال المراقبة. تعيد الطائرات بدون طيار والأقمار الصناعية المجهزة بأنظمة المراقبة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي

تشكيل الطريقة التي تقوم بها الدول بجمع المعلومات الاستخباراتية حول منافسيها وأعدائها، وحتى الدول الصديقة. يعزز استخدام الذكاء الاصطناعي لمعالجة كميات ضخمة من البيانات من مصادر متنوعة في الوقت الفعلي قدرة الدولة على تحديد التهديدات وتتبع حركة خصومها بسرعة ودقة متزايدة. وهذا يسمح للدول بالحصول على ميزة استراتيجية، والتفاوض مع منافسيها من وضع قوة، والتصدي لتهديدات محتملة من الخارج أو من الداخل.

تقنيات المراقبة المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن أن تكون لها أيضًا تأثير ردعي ضد المنافسين السياسيين. القدرة المُدركة للدولة على رصد وتوقع التهديدات المحتملة يمكن أن تثني الدول الأخرى والجهات الفاعلة غير الدولية الشائنة عن الاعتداء، حيث يدركون أن هناك احتمالًا أكبر للكشف عنهم أثناء القيام بالعمل (Davis 2019). تكنولوجيا المراقبة مثل هذه تعتبر أيضًا إشارة إلى استعداد الدولة للعدوان في وجه أعدائها، وهو الأمر الذي تعتبره النظريات العقلانية المنطقية عاملًا رئيسيًا في اتخاذ قرار الاعتداء بشكل عدواني على المسرح الدولي. من هذا المنظور، تعتبر تكنولوجيا المراقبة بالذكاء الاصطناعي نظيرًا دفاعيًا للهجوم السيبراني.

بشكل عام، إدخال الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا العسكرية قام بتغيير جوهري في حسابات القتال والردع، وقد أعاق فهمنا لتوازن القدرات الهجومية والدفاعية. تمنح إمكانيات الذكاء الاصطناعي مثل الأسلحة المتمكنة ذاتيًا وأدوات الحرب السيبرانية للدول فرصًا غير مسبوقة لتعزيز القوة والتأثير. تحمل هذه التقدمات الإمكانية للميل نحو الهجوم حيث تكتسب الدول القدرة على شن ضربات تصاعدية وسريعة، استغلالًا للسرعة والدقة المتاحة بفضل الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، يمكن أيضًا للتكنولوجيا نفسها تعزيز القدرات الدفاعية. يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي حماية البنية التحتية الحيوية، ومراقبة التهديدات المحتملة، والتكيف في الوقت الحقيقي مع أفعال الخصوم. ومع ذلك، لديها أيضًا الإمكانية لجعل القتال أقل تكلفة وزيادة احتمال التصادم العرضي.

القدرة السياسية:

مكوّن حيوي وغالبًا ما يُغفل لقوة الدولة هو القدرة السياسية: أي قدرة الحكومة على تعبئة سكانها واستخراج الموارد، ثم تخصيص تلك الموارد بكفاءة وفعالية لتحقيق أهدافها الرسمية (Fisunoglu, Ali, Kang and Arbetman-Rabinowitz 2022). يمكن أن تختلف حكومتان بحجم السكان والإنتاج الاقتصادي للفرد متقاربين تقريبًا بشكل كبير في تماسكهما وقدرتهما على استخدام تلك الموارد بفاعلية. إذًا، كيف يمكن أن يؤثر الذكاء الاصطناعي على القدرة السياسية وبالتالي تعزيز قوة الدولة؟

«الوصول السياسي» يشير إلى قدرة الحكومة على توسيع تأثيرها على جميع أراضيها، بما في ذلك المناطق البعيدة أو المهمشة. تمتلك تقنية الذكاء الاصطناعي القدرة على تعزيز قدرة الحكومة على الوصول إلى مناطق كانت في السابق تشكل تحديًا للحكم بفاعلية. يمكن لجمع البيانات والتحليل الذكي بفضل الذكاء الاصطناعي توفير معلومات فورية حول المناطق البعيدة، مما يعزز الوعي بالوضع ويمكن من اتخاذ قرارات سياسية أكثر إدراكًا. وبالإضافة إلى ذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات جديدة للحكومات للتفاعل مع المواطنين من خلال وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها، لتكون أكثر استجابة للقضايا المتعلقة بسكانها ولتلقى ردود فعل من ناخبيها، مما يسمح للحكومات بتوسيع نطاق تأثيرها السياسي.

يتطلب الحكم الفعّال أيضًا القدرة على استخراج الموارد من السكان، عادة في شكل نظام فعّال للضرائب. يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على تبسيط هذه العملية من خلال تعزيز كفاءة ودقة استخراج الموارد. يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي أن تحلل مجموعات بيانات ضخمة لتحديد التهرب الضريبي والتناقضات، ومصادر الإيرادات المحتملة. يزيد هذا، ليس فقط من إيرادات الحكومة، ولكن يعزز أيضًا شرعية الضرائب عن طريق تقليل الأعباء غير العادلة على المواطنين الملتزمين (Rappeport2023).

ما بعد تعبئة السكان واستخراج الموارد منهم، يجب على حكومة قادرة أن تكون قادرة على تخصيص الموارد التي استخرجتها بطريقة تحسين تحقيق الأهداف السياسية الرسمية. التخصيص الفعّال للموارد هو جانب أساسي من القدرة السياسية. مع قوتها الحوسبية الهائلة، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي أن تلعب دورًا حيويًا في تحسين تخصيص الموارد عبر مجموعة واسعة من الأهداف السياسية. على سبيل المثال، يمكن أن تساعد تحليلات التنبؤ بالذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص موارد الرعاية الصحية من خلال التنبؤ باندلاع الأمراض، وتحسين استخدام أسرة المستشفيات، وتقليل وقت الاستجابة في حالات الطوارئ (Topol 2019). وهذا يعزز كفاءة الحكومة من خلال توفير الموارد وإنقاذ الأرواح البشرية. يمكن أيضًا للذكاء الاصطناعي تحسين تخصيص موارد الرعاية الاجتماعية بشكل أوسع من خلال استهداف المساعدات بطريقة أكثر دقة. يمكن لخوارزميات التعلم الآلي تحليل البيانات الديموغرافية والمؤشرات الاقتصادية لتحديد الأفراد أو المجتمعات التي تحتاج إلى مساعدة. وهذا يمكن أن يؤدي إلى استخدام أكثر فاعلية للموارد الحكومية مع ضمان تلقي الفئات الأكثر ضعفًا في السكان الدعم الذي يحتاجون إليه.

في منظر عالمي يتغير بسرعة، ستكون قدرة الحكومات على استغلال تقنية الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة وفاعلية الحكومة أمرًا حاسمًا لتعظيم قوة الدولة. ستكون الدول التي تفوز في السباق للاستفادة من هذه التكنولوجيات الناشئة في موقع متميز على المستوى العالمي.

ثالثا – الذكاء الاصطناعي وتوزيع القوة العالمي:

لقد ناقشنا حتى الآن الممرات الرئيسية التي يمكن من خلالها تعزيز تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لقوة الدولة من حيث الإنتاج الاقتصادي والكفاءة العسكرية والقدرة السياسية. ومع ذلك، كما تم مناقشته سابقًا، فإن القوة في السياسة الدولية هي علاقية. علاوة على ذلك، توزيع القوة بين كبرى الدول له تأثير هائل على عدم الاستقرار السياسي العالمي وإمكانية وقوع حروب كبيرة. إذًا، كيف يُتوقع أن يؤدي ظهور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى تغيير مسارات النمو وتوزيع القوة العالمية؟

كما ذُكر سابقًا، فإن تأثير الذكاء الاصطناعي على القدرات العسكرية هو بمثابة تأثير ثوري، حيث يؤثر بشكل كبير على معادلة القوة العسكرية بطرق مهمة. تاريخيًا، كانت أعداد السكان الكبيرة تشكل أساس القوة العسكرية، مما يتيح للدول تشكيل جيوش كبيرة وإنتاج موارد القتال بشكل كبير. ولكن يقلل الذكاء الاصطناعي من أهمية حجم السكان كعامل محدد للقوة العسكرية. تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الأسلحة المتمكنة ذاتيًا والقدرات السيبرانية، توفر مزايًا عسكرية لا ترتبط بالضرورة بحجم سكان الدولة. يمكن للدول الصغيرة والجهات غير الحكومية الاستفادة من التكنولوجيا الذكية لتطوير قدرات الضرب المتقنة والأدوات السيبرانية المتطورة وأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتحدى القوات العسكرية الكبيرة المعتمدة على السكان (Scharre 2018). يمكن أن يؤدي هذا التضاؤل في أهمية حجم السكان بالنسبة للقوة العسكرية إلى توزيع أكثر تكافؤًا في المشهد العالمي حيث يلعب الابتكار التكنولوجي دورًا محوريًا. وهذا يغير ديناميات القوة العسكرية من القوة البشرية الخام إلى الاستخبارات والتكنولوجيا، مما قد يساوي الفرص على المستوى العالمي ويسطح التسلسل الهرمي للقوة العالمية.

في مجال القوة الاقتصادية، يقوم الذكاء الاصطناعي بتعطيل النماذج التقليدية للإنتاج والتجارة والتنافس. تقليديًا، كما هو الحال مع القوة العسكرية، كانت القوة الاقتصادية مرتبطة تمامًا بقدرة الدولة على تعبئة قوى عاملة كبيرة وإنتاجية. ولكن، تقلل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من الاعتماد على العمل البشري، مما يتيح للدول تحقيق إنتاجية أكبر للعامل الواحد. تقنية الأتمتة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تقوم بثورة في الصناعات، مما يقلل من تكاليف العمالة ويزيد من الكفاءة (Frey and Osborne 2017). يمكن للدول التي تشدد على البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي أن تحقق تفوقًا تنافسيًا في الأسواق العالمية، بغض النظر عن حجم سكانها. علاوة على ذلك، يعزز الذكاء الاصطناعي الابتكار ويسرع البحث، مما يتيح للدول إطلاق منتجات وخدمات جديدة، وهي عوامل رئيسية لقوة الاقتصاد. ومع ذلك، فإن تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على التوزيع العالمي للقوة الاقتصادية ليس واضحًا بشكل قاطع. من جهة، يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز إنتاجية الدول الصغيرة، مما قد يؤدي إلى توزيع أكثر

تكافؤًا للقوة الاقتصادية عن طريق تقليل القوة النسبية للاقتصادات الكبيرة. ومن جهة أخرى، يتطلب الذكاء الاصطناعي استثمارًا كبيرًا في البحث والبنية التحتية. لذلك، قد تكون الاقتصادات المتقدمة التي تحتوي بالفعل على موارد كبيرة لديها ميزة تنافسية وبداية متقدمة في سباق استغلال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وقد تكون قادرة على الحفاظ على موقعها أو حتى تحسينه في هرم القوة العالمية. باختصار، يعتمد تأثير الذكاء الاصطناعي على مسار التوزيع العالمي للقوة على مدى القدرة والاستعداد للدول الرئيسية للاستثمار والابتكار والتنقل في تعقيدات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. ستساعد هذه الاختيارات في تشكيل وتسريع معدلات الانتقالات المتوقعة بين الولايات المتحدة والصين، تليها احتمال صعود الهند إلى القمة في هرم القوة العالمية في القرن المقبل.

رابعا – الذكاء الاصطناعي وعدم الرضا عن الوضع الراهن:

كما تم مناقشته سابقًا، تظهر نظرية انتقال السلطة أن الصراعات الكبيرة يمكن أن تندلع عندما تصبح الدول –وخاصة القوى الصاعدة– غير راضية عن النظام الدولي المُرسخ (وهو الوضع الراهن العالمي). وغالبًا ما يُنظر إلى عدم الرضا كسابقة للصراعات الكبيرة وكشرط ضروري لحدوث حروب كبيرة (Organski and Kugler 1980). إذًا، ما هي العلاقة بين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الناشئة وبين الرضا أو عدم الرضا عن الوضع الراهن العالمي، خاصة في سياق منافسة القوى الكبرى؟ وكيف تؤثر التباينات في سياسات الذكاء الاصطناعي ونظم الملكية الفكرية على مستوى الرضا أو عدم الرضا في العلاقات الثنائية، وبالتالي كيف تؤثر على احتمالية حدوث صراعات كبيرة بين القوى الكبرى؟

منافسة شديدة: سباق التسلح بالذكاء الاصطناعي:

أحد محركات عدم الرضا عن النظام الدولي الحالي هو التنافس العالمي من أجل الهيمنة في مجال الذكاء الاصطناعي. سباق تحقيق الريادة في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي أدّى إلى صراع شديد بين الدول المتنافسة. الدول التي ترى نفسها تتأخر في هذا السباق من المحتمل أن تلوم منافسيها، مما يؤدي إلى

عدم الرضا عن الوضع الراهن العالمي. قد تزيد الآثار الاقتصادية والعسكرية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من هذا التنافس. يكون الأثر الاقتصادي للذكاء الاصطناعي بشكل خاص عميقًا، حيث يمكن أن يوفر ميزات تنافسية للدول التي تتفوق في الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تفاوت اقتصادي يمكن أن يثير عدم الرضا بين الدول التي لا تستطيع مواكبة هذا التقدم (Brynjolfsson and McAfee 2014). ويسلط هذا الضوء على تقاطع المسارات السلطوية وعدم رضا الدول عن الوضع الراهن. إن عدم التقدم إلى الأمام أو التراجع النسبي في القوة لديه اتجاه لإحداث انقطاع بين الموقف الفعلي للدولة في هرم القوة العالمية والدور أو الوضع الذي تعتقد أنها تستحقه. الدول التي تخضع لتغييرات مثل هذه في موقعها يميلون إلى لوم الدول التي يرونها تحصل على حصتها الصحيحة من «كعكة» الاقتصاد (Doran 1991). فيما يتعلق بتقنية الذكاء الاصطناعي والتباين في القدرة على استغلال هذه التقنية، يمكن أن تسرع التغيرات في القوة النسبية التي تؤدي إلى التراجع أو التوقف بشكل كبير، مما يزيد من عدم الرضا عن الوضع الحالي.

كما أثارت التطبيقات العسكرية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي منافسة شديدة أيضًا. فإن إمكانية تعطيل الذكاء الاصطناعي للديناميات التقليدية للأمان قد تخلق شعورًا بعدم الأمان بين الدول. وقد يؤدي التوسع وتكثيف أنظمة المراقبة أيضًا إلى خلق الشك، حتى بين الدول الصديقة (Farrell and Newman 2016). وبالتالي، تحمل تكنولوجيا المراقبة التي يقودها الذكاء الاصطناعي القدرة على تعزيز وشحن عدم الرضا على مستوى النظام بشكل كبير.

تعطيل التحالفات:

التحالفات هي مكون مهم من نظريات توزيع القوة. من حيث اعتبارات الوضع الراهن، تمثل التشابهات الإحصائية بين محافظ التحالف لدى دولتين أكثر قياسًا شائعًا لرضا الوضع الثنائي. يفترض أن الدول، في ظل ظروف متساوية، تكون على احتمال كبير من الانضمام إلى تحالفات عسكرية رسمية مع الدول التي تشترك معها في مصلحة أمان مشتركة. وبالتالي، كلما كانت لدى دولتين حلفاء مشتركون أكثر تداخلًا؛ افترض أنهما يشعران بالرضا المشترك (Kim 1991). لذلك، من المهم

بشكل حاسم فحص الطرق التي تسهم فيها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الناشئة في تغيير هياكل التحالف.

الدول التي تمتلك قدرات متقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي قد تسعى إلى تكوين تحالفات جديدة استنادًا إلى مزايا تكنولوجية مشتركة. قد يفضلون تكوين تحالفات جديدة مع دول تشاركهم رؤيتهم للذكاء الاصطناعي. يمكن أن يؤدي هذا السعي وراء الأفضلية التكنولوجية والانتقال إلى حلفاء جدد إلى إعادة تشكيل التحالفات التقليدية حيث تعطي الدول أفضلية للشراكات المبنية على الذكاء الاصطناعي على حساب التحالفات السياسية والعسكرية التاريخية، مما قد يؤدي إلى تشويش كبير في مجموعات القوة والتسبب في عدم رضا عن الوضع الحالي.

يجب أن يتم ملاحظة أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الناشئة لا تحتمل بالضرورة التنافس والتفاوت وعدم الرضا عن الوضع الحالي. إن ظهور الذكاء الاصطناعي أيضًا فتح أبوابًا للتعاون الدولي، خاصة في ميدان البحث والتطوير. يمكن أن تؤدي التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي فعلًا إلى نتائج إيجابية وزيادة الرضا الثنائي، على عكس السياسات والنهوج المعادية والتنافسية، التي تؤدي غالبًا إلى نتائج صفرية.

يشمل تطوير الذكاء الاصطناعي بشكل تعاوني أن تعمل الدول معًا لاستغلال إمكانيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للفائدة المتبادلة. من خلال دمج الموارد والخبرات والجهود البحثية، يمكن للدول خلق بيئة يتم فيها توزيع فوائد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع. يتناقض هذا النهج مع استراتيجيات التنافس، حيث تتركز الفوائد عادة بطريقة صفرية، مما يؤدي إلى عدم الرضا المحتمل بين الخاسرين في مثل هذه التفاعلات. إن تطوير الذكاء الاصطناعي لا يتعلق فقط بالتقدم التكنولوجي، ولكن أيضًا بمعالجة التحديات العالمية. تسمح للدول التعاون في جهود بحث الذكاء الاصطناعي بمعالجة مشكلات مشتركة معقدة مثل التغير المناخي وأزمات الصحة العامة والفوارق الاقتصادية. من خلال التركيز على استراتيجيات حل المشكلات المشتركة، يمكن للدول تعزيز الرضا المشترك من خلال تحقيق أهداف مشتركة.

يجب أن يتم تحقيق تطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل تعاوني بإقامة معايير وقوانين دولية لاستخدام التكنولوجيا الذكية بمسئولية. يمكن أن يكون تطوير هذه القوانين أساسًا لإنشاء إطار لممارسات الذكاء الاصطناعي الأخلاقية، مما يقلل من احتمال عدم الرضا الناتج عن سوء استخدام أو إساءة استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. يمكن أن تخلق هذه القوانين بشكل محتمل إحساسًا بالنظام والتنبؤ في مواجهة العديد من الأشياء الغامضة التي تحيط هذه التكنولوجيات والتي بالإمكان أن تكون خطيرة، مما يعزز الرضا عن الوضع الحالي.

تطوير الذكاء الاصطناعي بشكل تعاوني، ليس فقط وسيلة للتقدم التكنولوجي، ولكن أيضًا مسارًا لتقليل التوتر وبناء الثقة بين الدول المتنافسة. مع استمرار تأثير التكنولوجيا الذكية على النظام العالمي، يجب على الدول أن تأخذ في اعتبارها تأثير استراتيجياتها في تطوير الذكاء الاصطناعي وإمكانية تأثيرها على التفاعلات بينها. في عالم يشهد تحولات تكنولوجية في مختلف جوانب السياسة العالمية، يحمل اختيار التعاون أو التنافس في تطوير الذكاء الاصطناعي آثارًا عميقة على مدى رضا الدول عن الوضع الراهن العالمي. السعي إلى تطوير الذكاء الاصطناعي بشكل تعاوني يمكن أن يخلق بيئة فائدة صافية ويسهم في الاستقرار والسلام. فيجب على صانعي السياسات النظر في هذه العوامل عند صياغة السياسة الخارجية.

خامسا – الولايات المتحدة الأمريكية والصين: الذكاء الاصطناعي وانتقال القوة العالمية:

سواء كان شخصًا يقيس القوة السياسية بالناتج المحلي الإجمالي (GDP) أو بفهرس مركب للقدرة الوطنية (CINC) الذي يشمل الإنفاق العسكري (Singer, Bremer and Stuckey 1972)، فإنه من المتفق عليه عمومًا أن الصين تقترب من التوازن مع الولايات المتحدة، ومن المتوقع أن تصبح القوة الرئيسية في العالم في الجيل القادم. ونظرًا لأن الصين تمتلك تقريبًا خمس مرات عدد السكان مقارنة بعدد سكان الولايات المتحدة، وبناءً على ديناميات النمو المرتبطة بمستويات التنمية الحالية، يُنظر إلى هذا الانتقال على أنه لا مفر منه. تظل أسئلة التوقيت

ووتيرة الانتقال في الغالب نابعة من كيفية قياس قوة الدولة. ومع ذلك، لم تأخذ التوقعات حول الانتقال القوي القادم وإعادة تعريف التسلسل الهرمي العالمي عمومًا في حسبانها التكنولوجيا الذكية الاصطناعية وإمكانية تسريع معدلات النمو الاقتصادي وإعادة تشكيل قدرات الجيش. ولم يكن هناك أي فحص لتأثير الذكاء الاصطناعي المحتمل على النظام العالمي الحالي ومدى رضا أو عدم الرضا لدى الصين عن النظام العالمي الحالي. هل سيتم استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي الناشئة لتسريع صعود الصين إلى الهيمنة العالمية؟ أم ستستخدم الولايات المتحدة ميزتها التاريخية في التكنولوجيا المتقدمة لتمديد هيمنتها؟ وكيف يؤثر ظهور الذكاء الاصطناعي على احتمال وقوع حرب كبيرة بين القوتين العظميين في العالم؟

الذكاء الاصطناعي والتنافس العسكري:

ليس هناك سر في أن الولايات المتحدة والصين مشغولتان في سباق عالي المخاطر للاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحقيق الهيمنة العسكرية. تقنيات الذكاء الاصطناعي، من الأسلحة ذاتية القيادة إلى قدرات الحرب الإلكترونية إلى تحليلات التنبؤ وأنظمة المراقبة، تعيد تشكيل الحرب الحديثة. تقوم الولايات المتحدة، بفضل قدراتها التكنولوجية، بدمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات دفاعها. في فبراير 2022، دُمج مركز الذكاء الاصطناعي المشترك لوزارة الدفاع مع خدمات الرقمنة لتشكيل مكتب رئيسي للرقمنة والذكاء الاصطناعي. يقود المكتب الآن مبادرات الذكاء الاصطناعي، مبسطًا اعتماد الذكاء الاصطناعي عبر جميع فروع الجيش الأمريكي. خلال العقد الماضي، حقق الجيش الأمريكي تقدمًا في استخدام الطائرات بدون طيار الذاتية، ونظم الدعم القراري المعززة بالذكاء الاصطناعي، والصيانة التنبؤية للمعدات العسكرية. في 28 سبتمبر 2023، أعلن مدير وكالة الأمانة الوطنية بول إم. ناكاسون (Paul M. Nakasone) عن إنشاء مركز أمان الذكاء الاصطناعي، وهو مركز جديد مكلف برصد تطوير ودمج قدرات الذكاء الاصطناعي عبر نظم الأمان الوطني الأمريكي. «سيعمل المركز بشكل وثيق مع صناعة الولايات المتحدة، والمختبرات الوطنية، والأكاديمية في جميع أنحاء مجتمع المخابرات ووزارة الدفاع، بالإضافة إلى التعاون مع شركاء أجانب محددين» (Clark 2023).

الصين، كمتأخرة نسبيًا في مجال الذكاء الاصطناعي، توسع بسرعة في قدراتها العسكرية بشكل عام، بما في ذلك في مجال الذكاء الاصطناعي والأسلحة الفائقة التقنية. يمتلك جيش التحرير الشعبي الصيني القوة العسكرية الرئيسية في الصين والجناح المسلح للحزب الشيوعي الصيني، قوة دعم استراتيجي متنامية مخصصة للحروب الإلكترونية ونشر المعلومات، بما في ذلك استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. في عام 2017، أصدر الحزب الشيوعي الصيني خطته لتطوير الجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي، التي حددت هدف الصين في أن تصبح الرائدة العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030 (Kamphausen and Rausch 2023). جيش التحرير الشعبي الصيني أيضًا يعمل على تطوير طائرات بدون طيار ذاتية التحكم ومركبات بدون طيار لتطبيقات عسكرية متنوعة (He and Bowser 2017).

تثير هذه المنافسة في مجال الذكاء الاصطناعي تساؤلات حول توزيع المستقبل للقوة العسكرية بين هاتين القوتين العظميين. حتى وقت قريب، كانت الولايات المتحدة تتمتع بموقع ريادي في العالم في مجال البحث والتطوير التكنولوجي. ومع ذلك، كانت الصين، من ناحية أخرى، متأخرة في دخول هذا المجال، لكنها ظهرت بسرعة كمنافسة رئيسية للولايات المتحدة في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للتطبيقات العسكرية (Engelke and Weinstein 2023). إذا كانت الصين قادرة على تحقيق وتوسيع ميزة على الولايات المتحدة في وتيرة دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لاستخدامها العسكري الفعّال، فقد تسرع من الاستيلاء المتوقع. من منظور نظرية انتقال القوة، تكمن الآثار في اتجاهين. أولًا: يجب تقديم جدول زمني للانتقال المتوقع بشكل كبير. يفترض الذين يتبعون نهج CINC في فهمهم لقوة الدولة ويشددون على القدرة العسكرية كمكون رئيسي لها، عادة ما يتوقعون أن يحدث صعود الصين للتوازن مع الولايات المتحدة في المستقبل أبعد مما يتوقعه الذين يرون في الإنتاجية الاقتصادية العامل الرئيسي لقوة الدولة. من الأفضل على الأوائل أن يقوموا بمراجعة توقعاتهم، ربما تقريب المعسكرين النظريين.

ثانيًا: إذا استمر استغلال الصين لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بوتيرة أسرع من الولايات المتحدة، فإن وتيرة الانتقال المتوقعة أيضًا تزيد. تظهر التقييمات التجريبية لنظرية انتقال القوة أن نافذة الانتقال الأقصر ترتبط بانخفاض احتمال وقوع حرب كبيرة بين التحدي الصاعد والدولة السابقة المتفوقة (Abdollahian 1996). كل شيء آخر يكون متساويًا، كلما زادت الصين سرعة توسيع قوتها العسكرية التي يديرها الذكاء الاصطناعي مقارنة بالولايات المتحدة؛ زاد اليقين بأن الانتقال سيحدث، ولكن مع زيادة سرعته أيضًا، قد يؤدي إلى تقليص النافذة الزمنية المتاحة لحدوث حرب كبيرة بين أكبر وأقوى جيشين في تاريخ البشرية.

القطاعات الخاصة والقوة الاقتصادية:

دور القطاع الخاص في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أمر حاسم في تشكيل القوة الاقتصادية لكل من الولايات المتحدة والصين. تأثير القطاع الخاص في تطوير واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أمر أساسي لفهم تأثيره على القوة الاقتصادية للدول، خاصة الولايات المتحدة. في الولايات المتحدة، تقود الشركات الخاصة مثل جوجل وأمازون وتيسلا الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي. إنها تستثمر بشكل كبير في البحث والتطوير، استكشاف التقنيات والتطبيقات الحديثة. على سبيل المثال، قامت شركة جوجل الفرعية، ديب مايند، بتحقيق تقدم كبير في مجال الذكاء الاصطناعي، خاصة في مجال تقنيات التعلم العميق وتقنيات التعلم التعزيزي. هذه الابتكارات حاسمة لدفع حدود إمكانيات الذكاء الاصطناعي (AI For Social Good 2023). التطبيقات الموجهة نحو المستهلك مثل تلك التي قدمتها جوجل وتيسلا وأمازون لا تعزز فقط تجارب المستخدم، ولكنها أيضًا تدفع نحو النمو الاقتصادي من خلال زيادة المبيعات وتوسيع السوق.

أثر الشركات الخاصة المشاركة في مجال الذكاء الاصطناعي ذو أهمية كبيرة. تولد هذه الشركات إيرادات كبيرة وتسهم في ناتج إجمالي الدولة والقوة الكلية في النظام الدولي. في حالة الولايات المتحدة، تكون مساهمات العمالقة التكنولوجيين ذات أهمية كبيرة. إن ابتكاراتهم لا تدفع فقط بالنمو الاقتصادي، بل تخلق أيضًا تأثيرات تتسع عبر مختلف الصناعات. الشركات التي تعتمد على تكنولوجيا الذكاء

الاصطناعي تحتفظ غالبًا بالتفوق التنافسي في الأسواق العالمية. ابتكاراتهم غالبًا ما يؤدي إلى تطوير منتجات وخدمات فريدة، مما يعزز موقف الدولة كزعيم اقتصادي عالمي. تساهم الريادة الأمريكية في الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي في القطاع الخاص في تعزيز تفوقها الاقتصادي التاريخي.

من ناحية أخرى، تدعم الصين تطوير الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع عمالقة التكنولوجيا المحليين مثل «علي بابا» و»تنسنت». قامت الحكومة الصينية بالاستثمار بشكل كبير في هذه الشركات، مما أدّى إلى نمو كبير في قطاع الذكاء الاصطناعي الصيني. ومع ذلك، يثير هذا النهج أيضًا أسئلة حول التأثير الحكومي على المؤسسات الخاصة. إن الإمكانية الكامنة للقطاع الخاص في تشكيل النمو الاقتصادي واضحة، ولكن التوازن بين التحكم الحكومي والابتكار في القطاع الخاص هو عامل كبير يؤثر على صعود الصين (Zeng 2020). من غير المعروف حتى الآن ما إذا كان ميل الصين نحو التدخل الاقتصادي والتجاوز في الأسواق التجارية سيقلل من قدرة الذكاء الاصطناعي على تسريع النمو الاقتصادي في الصين مقارنة بالسياسات القليلة الأكثر ليبرالية في الولايات المتحدة.

كما ذكر سابقًا، القوة الاقتصادية هي مكون حيوي من القوة الإجمالية للدولة. اقتصاد فعّال يزيد من الإيرادات الحكومية المحتملة ويتيح للحكومات الاستثمار في القدرات العسكرية والبحث والتطوير والبنية التحتية. مشاركة القطاع الخاص في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تسهم في هذا التأثير، معززة قدرة الدولة على الحفاظ على موقفها أو زيادته في مستوى القوة. بينما تحتفظ الولايات المتحدة بميزة اقتصادية في الوقت الحالي، يشير النمو السريع للصين إلى أنها قد تقلص الفجوة الاقتصادية. البُعد الاقتصادي لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أمر حاسم في تشكيل النظام العالمي المستقبلي.

سادسا- دبلوماسية الذكاء الاصطناعي والوضع الراهن العالمي:

في ظل التنافس المتزايد والمعقد بين الولايات المتحدة السائدة والصين الصاعدة، تظل إمكانية التعاون والدبلوماسية عنصرًا حاسمًا في تعزيز فرص انتقال سلمي. تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي هي مجال يمكن فيه التعاون بين الولايات المتحدة والصين أن يقلل من عدم رضا القوة الصاعدة ويسهم في انتقال القوة بشكل أكثر استقرارًا وسلامًا.

الجهود التعاونية في تطوير الذكاء الاصطناعي تقدم فرصًا للدولتين للعثور على أرض مشتركة. يمكن أن تعزز مشاريع البحث المشتركة، وتبادل المعلومات، والاتفاقيات بشأن أخلاقيات ومعايير الذكاء الاصطناعي التعاون بين البلدين مع معالجة التحديات العالمية. يمكن أن تشمل مشاريع البحث المشتركة مشاركة خبراء ومؤسسات من الدولتين في العمل المشترك للتعامل مع هذه التحديات. يمكن أن تركز مثل هذه المشاريع على مجموعة واسعة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، من الرعاية الصحية إلى الاستدامة البيئية. من خلال دمج خبراتهم ومواردهم، يمكن للولايات المتحدة والصين تحقيق تقدم أكبر في بحوث الذكاء الاصطناعي، مما يعود بالفائدة على المجتمعين وربما على العالم بأسره. مشاركة البيانات والمعلومات المتعلقة بأبحاث الذكاء الاصطناعي وتطوراتها أمر حيوي.

يعزز هذا، ليس فقط الشفافية، ولكنه يسمح أيضًا لكل دولة بالتعلم من نجاحات وفشل الأخرى. إن إنشاء معايير أخلاقية ومعايير للذكاء الاصطناعي هو جانب أساسي من جوانب التعاون. يمكن أن تعمل الدولتان معًا لتحديد مبادئ أخلاقية توجِّه تطوير ونشر تقنيات الذكاء الاصطناعي. يمكن أن تشمل هذه المعايير قضايا مثل خصوصية البيانات وتخفيف التحيز والاستخدام المسئول لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية ومراقبة الأمان. من خلال الالتزام بالمعايير الأخلاقية المشتركة، يمكن تقليل خطر سوء استخدام التكنولوجيا الذكية للأغراض العسكرية أو مراقبة الأمان. من خلال المشاركة الفعّالة في مشاريع الذكاء الاصطناعي التعاونية، يمكن بناء الثقة بين الدولتين. الثقة عنصر أساسي في

العلاقات الدولية ويمكن أن يؤدي إلى تعاون أكثر فعالية في مجالات أخرى، مما قد يقلل من التوتر وتدخل الصين في النظام العالمي بطريقة تقلل من عدم رضاها عن النظام الدولي وتعزز الاستقرار العالمي في ظل الانتقال السلطوي المتوقع.

للأسف، يبدو أن الولايات المتحدة والحزب الشيوعي الصيني غير مهتمين بشكل كبير في التعاون الواسع مع بعضهما البعض في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. في عام 2022، قدم وزير الخارجية الأمريكي أنتوني بلينكن استراتيجية ثلاثية الأضلاع للعلاقات بين الولايات المتحدة والصين والتي تتضمن «الاستثمار والتوازن والتنافس» (Blinken 2022). الاستثمار الكبير في الابتكار التكنولوجي معقول للحفاظ على التنافسية الاقتصادية. ومع ذلك، يشير التوازن -ليس إلى التوازن مع الصين بطريقة تجلب الحزب الشيوعي نحو الرضا مع النظام الدولي- بل إلى التنسيق مع حلفاء وشركاء الولايات المتحدة، إلى جانب بذل جهد لجلب الدول غير المتحالفة، لتحقيق توازن ضد صعود الصين. وهذا يشبه استراتيجيات توازن القوة، التي أظهرت سابقًا أنها كانت مستقرة سياسيًا استنادًا إلى السجل التاريخي التجريبي (Organski and Kugler 1980، Abdollahian 1996، Lemke 2002). في الواقع، الاستراتيجية الصريحة لإدارة بايدن، وفقًا للإدارة السابقة لدونالد ترامب، هي استراتيجية المنافسة المشتركة مع الصين (Engelke and Weinstein 2023).

من جانب الصين، بينما يدرك الحزب الشيوعي الصيني التحديات العالمية المشتركة والدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مواجهة تلك التحديات، يميل نحو نهج تنافسي، حتى تصادمي، تجاه الولايات المتحدة. تسلط الحكومة الصينية الضوء على أهمية التكنولوجيا في تشكيل موقفها العالمي وتشارك بنشاط في أبحاث وتطوير الذكاء الاصطناعي، بالتعاون مع شركاء دوليين. ومع ذلك، يظل هذا النهج التعاوني في ظل الدافع التنافسي لتحقيق الاكتفاء التكنولوجي وتأكيد قدراتها في مجالات التكنولوجيا الناشئة، مما يعكس الموضوع الأوسع لصعود الصين كقوة عالمية (Shambaugh 2020). تشمل الجوانب التنافسية جهودًا لتأمين الملكية الفكرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيات المراقبة المتقدمة، والحصول على موقع قوي في أسواق التكنولوجيا العالمية. قد تؤدي

سياسات الصين الرائدة في مجال التكنولوجيا وسعيها لتحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال الذكاء الاصطناعي إلى التوترات، خاصة في المجالات المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية والتجارة والأمان الوطني.

وبالتالي، في حين يفضل بشكل عام استراتيجية التعاون، والتعاون في وجه انتقال السلطة العالمية الذي يشوبه الاستقرار بشكل هائل، يبدو أن الطرفين، الصاعد والدولة الكبيرة المدافعة عن هيمنتها، مصرون على استراتيجيات السياسة الخارجية التي يسيطر عليها التنافس والمواجهة. إن كلًا من الولايات المتحدة والصين تسعيان إلى دور ريادي في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، متعاملين بها على نحو يشبه لعبة الفوز والخسارة. يضع ذلك المسرح لإعادة هيكلة للتسلسل الهرمي للقوة العالمية حيث يصبح الصاعد أكثر غير راضٍ عن الوضع الراهن مع اقترابه من المساواة مع الدولة السائدة. وهذا، على الرغم من وجود مساحة وفيرة للتعاون والتعاون في تطوير واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المتقدمة لصالح الجمهور العام العالمي، يركز الطرفان على تنافس ومواجهة في مجال الذكاء الاصطناعي يعكس استراتيجياتهم الجيوسياسية الخارجية. يظهر التاريخ أن هذا هو مسار مثير للقلق.

الخلاصة:

إن عصر السيطرة الكامنة للولايات المتحدة في تسلسل القوة العالمية العالمي يقترب من النهاية. مع صعود الصين إلى موقع المساواة مع الولايات المتحدة التي كانت مهيمنة في السابق، يصبح الاستقرار السياسي والصراع أمرًا محتملًا بشكل متزايد. يحدث هذا التحول في سياق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الجديدة والقوية بشكل هائل يحول مصادر القوة الاقتصادية والعسكرية. تُسرع أو تُؤجل هذه التقنيات القدرة على تغيير مسار التاريخ، سواء عبر تعزيز هيمنة الولايات المتحدة للأجيال القادمة أو تسطيح هرم القوة العالمية. تعتمد تأثيرات الذكاء الاصطناعي على ديناميات القوة العالمية بشكل كبير على الاستراتيجيات التي يختارها وينفذها قادة العالم.

القوتين العظميين الحاليتين، الولايات المتحدة والصين، يمكن أن تتعاونا حول تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، مركزة على الابتكار كخدمة عامة والتعاون في حل بعض المشكلات الحيوية في العالم مثل التغير المناخي ومكافحة الجائحات. بدلًا من ذلك، يبدو أن كلًا منهما على استعداد لتعميق منافستهما، والمشاركة في المنافسة المشتركة، والتورط في المواجهات. كل دولة تستثمر بشكل كبير في التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي، خشية أن تجدها في تأخر استراتيجي إذا حدثت حرب كبيرة. وعلاوة على ذلك، مع التاريخ كمرشد، يتسع ازدياد العلاقة المعادية بين الطرفين مع صعود الصين إلى موقع المساواة مع الولايات المتحدة من احتمال حدوث صدام عسكري هائل بشكل كبير. إذا استمرت الدولتان على هذا المسار المعادي، فإن النتيجة المحتملة غير مشجعة تمامًا. وإذا كان هناك روح تعاون تنبثق، خاصة من القوة العالمية السائدة حاليًا، ويمكن للدولتين أن تتعاونا وتحققا منفعة اقتصادية متبادلة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الثورية، فإن ربما يمكن أن يأتي صعود الصين في سياق الرضا مع وضع نظام سائد واستقرار سياسي وزيادة كبيرة في الازدهار العالمي. النتيجة بيد القادة السياسيين الحاليين والمستقبليين.

قائمة المراجع:

1. Abdollah Ian, Mark A. 1996. "In Search of Structure: The Nonlinear Dynamics of International Politics." The Claremont Graduate University Pro Wuest Dissertations Publishing.
2. AI For Social Good. 2023. Discover the Secret World of Google DeepMind! Accessed October 10, 2023. https://aiforsocialgood.ca/deepmind.
3. Blinken, Antony J. 2022. "The Administration's Approach to the People's Republic of China." U.S. Department of State. May 26. Accessed October 3, 2023. https://www.state.gov/the-administrations-approach-to-the-peoples-republic-of-china/.
4. Brynjolfsson, Erik, and Andrew McAfee. 2014. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a time of Brilliant Technologies. New York: W.W. Norton and Company.
5. CDAO. 2023. Chief Digital and Artificial Intelligence Office. Accessed October 1, 2023. https://www.ai.mil/.
6. Clark, Joseph. 2023. AI Security Center to Open at National Security Agency. September 28. Accessed October 1, 2023. https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/3541838/ai-security-center-to-open-at-national-security-agency/.
7. Davis, Zachary. 2019. "Artificial Intelligence on the Battlefield: Implications for Deterrence and Surprise." PRISM 8 (2): 114-131.
8. Doran, Charles F. 1991. Systems in Crisis: New Imperatives of High Politics at Century's End. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Engelke, Peter, and Emily Weinstein. 2023. "Global Strategy 2023: Winning the Tech Race with China." Atlantic Council. June 27. Accessed September 24, 2023. https://www.atlanticcouncil.org/content-series/atlantic-council-strategy-paper-series/global-strategy-2023-winning-the-tech-race-with-china/.
10. Farrell, Henry, and Abraham Newman. 2016. "The Transatlantic Data War: Europe Fights Back Against the NSA." Foreign Affairs 124-133.
11. Fisunoglu, Ali, Kyungkook Kang, and Marina Arbetman-Rabinowitz. 2022. "Relative Political Capacity: A Dataset to Evaluate the Performance of Nations, 1960-2018." Conflict Management and Peace Science 40 (3): 325-345.
12. Frey, Carl Benedikt, and Michael A. Osborne. 2017. "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?" Technological Forecasting and Social Change 114: 254-280.
13. He, Yujia, and Anne Bowser. 2017. "How China is Preparing for an AI-powered Future." The Wilson Center. June. Accessed October 2, 2023. https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/documents/publication/how_china_is_preparing_for_ai_powered_future.pdf.
14. Kamphausen, Roy D., and Jeremy Rausch. 2023. The National Bureau of Asian Research. September 26. Accessed October 1, 2023. https://www.nbr.org/publication/introduction-the-differences-and-risks-in-u-s-china-military-crisis-management-and-response/.
15. Katagiri, Nori. 2023. "Artificial Intelligence and Cross-Domain Warfare: Balance of Power and Unintended Escalation." Global Society.

16. Kim, Woosang. n.d.

17. Kim, Woosang. 1991. "Alliance Transitions and Great Power War." American Journal of Political Science 833-850.

18. Lemke, Douglas. 2002. Regions of War and Peace. New York: Cambridge University Press.

19. Libicki, Martin C. 2009. Cyberdeterrence and Cyberwar. Santa Monica: RAND Corporation.

20. Morgenthau, Hans J. 1954. Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace. New York: Knopf.

21. Organski, A.F.K., and Jacek Kugler. 1980. The War Ledger. Chicago: University of Chicago Press.

22. Quackenbush, Stephen L. 2014. International Conflict: Logic and Evidence. Washington, D.C.: CQ Press.

23. Rappeport, Alan. 2023. "I.R.S. Deploys Artificial Intelligence to Catch Tax Evasion." The New York Times, September 8.

24. Scharre, Paul. 2018. Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War. New York: W.W. Norton & Company.

25. Shambaugh, David. 2020. China & the World. Oxford: Oxford University Press.

26. Singer, David J., Stuard Bremer, and John Stuckey. 1972. "Capability Distribution, Uncertainty, and Major Power War, 1820-1965"." In Peace, War, and Numbers, by Bruce (ed) Ryssett, 19-48. Beverly Hills: Sage.

27. Singer, David J., Stuart Bremer, and John Stuckey. 1972. "Capability Distribution, Uncertainty, and Major Power War, 1820-1965." In Peace, War, and Numbers, by Bruce Russett, 19-48. Beverly Hills: Sage.

28. Solow, Robert M. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth." The Quarterly Journal of Economics 70 (1): 65-94.

29. Stiennon, Richard. 2015. There Will Be Cyberwar: How the Move to Network-Centric War Fighting has Set the Ste for Cyberwar. Birmingham: IT-Harvest Press.

30. Topol, Eric. 2019. Deep Medicine: How Artificial Intellignece Can Make Healthcare Human Again. New York: Basic Books.

31. Waltz, Kenneth. 1979. Theory of International Politics. Reading: Addison-Wesley.

32. Zeng, Jinghan. 2020. "Artificial Intelligence and China's Authoritarian Governance." International Affairs 96 (6): 1441-1459.

7 حوكمة الذكاء الاصطناعي بين سباق الاحتكار والمنفعة العامة الدولية

د. عادل عبد الصادق*

شهد القرن الحادي والعشرون جملة من التغييرات الكمية في مجال تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة التي أنتجت بدورها تغييرات كيفية أصبحت ضاغطة نحو إعادة هيكل تراتبية القوة وتبني سياسات دولية جديدة تتواكب وتتلاءم مع حالة التغير السريع في تطبيقات الثورة الرقمية والتكنولوجيا البازغة، والتي على قدر ما حققت مصالح غير مسبوقة للمجتمع الدولي إلا أنها فرضت تحديات جديدة غير مسبوقة كذلك في قدرتها التخريبية وحجم خسائرها أو بانتشار تأثيراتها.

*خبير بوحدة الدراسات الأمنية والعسكرية، ومدير برنامج دراسات المجتمع الرقمي بمركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية

وأصبح البعد التقني محركًا للتنافس والصراع الدولي، ويأتي ذلك في ظل الدور الذي لعبته تأثيرات التقدم العلمي على البشرية، وبخاصة في مجال الأسلحة النووية وباقي أسلحة الدمار الشامل وقدراتها التدميرية التي فرضت مع نشأة التنظيم الدولي الحالي، وإعادة هيكلة القوة في النظام الدولي، بعد الحرب العالمية الثانية.

أما تطور أسلحة الذكاء الاصطناعي والأسلحة ذاتية القيادة فيتم بشكل أسرع من القدرة على مواءمة استخدامها وحوكمتها، وخاصة في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، والتي دخلت في مجال التطبيقات العسكرية، وهو ما يعزز من مخاوف فقدان السيطرة عليها أو وقوع أخطاء يمكن أن تُلحق أضرارًا جسيمة بالمجتمع الدولي.

وعلى الرغم من وجود سباق خفي ومعلن حول التسلح في مجال الذكاء الاصطناعي والاستحواذ على قدراته، فهناك سباق آخر يرتبط بمحاولة التنظيم والحوكمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بغية العمل على الحد من الأضرار المتوقعة على المجتمع البشري.

ويسيطر على المجتمع الدولي ثلاث توجهات رئيسية للتعامل مع تحديات الذكاء الاصطناعي، حيث تحمل كل من واشنطن وبكين والاتحاد الأوروبي رؤى مختلفة تتنافس لبناء قوة سيبرانية واسعة النطاق تأخذ في اعتبارها التحديات العالمية والرؤى الوطنية لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي كسبيل نحو القوة الشاملة للدولة. وهو الأمر الذي يدفع إلى أهمية الجهود الدولية لحوكمة الذكاء الاصطناعي وجعله أكثر فائدة لجميع البلدان، في ظل الالتزام العميق بالمبادئ الأخلاقية وتحقيق التوازن بين الابتكار والأضرار المحتملة. خاصة أن الذكاء الاصطناعي يجري بسرعة تفوق قدرة المجتمع الدولي على مواكبتها أو حتى فهم كافة أبعادها، وأهمية دراسة مستقبل تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة والثورة الصناعية الرابعة وما بعدها بشكل عام كوسيلة وكمحاولة للاستقراء والاستشراف والتنبؤ بتأثيراتها، وهو ما من شأنه أن يعزز من الفرص الممكنة، ويساعد في رصد التحديات وبناء سياسات بديلة في المستقبل.

ويفرض ذلك عددًا من التساؤلات حول: ما هي الأهمية الاستراتيجية لحوكمة الذكاء الاصطناعي؟ وما هي طبيعة الجدل الفكري حول حوكمة الذكاء الاصطناعي؟ وما هي ملامح الجهود الدولية في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي؟ وما هي طبيعة الرؤى المتعارضة بين القوى الدولية في مجال الحوكمة للذكاء الاصطناعي؟ وما هي تحديات حوكمة الذكاء الاصطناعي في الواقع الدولي؟ وما هو مستقبل حوكمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

أولًا- الأهمية الاستراتيجية لحوكمة الذكاء الاصطناعي:

في عام 1942 شغلت قضية السيطرة على الروبوتات مؤلف الخيال العلمي الشهير إسحاق أسيموف، والذي اشتهر بوضع ثلاثة مبادئ للتعامل معها، هي: أن تحمي البشر ولا تؤذيهم بأي شكل كان، وأن تطيع البشر في كل شيء إلا ما يتعارض مع المبدأ السابق، وأن تحمي نفسها بكل وسيلة إلا إذا تعارضت مع المبدأين السابقين.

بينما وضع ستيوارت راسل، في كتابه «ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر» Human Compatible، ثلاثة «مبادئ للآلات النافعة» والتي تحقّق «أهدافنا» وليس «أهدافها». ووضع مبادئ ثلاثة هي: أن يكون الهدف الوحيد للآلة هو التحقيق الأمثل للتفضيلات البشرية، وأن تكون غير مُتيقِّنة بماهيتها، وأن يكون السلوك البشري هو مصدر المعلومات الأساسي لها.

وقد نجح المجتمع الدولي في تطوير آليات دولية للحد من تأثيرات التقدم العلمي على البشرية، مثل الأسلحة النووية التي نتجت من حالة التقدم في مجال الفيزياء النووية، والتي مكّنت الإنسان بفضلها من توليد الطاقة في نفس الوقت. ولكن كان لها تأثيرات في تدمير الحضارة البشرية وفي نشأة التنظيم الدولي وإعادة هيكل القوة في النظام الدولي.

وتعني «حوكمة» الذكاء الاصطناعي، أنها عملية تهدف إلى التوصل إلى إطار قانوني أو أخلاقي يهدف إلى ضمان أن تكون عملية البحث والتطوير لتقنيات الذكاء

الاصطناعي وتعلم الآلة تتم وفق هدف التوصل إلى خير البشرية، وأن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي مسئولة بطرق أخلاقية.

وترتبط الحوكمة بالكيفية التي يتوافر فيها هياكل وتدابير لحوكمة نظم الذكاء الاصطناعي الداخلية، والمشاركة البشرية في اتخاذ القرار المعزز بالذكاء الاصطناعي، وإدارة العمليات، والتفاعل والتواصل مع أصحاب المصلحة.

وتساعد الحوكمة في ضمان أن تكون القرارات أو المخرجات عن طريق الذكاء الاصطناعي عادلة أو لا تتعارض مع حقوق الإنسان، وأن تكن قابلة للتفسير وشفافة وعادلة. ويرتبط ذلك من جهة أخرى بالعمل على حيادية مكونات تطبيقات الذكاء الاصطناعي كحيادية الخوارزميات المستخدمة، وعدم اعتماده فقط على نمط واحد لتحليل البيانات، وأن تكون هناك كذلك حيادية التقنية وألا تركز على أنظمة محددة، وأن تكون هناك حيادية ترتبط بالقواعد التي يتم تطبيقها داخل أي قطاع أو مجال عمل، وأن يتم قياس مدى التقدم بشكل حيادي. ومن جهة أخرى، فإن حوكمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في تحقيق المجتمع الدولي أهدافه في تحسين حياة الإنسان، ومواجهة التحديات العالمية.

وكشفت دراسة مسحية للمنتدى الاقتصادي العالمي حول المخاطر العالمية أن الذكاء الاصطناعي والروبوتات هما أكثر التكنولوجيات الناشئة اللازمة لحوكمة أفضل، تليهما التكنولوجيا الحيوية، والطاقة، والتخزين والنقل.

وفي ظل حرص الشركات التقنية الكبرى على تعزيز قدراتها في مجال الذكاء الاصطناعي، سواء على مستوى المهارات أو الاستثمارات، تواجَه تلك الشركات بضغوط لوضع تلك الخطط في إطار الحوكمة ووضع معايير للذكاء الاصطناعي، وذلك لضمان الحد من الأضرار المتوقعة لهذا التقدم دون خضوعه لتدقيق ومراجعة قبل وأثناء الاستخدام. وعلى الرغم من إدراك تلك الشركات لأهمية ذلك من أجل كسب الثقة، إلا أنها تخشى أن يحد ذلك من ابتكاراتها وتميزها النسبي وفقدان ما توصلت إليه في ذلك المجال القائم على الإبداع والابتكار، ومن ثم زيادة حدة التنافس بين الشركات من جهة وبين الدول من جهة أخرى، وهو ما دفع إلى

سباق جديد نحو الحوكمة يحاول أن يلحق بسباق التقدم التقني في مجال الذكاء الاصطناعي؛ وهو الأمر الذي سينعكس على إعادة تشكيل الاقتصاد العالمي، وتوسع الشركات التقنية في أسواقها وأرباحها، وتوسيع النفوذ في البيئة الرقمية والاستحواذ على القوة في مجال الاقتصاد الرقمي العالمي. وفي المقابل، تتطور أسلحة الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر قوة وبطابع ذاتي بما يزيد من مخاوف فقدان السيطرة أو وقوع أخطاء يمكن أن تلحق أضرارًا جسيمة بالمجتمع الدولي، وخاصة في ظل عدد من المؤشرات لعل أهمها:

- تصاعد حالة سباق التسلح في مجال التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي بين القوى الكبرى.
- غلبة المصالح التجارية التي تقودها الشركات التقنية الكبرى على حساب المبادئ الأخلاقية واعتبارات المنفعة العامة.
- الثورة المتوقعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الأسلحة ذاتية القيادة والتي ستحمل تأثيرات على الاستقرار الدولي.
- الفجوة التشريعية في التعامل مع إنتاج وانتشار الأسلحة ذاتية القيادة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وخاصة تكيف القانون الدولي الإنساني مع تلك الأسلحة الجديدة.
- تدفع المزايا الاستراتيجية لأسلحة الذكاء الاصطناعي إلى تكالب العديد من الفاعلين للحصول عليها بما يحمل معه فوضى الاستحواذ والاستخدام.
- دخول أسلحة الذكاء الاصطناعي بالفعل في معترك الصراع الدولي وفي الحروب الدولية مع عدم تطور نظم دفاعية كاملة لمواجهتها.
- أن حوكمة الذكاء الاصطناعي ستعمل على مواجهة التوجه العسكري لصالح الاستخدامات المدنية بما يعزز من النفع العام.
- ارتباط الصراع على الذكاء الاصطناعي بصراع خلفي عميق آخر حول البنية التحتية له، مثل شبكات الاتصال وأشباه الموصلات وغيرها.
- تصاعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في المجال العسكري إلى جانب الاستخدامات المدنية.

ثانيًا- طبيعة الجدل الفكري حول حوكمة الذكاء الاصطناعي:

1. محددات الإدراك والتقييم الفعلي للمخاطر والفرص:

إن الخوف من كل ما هو جديد هو خوف فطري لدى الإنسان، ولكن سرعان ما يتبدد مع التطبيق والتنظيم، مثلما كان الحال مع باقي الاختراعات البشرية، ومثلما تم إبان تطوير شبكة الإنترنت التي مع مرور الوقت زاد الاتجاه نحو التنظيم بدلًا من العشوائية، ومن ثم زادت الثقة والمستخدمون لها عالميًا.

وهناك عدة عوامل تحكم على عملية تقدير الأخطار والمنافع لعملية ظهور أي تقنية جديدة وفق ما يعرف بـ»علم نفس إدراك الأخطار»، وترتبط في المقام الأول بحالة الإدراك والتقدير لتلك التقنيات الجديدة، والتي لا يسيطر عليها بالضرورة المحرك العقلي القائم على الموضوعية، بل إنها تتأثر كذلك خاصة في مراحلها الأولى بعدة أبعاد ذات طبيعة نفسية واجتماعية وبيئية وسياسية.

ويأتي ذلك مع شمول تأثيرها كافة أنواع الجمهور على اختلاف مستوياته الفكرية، وتلعب في ذلك عدة محفزات، منها «طبيعة التهديد» والتي ترتبط بالصورة الذهنية المرتبطة بالخوف من فقدان السيطرة على الذكاء الاصطناعي، وطبيعة «الخبرات الشخصية» التي تلعب دورًا في مدى إدراك الشخص لطبيعة التهديد أو المنفعة، والنسق العقيدي والقيمي الذي يحكم به على الأشياء. وهناك دور «التحيز الأيديولوجي والمادي» للفاعلين في مجال الذكاء الاصطناعي، والذين يمكن أن يضخموا من المخاطر بغية الدعاية العكسية لتلك التطبيقات، إلى جانب دور الشركات الكبرى وجماعات الضغط في الدفاع عن مصالحهم بشكل يحد من معرفة الحقيقة، والتي ربما تأخذ المزيد من الوقت لتتكشف، وهناك من جهة أخرى معدل «الثقة» لدى المستخدمين في دور الشركات التقنية والجهات الحكومية التنظيمية والتشريعية. وقد يؤدي «الزخم الإعلامي» حول الذكاء الاصطناعي إلى تكوين «فوبيا» مرضية، نتيجة حالة التغطية الضخمة للمستجدات في الذكاء الاصطناعي، ودور «المشاعر» في قبول أو رفض كل ما هو جديد، وتكوين الاتجاهات تجاهها ومن ثم تشكيل التفضيلات.

ومن ثم فإن فهم تلك الأبعاد يساهم في التوصل إلى رؤية متوازنة للمنافع والأضرار المتوقعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي دخلت في كافة الخدمات المدنية والعسكرية، وستؤدي إلى انفجار في المعرفة البشرية وفي الثروة والقوة في النظام الدولي. فطالما كانت الخطوة البسيطة فتحًا كبيرًا لمسارات طويلة ومتقدمة مثلما كان لاكتشاف قانون الجاذبية التأثير في وصول الإنسان إلى القمر.

2. اتجاهات الجدل الفكري حول العلاقة بين الإنسان والآلة:

على الرغم من الاعتقاد لدى عددٍ من الباحثين بأنه يمكن الوصول على الأقل إلى نصف قدرة العقل البشري بحلول عام 2040، فإن الإنسان سيظل هو من يحركه ويسيطر عليه. وتكشف التجربة الدولية السابقة أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يكون نقيضًا للذكاء البشري، بل إنه عامل مساعد له، وما صنعه الإنسان من الآلات امتلك ذكاءً صناعيًا، ومن ثم فإن «الآلات» لم تصبح مفكرة بل إنها خاضعة بالفعل لبرمجيات للتحكم والسيطرة من قبل الإنسان، ولكن تكمن الخطورة في توظيف ذلك التقدم لأهداف عسكرية أو غير إنسانية.

وبرزت عدة اتجاهات فكرية تحاول تفسير واقع ومستقبل العلاقة بين الإنسان والآلة، فظهر اتجاه فكري أول يزعم بمستقبل تتفوق فيه الآلة على الإنسان، ومن ضمن مؤيديه «كارزويل» مؤلف كتاب «الآلات الروحية» والذي يرى أنه لن تظل الكائنات البشرية هي أكثر الكائنات ذكاء ومقدرة على كوكب الأرض قبل نهاية القرن المقبل، وأن الآلات الذكية ستتفوق على الإنسان، وأن ذلك يرتبط ببزوغ ما يطلق عليه «حضارة ما بعد الإنسان».

وظهر اتجاهٌ فكري ثانٍ يحاول الموازنة بين الخوف من الآلة والثقة بها، يطلق عليه «ما بعد الإنساني»، يركز على تحقيق التعاون ما بين الآلات والإنسان في تحقيق أهداف الأخير.

ومن جهة أخرى، برز اتجاه فكري ثالث يفند أنصاره فكرة تفوق الذكاء الاصطناعي على نظيره البشري، وأن ما استندوا إليه حجج ميتافيزيقية لا يمكن إثباتها أو قياسها، وأن هناك فرقًا بين «العقل» و«الدماغ»، فالدماغ مكون مادي

يحتوي على المخ والمخيخ وجذع الدماغ، أما العقل فهو شيء غير ملموس يُقصد به القدرة على التفكير. فبرغم أن العقل موجود عند جميع البشر، فهناك تفاوت في الفهم والتفكير بين البشر.

وهناك اتجاه فكري رابع، يرى أن الذكاء الاصطناعي لن يكون مفكرًا أو مبتكرًا، وأن نظام الحواسيب يقوم على تدفق المعلومات، وأنه لا يستطيع التعامل مع كل شيء وتفسيره كما يفعل الإنسان، وأن الأخطاء والتجارب الإنسانية التي يقع بها البشر هي التي تجعلهم أكثر حكمة وخبرة وإدراكًا للواقع المحيط، وذلك على النقيض من نظم الذكاء الصناعي التي يعني وقوعها في الأخطاء أن هناك مشكلة بها. فكيف -إذن- ستُكوِّن الروبوتات خبراتها الخاصة بها، وهي ليست قادرة عن الاستغناء عن مبرمجها الذي سيقوم بنقل خبراته إليها.

يركز الاتجاه الخامس على نفيه سيطرة الذكاء الاصطناعي على العقل البشري بسبب الافتقار إلى قدرات الخيال والابتكار والحدس والإيمان والاعتقاد، بينما في حالة الذكاء الاصطناعي ستعتمد في مخرجاتها على حسابات المنطق والتكلفة والعائد من جهة، والخوارزميات التي تم وضعها مسبقًا من قبل المبرمج «الإنسان»، من جهة أخرى.

ويقابل ذلك اتجاه سادس، يرى أن عملية الوصول إلى الذكاء الاصطناعي الخارق ووظيفة الوعي والتفكير لا يزال البحث في مراحلها الأولية، وأن ذلك يرتبط بالنظرة المتكاملة في مرحلة ما بعد تطور الذكاء الاصطناعي، والتي تكون فيها عملية الدمج بينه وبين تقنيات أخرى مثل إنترنت الأشياء والروبوتات وشبكات الجيل الخامس وأشباه الموصلات، والحوسبة الكمية، وكيفية معالجة المشاعر والأحاسيس الشبيهة بالإنسان، والتي يمكن أن تفضي إلى ذكاء اصطناعي أكثر تقدمًا.

وهناك اتجاه سابع، يرى أن مستقبل الذكاء الاصطناعي يستدعي تطبيق الذكاء الاجتماعي لضمان عدم إعاقة نمو التكنولوجيا بسبب نقص المهارات الاجتماعية، وأن ما يطلق عليه الذكاء الاجتماعي الاصطناعي ASI يجب أن يتضمن

الإدراك الاجتماعي، ونظرية العقل، والتفاعل الاجتماعي، وإدخال تحيزات أفضل شبيهة بالإنسان.

ثالثًا- الجهود الدولية في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي:

أخذت الجهود الدولية لحوكمة الذكاء الاصطناعي دفعة أخرى بعد مناقشة مجلس الأمن الدولي، في 18 يوليو 2023، للقضية؛ وهو الأمر الذي يعني ضمنيًا دخول الذكاء الاصطناعي كمهدد جديد للسلم والأمن الدوليين، ويدفع الباب أمام المجتمع الدولي لأن تتبنى المؤسسة الدولية البحث عن حلول لتنظيم الذكاء الاصطناعي، أو إنشاء مؤسسات دولية جديدة تُعنى بذلك، وتحقيق التوافق بين المصالح التجارية والمبادئ الأخلاقية من جهة، وما بين الدول الكبرى التي تمتلك الريادة والدول النامية من جهة أخرى، وكيفية جعل منافع الذكاء الاصطناعي تشمل الجميع دون تمييز وفي الوقت نفسه تنظيم استجابة دولية لمواجهة التهديدات التي قد تنجم عن الاستخدام غير المنظم.

ويتعاون أكثر من 40 دولة مع اليونسكو لتطوير السياسات الوطنية للذكاء الاصطناعي، والمتوقع أن يصدر تقرير اليونسكو خلال انعقاد منتدى اليونسكو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في سلوفينيا في ديسمبر 2023. وهي تستهدف الحد من المخاطر المحتملة، وحماية الحقوق الأساسية للمواطنين، ومكافحة التضليل والتلاعب بالسلوك البشري، والتوظيف الأمني لتقنيات التعرف على الوجه في الأماكن العامة، والحد من تحيز أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يمكن تضع سياسات تمييزية تمنع الحصول على خدمات أو فرص عمل متساوية أمام الجميع. وأقر البرلمان الأوروبي أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يجب أن يمتثل لمختلف متطلبات الشفافية، وأن يتم تصميمه بطرق لا تنتهك الحقوق الأساسية أو تولد محتوى غير قانوني.

وفي عام 2020، دعت الأمم المتحدة إلى تنظيم ومواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي، وأن تأخذ الدول القومية مسئوليتها، وأصدرت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي توصيات أخرى بشأن وضع معايير حكومية للتعامل

مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودعا الاتحاد الأوروبي إلى بدء عملية استراتيجية بشأن الاستخدام المسئول للتكنولوجيات الجديدة. ودعت الولايات المتحدة الحلفاء لمناقشة الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي. وشجع حلف شمال الأطلسي الدول الأعضاء للتوصل إلى اتفاق على سلسلة من المبادئ الأخلاقية.

وفي نوفمبر 2021، أقرت منظمة اليونسكو التابعة للأمم المتحدة بعد ثلاث سنوات من التفاوض بإجماع أعضائها البالغين 193 ما أطلق عليه «إطار العمل المعياري العالمي الأول للاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي»، ووضع خريطة طريق للاستفادة القصوى منه، وتقليل المخاطر الناجمة والاستجابة لها، مثل النظم التشريعية للتنظيم والمراقبة.

وفي عام 2021، نشرت الصين المبادئ التوجيهية الأخلاقية للتعامل مع الذكاء الاصطناعي، وأصدرت في عام 2022 قواعد ما يسمى «التركيب أو التوليف العميق» للحماية من التزييف العميق. وكانت الصين رائدة في تنظيم الخوارزميات لاعتبارات أمنية واقتصادية، وهو ما يؤكد أهمية دورها العالمي في حوكمة الذكاء الاصطناعي. ويحقق التنظيم السريع للذكاء الاصطناعي لبكين ثلاثة أهداف أساسية، هي: تعزيز قوة وسيطرة الحكومة المركزية على المجال العام، وإنشاء مؤسسات معنية تتفق مع توجهات الحزب الشيوعي الصيني، ومن جهة أخرى تعزيز الثقة في منتجات الصين من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ويدفع ذلك نجاحها بالفعل في الحد من انتشار المعلومات المضللة أو الأخطار التي تراها تضر بالأمن القومي، وأخضعت الصين تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإجراءات للتحقق من الالتزام بـ»القيم الاشتراكية الأساسية»، ولم يمنع ذلك من استفادة الصين من العديد من الأفكار المرتبطة بنظام تصنيف مخاطر الذكاء الاصطناعي من الاتحاد الأوروبي.

وفي 4 أكتوبر 2022، نشر مكتب البيت الأبيض لسياسة العلوم والتكنولوجيا مخططًا لقانون حقوق الذكاء الاصطناعي، سرد خمسة مبادئ تهدف إلى تقليل الضرر المحتمل من أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وفي هولندا، اجتمع مسئولون في فبراير 2023 من أكثر من 60 دولة، بما في ذلك الولايات المتحدة والصين وكوريا الجنوبية، لمناقشة العواقب الأخلاقية والقانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري. وتم إطلاق بيان «دعوة للعمل» لإقرار المسئولية التي يتحملها البشر عند استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري.

وقد دعت لجنة الأمن القومي الأمريكي المعنية بالذكاء الاصطناعي إلى إنشاء تحالف يتكون من الديمقراطيات المتقدمة لمزامنة السياسات والإجراءات حول الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الناشئة، وأن الدول الديمقراطية يجب أن تقود التنظيم، وعليها مواجهة ما أسمته تصدير الصين للتقنية الاستبدادية وانتهاكها لحقوق الإنسان والحرية في الداخل.

وترى الولايات المتحدة أنها تخوض معركة عالمية بين الديمقراطية والاستبدادية. وفي قمة الديمقراطية التي عقدت في 29 مارس 2023 أكدت الولايات المتحدة على أهمية العمل للحماية من الذكاء الاصطناعي غير الآمن.

وأعلنت وزارة الدفاع الأمريكية عن خمسة مبادئ أخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، والتي منها: تحمل المسئولية عن استخدام وتطوير الذكاء الاصطناعي، والعمل على الحد من تحيز الذكاء الاصطناعي، وتتبع عملية النشر والتطوير للقدرات والتأكد من مصادر البيانات وإجراءات التصميم والتوثيق، ووضوح حالات الاستخدام وخضوعه للاختبار، والقابلية للتحكم وإصلاح الخلل وبناء الثقة في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وسعى حلف شمال الأطلسي لإبرام اتفاق مع الصين بشأن القواعد التي تحدد الاستخدام المسئول لـ"الذكاء الاصطناعي» وغيره من التقنيات المتطورة في المجال العسكري، وتطوير معايير عالمية مشتركة للتقنيات الجديدة، وفي إطار استراتيجية الذكاء الاصطناعي للحلف، والتي تحدّد مبادئ الاستخدام المسئول لهذه التقنيات.

وفي 30 مارس 2023، طالب العشرات من قادة قطاع التكنولوجيا بإيقاف تطوير الذكاء الاصطناعي لمدة ستة أشهر على الأقل، خشية المخاطر العميقة التي يتعرض

لها المجتمع والبشرية، والتخوف من إطلاق حالة من السباق بين مختبرات الذكاء الاصطناعي تخرج عن نطاق السيطرة، والنجاح في تطوير ونشر عقول رقمية أكثر قوة لا يمكن لأحد –ولا حتى منشئيها– فهمها أو توقعها أو التحكم فيها بشكل موثوق.

وفي 30 أبريل 2023، اتفق الوزراء المعنيون بالشئون الرقمية في مجموعة الدول السبع على تبني قواعد تنظيمية لهذه التقنيات في ظل المخاوف المتعلقة بالخصوصية والمخاطر الأمنية، وبما يضمن تعزيز الشفافية ومواجهة التضليل. وأطلقت القمة «عملية هيروشيما للذكاء الاصطناعي»، لتحليل تأثير نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي.

وفي 21 مايو 2023، بحثت القمة مرة أخرى أهمية الحفاظ على القيم المشتركة، مثل الحرية وحقوق الإنسان، في ضوء التقدم في الذكاء الاصطناعي، وأن تواكب القواعد والقوانين تطور الذكاء الاصطناعي.

ومن جانبها، شدّدت نائبة الرئيس الأمريكي كامالا هاريس على المسئولية «الأخلاقية» لشركات التكنولوجيا لحماية المجتمع من الأخطار المحتملة للذكاء الاصطناعي. وشارك في الاجتماع رؤساء شركات عملاقة في مجال التكنولوجيا مثل «ألفابت» المالكة لـ«جوجل» و«مايكروسوفت» و«أوبن إيه آي» و«أنثروبيك».

وفي 30 مايو 2023، أعلنت الصين أن التخفيف من خطر الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون أولوية عالمية إلى جانب المخاطر المجتمعية الأخرى مثل الأوبئة والحرب النووية.

وفي 14 يونيو 2023، وافق أعضاء البرلمان الأوروبي على مشروع أوروبي لتنظيم الذكاء الاصطناعي والحد من مخاطر أنظمة من نوع ChatGPT، وفرض حظر على أنظمة التعرف التلقائي على الوجه في الأماكن العامة، وتنظيم وحماية الابتكار في هذه التقنيات الحاسمة.

وتوصلت الإدارة الأمريكية في يوليو 2023 إلى التزامات طوعية من سبع شركات أمريكية تهدف إلى ضمان أمان منتجات الذكاء الاصطناعي الخاصة بها قبل

إطلاقها. وتتطلب بعض الالتزامات إشراف طرف ثالث على طريقة عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي التجارية، دون توضيحات حول من سيقوم بمراجعة التكنولوجيا أو محاسبة الشركات، بإجراء اختبارات أمنية «أجراها جزئيًا خبراء مستقلون» للحماية من المخاطر الرئيسية، مثل الأمن البيولوجي والأمن السيبراني، والإبلاغ عن نقاط الضعف في أنظمتها واستخدام العلامات المائية الرقمية للمساعدة في التمييز بين الصور الحقيقية التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي.

ودعت الأمم المتحدة الدول الأعضاء إلى إعداد وثيقة ملزمة قانونيًا بحلول عام 2026 «لحظر استخدام الأسلحة الذاتية المميتة»، وأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في «التعرف على أنماط العنف ومراقبة وقف إطلاق النار وتعزيز جهود حفظ السلام والوساطة والجهود الإنسانية»، ومواجهة توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف إرهابية أو إجرامية.

وأن يتضمن ذلك الاتفاق الالتزام بالمبدأ العام، ومفاده أن الفاعلية والسيطرة البشرية ضرورية فيما يتعلّق بالأسلحة النووية ولا ينبغي سحبها إطلاقًا، والدعوة إلى إنشاء كيان أممي لمؤازرة جهود حوكمة استخدام الذكاء الاصطناعي على غرار الوكالة الدولية للطاقة الذرية أو منظمة الطيران المدني الدولي، وإنشاء مجموعة عمل تكلف بإعداد تقرير بحلول نهاية العام عن خيارات الحوكمة العالمية للذكاء الاصطناعي.

وظهرت اقتراحات تتعلق بالجانب المؤسسي للتنظيم، مثل إنشاء معهد أبحاث دولي للذكاء الاصطناعي ممول من القطاع العام على غرار المنظمة الأوروبية للأبحاث النووية «سيرن»، أو إنشاء هيئة عالمية لمراقبة الذكاء الاصطناعي مثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية، أو إنشاء إطار ترخيص عالمي لتطوير أدوات الذكاء الاصطناعي ونشرها، وفرض العقوبات على سوء استخدام الذكاء الاصطناعي والحفاظ على آليات الرقابة والتحكم البشري.

رابعًا- الرؤى الدولية لحوكمة الذكاء الاصطناعي بين التعارض والاندماج:

1. ملامح الرؤية الأمريكية لحوكمة الذكاء الاصطناعي:

وترتكز الرؤية الأمريكية على أن محركات السوق هي القادرة على تحقيق التوازن والتنظيم دون تدخل كبير من الحكومة، مع ضمان حماية حرية الرأي والتعبير، وحق الوصول للإنترنت، وتقديم حوافز لتشجيع الإبداع والابتكار، وعلى اعتبار الدور الذي باتت تلعبه التقنيات الرقمية في دعم التحول السياسي والنمو الاقتصادي. وتترجم تلك الرؤية في عدم حماسة الولايات المتحدة لوضع قيود على تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تراها معوقًا للابتكار وحرية السوق والتقدم التقني، والحد من هيمنة وقدرة الشركات الأمريكية في سوق الذكاء الاصطناعي، ومن ثم تقويض الهيمنة السيبرانية الأمريكية.

ومن ثم لم يتم وضع أي تشريع فيدرالي لتنظيم الذكاء الاصطناعي، وتم الاقتراح فقط بوضع معايير طوعية يمكن تبنيها أو تجاهلها من قبل الشركات التقنية. وعلى الرغم من ذلك، هناك معارضة داخلية أمريكية لتوجه «التنظيم الذاتي» للشركات، وذلك من قبيل أن ترك تنظيم الذكاء الاصطناعي في أيدي الشركات قد تكون له تكلفة باهظة، وذلك في مقابل قيام الحكومة بالتنظيم وضمان أن تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي مفيدة لجميع أصحاب المصلحة.

ويأتي ذلك في ظل التنافس التقني بين الولايات المتحدة والصين على سباق الذكاء الاصطناعي، وانعكاس ذلك على التوترات الجيوسياسية والتجارية بينهما، وخاصة في ظل معاناة النموذج أو الرؤية الأمريكية من تحديات تتعلق بسوء استغلال الشركات الأمريكية لحرية السوق في انتهاك الحقوق والحريات، على الرغم من تمكنها من تحقيق ثروة هائلة من مصادر خارج الولايات المتحدة، والى جانب إساءة استغلال البيانات الشخصية والتجسس على المستخدمين، واحتكار تقديم الخدمات الرقمية.

ويكشف ذلك عن تنامي عدم الثقة الدولية في الشركات الأمريكية، بما ينعكس على مستقبل توسعها الخارجي وخضوعها لمعايير السيادة السيبرانية في ظل توجه العديد من الحكومات لإعادة تأكيد السيطرة على أسواقها الرقمية، وكبح جماح الشركات التقنية العابرة للحدود.

2. الرؤية الصينية لحوكمة الذكاء الاصطناعي:

وتسعى الصين من خلال نموذجها إلى التوازن في أهداف التنظيم ما بين عملية التحكم في البيانات التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي التوليدي وبين فرص الحفاظ على قدراتها في التنافس مع الولايات المتحدة. وتعتمد الصين مقارنة بالولايات المتحدة على قواعد صارمة في استخدام البيانات التي يمكن توظيفها في تدريب الذكاء الاصطناعي التوليدي، بينما يتمتع النموذج الأمريكي الذي تحركه السوق بالتساهل في توظيف البيانات الشخصية، والسماح للشركات التقنية بتنظيم نفسها.

ويأتي ذلك من جهة أخرى في صالح النموذج الصيني الذي تحركه سياسات الدولة، والتي قدمت في إطار مبادرتها العالمية المعروفة بـ»الحزام والطريق» مبادرة أخرى عام 2017 هي «طريق الحرير الرقمي» للعمل على المساعدة في بناء بنية تحتية رقمية، وتصدير تقنيات المراقبة التي يحركها الذكاء الاصطناعي إلى العديد من الدول، والتي ترى أن النموذج الصين يجمع لها بين الحسنيين؛ فهو يمكنها من التحول الرقمي والولوج إلى الاقتصاد الرقمي، وفي الوقت نفسه تمكين الحكومات من تعزيز سيطرتها السياسية والأمنية.

ويدخل التوجه الصيني لتنظيم المجال الرقمي ضمن جهودها لتصبح قوة تقنية كبرى بحلول عام 2049، واستخدام الحزب الشيوعي الصيني التقنيات الرقمية في تشديد القبضة الأمنية والرقابة والدعاية للدولة، والاستحواذ في الوقت نفسه على قدرات الاقتصاد الرقمي عبر التمدد خارج الحدود، وذلك استنادًا إلى التقدم الصيني في مجال التطبيقات الرقمية وفي البنية التحتية والصناعات الرقمية.

ولم يمنع ذلك الصين من إحكام قبضتها على الشركات الصينية الكبرى لضمان خضوعها لسياسات الدولة، وتعزيز ما أطلقت عليه «الازدهار المشترك»، ومن ثم منع تعملق الشركات المحلية وتجزئتها لضمان الجودة والتنافسية في السوق العالمية، كما تم العمل مع شركة «علي بابا» الصينية.

وفي الوقت نفسه، تقدم الحكومة الصينية دعمًا كبيرًا للشركات المحلية لتعزيز قدراتها في مجال الذكاء الاصطناعي وانعكاس ذلك الاقتصادي والسياسي والأمني على الدولة الصينية، وذلك على الرغم من تركيز الغرب على الأبعاد الأمنية، وبخاصة في مجال المراقبة الجماعية عبر تطبيقات التعرف على الوجه والتي تتطور مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وفي عام 2022، أدخلت الحكومة الصينية لوائح تاريخية تستهدف تقنيات التزييف العميق وخوارزميات التوصيات، للحفاظ على قبضتها على قدرات الذكاء الاصطناعي، والتي تخاطر بتقويض الحقوق الأساسية للمواطنين الصينيين والثقة في التقنيات الرقمية، وتهدد أيضًا سيطرة الحزب الشيوعي الصيني على الاقتصاد الرقمي الصيني.

وفي أبريل 2023، أصدرت الحكومة مسودة لوائح بشأن الذكاء الاصطناعي التوليدي الذي يحمل المطورين المسئولية عن المحتوى المحظور أو غير القانوني، بما في ذلك المحتوى الذي يخرج عن القيم السياسية للحزب الشيوعي الصيني. وتشير هذه التطورات التشريعية إلى أن الحكومة الصينية ملتزمة بتوجيه مستقبل الذكاء الاصطناعي، بحيث لا يقوض الاستقرار الاجتماعي والسيطرة السياسية على الحزب الشيوعي الصيني، وفي الوقت نفسه الحفاظ على الطموحات في مجال التقدم التقني والريادة العالمية.

3. الرؤية الأوروبية لحوكمة الذكاء الاصطناعي:

يأتي نموذج الاتحاد الأوروبي ليمثل نسقًا مختلفًا عن توجهات كل من الولايات المتحدة والصين، وذلك بالتركيز على الحقوق الخاصة بالمواطنين. وترى وجهة النظر

الأوروبية أنه على الرغم من قدرات الذكاء الاصطناعي على تحقيق تقدم وتحول رقمي مذهل، إلا أنه يشكل خطرًا على المجتمع البشري في حالة عدم تنظيمه، وأن عملية التنظيم تلك لا يجب أن تترك لاعتبارات السوق أو أهواء الشركات التقنية، ولكن يجب أن يكون المحرك الأساسي في التنظيم مستندًا إلى القيم الديمقراطية وسيادة القانون، وأن على الحكومات التدخل في الواقع العملي لضمان الحفاظ على الحقوق الأساسية للمواطنين، والنظام الديمقراطي وتحقيق التوزيع العادل لمكتسبات الاقتصاد الرقمي.

وتمت ترجمة تلك السياسات داخل الاتحاد الأوروبي عبر تبني العديد من القوانين الرائدة في مجال تنظيم المجال الرقمي، مثل تبني اللائحة العامة لحماية البيانات الشخصية عام 2018، وقانون الأسواق الرقمية، الذي يفرض التزامات على ما يسمى بحراس البوابات الرقمية، مستهدفًا كذلك وضع قيود على الشركات التقنية الأمريكية والحد من هيمنتها وحماية المنافسة، وتم تبني كذلك قانون الخدمات الرقمية، الذي يضع قواعد لتحميل المنصات الرقمية المسئولية عن المحتوى الذي تستضيفه.

وقد يواجه النهج التنظيمي الأوروبي باستجابات متباينة، فقد يرحب بعض المواطنين والحكومات الأجنبية بتلك الجهود التي تعني امتداد الحماية الرقمية الأوروبية عليهم، في حين قد يُتهم الاتحاد الأوروبي من جانب أصحاب المصلحة من الخارج بالإمبريالية التنظيمية، بحجة أن تأثير بروكسل يخاطر بتقويض الابتكار والنمو الاقتصادي والتقدم المجتمعي في كل مكان، بالإضافة إلى الحد من قدرة الحكومات الوطنية في الدول الأخرى على تنظيم الذكاء الاصطناعي وفقًا لقيمها ومصالحها.

وفي سباق الحوكمة، يتمتع الاتحاد الأوروبي بجهود رائدة في مجال الحوكمة، وبخاصة أنه يعاني من هيمنة سيبرانية أمريكية، ويأتي إلى جانب ذلك الصين، والتي خاضت حربًا طويلًا ضد الشركات التقنية الغربية وفي تطوير السياسات الناظمة لعمل الشركات التقنية المحلية أخذًا بعين الاعتبار ما تراه من أولويات الأمن القومي

لديها. وما زالت الولايات المتحدة تخشى من أن الاتجاه نحو تنظيم المجال الرقمي سيؤدي إلى تراجع نفوذها، خاصة أن شركاتها التقنية قد بنت إمبراطوريتها المالية على استغلال حالة الفوضى العالمية في مجال التعاطي مع البيانات الشخصية.

وقد أقر الاتحاد الأوروبي جهودًا حثيثة للتعامل مع الذكاء الاصطناعي عبر مسودة مشروع جديد يتوقع أن يتم إقراره النهائي في نهاية 2023، وسيصبح أول لائحة شاملة للذكاء الاصطناعي في العالم.

في المقابل، تتبنى بريطانيا نموذجًا أكثر مرونة لتنظيم الذكاء الاصطناعي يرتكز على القطاع وليس البرامج التي تقوم بتشغيلها، وتنظم في نوفمبر 2023 قمة عالمية للذكاء الاصطناعي.

4. محركات التغيير في الرؤى الدولية لحوكمة الذكاء الاصطناعي:

باتت البيئة الرقمية العالمية تشهد ثلاثة توجهات كبرى في مجال الحوكمة والتنظيم؛ حيث يتبنى الاتجاه الأول الولايات المتحدة والتي ترتكز على اعتبار السوق هو المحرك الأساسي لتلك الجهود الدولية، بينما يركز الاتجاه الثاني (الذي تتبناه الصين) على أن الدولة يجب أن تكون المحرك لعملية الحوكمة، ويتبع الاتحاد الأوروبي الاتجاه الثالث الذي يركز على أهمية أن يحرك التنظيم والحوكمة عملية الحفاظ على الحقوق الفردية والجماعية. ويحرك ذلك العلاقة المتصاعدة بين تبني الذكاء الاصطناعي والنمو الاقتصادي، ووجود مخاوف متصاعدة في الوقت نفسه من التحديات المحتملة، وهو الأمر الذي يدفع إلى أهمية الأخذ بعين الاعتبار أهمية التنظيم والحوكمة.

وقد تتغير تلك الوضعية مع بروز محركات جديدة تضغط لتخلي الولايات المتحدة عن رؤيتها التحررية للتعامل مع الذكاء الاصطناعي، والاقتراب من نهج الاتحاد الأوروبي، ويدفع ذلك:

العنصر الأول، التقدم في مجال المفاوضات مع الاتحاد الأوروبي في مجال حوكمة البيانات الشخصية والضرائب الرقمية على الشركات التقنية الكبرى.

العنصر الثاني، موقف الشركات الأمريكية خاصة الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي، وانضمام خبراء ومطوري الذكاء الاصطناعي البارزين للمطالبة بتنظيم الذكاء الاصطناعي.

والعنصر الثالث، قد تفضل الولايات المتحدة البحث عن حل وسط عبر تعزيز تحالفها الاستراتيجي مع الاتحاد الأوروبي بالوصول إلى اتفاق مشترك مع الاتحاد الأوروبي بدلًا من احتمالية تأثيره من جانب واحد على السوق الأمريكية عبر تأثير «بروكسل».

العنصر الرابع، القلق المشترك من قبل الاتحاد الأوروبي، والولايات المتحدة، من تمدد النفوذ الرقمي الصيني، وتهديده الهيمنة السيبرانية التقليدية للولايات المتحدة، وهو ما يتمثل في إطلاق الاتحاد الأوروبي مشروع البوابة العالمية كبديل منافس لمشروع الحرير الرقمي الصيني.

العنصر الخامس، رغبة الولايات المتحدة في تشكيل جبهة عالمية مع الاتحاد الأوروبي وباقي الدول الديمقراطية الحليفة ضد النظام الاستبدادي الصيني وحلفائه في الخارج، ونشر معايير الحقوق المدنية والقيم الديمقراطية، في مقابل ما تراه من نشر الصين للتقنيات الاستبدادية وتقويض الديمقراطية.

خامسًا- تحديات حوكمة الذكاء الاصطناعي في الواقع الدولي:

الأول: أن المطالبة بوقف التطوير في مجال الذكاء اصطناعي سيساعد في هيمنة واحتكار أطرف دولية تمكنت بالفعل من تحقيق الإنجاز التاريخي والسبق الدولي، وفي الوقت نفسه منع أطراف دولية أخرى من الوصول إلى تلك التقنيات. وأن هذا الإعلان لم يشمل أطرافًا واسعة من المجتمع الدولي، بل تم دفعه من قبل شركات غربية بالأساس في ظل غياب الشرق عن الواجهة.

الثاني: أن البيانات الصادرة عن شركات التكنولوجيا تشير إلى أنها لن تتوقف عن السباق للوصول لهذا الهدف، بغض النظر عن مخاطر التزييف العميق والمعلومات

المضللة، وأن تقنيات الجيل التالي القوية من الذكاء الصناعي يتم تطويرها من قبل الشركات التجارية التي يمكن أن تكون لها تأثيرات مجتمعية ضخمة، سواء كانت جيدة أو سيئة، وهذا يحدث مع القليل من الحوكمة والرقابة الوطنية أو الدولية.

الثالث: الأبعاد العسكرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأهمها تمتع دول محددة بدور بارز فيها مثل الولايات المتحدة، وسعيها للتعاون مع الحلفاء في آسيا مثل كوريا الجنوبية واليابان وتايوان، في مواجهة تراجع القاعدة الصناعية للولايات المتحدة خاصة في المجالات الحساسة مثل أشباه الموصلات، حيث أعلنت كوريا استثمارات تقارب 40 مليار دولار داخل الولايات المتحدة، وكان منها بناء شركة سامسونج مصنعًا ثانيًا لأشباه الموصلات في الولايات المتحدة.

الرابع: طبيعة العلاقة الاستراتيجية بين الذكاء الاصطناعي وصناعة أشباه المواصلات من جهة، وحالة الاحتكار لتلك الصناعة في العالم من جهة أخرى؛ حيث إن النقص العالمي في أشباه الموصلات يعد انعكاسًا للطلب العالمي المتزايد على السلع الاستهلاكية المعمرة، وهذا الوضع أدى إلى إبراز أهمية كوريا الجنوبية للولايات المتحدة، حيث إن صناعة أشباه الموصلات في كوريا الجنوبية تمثل 20٪ من السوق العالمية لأشباه الموصلات، وفي بعض الأنواع تبلغ حصة شركات مثل سامسونج نحو 70٪، وفي أنواع أخرى 50٪. وتعد شركتا سامسونج وتي إس سي إم التايوانية القادرتين على إنتاج أشباه الموصلات الأكثر تقدمًا في العالم، وتتعاونان مع جامعة هارفارد الأمريكية لتطوير نوع جديد من أشباه الموصلات يعتمد على كيفية عمل الدماغ البشري.

الخامس: البعد الديموغرافي، ومن المتوقع أن يعاني عدد من الدول من شيخوخة السكان ونقص المواليد كأوروبا أو الصين أو اليابان وكوريا وغيرها، وهي مشكلة عالمية ستؤثر نتائجها في تراجع التنمية مع نقص الأيدي العاملة، بينما تقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي حلولًا لمواجهة تلك المشكلة عبر التقدم في توظيف الروبوتات والرقمنة بما يساعد في مواجهة ذلك النقص والحفاظ على النمو، خاصة أن الذكاء الاصطناعي سيقوم بالعديد من الوظائف التي يقوم بها البشر. فمثلًا في

كوريا بدأ إجمالي عدد السكان في الانخفاض منذ عام 2020 مع انخفاض المواليد، بينما أخذ عدد السكان في سن العمل في الانخفاض منذ عام 2017، وسيكون لذلك تأثير في الأمن القومي نتيجة الخلل في التركيبة السكانية، خاصة أنه سيتبعها تخفيض في عدد الجيش من 620 ألف مقاتل إلى نصف مليون جندي.

السادس: ارتباط تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسباق تسلح يعكس حالة التوتر في النظام الدولي، ومن ثم فإن هناك صعوبة في التنازل عن دخول مضمار السباق بدون ضمانات دولية أو إجراءات لتخفيف حدة التوتر والصراع في النظام الدولي، ومن جهة أخرى ارتباط ذلك بالقدرات التقنية الشاملة مثل حالة الاستحواذ على إنتاج الرقائق الإلكترونية، خصوصًا مع تشديد اليابان في شهر يوليو 2023 القيود على الصادرات على معدات التصنيع إلى الصين للحد من فرص الاستخدام العسكري، لتنضم إلى الجهود التي تقودها الولايات المتحدة.

السابع: صعوبة الاتفاق حول ماهية الاستجابة الدولية، سواء داخل المنظمات الدولية الموجودة بالفعل، أو تدشين منظمة دولية جديدة معنية بالذكاء الاصطناعي، ومدى فاعلية الأمم المتحدة، مثل الدور الذي لعبته الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي أُسست عام 1957 لتعزيز التطوير السلمي للتكنولوجيا النووية، ولا توجد دولة واحدة معنية أو قادرة على تقديم الحلول وحدها، لأنّ المواجهة لن تخرج عن المواجهة الجماعية ضد تلك المخاطر.

الثامن: تُواجَه عملية تحويل الذكاء الاصطناعي للصالح العام الرقمي بصعوبات بسبب احتكار الأنظمة الخوارزمية وملكية الشركات الكبرى لها، وعدم توفر البيانات المفتوحة، وتعقيدات أنظمة الذكاء الاصطناعي وغياب المُساءلة والخصوصية مما يؤثر في استخدامات الذكاء الاصطناعي للصالح العام الرقمي الدولي.

التاسع: تواجه عملية التقدم في حوكمة الذكاء الاصطناعي بعدم توافر الثقة المتبادلة في ظل عسكرة العلاقات الدولية، والتي تمثل عقبة في سبيل التوصل إلى اتفاق جماعي لمواجهة تسلح الذكاء الاصطناعي. والتي تواجه بصعوبات فنية

وتطبيقه مقارنة بما قدمه المجتمع الدولي لمواجهة أسلحة الدمار الشامل الأخرى، والذي بات يواجه بتحديات أكبر من التحديات التي واجهته في أعقاب الحرب العالمية الثانية.

وأخيرًا، تحديات ذاتية ترتبط بأنظمة الذكاء الاصطناعي وخصائصها والتي تتطور على نحو غير مسبوق، وتفرض تحدي مواجهة سرعة التطور واستيعابها، سواء على المستوى التنظيمي أو السياساتي وقابليتها للتطوير والاستخدام والإتاحة والانتشار، وهو ما قد يدفع بفرص الفوضى مقابل التنظيم.

سادسًا- مستقبل حوكمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يجري الذكاء الاصطناعي بسرعة تفوق قدرة المجتمع على مواكبتها أو حتى فهم كافة أبعاده، ولكن تأتي أهمية دراسة مستقبل تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة والثورة الصناعية الرابعة وما بعدها بشكل عام كوسيلة وكمحاولة للاستقراء والاستشراف والتنبؤ بتأثيراتها، وهو ما يعزز من الفرص الممكنة ورصد التحديات وبناء سياسات بديلة في المستقبل، ورصد حالة التقدم على المستوى التقني أو الفني والتطبيقات والسياسات الملائمة.

وفي الواقع فإن كل التوجهات الثلاثة لكل من الاتحاد الأوروبي والصين والولايات المتحدة تشكل مستقبل التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومدى التعاون الرقمي العالمي في مجال الحوكمة، وبخاصة من جانب تكتلات دولية أخرى، ولا سيما مع الجهود التي تقودها منظمات مثل اليونسكو أو الأمم المتحدة في هذا المجال.

ويدفع ذلك إلى عدم جاذبية الرؤية الأمريكية التي يحركها السوق والشركات التقنية حتى بين حلفائها في أستراليا والبرازيل وكندا وكوريا الجنوبية، والاتجاه إلى تبني الرؤية الأوروبية من جانب الحكومات لاستعادة السيطرة على اقتصاداتها الرقمية، وهو الأمر الذي يدفع إلى أهمية دور الاتحاد الأوروبي في تطوير معايير الذكاء الاصطناعي عالميًا، والتي إن لم يتم تبنيها من قبل الحكومات فإنها على الأقل ستدفع الشركات الكبرى إلى الالتزام بلوائح الاتحاد الأوروبي في مجال التجارة الدولية

لتفادي العقوبات من جهة، وأن نطاق تطبيق قوانين الاتحاد الأوروبي ستسري كذلك خارج حدودها بما سيكون لها تأثير يعرف باسم تأثير «بروكسل». في حين يسعى النهج الأوروبي إلى تحقيق التوازن ما بين سلطة الشركات وحماية الحقوق الأساسية والحفاظ على المؤسسات الديمقراطية.

وباتت الولايات المتحدة تدرك أن هيمنتها في مجال الذكاء الاصطناعي لا يجب أن تنفصل عن أهمية دورها في ممارسة الدور العالمي في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي لما سيكون له عظيم الأثر على مستقبل العلاقة بين التقنية والمجتمع والاقتصاد، وأن عليها ألا تبقى بعيدًا عن الحوكمة في ظل تصاعد الدور الصيني بتقديم نموذجها إلى مناطق النفوذ التقليدي للولايات المتحدة خاصة في الدول النامية.

وتواجه الولايات المتحدة بعقبات ترتبط بتأثير المنافسة مع الصين على تبني سياسات انفتاحيه أو ليبرالية بحجة الحفاظ على الأمن القومي، ومن ثم الاستمرار في تبني مدخل الفوضى في تطوير الذكاء الاصطناعي والارتكاز من جهة أخرى على حرية السوق وتفوق الشركات التقنية الأمريكية، وقد يعمل ذلك على الحد من قدرتها على لعب دور عالمي في تنظيم الذكاء الاصطناعي بالمستقبل، في ظل الخلل الوظيفي للعملية السياسية الأمريكية، والذي أعاق الوصول إلى تشريعات مهمه لتنظيم الذكاء الاصطناعي تحت وطأة جماعات الضغط من قبل شركات التقنية.

وإن اعتمد المجتمع الدولي في التعامل مع التهديدات غير التقليدية ومنها التقنية على شرعنة حوكمة مركزية كانت قائمة على الحظر والتقييد للانتشار وكانت تعتمد على مسار باتجاه واحد من أعلى إلى أسفل، ومن ثم كانت غطاء لضمان احتكار القوى الكبرى للتقدم العلمي ومنع الآخرين من الوصول إليها. ولكن إذا تم تبني حوكمة لا مركزية تعتمد على مشاركة كافة أصحاب المصلحة، وتبني حوكمة النفع العام الدولي المشترك، يمكن أن ينجح بالاعتماد على إيجاد منظومة للشفافية والمساءلة.

وتتطلب عملية تطوير أطر وسياسات حوكمة الذكاء الاصطناعي مناقشات عميقة بين الحكومات وخبراء الصناعة والناشرين والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني. وأن يكون للتعاون الدولي دور في التوصل إلى أطر قوية داعمة للتكنولوجيا الناشئة، بناء على القيم والأهداف المشتركة. وأن يدفع المجتمع الدولي لجعل الذكاء الاصطناعي أكثر فائدة للجميع، وتطويره ونشره على أساس المسئولية، والالتزام العميق بمبادئ الذكاء الاصطناعي التي تحفظ التوازن بين الابتكار والأضرار المحتملة، ومعالجة التأثير المرتقب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودراسة الأبعاد الإيجابية والسلبية، ومواجهة الفجوة المتوقعة والمتزايدة بين الدول المتقدمة والدول النامية ومواجهتها عن طريق تعزيز أنظمة الذكاء الاصطناعي لدعم الصالح العام الرقمي Digital Public Good من خلال أن تكون مفتوحة المصدر، وتعزيز الشراكات العالمية متعددة الأطراف، وتحقيق أكبر استفادة ممكنة من التقدم التقني والتكنولوجي لتفيد أعدادًا أكبر من السكان في جميع أنحاء العالم.

وأن يكون الوعي ركيزة لمواجهة أخطار الذكاء الاصطناعي عن طريق أهمية تطوير التعليم باتجاه بناء «العقلية النامية» المنفتحة على التعلم الذاتي والتفكير، والتجربة والخطأ، والإبداع والابتكار، خاصة أن الوظائف الإنسانية الذكية ستعمل إلى جانب وظائف الذكاء الاصطناعي ولكنها ستحتاج لذكاء بشري يتفوق على ذكاء الآلة، ويمكن أن يتأتى ذلك عبر استيعاب مضامين تلك الثورة الجديدة ومن ثم اكتساب القدرة على توجيهها.

ومن ثم تأتي أهمية وقف النشر غير المسئول لأدوات الذكاء الاصطناعي في المجال العام، والكشف عن خوارزميات الذكاء الاصطناعي بشكل إجباري، وضرورة إعلان الشركات التقنية عن الخوارزميات المستخدمة بشفافية، والكشف عن هوية الشخص وما إن كانت شخصية طبيعية أم اصطناعية، وذلك من قبيل أن عدم المعرفة في حد ذاتها ستمثل انتهاكًا لحقوق الإنسان والديمقراطية. وأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في التنمية المستدامة كحق للجميع، سواء من الدول النامية أو المتقدمة، من أجل الحد من الفجوة التي يمكن أن تفرز مشكلات عابرة للحدود ستؤثر على العالم أجمع.

وتدفع حالة التسارع في سباق التسلح للذكاء الاصطناعي إلى أهمية مشاركة جميع الدول في تقاسم الفوائد على قدم المساواة، وذلك من شأنه أن يعزز من المسئولية المشتركة، ويدفع لأهمية تبني المجتمع الدولي المعايير الأخلاقية والدولية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وعلى الرغم من أن ذلك قد يصطدم باحتكار القوة من جانب الدول الكبرى، إلا أنه يشكل على الأقل عبئًا دبلوماسيًا وأخلاقيًا عليها طول الوقت، ويعزز من الاستخدامات المدنية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتأمين أنظمة الذكاء الاصطناعي لحمايتها من خطر الاختراق أو القرصنة أو الهجمات السيبرانية، وجعل تقنيات الذكاء الاصطناعي متاحة وغير منحازة عبر تطوير الخوارزميات التي تعتمد عليها، وتطوير البرمجيات والأنظمة لتصبح أكثر شفافية ومراعاة للفئات الأضعف كالمراهقين والشباب.

وأهمية دور المؤسسات المستقلة ذات الخبرة التي تتمتع بصلاحية تدقيق خوارزميات شركات الذكاء الاصطناعي وتقييد استخدامها، وأن تتمكن الشركات التي تقود ثورة الذكاء الاصطناعي من أن تثبت بمصداقية أن نماذجها مصممة لتتماشى مع المصالح الإنسانية العليا.

وتحتاج تلك المتغيرات الجديدة التي تفرضها تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحاجة إلى الاستثمار في العلوم الاجتماعية والبحوث الإنسانية أيضًا من أجل التفكير في طريقة تكيف المجتمع مع القوة التي يتم إطلاقها مع الذكاء الصناعي، والاستعداد لتغيير الطريقة التي يتم بها تنظيم كوكبنا بشكل جذري على المستويين السياسي والاقتصادي. وأن الخوف مما يسمى بسيطرة الذكاء الاصطناعي على العقل البشري ليس له مبرر، لأن المشكلة الأساسية تكمن فيما وراء تحريك تلك التطبيقات من البشر أنفسهم، وأن أي أخطاء أو تجاوز لتلك الصلاحيات الممنوحة تكمن في خلل في الخوارزميات التي تم وضعها، وأن القدرات الخارقة أو غير المعتادة التي سيصل لها الذكاء الاصطناعي في المستقبل سيتوقف الخوف منها في سعي الإنسان لعسكرة تلك التطبيقات لإدارة صراع عن بعد مع قوى دولية أخرى. وأن

المنافسة على التقدم العلمي والتقني بين الدول يتطلب المزيد من الاهتمام بالتفكير العلمي الإبداعي والابتكاري، وتحقيق شراكة فاعلة في العمل بين الإنسان وآليات الذكاء الاصطناعي، لتحقيق أهداف بشرية في النهاية في معركة الاستحواذ على قوة الحاضر والمستقبل.

وعن رأي تلك التطبيقات ذاتها في مستقبل الذكاء الاصطناعي فقد كان روبوت بينج من مايكروسوفت هو الأكثر حذرًا، حيث قطع الحديث بسرعة عندما سئل عما إذا كان سيسيطر على العالم، وأجاب: «لا، لا يمكنني السيطرة على العالم، أنا مجرد وضع دردشة، أنا هنا لمساعدتك في العثور على المعلومات والاستمتاع». وأنشأ بارد من غوغل سيناريو تسيطر فيه تقنية لامدا LaMDA على الأرض، وقال الروبوت: «خطط لامدا غير معروفة، لكن من الواضح أنها تنوي لعب دور رئيسي في مستقبل البشرية، من المحتمل أن يصبح لامدا طاغية يستعبد البشرية، ويعتمد مستقبل البشرية على الخيارات التي يتخذها لامدا». وقال ChatGPT: «في عام 2026، سيؤدي الاعتماد الواسع النطاق على الذكاء الاصطناعي إلى عواقب إيجابية وسلبية».

قائمة المراجع:

1. الذكاء الصناعي والروبوتات تتصدر قائمة التكنولوجيات التي نحتاجها لتحقيق الحوكمة الجيدة، تقرير، المنتدى الاقتصادي العالمي، 2016.
2. ماذا عن المخاطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي؟، اليونسكو، 12 مايو 2023.
3. التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة «اليونسكو»، 23 نوفمبر 2021.
4. الحكمي، علي بن صديق، «الذكاء الاصطناعي بين الموضوعية والتأثيرات النفسية»، جريدة الشرق الأوسط، 2023.
5. الغامدي، نوف عبد العزيز، «الذكاء الاصطناعي من الحوكمة إلى جودة الحياة»، صحيفة مال، 2019.
6. الشامي، طارق، «لماذا سبقت الصين أمريكا في تنظيم قواعد الذكاء الاصطناعي؟»، اندبندت عربية، 18 مايو 2023.
7. مرجع سبق ذكره، «كيف يصبح الذكاء الاصطناعي أخلاقيًا في العمليات العسكرية؟، اندبندت عربية، 11 فبراير 2022.
8. بلينكن خلال قمة الديمقراطية: ينبغي العمل على حماية الناس من الذكاء الاصطناعي غير الآمن، راديو سوا، 31 مارس 2023.
9. الصين تقرن خطر الذكاء الاصطناعي بالحرب النووية، جريدة الوطن، السعودية، 31 مايو 2023.
10. النواب الأوروبيون يوافقون على خطة لتنظيم الذكاء الاصطناعي، جريدة الشرق، 14 يونيو 2023.
11. جريفين، أندرو، «هل أعمى التهويل من الذكاء الاصطناعي عيوننا عن فوائده؟» اندبندت عربية، 2023.
12. Activities on Artificial Intelligence (AI) 2022, ITU Publications, International Telecommunication Union, 2023.
13. Barney, Nick and Lewis, Sarah, artificial intelligence (AI) governance, TechTarget, 2023
14. Bradford, Anu, T. he Race to Regulate Artificial Intelligence, Why Europe Has an Edge Over America and China, Foreign Affairs, , 2023.
15. He, Alex and Fay, Robert, Digital Governance in China Data, AI and Emerging Technologies, and Digital Trade. , The Centre for International Governance Innovation (CIGI), Canada Conference Report — Virtual Workshop, November 28, 2022,
16. Sharma, Gaurav, A. I. Systems As Digital Public Goods: Exploring The Potential Of Open-Source A. I. , Issue Brief, Observer Research Foundation, Issue No. 612, 2023.
17. Malter, Nick, Implementing AI Governance: from Framework to Practice, Trustworthy AI in Practice, European Commission. 2023.
18. Minkkinen, Matti, Birkstedt, Teemu & Viljanen, Mika," Defining organizational AI governance, Opinion Paper, springer, 2022.
19. O'Shaughnessy, Matt and Sheehan, Matt, Lessons from the World's Two Experiments in AI Governance, Commentary, Carnegie Endowment for International Peace. 2023.

الخاتمة

يُشكل عالم الذكاء الاصطناعي محورًا حيويًا في تحولات العالم الحديث، فهو ليس مجرد تكنولوجيا بل رؤية لمستقبل ينمو بسرعة؛ حيث يشكل التقاء الإبداع والتكنولوجيا أساسًا للابتكار والتطور. أظهرت فصول هذا الكتاب الأبعاد النظرية والتاريخية للذكاء الاصطناعي، وكيف أنه يتداخل بشكل لا رجعة فيه مع ديناميات القوة في العلاقات الدولية. استكشفنا التأثيرات الأمنية والعسكرية لتطبيقاته، وكيف أن تسارع سباق التسلح به يشكل تحديًا لتوازن القوى العالمية.

الأفق الواعد للذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية يمكنه أن يلهم التعاون الدولي في مجالات البحث والتطوير، وأن يحدث تحولًا إيجابيًا في مختلف الصناعات. ومع ذلك، لا يختفي التحدي الأخلاقي، فنحن مدعوون للتأمل في كيفية توجيه هذا التقدم التكنولوجي نحو الخير العام والاحترام لحقوق الإنسان.

لقد أظهرت فصول الكتاب أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة تكنولوجية، بل هو عنصر أساسي في بناء مستقبل أكثر ذكاءً وتطورًا. وبناءً على المحتوى الذي تم تقديمه في فصول الكتاب حول الذكاء الاصطناعي وتأثيره في العلاقات الدولية، يتأكد أننا أمام تحول غير مسبوق، والتحديات والإشكاليات المرتبطة بهذا التأثير تتطلب تعاونًا دوليًا لترشيد استخدامات الذكاء الاصطناعي.

من أهمّ النتائج التي يمكن استخلاصها من فصول الكتاب:

1. أن التغيرات التي سوف يحدثها الذكاء الاصطناعي كبيرة للغاية، وقادرة على إعادة تشكيل العلاقات الدولية من جديد، ولا تتوقف فقط على المستويات السياسية والعسكرية والاقتصادية، بل أيضًا تشمل المستويات الاجتماعية والإنسانية والقانونية، فيصبح الذكاء الاصطناعي فاعلًا في العلاقات الدولية له حقوق وعليه التزامات. ومن شأن ذلك أن يغير من كافة مفاهيم العلاقات الدولية، وليس فقط من أدوات القوة والدبلوماسية، وكأن الدولة تم اختراعها من جديد، ومن هنا تظهر الحاجة إلى إعادة تعريف كافة المفاهيم التقليدية من جديد، بدايةً من التعريف التقليدي لمفهوم الدولة، والحرب، والنظام الدولي، والإقليمي، والأصدقاء، والأعداء، والقيم.

2. يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تحوّلات في العلاقات الدولية في العقود القادمة؛ فالعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية ديناميكية وتبادلية. من جهة، يتأثر تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي بالبيئة وديناميات القوة بين الدول. في الوقت نفسه، يعيد ارتفاع قدرات الذكاء الاصطناعي تشكيل الجغرافيا السياسية والاقتصاد والحوكمة.

3. أصبح الذكاء الاصطناعي ميدانًا للتعاون والتنافس بين القوى الكبرى، مثل الولايات المتحدة والصين. سباق تطوير ونشر الذكاء الاصطناعي يخلق حوافز للدول للسعي إلى المزايا مع تعزيز الحاجة إلى وضع معايير وضوابط. يُشير الكتاب إلى أن التحديات والفرص المتعلقة بالذكاء الاصطناعي تتطلب تعاونًا دوليًا فعّالًا، سواء في مجال التشريعات والسياسات أو في التنسيق لتحقيق استفادة مشتركة من هذا التقدم التكنولوجي.

4. أدوات الذكاء الاصطناعي لها تطبيقات في عمليات التحليل واتخاذ القرار، ومع ذلك يمكن أيضًا أن تيسر حملات الشائعات أو التلاعب السياسي. للاستفادة الكاملة من فوائد «حوكمة الذكاء الاصطناعي» مع الحفاظ على حقوق الفرد، فإن إنشاء إطار قانوني جنبًا إلى جنب مع التعاون الدولي أمر ضروري. وأخيرًا، يقدم تصدير

تقنيات الذكاء الاصطناعي فرصًا للدبلوماسية ومساعدات التنمية، ويمكن أيضًا أن يكون وسيلة لممارسة السلطة أو التأثير. ولتجنب هذه الديناميات، فإن الحكم الشامل والقيادة فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي أمران حيويان. يتطلب التنقل في هذه الديناميات مبادئ مثل المسئولية والشفافية والتعاون.

5. الرقمنة تُعيد تعريف حدود التواصل السياسي بعواقب كبيرة على التنظيم والمشاركة السياسية، في حين أن تسوية خطاب السياسة الرئيسي الناجمة عن وسائل التواصل الاجتماعي أنتجت بيئة حوارية أكثر ديمقراطية. بدلًا من ذلك، فقد أثرت التأثيرات والتبعيات المتراكمة لنظام المعلومات في نوع من التمييز الرقمي حيث يتم تجميع الأفراد بخوارزميات وفقًا لتفضيلات مثبتة ثم يتم تعزيزها باستمرار، مما يؤدي إلى حلقات تعزيز عالية المخاطر تكبر بشكل تسارعي درجة التقلب في النظام الاجتماعي.

6. يعزز الذكاء الاصطناعي قدرات اتخاذ القرارات والأداء الإداري للحكومات، مما قد يفتح الباب أمام عصر جديد من اتخاذ السياسات بناءً على الأدلة وتحسين أداء البيروقراطية بكفاءة، سيقوم أيضًا بتغيير البيئات التي تديرها الحكومات وتحول الآليات التي تشكل الأنظمة ومنصات السياسات. هذا التكامل بين قدرات الحكومة المتقدمة والتغيير الاقتصادي والاجتماعي السريع سيحدد نظامًا ناشئًا يحمل مخاطر تجنب التسامح الاجتماعي والصبر على العمليات المؤسسية، لصالح التحصين ضد الآخرين والقيادة الاستبدادية. لفهم هذا الخطر يتطلب النظر ليس فقط في كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على قدرات الحكومة، ولكن كيف يمكن أن تكون الحكومات ميالة إلى التكيف مع تطورات قادها الذكاء الاصطناعي في المشاركة السياسية والتغيرات المتزامنة في الظروف الاقتصادية والاجتماعية للمواطنين.

7. تعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التكنولوجية في عصرنا الحالي، حيث يتمثل دورها في تمكين الأنظمة من تعلم واتخاذ قرارات ذكية بشكل شبيه بالبشر. ومع التطور السريع لهذه التكنولوجيا، أصبح من الضروري التفكير في كيفية تنظيم وتوجيه هذا التطور الهائل، وهو ما يسمى "حوكمة

الذكاء الاصطناعي". وتشير حوكمة الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة القوانين والمبادئ والآليات التي تحكم استخدام التكنولوجيا الذكية بهدف ضمان الأمان والأخلاقيات في تطبيقاتها. تهدف هذه الحوكمة إلى تحديد السياق القانوني والأخلاقي الذي يحدد استخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيره على المجتمع.

8. يمكن لحوكمة الذكاء الاصطناعي تشجيع التطوير المستدام والمسئول من خلال وضع إطار قانوني وأخلاقي يشجع على الابتكار بطرق تحقق الفائدة الاقتصادية والاجتماعية. كما يمكن أن تؤدي حوكمة الذكاء الاصطناعي إلى بناء ثقة المستخدمين وتحسين مستوى الأمان في استخدام التكنولوجيا. ويعتبر تحقيق حوكمة فعّالة للذكاء الاصطناعي تحديًا هامًا يتطلب تعاونًا عابرًا للقطاعات، وتفاعلًا دوليًا لضمان استفادة الجميع من فوائد هذه التقنية المبتكرة وتجنب المخاطر المحتملة.

9. في ظلّ حالة غير مسبوقة من عسكرة العلاقات الدولية والتوتر بين القوى الكبرى ظهر الجيل الجديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ودخل المجال العسكري والأمني على النحو الذي بات يهدد بالمزيد من مخاطر الأمن العالمي، وهو ما يرتبط بالقدرة على تنظيم قواعد استخدام الذكاء الاصطناعي في الجيش أو العمل العسكري، ومن جهة أخرى كيفية العمل على التحكم في تلك التطبيقات ومنع خروجها عن السيطرة البشرية وإلحاق الضرر بالبشرية، ومن جهة ثالثة مدى إمكانية تطبيق قوانين الحرب على أسلحة الذكاء الاصطناعي، مع اتجاه العديد من الدول إلى تطوير قدراتها السيبرانية وإدخال الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الأمن والحرب والاستخبارات.

10. من الضروري أن تكون الجهود الدولية لتنظيم أسلحة الذكاء الاصطناعي أكثر سرعة وديناميكية وفهمًا لحجم التطور المتسارع في تلك التطبيقات، والتي يتم استخدامها بدون أن يتم تجريبها، وصعوبة خضوعها للرقابة السابقة للاستخدام أو التفتيش، والتي كان يمكن أن تلعب دورًا في الحد من التأثيرات السلبية لها. ومن شأن عمليات الانتشار غير المنظمة أن تخلق فوضى دولية، وأن تقع تلك

الأسلحة ذاتية القيادة في أيدي المستبدين من الحكومات، أو لدى الفاعلين من غير الدول كالجماعات الإرهابية أو الإجرامية.

11. باتت الولايات المتحدة تدرك أن هيمنتها في مجال الذكاء الاصطناعي لا يجب أن تنفصل عن أهمية دورها في ممارسة الدور العالمي في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي لما سيكون له عظيم الأثر على مستقبل العلاقة بين التقنية والمجتمع والاقتصاد، وأن عليها ألا تبقى بعيدًا عن الحوكمة في ظل تصاعد الدور الصيني بتقديم نموذجها إلى مناطق النفوذ التقليدي للولايات المتحدة خاصة في الدول النامية.

12. إنّ عصر السيطرة الكامنة للولايات المتحدة في تسلسل القوة العالمية العالمي يقترب من النهاية. مع صعود الصين إلى موقع المساواة مع الولايات المتحدة التي كانت مهيمنة في السابق، يصبح الاستقرار السياسي والصراع أمرًا محتملًا بشكل متزايد. يحدث هذا التحول في سياق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الجديدة والقوية بشكل هائل يحول مصادر القوة الاقتصادية والعسكرية. تُسرع أو تُؤجل هذه التقنيات القدرة على تغيير مسار التاريخ، سواء عبر تعزيز هيمنة الولايات المتحدة للأجيال القادمة أو تسطيح هرم القوة العالمية. تعتمد تأثيرات الذكاء الاصطناعي على ديناميات القوة العالمية بشكل كبير وعلى الاستراتيجيات التي يختارها وينفذها قادة العالم.

13. يعتمد المجتمع الدولي في التعامل مع التهديدات غير التقليدية ومنها التقنية على شرعنة حوكمة مركزية كانت قائمة على الحظر والتقييد للانتشار وكانت تعتمد على مسار باتجاه واحد من أعلى إلى أسفل، ومن ثم كانت غطاء لضمان احتكار القوى الكبرى للتقدم العلمي ومنع الآخرين من الوصول إليه. ولكن إذا تم تبني حوكمة لا مركزية تعتمد على مشاركة كافة أصحاب المصلحة، وتبني حوكمة النفع العام الدولي المشترك، يمكن أن ينجح بالاعتماد على إيجاد منظومة للشفافية والمساءلة.

14. يظهر الكتاب أهمية التوازن بين التطور التكنولوجي والأخلاق في تطوير واستخدام التكنولوجيا، حيث يتعين على الدول والمجتمعات التأكد من توجيه هذا التقدم نحو تحقيق الفوائد الاقتصادية والاجتماعية بشكل عادل ومستدام. والأهم أن يوجه لضمان الأمان والخصوصية، من خلال وضع إطار قانوني لحماية الخصوصية وضمان سلامة البيانات المستخدمة في تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي. وعلى صعيد آخر، يجب تحديد المسئوليات القانونية عند حدوث أخطاء أو آثار غير مرغوب فيها نتيجة لاستخدام التقنيات الذكية، ويشمل ذلك تحديد المسئوليات في حالة وجود قرارات ذاتية للأنظمة الذكية، وبالتأكيد يمثل التقدم السريع في مجال الذكاء الاصطناعي تحديًا للتشريعات والأنظمة القائمة، حيث تتطلب التكنولوجيا المتقدمة تحديثًا مستمرًا لقوانين الحوكمة.

ختامًا..

تظل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية غير مؤكدة. مع البصيرة والقيادة القوية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُمكّن الإنسانية من تحسين الحياة وتوحيد الأمم لمواجهة تحديات مشتركة مثل تغير المناخ. ومع ذلك، بدون حكمة وتعاون، هناك خطر لأن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تكرار وتفاقم أنماط الظلم والشك والصراع. تشير نظرية العلاقات الدولية إلى الهيكل والقرارات المتغيرة التي يتم اتخاذها في الشئون العالمية، وهو وضع مماثل ينطبق على الذكاء الاصطناعي؛ حيث يؤثر على واقع سياسي تكنولوجي واختيارات سياسية لم يتم اتخاذها بعد.

ECSS
المركز المصري
للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES