تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل النظام الدولي

م. م. روكسان جمال شكور
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ ديوان الوزارة
أ. د. شيماء عادل فاضل
جامعة النهرين- كلية العلوم السياسية

The impact of artificial intelligence on the future of the international system

Assistant lecture. Roxanne Jamal Shakor
Ministry of Higher Education and Scientific Research/Ministry Office
Prof. dr. Shaimaa Adil Fadil
College of Political Science/Al-Nahrain University

المستخلص: تهدف هذه الدراسة إلى بيان ماهية الذكاء الاصطناعي (المفهوم، التطور التاريخي، وكذلك الخصائص والاستخدامات فضلاً عن اهم التطبيقات الحالية) وتاثيراته السلبية والايجابية على النظام الدولي الحالي من خلال فواعله ومن خلال ميزان القوى فيه. وتم الاعتمادا على المنهج الاستقرائي في تحليله لموضوع البحث فضلاً عن المقارنات المنهجية (التاريخي، الوصفي، الاستشرافي). وتوصلت الدراسة بأن الذكاء الاصطناعي له تأثير مباشر على النظام الدولي الحالي سواءاً على النحو الايجابي او السلبي، وأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ادت الى اعادة تشكيل هيكلية النظام الدولي الحالي وله تأثير كبير في تغيير موازين القوى الدولية. **الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، النظام الدولي الحالي، مستقبل النظام الدولي، ميزان القوى.

Abstract: This study aims to explain the nature of artificial intelligence (the concept, historical development, as well as characteristics and uses, also the most important current applications) and its negative and positive effects on the current international system through its effects and through the balance of power in it.The study relied on the inductive approach in its analysis of the research topic, there fore, methodological comparisons (historical, descriptive, and prospective). The study concluded that artificial intelligence has a direct impact on the current international system, whether positive or negative, and the use of artificial intelligence applications has led to reshaping the structure of the current international system it has a major impact in changing the international balance of power.**Keywords:** Artificial intelligence, the current international system, the future of the international system, the balance of power.

المقدمة

منذ إدماج تكنولوجيا المعلومات في حياتنا اليومية، أصبحنا قادرين على العمل بشكل أسرع وأكثر كفاءة بفضل عدد من وسائل الراحة، فقد مكنتنا زيادة نقل المعلومات عبر تكنولوجيا المعلومات من الوصول إلى المعرفة في كل مجال من مجالات حياتنا تقريبًا؛ وأصبح بإمكاننا الآن الوصول إلى المعلومات من مجموعة واسعة من المصادر، بما في ذلك الإنترنت. أصبحت التكنولوجيا سريعة التطور جزءًا لا يتجزأ من كل جانب من جوانب حياتنا. ولم يقتصر الأمر على رقمنة حياة الناس الاجتماعية فحسب، بل أصبح واضحا أيضًا في نظام تتنافس فيه الدول من خلال الرقمنة في مجالات متنوعة، مثل الدفاع والامن، الاتصالات، التعليم والإنتاج والتسويق. وقد أدت الرقمنة المتعددة الأوجه إلى العديد من التكهنات حول المستقبل. يعد الذكاء

الاصطناعي أحد المتغيرات المؤثرة في ديناميكيات النظام الدولي والعلاقات الدولية في المستقبل، ويعد الأمن الدولي والدبلوماسية من بين المجالات الاكثر تأثيراً في مجال الذكاء الاصطناعي. فالسياسة والعمل السياسي من بين أكثر الأنشطة البشرية تعقيدًا، لأنه على الرغم من التقدم الملحوظ في الذكاء الاصطناعي، من الصعب ان نتوقع عالم يتم فيه تفويض صنع القرار السياسي والقيادة إلى رئيس دولة أو وزير خارجية آلي. بعد الحرب الباردة، حولت الدول مجال المنافسة نحو تكنولوجيا الفضاء والوصول إلى المعلومات والذكاء الاصطناعي بدلاً من المجالات التي كانت فيها العناصر التقليدية فعالة. تتجلى المنافسة الآن في العلاقات الدولية بطريقة أكثر تهديدًا من خلال المنافسة في مجال تكنولوجيا المعلومات. فمع تقدم عصر المعلومات، تغيرت النظرة إلى التهديدات، اذ أصبحت الهجمات غير المتماثلة وغير المتوقعة مصدر قلق رئيسي لمستقبل النظام الدولي الحالي.

١. أهمية البحث

بما ان الذكاء الاصطناعي أداة من أدوات البنية التحتية المستدامة لتحقيق الاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي ولديه القدرة على التحول إلى أداة فعالة للتأثير في مستقبل النظام الدولي. جاءت أهمية الدراسة وعلى قسمين الأول: الأهمية المفاهيمية، والثاني: الأهمية على المستوى التطبيقي.

- ❖ تكمن الأهمية المفاهيمية بإيضاح المفاهيم الرئيسية لمتغيري الدراسة الذكاء الاصطناعي والنظام الدولي، وهو ما يسعى إليه الباحث في ايضاح مفهوم الذكاء الاصطناعي، التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي فضلا عن خصائص واستخدامات الذكاء الاصطناعي وكذلك مفهوم النظام الدولي.
- ❖ اما الأهمية التطبيقية وتظهر أهمية الدراسة التطبيقية من خلال ما يسعى إليه الباحث من جهد عملي في الاستناد إلى مناهج البحث العلمي التي تتناسب مع متطلبات الدراسة الحالية لبيان دور الذكاء الاصطناعي في هيكلية النظام الدولي

الحالي وإمكانية حل مشكلة الدراسة وأسئلتها وتحقيق أهدافها، وبالتالي الحصول على نتائج الدراسة وإقرار توصياتها التي ستمثل معلومات حقيقية تفيد صناع القرار السياسي في الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي في تمكين هيكلية النظام الدولي في الحقبة الحالية وفي المستقبل.

كما ان أهمية الدراسة التطبيقية تظهر من وحي ما ستقدمه الدراسة الحالية من نتائج حقيقية وتوصيات علمية ستعتبر قاعدة ينطلق منها الباحثين المهتمين بالموضوع في بناء وتصميم دراساتهم المستقبلية المتعلقة بموضوع هذه الدراسة ضمن إطار الذكاء الاصطناعي والنظام الدولي.

٢. اهداف البحث

يعد الذكاء الاصطناعي نقلة كبيرة في تحول العالم من عالم تقليدي إلى عالم رقمي، وقد ظهر استخدام الذكاء الاصطناعي لإفادة البشر في العديد من المجالات. من خلال ادواته ولاسيما في تغيير موازين القوى في النظام الدولي الحالي وتأثيراته المستقبلية، ولاجله تحددت اهداف البحث في الاتي:-

١. بيان ماهية الذكاء الاصطناعي واهم التطبيقات الحالية.

٢. التعرف على خصائص الذكاء الاصطناعي وتاثيراته السلبية والايجابية على النظام الدولي الحالي.

٣. بيان أهمية الذكاء الاصطناعي على النظام الدولي الحالي من خلال فواعله ومن خلال ميزان القوى فيه.

٤. تأثير الذكاء الاصطناعي على التحولات المستقبلية للنظام الدولي الحالي.

٣. اشكالية البحث

لقد تلقى النظام الدولي مؤخرا بعض الصدمات، مما دفعه إلى القول بأن هناك حالة من إعادة الهيكلة التي تمر بها، وأن التغييرات تحدث في ميزان القوى الدولي مدفوعة بالتغيرات في عناصر وأدوات ممارسة "القوة والنفوذ" في العلاقات الدولية، وعلى هذا الأساس تنطلق إشكالية البحث من التساؤل الرئيسي الاتي: وهو كيف يمكن أن يؤثر الذكاء الاصطناعي على مستقبل النظام الدولي الحالي؟ فضلا عن التساؤلات الفرعية التالية:

١. ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي والنظام الدولي؟

٢. كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على النظام الدولي الحالي؟

٣. ما الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تغيير هيكلية النظام الدولي؟

٤. وأخيراً، هل يمكن ان يستمر الذكاء الاصطناعي في تأثيره على مستقبل النظام الدولي والصراعات المستقبلية ام يتوقف تأثيره على النظام الدولي الحالي؟

٤. فرضية البحث

أرتكزت هذه الدراسة على أفتراض مفاده: (إذا كان للذكاء الإصطناعي علاقة ارتباطية في المجالات الحياتية كافة، فلابد له من تأثير مباشر على النظام الدولي، سواءً على نحو ايجابي او سلبي، ومن خلال هذا البحث سنحاول إثبات صحة هذه الفرضية من عدمها وكذلك تصحيح هذه الفرضية نحو الأهداف الصحيحة.

٥. مناهج البحث

يعد منهج البحث هو الركيزة الأساسية في كتابة البحث العلمي، وهو الذي يطرح التساؤلات ويحاول الإجابة عنها لفهم دورها الأساسي في كل فقرة من فقرات البحث.

تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي لتحليل الدراسات والأبحاث والكتب المرتبطة بموضوع البحث وكما اعتمدت الدراسة ايضاً على المقاربات المنهجية لضرورة الموضوع فقد تم استخدام

(المنهج التأريخي) لبيان تطور الذكاء الاصطناعي، ومن ثم تم استخدام (المنهج الوصفي التحليلي) لبيان تاثيرات الذكاء الاصطناعي الإيجابية والسلبية على النظام الدولي الحالي، وكذلك تم استخدام (المنهج الاستشرافي المستقبلي) لتوضيح ابرز المشاهد المستقبلية لتأثيرات الذكاء الاصطناعي على النظام الدولي الحالي.

٦. هيكلية البحث

تتضمن هيكلية البحث من مقدمة وثلاثة مباحث فضلاً عن الخاتمة والتي جاءت تلخيصاً لمضمون البحث اضافة الى الاستنتاجات والتوصيات، فقد جاء المبحث الاول لبيان الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والنظام الدولي، اما المبحث الثاني فجاء ليوضح تأثير الذكاء الاصطناعي على النظام الدولي الحالي، فيما تضمن المبحث الاخير تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل النظام الدولي.

٧. حدود الدراسة

تنحصر الدراسة في حدود معينة على مستواها الزمني، المكاني والموضوعي:

الحدود الزمنية للدراسة: تنحصر حدود الدراسة في الحقبة الحالية ومستقبلاً. الحدود المكانية للدراسة: بما ان الموضوع شامل تكون الحدود المكانية لكل دول العالم.الحدود الموضوعية للدراسة: تنطوي الحدود الموضوعية للدراسة بدراسة موضوع الذكاء الاصطناعي دراسة تحليلية لبيان كافة محاور الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى دراسة النظام الدولي بإيضاح لبيان العلاقة وتأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل النظام الدولي.

٨. الدراسات السابقة

١. دراسة حسن بن محمد حسن العمري (٢٠٢١)، تسعى هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، وتوصلت الدراسه بأن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أثر سلبي وايجابي على بنية العلاقات الدولية. من الناحية السلبية

تستخدم بعض الدول هذه الانظمة كأداة للتجسس على الدول الأخرى والتدخل ضد دول، مثل روسيا في سياق العمل التشريعي في الولايات المتحدة الأمريكية، وفقًا للاستخدام السلبي لانظمة الذكاء الاصطناعي بين الدول. كما تبين بأن لانظمة الذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي في العلاقات الدولية من حيث التعاون وتحقيق المصالح المشتركة بين الدول في الأمن والتجارة والسياسة وغيرها من الأنشطة والمجالات. وتوصلت هذه الدراسة بأنه على الرغم من الصراعات السياسية بين العديد من دول العالم إلا أن نتيجة التطور التكنولوجي لأنظمة الذكاء الاصطناعي تسببت على نطاق ضيق في العلاقات الدولية، وانتشار حوادث اختراق وإتلاف الأنظمة التكنولوجية لدولة ما من قبل دول أخرى، أن هذا يؤدي بوضوح إلى الإضرار بالعلاقات الدولية بين هذه الدول كما حدثت بين الصين والولايات المتحدة الأمريكية [١].

وقد اتضح من خلال إجراء الدراسات التحليلية أن أنظمة الذكاء الاصطناعي لها تأثيرمباشر سواءاً على النحو السلبي او الإيجابي على بنية النظام الدولي، فعلى سبيل المثال، إذا كانت هناك علاقات ودية بين دولتين تربطهما مصالح تجارية أو صناعية أو عسكرية أو أمنية، واستخدمت إحدى الدولتين أنظمة الذكاء الاصطناعي للتجسس على الدولة الأخرى، واكتشفت إحدى الدولتين ذلك، فإن الضرر الذي يلحق بالعلاقات بين الدولتين يؤدي بلا شك إلى انهيار العلاقات الدبلوماسية. في هذه الحالة، تكون لانظمة الذكاء الاصطناعي تأثير سلبي كبير على بنية العلاقات الدولية، بسبب الاستخدام السلبي لأنظمة الذكاء الاصطناعي بين الدول.

كما اتضح أن للذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي على بنية النظام الدولي من حيث التعاون والتقارب وتحقيق المصالح المشتركة بين الدول في جميع المجالات. من جهة أخرى، فإن انخراط الدول في جو من التنافس وامتلاك أنظمة الذكاء الاصطناعي سيعمل على خلق نوع من التوازن بين الدول التي تنفصل عن أنظمة القوة المطلقة وهيمنة القوى العظمى على الدول النامية، متخذة من العلم والمعرفة والأجهزة الذكية سلاحها المفضل. ان التأثيرالايجابي لأنظمة

(١) حسن بن محمد حسن العمري، *الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية*، رسالة دكتوراه علوم سياسية/ جامعة مؤتة للدراسات العليا/ الاردن، العدد ٢٩، ٢٠٢١.

الذكاء الاصطناعي هي أكثر حضوراً وانتشاراً من التأثير السلبي لهذه الأنظمة على بنية العلاقات الدولية، حيث يرى الباحث أن العالم ينظر إلى النزاعات المسلحة والتوترات بين الدول على أنها مظاهر قديمة لا تتناسب مع معايير العلاقات الدولية التعاونية في العصر الحديث.

٢. دراسة أمينة عثامنية (٢٠١٩)، تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على المفهوم الأساسي للذكاء الاصطناعي من خلال تحديد مفهومه الدقيق وخصائصه وأهدافه، كما يهدف إلى التعرف على الأنظمة الذكية والأنظمة الخبيرة والشبكات العصبية وأنظمة الخوارزميات الجينية وأنظمة العوامل الذكية وأنظمة المنطق الضبابي [١].

ومن خلال هذا البحث، تم التوصل إلى أنه على الرغم من عدم وجود إجماع على تعريف واحد للذكاء الاصطناعي، إلا أن جميع التعريفات النظرية للذكاء الاصطناعي تقوم في المقام الأول على فكرة واحدة مشتركة وهي نقل الذكاء البشري إلى الآلات، مثل آلالة أو الحاسوب.

٣. دراسة Burcu Tugay and Resul Tugay، تهدف هذه المقالة إلى المعالجة المنهجية للفرص والتهديدات التي قد يشكلها الذكاء الاصطناعي في النظام الدولي، مع الأخذ في الاعتبار التطور الحالي للذكاء الاصطناعي. ولكن من الصعب أيضًا التنبؤ به. ومع ذلك تم الحصول على تفسيرات موجهة نحو المستقبل من خلال النظر في تطور الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى الحاضر [٢].

على الرغم من أن لدينا العديد من الإنجازات بفضل الذكاء الاصطناعي، فإن المخاطر التي قد تنشأ تبقى كقضية ذات أولوية تناقشها المجتمعات في العلوم الأكاديمية والحياة اليومية.

لقد ساعد الذكاء الاصطناعي، باعتباره مصطلحًا سريع التطور في علوم الكمبيوتر اليوم، على إنشاء العديد من الأنظمة التي تسهل عمل الإنسان في الحياة اليومية بنموذج العقل البشري. في هذا المجال سريع التطور، خلق حياة أسهل وأكثر عملية من خلال تمرير البشر والروبوتات

(١) أمينة عثامنية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ٢٠١٩.

(2) Burcu Tugay and Resul Tugay, Uluslararasi Sistemin Geleceğini Yapay Zekâ Üzerinden Analiz Etmek, 2019.

والآلات من خلال عمليات مختلفة وتنفيذ الإجراءات التي يمكن للبشر القيام بها من خلال الروبوتات.

٤. اما دراسة Mesut Aslan and A. Aziz Yildiz، في هذه الدراسة التي تتضمن تنبؤات حول الأدوار التي ستلعبها أنظمة الذكاء الاصطناعي في صنع القرار وعمليات وضع السياسات في المستقبل القريب اذ تم التطرق إلى اختلافات هذه الأنظمة وحدودها وقدراتها من منظور العلوم الاجتماعية. بالإضافة إلى ذلك، تمت مناقشة المشكلات التي تسببها الأنظمة ذات العمليات الفكرية التي تعمل بشكل مختلف عن الذكاء البشري ويتم التركيز على آثارها الحالية والمحتملة على العلاقات الدولية [١].

اتضح مما سبق بأنه اثناء مناقشة التقلبات التي خلقتها هذه الأنظمة المنتشرة بشكل متزايد في العلاقات الدولية، يجب أن تؤخذ في الاعتبار آثارها ليس فقط كتكنولوجيا عسكرية جديدة أو نقطة انهيار اقتصادي، ولكن أيضًا بشكل مباشر على العملية السياسية. إن السياسة والسياسة الدولية ليست في حالة انقطاع مفاجئ، ولكنها في عملية تغيير تمتد على مدى فترة طويلة نسبيا من الزمن، حيث يتم نقل الأدوار الحاسمة تدريجيا إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي. من المنظور المهم للتهديد الذي تشكله تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، بل أنها على عكس الأسلحة النووية، لا تسبب دمارًا كبيرًا دفعة واحدة، ولكنها تجلب معها مشاكل صغيرة ولكن عميقة الجذور تنتشر مع مرور الوقت. وإذا نظرنا من منظور أمثلة اليوم والأدوار التي ستلعبها على المدى القريب، يتبين أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تجلب معها بعض المشاكل التي يصعب اكتشافها والسيطرة عليها بسبب النقطة التي وصلت إليها. اعتمادًا على المطورين أو البيانات المستخدمة في تطوير النظام، تؤثر بعض التحيزات وأحكام القيمة على التحليل والتنبؤات وعمليات هذه الأنظمة. وتصبح هذه التأثيرات واضحة في بعض الأحيان ويتم تجديد هذه الأنظمة أو وضعها على الرف. ومع ذلك، فمن الصعب جدًا اتخاذ الاحتياطات اللازمة ضد المشكلات البسيطة أو طويلة المدى نسبيًا، ويجب إجراء فحوصات تفصيلية حول كيفية تنفيذ هذه التدابير.

([١]) Mesut Aslan and A. Aziz Yildiz. "Yapay Zekâ'nın Uluslararası İlişkiler Alanında Yarattığı Değişimler." Third Sector Social Economic Review 56.4 (2021): 2401-2416.

٥. دراسة عادل عبدالصادق (٢٠٢٣)، تهدف هذه الدراسة إلى التنبؤ بالمستقبل وتأثيره على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعد الثورة الصناعية الرابعة من أجل بناء سياسات مستقبلية بديلة تزيد من الفرص المحتملة وتقلل من المخاطر والتحديات [١].

تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي أصبحت واحدة من أهم محركات الثورة الصناعية الرابعة، تدخل بسرعة أكبر في جميع المجالات، سواء كانت مدنية أو عسكرية بطبيعتها. من خلال تحليل الدراسة، اتضح أن هذا التدخل التكنولوجي يخدم حركة ووتيرة التقدم البشري، وأن الرؤية انقسمت بين سيطرة الذكاء الاصطناعي على الوعي والإدراك البشري وخطر التفوق عليه. لكن الرؤيتين اتفقتا على الفرص المتاحة لهذه التطبيقات في حل المشكلات والاستفادة المثلى من القدرات ودورها في خلق الثروة والسلطة والنفوذ. وقد أدى ذلك إلى منافسة مبكرة بين شركات التكنولوجيا الكبرى من جهة والقوى الكبرى من جهة أخرى، في ضوء الاعتراف المتزايد بدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعادة بناء القوة في النظام الدولي.

٦. مريم فضلي (٢٠٢٣)، تركزت هذه الدراسة على خصائص تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ومجالاته وتطبيقاته، ليس فقط أهم الجهات الفاعلة والمطورين المؤثرين في الصناعة في هذا المجال، ولكن أيضا إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك الرؤية المستقبلية حول تأثيرها على مستقبل البشرية. [٢].

في ظل التطورات المتسارعة التي يشهدها عالمنا الحالي بسبب تطور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، سنواجه ثورة جديدة ستؤثر على كل جانب من جوانب حياتنا، من أجهزة الاستخدام الشخصي إلى الطائرات بدون طيار والأسلحة الذكية التي ستغير يوما ما طبيعة الحروب التقليدية والجيوش العادية، وكلها ستكون خريطة تحالفات وخريطة للقوى الدولية. وسوف يؤدي إلى تغيير التوازن. وقد أحدثت هذه التطورات تقنيات الذكاء الاصطناعي في بنية الحياة الاجتماعية والاقتصادية والبشرية والتي تتميز بخصائص هذه التقنيات ومجالاتها واستخدامها.

(١) عادل عبدالصادق، الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات المستقبلية، *مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية*، العدد ١٠٥، ٢٠٢٣.

(٢) مريم فضلي، الثورة الصناعية الرابعة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، *مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية*، العدد ١٠٥، ٢٠٢٣.

٧. ايهاب خليفة (٢٠٢٣)، تناقشت هذه الدراسة تأثير تكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة، ولا سيما أنظمة الذكاء الاصطناعي، على أشكال القوة وتأثيرها على بنية النظام الدولي وتوازن القوى بين الدول [١].

مما سبق، تؤكد هذه الدراسة أن النظام الدولي تعرض مؤخرا لبعض الصدمات، وأن هناك حالة من إعادة الهيكلة التي يمر بها، وأن التغييرات تحدث في ميزان القوى الدولي مدفوعة بتغيرات في العناصر والأدوات التي تمارس "القوة" والتأثير في العلاقات الدولية. وكان من أهم هذه الصدمات الثورة الصناعية الرابعة والتطور الكبير لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

على الرغم من استفادة هذه الدراسة من الدراسات السابقة في طريقة بناء المحتوى العلمي لهذه الدراسة، وفي طريقة التركيز على المحاور الرئيسية، وتشابهها مع الدراسات السابقة في الجملة الواحدة التي تدرس موضوع الذكاء الاصطناعي وموضوع النظام الدولي، إلا أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسات السابقة في عدة محاور أبرزها أن أياً من الدراسات السابقة لم تتناول موضوع الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل وموضوع النظام الدولي كمتغير تابع في دراسة واحدة. كما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الانتهاء من الدراسة في عام ٢٠٢٤، أي في الحصول على نتائج أحدث وأكثر واقعية، وفي تفسير البيانات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية في ضوء منهجية البحث المستخدمة في الدراسة، وفي طريقة عرض المحتوى العلمي والتوصل إلى نتائج البحث النهائية كما يختلف عن الدراسات السابقة في طريقة عرض المحتوى العلمي والتوصل إلى نتائج البحث النهائية.

في نهاية المطاف، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي وما يرتبط به من نظم المعلومات والذكاء الخارق قد غيرت نمط وطبيعة الحياة لجميع الأفراد والمؤسسات المهمة في العالم في مختلف الأنشطة والمجالات. وبالتالي فإن العصر الذي نعيش فيه الآن شهد مزيجًا كبيرًا من نظم المعلومات الذكية والمتخصصة المستخدمة في المؤسسات الصناعية والتجارية والسياسية

(١) ايهاب خليفة، الثورة الصناعية الرابعة وتغير ميزان القوى الدولي، *مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية*، العدد ١٠٥، ٢٠٢٣.

والعسكرية والتكنولوجية والأمنية، ومثل هذه المؤسسات تأثرت المؤسسات السياسية في العالم وخاصة مؤسسات السياسة الخارجية بهذه التقنيات من أجل التكيف مع متطلبات الحرب.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والنظام الدولي: لقد بدأ الذكاء الإصطناعى يلعب دورا محورياً في عملية صنع القرار والعلاقات بين الدول مع تغير اسلوب العمل الدبلوماسي وفقا لمجموعة من المحددات السياسية والتفاعلات المؤسسية داخل النظام السياسي، على سبيل المثال التنبؤ المبكر بالمخاطر، ومستويات أكثر تعددية وأعمق من المعرفة، وإمكانيات بناء نماذج مختلفة وبدائل للقرارات والسياسات الدولية.

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي (التطور التاريخي- المفهوم – الخصائص- الاستخدامات)

اولاً: التطور التاريخي: في القرن التاسع الميلادي اكتشف العالم المسلم "أبو جعفر محمد بن موسى الخوارزمي" ما يسمى "الخوارزميات" والتي هي عبارة عن مجموعة من الإجراءات والخطوات المنطقية والرياضية المتسلسلة لحل أي مشكلة ما وتبسيطها وتسهيلها [١].

تم طرح مفهوم الذكاء الاصطناعي لأول مرة في عام ١٩٥٦ في مؤتمر حضره علماء مشهورون في كلية دارتموث [٢]، رائد الذكاء الاصطناعي آلان تورينج الذي توقع ظهور أجهزة كمبيوتر ذكية بحلول نهاية القرن، أهم مساهماتة في الذكاء الاصطناعي هو "اختبار تورينج"، الذي ابتكره في عام ١٩٥٠، والمعروف أيضًا باسم تجربة التفكير [٣].

يتضمن هذا الاختبار قيام شخص بالتواصل عبر المبرقة مع طرف ما، إما شخص آخر أو جهاز كمبيوتر. إذا كان الكمبيوتر قادرًا على الاستجابة مثل الإنسان، فمن المتوقع أنه يمكنه تضليل الطرف الآخر بجعله يعتقد أنه إنسان [٤]، اختبار تورينج هو نظام يعبر عن إمكانية

(١) عبده علي ونرمين شكري، أساليب الذكاء الأصطناعي الجغرافي في نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد بين النظرية والتطبيق، *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات*، ٢٠٢٢، (٢) ٢، ص. ٩٧.

(٢) صباح قلامين وآخرون، دراسات حول الذكاء الاصطناعي والإنسانيات الرقمية ، دار قاضي للنشر والترجمة، الطبعة الأولى، ٢٠٢١، ص. ٦

(3) Max Bramer, *Artificial Intelligence: An International Perspective*. Springer Press, 2009, p. 01.

(4) Harry Henderson, "*Artificial Intelligence: Mirrors for the Mind*". Chelsea House Publishers, 2007, p. 10.

خلق الذكاء من قبل البشر [١]. وفي عام ١٩٩٢ اخترع العالم الأمريكي جون هولاند الخوارزميات الجينية والبرمجة الجينية مستخدما قوانين التطور الطبيعي خاصة قانون البقاء للأنسب، وبتطبيق هذا القانون، يقوم النظام باستبعاد الحلول غير المناسبة، والإبقاء على أنسب الحلول وتطويرها [٢]، وفي عام ١٩٩٧، فاز حاسوب "ديب بلو" من شركة IBM ببطولة الشطرنج وهزم بطل العالم [٣].

أدى التقدم التكنولوجي منذ عام ٢٠٠٠ إلى خفض التكاليف، وزيادة توافر الذكاء الاصطناعي، وأدى إلى نمو التكنولوجيا وتخزين البيانات، وفي عام ٢٠٠٢، طورت شركة آيفون الروبوت رومبا، وهو روبوت يمكنه أداء جميع الأعمال المنزلية تحت سيطرته، ويكتسب سيري وظائف جديدة كل يوم، وتم تشغيل سيارات الأجرة بدون سائق من قبل شركة وايمو الأمريكية [٤].

وفي عام ٢٠٠٨، بدأ تطبيق المساعد الافتراضي مع نظام التعرف على الكلام الذي طورته شركة جوجل، وظهرت حركة مرور مركبات جوجل في عام ٢٠٠٩، وفي مسابقة عام ٢٠١١، حصل برنامج واتسون على المركز الأول بين جميع المشاركين، وفي نفس العام أطلقت شركة أبل مساعدها المسمى سيري، وفي عام ٢٠١٦، تغلب برنامج ألفا غو (AlphaGo) التابع لشركة جوجل على الأساتذة في اللعبة المسماة غو (Go) [٥]، وفي عام ٢٠١٧، حصل الروبوت صوفيا الذي يشبه الإنسان الآلي على الجنسية السعودية، ليصبح أول روبوت على الإطلاق يحصل على وضع قانوني [٦]. في عام ٢٠٢٠، طورت جامعة أكسفورد بنجاح اختبار الذكاء الاصطناعي "كوريال" المستخدم للتعرف السريع على كوفيد-١٩؛ في عام ٢٠٢١، طورت OpenAI نظام الذكاء الاصطناعي متعدد الوسائط Dall-E، الذي يمكنه إنشاء صور باستخدام مطالبات نصية؛ في عام ٢٠٢٢, أصدرت جامعة كاليفورنيا روبوت سان دييغو، وهو روبوت بأربعة أرجل ويعمل بالهواء المضغوط؛ في عام ٢٠٢٣، أصدرت OpenAI روبوت

(1) M. Tim Jones, "*Artificial Intelligence: A systems Approach*". Infinity Science Press, 2008, p. 03.
(٢) صباح قلامين وآخرون، مصدر سبق ذكره، ص. ٧.
(٣) مريم فضلي، مصدر سبق ذكره، ص. ٢١.
(٤) المصدر نفسه.
(5) Şükrü Güven, Yapay Zekanın Tarihsel Gelişimi, Selcuk University, 2024, p. 09.
(٦) مريم فضلي، مصدر سبق ذكره، ص. ٢١.

الدردشة الآلية الشهير ChatGPT، وهو روبوت دردشة آلي شهير؛ يتمتع بالقدرة على التحدث مع البشر والإجابة على الأسئلة [١].

ثانياً: مفهوم الذكاء الاصطناعي: يتكون من كلمتين «الذكاء والاصطناعي». فكلمة الذكاء لغةً تعني: ذكا يذكو ذكاء، وذكو فهو ذكي، والذكاء يعني سرعة الفطنة [٢]. أما اصطلاحا يعني الذكاء القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة، أي أن مفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلم [٣]. أما كلمة الاصطناعي لغةً تعني: صنَعَه يَصْنَعُه صُنْعاً، فهو مَصْنوع وصُنْعٌ: عَمِلَه، ويقال مثلاً: اصطنع فلان خاتماً، وقوله تعالى: (وَأَصْطَنَعْتُكَ لِنَفْسِي) [٤]. أما التعريف الاصطلاحي لكلمة اصطناعي فهي ناتج الأشياء التي تنشأ من خلال النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء [٥].

ويقصد بمفهوم الذكاء الاصطناعي: أي عموم المصطلح ويعرف بأنه «المقدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة على ما اصطنع الإنسان. لذلك فإن الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب» [٦]. بصفة عامة الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان بيده في الآلة أو الحاسوب.

ثالثاً: خصائص الذكاء الاصطناعي: يمكن التعبير عن الذكاء ببساطة على أنه مجموعة من خصائص العقل، بما في ذلك القدرات مثل وضع الخطط وحل المشكلات، وبشكل أكثر بساطة على أنه القدرة على اتخاذ القرار الصحيح في ضوء مجموعة من الإجراءات الممكنة ومجموعة من المدخلات.

---

(١) بكه، تاريخ الذكاء الاصطناعي: مراحل التطور وأشهر علمائه، ٢٠٢٤، تاريخ الذكاء الاصطناعي: مراحل التطور وأشهر علمائه - بكه للتعليم(bakkah.com)

(٢) ابن منظور، معجم لسان العرب، ج ١٤، ص. ٢٨٧.

(٣) أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال، مقال منشور في الكتاب الجماعي المعنون ب "تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال»، الناشر المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ط١، ٢٠١٩، ص. ٢٥.

(٤) القرآن الكريم، سورة طه، الآية ٤١، ص ٣١٤.

(٥) أمينة عثامنية، مصدر سبق ذكره، ص ١١.

(٦) ممدوح العدوان، دراسات حول المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، علوم الشريعة والقانون، المجلد ٤٨، عدد ٤ ، ٢٠٢١، ص ١٥١.

تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي خوارزميات تفصيلية يمكنها أداء مهام الحوسبة بشكل أسرع وأكثر كفاءة من البشر. إن تسارع زيادة البيانات الضخمة في العالم الحديث والمعالجة السريعة لهذه البيانات بواسطة الذكاء الاصطناعي تظهر آفاقا واعدة في حل المشاكل المختلفة في العالم في المستقبل [١]. ويتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص التي تجعله استثمارًا فعالاً في العديد من المجالات [٢]:

١. يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات، مما يمكّنها من تخطيط المشاكل وتحليلها باستخدام المنطق.

٢. يمكنه التعرف على الصوت والكلام وتحريك الأشياء.

٣. يمكن لأجهزة الذكاء الاصطناعي فهم وتحليل المدخلات وتوفير مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءة.

٤. يمكنها أن تتعلم بشكل مستمر ويمكن أن تكون عملية التعلم آلية ومستقلة دون مراقبة أو إشراف.

٥. يمكنها معالجة كميات هائلة من المعلومات.

٦. يمكنه التعرف على الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بشكل أكثر فعالية من الدماغ البشري.

٧. يمكنه استخدام المهارات المعرفية لإيجاد حلول للمشاكل غير المألوفة.

رابعاً: استخدامات الذكاء الاصطناعي:

(١) Armin Wasicek, *Artificial Intelligence vs. Machine Learning vs. Deep Learning: What's the Difference?* 2018, available at: https://www.sumologic.com/blog/machine-learning-deep-learning/

(٢) صهيب خزاعلة، خصائص الذكاء الاصطناعي، ١٥ اغسطس ٢٠١٨. انظر خصائص الذكاء الاصطناعي - موضوع (mawdoo3.com)

يمكن رؤية الدراسات التي تستخدم نماذج وأنظمة حاسوبية معقدة كأدوات في الأدبيات منذ السبعينيات في مجال العلاقات الدولية، من سياسة فيتنام في عهد إدارة أيزنهاور وجونسون إلى أمن الطاقة الياباني، ومن السياسة الخارجية الأمريكية في عام ١٩٧٠. من الحرب الباردة إلى سباق التسلح، ومن الحركات الاجتماعية إلى الذكاء، ومن الأزمات الإنسانية إلى البيئة [١]. ومع ذلك، بدلاً من استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي كأسلوب بحث جديد في العلاقات الدولية، فإن الأدوار التي تستخدم فيها في الممارسة العملية، مثل معالجة البيانات وتحليلها والتنبؤ ومعالجة اللغة، لها أهمية أكبر بكثير. أحدثت التقنيات التي تطورت لعدة قرون تمزقًا في العلاقات بين الدول وكان لها عواقب إيجابية أو سلبية على البشرية. سيؤدي صعود الذكاء الاصطناعي إلى تعديل آليات وتوازنات تلك القوى الفاعلة، حيث يعتمد سباق القوة في عالم العلاقات الدولية على وفرة المعلومات وحسن استخدامها بالإضافة إلى عنصر السرعة، فكلما زاد تطور الدولة التكنولوجي [٢]. هناك خطر كبير يتمثل في أن الأنظمة العسكرية المدعومة من الذكاء الإصطناعي وصنع القرارات التي تقودها الجيوش ستؤثر بشكل كبير في الصراعات الدولية، فالأسلحة التي تعتمد على الذكاء الإصطناعي لم تكن لتدور في خُلْد الدول فى ذاك الوقت، وإذا كانت المشكلة في امتلاك الدول لتلك الأسلحة الخطيرة، فالأخطر يكون عند امتلاك المنظمات الإرهابية من غير الدول لتلك الأسلحة الفتاكة [٣]. فالصراع على الذكاء الإصطناعي شجع على تطوير أجيال جديدة ومتقدمة من أنواع الأسلحة المختلفة تفوق سرعة الصوت والضوء وتعتمد على الليزر وعلى الإنسان الآلي بشكل أساسي في صناعتها وتشغيلها، الأمر الذي أدى إلى إشتعال سباق التسلح العالمي بين الدول الكبرى خاصة الولايات المتحدة وروسيا والصين حيث قامت تلك الدول في الأعوام الأخيرة بتطوير أسلحة جديدة تقليدية وغير تقليدية

(١) P. A. Schrodt, Artificial Intelligence and International Relations: An Overview. *Artificial intelligence and international politics*, Westview Press, 2019, p. 23.

(٢) ابوالعلا عطيفي حسنين، تأثير الذكاء الاصطناعي علي الدبلوماسية والعلاقات الدولية، مقالة في جريدة الديار المصرية، بتاريخ ١٢-٠٩-٢٠١٩، الاطلاع بتاريخ ٢١-٣-٢٠٢٤. http://www.eldyar.net/show66854

٣) نفس المصدر.

ونووية مدمرة وأنواع متقدمة من الصواريخ الباليستية بعيدة المدى وكذلك الطائرات بدون طيار وأنظمة الدفاع الجوي [١].

يمكن أن تحدث حرب المعلومات بين الدول عندما تعمل قوة اقتصادية عالمية ضد دولة معينة، فتسرق أسرارها وتوجه المعلومات المكتسبة إلى اقتصاد تلك الدولة [٢]. والأخطر من ذلك هو امكانية اختراق المجتمعات من خلال تقنيات الذكاء الإصطناعي، حيث يُمكن لدولة أجنبية أن تستخدم نظم الذكاء الإصطناعي للتعرف على التوجهات السياسية والإجتماعية لأفراد الدولة المناوئة لها على مواقع التواصل الإجتماعي، ومحاولة الربط بين الجماعات المنعزلة جغرافيا والتي تتبنى توجهات مشابهة، ودفعهم إلى تبني مواقف سياسية معينة قد تضر بمصالح الدولة وأمنها القومي [٣]. ويرى بعض المؤلفين ان الروبوت أفضل من الجنود اثناء الحروب في ظروف معينة ويمكن ان تكون أكثر انسانية في ساحة المعركة من البشر بسبب قدرتها على التقييد بشكل أفضل بقوانين الحروب أكثر من الجنود، فهي تستطيع جمع البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة وبسرعة فائقة قبل أن تقاتل [٤].

ويُمكن استخدام الذكاء الإصطناعي في حرب المعلومات وجمع المعلومات، وكذلك في ساحات المعركة من خلال مجموعة من الأفعال نذكر منها: العمليات الجوية لتدمير مراكز انظمة القيادة والسيطرة. العمليات الخاصة لقطع خطوط الإتصالات. التشويش الإلكتروني على اتصالات الخصم. ادخال اهداف وهمية في رادارات الخصم بواسطة الخداع الإلكتروني. اختراق شبكات الحاسب الآلى التابعة للخصم وحقنها بمعلومات غير دقيقة [٥].

---

[١] خديجة محمد درار، "اخلاقيات الذكاء الإصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية"، بحث منشور بالمجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج -٦- ع -٣، (يوليو - سبتمبر (٢٠١٩)، ص ٢٤٧.

[٢] ايناس عبد الله النقروز، حرب المعلومات، بحث منشور في مؤتمر المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة، خلال الفترة ٢٩-٢٠١٣/١٠/٣١، ص ٢٢٣.

[٣] تقرير بمركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، العدد ٢٧ اكتوبر ٢٠١٨. ص ٤ https://futureuae.com/ar-AE/Release/ReleaseArticle/685

[٤] خديجة محمد درار، مصدر سبق ذكره، ص ٢٤٧.

[٥] ايناس عبد الله النقروز، مصدر سبق ذكره. ص. ٢١٥.

وتتعدد أنواع التطبيقات العسكرية التي تُستخدم في الحروب وتدخل تحت تصنيف تقنيات الذكاء الإصطناعي نذكر منها [١]:

- الدرونز: ويمكن تقسيم الدرونز لثلاثة أقسام رئيسية وفقاً للغرض منها في المعركة الحربية وهي: الدرونز الجوية – الدرونز البرية – الدرونز البحرية.
- أسراب الدرونز: تعد شكلاً أكثر تطوراً من أشكال الذكاء الإصطناعي، إذ إنه يتم تطوير عدد كبير من الدرونز صغيرة الحجم، والقادرة على الإنتشار والتحرك معاً بصورة آلية، وتنفيذ مهام قتالية.
- الروبوتات ذاتية التحكم: تم تطوير عدة أنواع منها للقيام بدوريات الحراسة الأساسية.

اما في مجال العلاقات الدولية والسياسة الخارجية، فقد أدى دور الذكاء الاصطناعي في مجال العلاقات الدولية والسياسة الخارجية إلى إطلاق عملية تغيير جذرية بمجرد وجود جهة فاعلة غير بشرية لها رأي في هذا المجال، من الممكن مناقشة الأدوار الحالية للذكاء الاصطناعي ضمن ثلاث فئات: التحليل والتنبؤ والتشغيل [٢]، وكما يلي (١) في مجال تحليل البيانات، فإن المهمة التي كان يؤديها الآلاف من المحللين الخبراء في الماضي أصبحت الآن تتولى بسرعة الذكاء الاصطناعي. تؤثر هذه التحليلات بشكل خاص على تفضيلات صناع القرار. يمكن القول أن تأثيرات الذكاء الاصطناعي على السياسة الدولية ليست ثورية، بل إنها تتقدم تدريجيا [٣]. (٢) ان دور التنبؤ يشمل التطوير السريع والمتسق للتنبؤات التي كان من الصعب القيام بها في الماضي بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي اليوم، كما وكذلك عواقب الإجراءات المحتملة لواضعي السياسات وصناع القرار [٤]، تشمل الأدوار التشغيلية أسلحة ومركبات مستقلة تمامًا

(١) تقرير بمركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، مصدر سبق ذكره، ص ٥.
(2) M. L. Cummings, H. Roff, K. Cukier, J. Parakilas, H. Bryce, Royal Institute of International Affairs, International Security Programme, Royal Institute of International Affairs, & Americas Programme. (2018). *Artificial intelligence and international affairs: Disruption anticipate*d, pp. iv-v.
(3) J. Parakilas & H. Bryce, Introduction: Artificial Intelligence and International Politics. *Artificial intelligence and international affairs: Disruption anticipated*, 2018, p. 01.
(4) M. L. Cummings, H. Roff, K. Cukier, J. Parakilas, H. Bryce, op. cit., pp. iv-v.

تستخدم أنظمة الذكاء العام الاصطناعي بدلاً من الذكاء الاصطناعي. (٣) يتم استخدام الأنظمة شبه المستقلة بمساعدة المشغل اليوم، لكن هذه الأنظمة ليس لها تأثير ثوري مباشر مقارنة بأنظمة الكمبيوتر التقليدية. ومن ناحية أخرى، تظهر الفئة ذات التأثير المحتمل الأكبر ضمن الأدوار التشغيلية ([١]). تظهر الأدوار التي يمكن اعتبارها ضمن فئات مختلفة أن أنظمة الذكاء الاصطناعي قد بدأت عملية تغيير جذري في العلاقات بين الدول.

تعد أنظمة البرمجة اللغوية العصبية اليوم أداة فريدة يمكن استخدامها في العلاقات الدولية وإدارة التصورات والمعلومات المضللة والمجالات المماثلة في السنوات الأخيرة ([٢])، وبالنظر إلى أن معظم الخطابات والإجراءات السياسية يتم تنفيذها اليوم على منصات التواصل الاجتماعي ([٣])، فإن إنتاج الملايين من المحتوى ليتم نشره على منصات مختلفة بواسطة أنظمة البرمجة اللغوية العصبية سيكون منخفضًا للغاية. وبما انه غالبًا ما تخضع العلاقات بين الدول أو المنظمات الدولية لعملية صنع قرار معقدة للغاية. الاتفاقيات الثنائية، وقواعد القانون الدولي، واتفاقيات التجارة المحلية والإقليمية والقوانين المعمول بها حاليا تجلب معها العديد من القواعد التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار في إدارة هذه العلاقات وفحصها ضد التناقضات المحتملة. وهذه العملية، التي تتسم أيضا بالفعالية في عمليات صنع القرار في المنظمات الدولية، تطلبت عملا شاقا من قبل مئات المحللين والدبلوماسيين والخبراء الذين لعبوا دورا نشطا في المفاوضات حتى السنوات الأخيرةوحتى اليوم، ونظرًا للنقطة التي وصلت إليها أنظمة الذكاء الاصطناعي، وخاصة سهولة تطوير واستخدام نماذج الكمبيوتر فإن الذكاء الاصطناعي يتولى هذا الدور بسرعة ([٤]).

يقوم النظام المسمىVoltron ، والذي تم تطويره تحت إشراف (وحدة الابتكار الدفاعي التجريبية)في سياق الأمن الدولي، بتحليل أنظمة الكمبيوتر المختلفة التي تستخدمها القوات البرية والجوية

([1]) Scott, B., Heumann, S., & Lorenz, P., *Artificial Intelligence and Foreign Policy*, 40, 2018, p. 22.
([2]) G. Yilmaz, Post-truth politics in the 2017 Euro-Turkish crisis. *Journal of Contemporary European Studies*, 27(2), 2019, p. 238.
([3]) S.C. Woolley, Political Communication, Computational Propaganda, and Autonomous Agents—Introduction. *International Journal of Communication*, 2016, p. 10.
([4]) Ratu Ayu Asih Kusuma Putri, et al. Designing Artificial Intelligence/International Relations (AI/IR) Platform: Foreign Policy Decision-Making Simulation in ASEAN Negotiation. In: *2020 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)*. IEEE, 2020. p. 1-8.

والبحرية الأمريكية للعثور على نقاط الضعف الأمنية المحتملة ([1]). ومع ذلك، فإن العلاقات الدولية والسياسة هي مجال تأخر فيه الذكاء الاصطناعي نسبيًا في الدخول إلى الاستخدام العملي ([2]). وبطبيعة الحال، لا توجد تكنولوجيا يمكن اعتبارها "الكأس المقدسة" وخالية من الأخطاء والقيود. وبالمثل، في حين تحتوي أنظمة الذكاء الاصطناعي على مشاكل ومخاوف مختلفة من منظور أخلاقي. وبما انه غالبًا ما تتضمن المفاوضات الدبلوماسية العديد من الجهات الفاعلة ذات المصالح المعقدة ووجهات النظر المختلفة، ويمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات التاريخية عن النزاعات المماثلة، وتحديد استراتيجيات التفاوض الناجحة وتقديم توصيات للدبلوماسيين حول كيفية التعامل مع عملية التفاوض ([3]).

في الدور التشغيلي للذكاء الاصطناعي في مجال اللوجستيات والأسلحة، ستصبح الحرب الدولية أكثر دقة وستتمتع الأسلحة المجهزة بالذكاء الاصطناعي بحرية أكبر في إطلاق النار سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى أتمتة العديد من المعدات القتالية ومنحها قدرات تحليلية ونارية ([4])، ويمكن لأسراب الطائرات بدون طيار المرتبطة بالذكاء الاصطناعي أن تغير مصير الحروب.

وقامت الجهات الفاعلة في مجال الأعمال المصرفية والتجارة الدولية بتفويض العديد من المهام المتعلقة بآليات المراقبة والرقابة للامتثال للقانون الدولي إلى أنظمة الأتمتة. ومن ناحية أخرى، يجري تطوير أنظمة مستقلة في مجال مكافحة غسل الأموال لتدقيق المؤسسات المالية والتجارية الدولية، ولاسيما البنوك، للتأكد من امتثالها للمعايير الدولية والعقوبات الحالية ([5]). باختصار، هناك العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي التي ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بمجال العلاقات الدولية وتلعب أدوارًا مختلفة ويجري تطويرها.

([1]) C. Bing, The tech behind the DARPA Grand Challenge winner, now used by the Pentagon. CyberScoop, (2017, Ağustos 11). https://www.cyberscoop.com/mayhem-darpa-cyber-grand-challengedod-voltron/

([2]) Ratu Ayu Asih Kusuma Putri, et al., op. cit.

([3]) ديبلماسي إيراني، تأثير الذكاء الاصطناعي على العلاقات الدولية، ٣٠ ديسمبر، ٢٠٢٣، www.ar.shafaqna.com

([4]) المصدر نفسه.

([5]) K. Petrasic, B. Saul, & M. Bornfreund, The Emeregence of AI REGTECH Solutions for AML and Sanctions Compliance. *White & Case*, April, 2017, 25. p. 05.

المطلب الثاني: مفهوم النظام الدولي: لقد شكلت نهاية-الحرب-الباردة-في-بداية-العقود-الأخيرة-من-القرن-الماضي-بداية-حقبة-جديدة-لمفاهيم-عدة-ومضامينها. فعلى مستوى مفهوم النظام الدولي على وجه الخصوص، تغيرت أيضا قواعد العلاقات بين الدول وإدارتها في إطار النظام الدولي المتغير، كثيراً ما نسمع بمفهوم النظام الدولي في الأخبار والصحف، ولكن هل تساءلنا يوماً ما عن معنى هذا المفهوم وكيف يتم تفسيره وكيف نشأ هذا المفهوم؟ النظام الدولي يتكرر باستمرار وهناك قائمة من المواد الدراسية في الجامعات التي تدرس هذه المادة تحت مسمى العلاقات الدولية. أود أن أميز بين ماهية النظام في الفقرة الأولى وماهية النظام الدولي في الفقرة الثانية.

- يعد مصطلح "النظام" من أكثر المصطلحات استخداماً في أدبيات السياسة، ويقول بعض الكتاب إن جذوره تعود إلى أفكار التنويريين من منظري العقد الاجتماعي (١)، وترى هذه النظرية أن الأفراد الذين يرغبون في الانتقال من الفوضى إلى دولة آمنة ومستقرة سوف يتنازلون عن بعض أو كل مصالحهم لصالح الحكام الذين يستطيعون تأمين هذه الغاية (٢). ويرى مصطفى العلوي أن النظام هو شبكة معقدة من العلاقات المترابطة بين الأجزاء التي تشكل ظاهرة ما ومكوناتها، وهي عملية ناشئة عن استمرارية هذه العلاقات وانتظامها، وعلاقة التأثير المتبادل بين هذه الكيانات والبيئة المحيطة بها (٣).

بالنسبة لنويل رابوبورت، فإن المبادئ التي تحدد العلاقات بين أجزاء معينة هي أساس تعريف ماهية النظام. "يمكن تسمية المجتمع الذي يعمل ككل نتيجة للترابط بين أجزائه بالنظام" (٤).

(١) إبراهيم البراشي، حدود النظام وازمة الشرعية في النظام الدولي، مجلة المستقبل العربي، السنة السابعة عشر، العدد ١٨٥، تموز ١٩٩٤، ص ٥.

(2) G. Mosca Histoir des doctrines politiques, Nouvelle Edition, complet par Gbouthoil paris, 1955, p 56.

(٣) مصطفى العلوي، التحرك البياني والتوازن الجديد في اسيا، مجلة السياسة الدولية، العدد ٥٦، سنة ١٩٧٩، ص، ٦٨.

(٤) جيمس دورلي، النظريات المتضاربة في العلاقات الدولية، ترجمة وليد عبد الحلي، مكتبة شركة كاظمة للنشر، بيروت، ١٩٨٥، ص ٩٩.

- النظام الدولي هو مجموعة من القواعد والمعايير والممارسات التي تحكم العلاقات بين الجهات الفاعلة الرئيسية في البيئة الدولية. يوصف النظام الدولي بأنه نمط مستقر ومنظم للعلاقات بين الدول، يعكس جميع الجوانب الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية والبيئية ([1]).

وغالباً ما يتسم النظام الدولي بالفوضى، أي أنه نظام سياسي بدون حكومة، وبدون قواعد مستقرة أو قيم ثابتة. ولذلك يجب على المرء أن يتصور نظاماً دولياً بقواعد دون منظمين. تحدث هذه الفوضى العالمية لأن جميع الدول تتصرف وفقًا لمصالحها الذاتية، ولا تتصرف أي دولة بشكل أخلاقي لأنه لا يوجد من ينضمها، باختصار، فإن أهم جزء في تعريف أي نظام هو توزيع القوة العسكرية والاقتصادية بين الوحدات التي تشكل النظام. ويعرّف النظام الدولي بأنه "مجموعة القيم والآليات والسياسات السائدة التي تتبناها الوحدات الدولية وما ينتج عنها من تفاعلات" ([2]) .

والواقع أن النظام الدولي يمثل نمطاً من التفاعلات والعلاقات التي تتسم بالتميز والاستمرارية، والتي تشكل معاً بنية النظام، ويقدم النظام الدولي إطارًا منظمًا من وحدات الكيان، التي ينطوي وجودها على سلسلة متصلة من الفعل ورد الفعل، مع ما يترتب على ذلك من نتائج سلبية أو إيجابية بالنسبة للبعض، ونتائج سلبية أو إيجابية بالنسبة للنظام المنظم من جهة أخرى ([3]).

وبالتالي فإن مفهوم النظام الدولي يعتمد على عدد من المتطلبات الأساسية أو أنه يشمل قوى وفاعلين والتي تعطي النظام طابعاً ديناميكياً من خلال تفاعلاتها، ووحدات النظام هذه هي أركان العناصر التي يجب توفيرها، حيث تشمل وحدات نظام الدول والمنظمات الدولية.

ويتضح مما سبق أن تصور النظام في بعده الدولي ومضمونه هو تحديد العلاقات الملحوظة بين الوحدات السياسية التي تشكل أحد عناصره الرئيسية، وأن هذه الوحدات، بالإضافة إلى الشكل الهرمي الذي تتخذه في ضوء إمكاناتها وقدرتها، وعمليات التفاعل القائمة بينها والبيئة

([1]) مايكل مازار وأخرون، فهم النظام الدولي الحالي، الطبعة الاولى (كاليفورنيا، مركز راند،٢٠١٦ ، ص٧.
([2]) عبد القادر فهمي، النظام الاقليمي العربي، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة ١ ، ص. ١٥-١٦.
([3]) المصدر نفسه، ص ١٦.

التي تتحرك فيها، تشكل اللبنات الأساسية التي تساعد على تحقيق النظام الدولي ككل، والتي بدونها يصعب الحديث عنه أو التعرف عليه.

المبحث الثاني: تأثير الذكاء الاصطناعي على النظام الدولي الحالي: ان الأمن الدولي والشؤون الخارجية أحدث بؤر للإبتكار وتطبيقات الذكاء الإصطناعي، حيث يُنظر إلى الذكاء الإصطناعي على أن له تأثير عَمِيقٌ على كيفية إدارة الدول لشؤونها الخارجية، حيث أن له دور كبير فى التأثير في توازن القوى العالمية، ومحددات القوة العالمية ومقوماتها بشكل عام، اذ يمنح امتلاك الذكاء الإصطناعي وتقنياته المتطورة الدولة قوة كبيرة وقدرة فائقة على التأثير في العالم، وممارسة النفوذ والهيمنة على المستويات السياسية والاقتصادية والعسكرية والأمنية وغيرها ([1]).

في العلاقات الدولية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُحدث ثورة في علاقات القوة. يمكننا أن نرى آثار ذلك على النظام والدولة والأفراد او (القادة). وفي حين تعمل الدول على خلق بيئة تنافسية جديدة من خلال الذكاء الاصطناعي وتشجيع أنفسهم على التحسين وفقا لذلك. على سبيل المثال، كما هو الحال في نظرية اللعبة في العلاقات الدولية، إذا قامت دولة ما بتحسين نفسها في مجال التسلح أو الدفاع او تطور نفسها اقتصادياً، فإن الدولة المنافسة سوف ترغب أيضًا في تطوير نفسها في هذا المجال. وهذا الوضع لن يتغير من خلال الذكاء الاصطناعي، وكما قال الرئيس الروسي (فلاديمير بوتين) فإن (من يتفوق في مجال الذكاء الاصطناعي سيحصل أيضاً على الريادة في العالم ([2]). ان البنية التحتية للمعلومات تساهم في دعم الدول في مجالات مثل الرفاهية الاقتصادية والعمليات الحكومية العسكرية والمدنية ([3]).

فإن القدرات الحالية تخلق مشاكل حوكمة كبيرة وكيفية تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي المتقدم في الاستخبارات ستكون العامل الحاسم الجديد في القرن الحادي والعشرين وتشكل

([1]) جمال سند السويدى الذكاء الاصطناعي والسياسة: جوانب التأثير، مقال في جريدة الاتحاد الإماراتية، نوفمبر ٢٠١٨.
([2]) Burcu Tugay and Resul Tugay, po. cit., p. 383.
([3]) Myriam Dunn Cavelty et al., "Power and Security in the Information Age", *Ashgate Press*, 2007, p. 152.

مناطق الأزمات، حتى لو لم يكن هناك تطور تقني مصطنع آخر حتى اليوم ([1]). وبهذا المعنى، توسعت الدائرة الأمنية التي يتعين على الدول محاربتها، وتم إحداث تغيير في الدراسات الأمنية من خلال إنشاء منطقة يتم فيها تقييم المعلومات المختلفة ([2]). لا يجب على الدولة أن تعمل فقط كجهة فاعلة دولية تقدم الخدمات العامة في مجالات مثل التعليم والأمن والرعاية الاجتماعية، بل يجب عليها أيضًا أن تلعب دورًا رائدًا في حل الأزمات الدولية ([3]).

كما إن قدرة القادة على التنبؤ بالخيارات التالية لبعضهم البعض في مجالات مثل السياسة الخارجية والاقتصاد والأمن على منصة مدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن أن تشكل أعباء ومكاسب خطيرة للأطراف بفضل التعلم الآلي ([4]). إن تسريع سباق التسلح بالذكاء الاصطناعي يزيد من أهمية التقاسم المتساوي للمنافع لجميع البلدان، مما سيزيد من أهمية تقاسم المسؤولية واعتماد المجتمع الدولي للمعايير الأخلاقية والدولية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي([5]).

وتعد الولايات المتحدة والصين من أكبر الدول التي تستثمر في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي. وتشير التقارير إلى أن الصين تمتلك أكبر عدد من الشركات الناشئة المتخصصة في هذا المجال، بينما تمتلك الولايات المتحدة أفضل الجامعات التي تعمل على تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي. ونظرًا للأهمية المتزايدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الرعاية الصحية والتجارة والأمن، فإن المنافسة بين الولايات المتحدة والصين في هذا المجال ستؤدي بالتأكيد إلى تغييرات اقتصادية واجتماعية ([6]). ومن الواضح أن الدول الرقمية ستساهم بشكل متزايد في الذكاء الاصطناعي. إن تقدم الدولة في مجال الذكاء الاصطناعي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بحجم استثمارها في هذا المجال، أي اقتصادها. وبهذا المعنى فإن الدول المتوقع أن تحقق هذا الطفرة التكنولوجية هي دول يمكن أن نطلق عليها دولاً قوية في مختلف

([1]) A. Dafoe, Global Polıtıcs and The Governance of Artıfıcıal Intellıgence. *Journal of International Affairs*, *72*(1), 2019, p. 121.
([2]) A. Altun, Abd-Çin Rekabeti Bağlamında Siber Savaş, 2017, p. 27.
([3]) Myriam Dunn Cavelty et al., op. cit., p. 152-153.
([4]) M. Tim Jones, op. cit., p. 16.
([5]) عادل عبدالصادق، مصدر سبق ذكره، ص. ١٥.
([6]) Hazim Jerri Mnekhir. "THE US-CHINESE RACE IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHALLENGES AND OPPORTUNITIES" Russian Law Journal, vol. 11, no. 3, 2023, p. 2595.

المجالات، مثل الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والصين والاتحاد الاوربي واليابان وتايوان. ومع ذلك، سيكون من الخطأ القول إن الدول الأخرى احملت القضية أيضًا. ولعل تعيين دولة الإمارات العربية المتحدة لأول وزير للذكاء الاصطناعي في العالم، وتعيين المملكة العربية السعودية أول مواطن آلي، ومشروع وجود شرطة روبوتية في شوارع دبي، يفسر هذا الوضع.

الى جانب ماتقدم هناك تأثيرا اخرى للذكاء الاصطناعي وكما يلي: –

فإذا افترضنا أن التاريخ دوري، فلا شك أن دورة جديدة قد بدأت ومعها عملية إعادة هيكلة النظام الدولي. فبالإضافة إلى صدمة كوفيد ١٩ التي أفرزت الواقع الجديد الذي أصبح هو السائد حاليًا – القائم على التكنولوجيا بشكل أساسي – ظهرت أزمة اقتصادية كبيرة يمكن أن تؤثر على شكل النظام الدولي وأزمة عسكرية يمكن أن تعطل استقرار بقية هذا النظام. تدخلت الحرب بين روسيا وأوكرانيا في هذه التغييرات، وظهرت صدمة أخرى–التقدم الكبير الذي حققته أنظمة الذكاء الاصطناعي. مع الأزمات الاقتصادية والعسكرية والسياسية، حدثت ثورة تكنولوجية كبرى–الثورة الصناعية الرابعة، ممثلة بأنظمة الذكاء الاصطناعي والعملات المشفرة وأجهزة الكمبيوتر العملاقة – والتي أدت إلى فقدان العديد من الدول سيادتها، على الأقل على مواطنيها. كان لتكنولوجيات الاتصالات السلكية واللاسلكية المتقدمة والشبكات اللاسلكية تأثير كبير على الشبكات الاجتماعية وتطبيقات الهواتف الذكية، والتي تحولت بشكل أكبر من خلال تقنيات "Metaverse" والواقع الافتراضي (١). وفي الوقت نفسه، تربط تكنولوجيا الاتصالات السلكية واللاسلكية الأفراد بالأفراد، وظهرت دار افتراضية عالمية من خلال الانترنت، وانتشرت الأقمار الصناعية التي تبث خدمات الإنترنت من الفضاء. لم تعد الدول تملك القدرة على منع أو حتى تقييد وصول مواطنيها إلى الإنترنت. أصبحت الدول التي تخضع لحصار اقتصادي أو عقوبات، مثل إيران، قادرة الآن على تحويل الأموال من خلال العملات الرقمية خارج حدود

(١) ايهاب خليفة، مصدر سبق ذكره٢٠٢٣، ص. ٢٩.

النظام المالي العالمي، وتستخدم مجموعات القراصنة العملات الرقمية لتحويل الأموال خارج حدود النظام المالي العالمي ([1]).

وتستخدم جماعات القرصنة الموالية لروسيا "هجمات الفدية" لتمويل عملياتها العسكرية من خلال استهداف الشركات الأمريكية والغربية بالتشفير وبرمجيات الفدية. أصبح العالم أكثر فوضى من أي وقت مضى. وصلت عملة البيتكوين المشفرة إلى مستوى غير مسبوق في أسعار الصرف مع العملات التقليدية الأخرى، والقيمة المضافة للاقتصاد العالمي أكبر بسبب المساهمة التي تقدمها الروبوتات والأنظمة الذكية أكثر من البشر، والحرب السيبرانية هي شكل من أشكال التجسس والقرصنة وسرقة التكنولوجيا الحديثة والميزة النسبية لأحدهما على الآخر وهي تُشن ليل نهار بين الدول في محاولة لإحباط التقدم الذي من شأنه أن يمنح إحداها ميزة نسبية على الأخرى.

في ظل هذا التشابك، أصبح "النظام" فوضويًا وغير مؤكد، مما يجعل من الصعب التنبؤ بمساره أو حتى إيجاد مسار واضح للمضي قدمًا. وبفضل القوى الصاعدة مثل روسيا والصين والهند، لم يعد "النظام الدولي" غربيًا كما كان في السابق، وأصبحت القيم الغربية التي كانت مفروضة على القانون والنظام الدولي تتعرض الآن للهجوم والانتقاد من العديد من المجتمعات غير الغربية. على وجه الخصوص، على عكس القيم الغربية، فرض عقوبات على الدول التي تهدد المصالح الوطنية، والتدخل في النظام السياسي بحجة الدفاع عن الديمقراطية وحقوق الإنسان، إلخ. وكما أن التغيرات في النظام الدولي، مثل الأوبئة والحروب والأزمات الاقتصادية والثورات التكنولوجية، يمكن أن تعيد تنظيم القوة العسكرية والاقتصادية للأمم، وتغير أنماط العلاقات الدولية، وتولد احتياجات وموارد جديدة، فإن التطور التكنولوجي على نطاق الثورة الصناعية الرابعة سوف يسهم في عملية إعادة بناء توازن القوى بين الأمم، وتسريع عملية إعادة توازن القوة بين الأمم. تماما كما كان البارود والقنابل النووية في يوم من الأيام محركات إعادة بناء النظام

([1]) المصدر نفسه.

الدولي، فإن الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الذكية ذات التطبيقات المبتكرة هي شكل جديد من أشكال إعادة الإعمار.

الذكاء الاصطناعي وادوات ممارسة القوة: يمكن أن تؤدي أنظمة الذكاء الاصطناعي، والطائرات بدون طيار، والمركبات ذاتية القيادة، والحواسيب الخارقة، والحواسيب الكمية، والأسلحة السيبرانية، والمعلومات الاستخباراتية التي يمكن الوصول اليها من المصادر المفتوحة (open source intelligence) إلى ثورة جديدة في الشؤون العسكرية. تاريخيًا، عندما تحدث ثورات في الشؤون العسكرية فإنها تؤدي إلى تغيير استراتيجي على مستويين رئيسيين: الأول على مستوى تغيير أشكال وأدوات وعناصر القوة، والثاني على مستوى النظام الدولي وموازين القوى الدولية. وينص تقرير عام ٢٠٢٢ الصادر عن اللجنة الخاصة بالبرلمان الأوروبي المعنية بالذكاء الاصطناعي في العصر الرقمي على أن "الآلات لا يمكنها اتخاذ قرارات مثل قرارات الإنسان التي تتضمن المبادئ القانونية للتمايز والمقارنة والتجنب". وفي الوقت نفسه، يستمر التقدم التكنولوجي في هذا المجال في التسارع ويصبح أكثر هيمنة؛ تدمج العديد من أنظمة وظائف مستقلة مختلفة مثل اكتساب الهدف وقدرات تنفيذ التهديد [١]. حذّر عالم الفيزياء الشهير ستيفن هوكينج في وقت سابق من أن الذكاء الاصطناعي قد يكون "أسوأ شيء يمكن أن يحدث للبشرية". وتنبأ بأن "الروبوتات قد تطور أسلحة ذاتية قوية وطرقاً جديدة لقمع الكثير من الناس" وأضاف: "أعتقد أنه لا يوجد فرق عميق بين ما يمكن أن يحققه العقل البيولوجي وما يمكن أن يحققه الكمبيوتر. ونتيجة لذلك، يمكن لأجهزة الكمبيوتر نظريًا أن تضاهي الذكاء البشري وتتفوق عليه." كل هذا دليل على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون له تأثير كبير في تغيير موازين القوى الدولية. وكما يتزامن انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع انتشار السلطة وعدم مركزيتها وجعلها في يد فاعل واحد. وقد تتقدم إحدى الجهات الفاعلة الدولية بفضل الذكاء الاصطناعي على مستوى الأسلحة الهجومية، مثل الطائرات بدون طيار، ولكن من خلال

(١) فرانشيسكا فانوتشي وكاثرين كونولي، ما هو قانون الذكاء الاصطناعي واتفاقية مجلس أوروبا، *مدونه بقلم فرانشيسكا فانوتشي وكاثرين كونولي، أوقفوا الروبوتات القاتلة*، مدونه في المركز الأوروبي للقانون غير الهادف للربح (ECNL)، ٢٠٢٣.

تطوير أسلحة دفاعية، مثل الصواريخ التي يمكنها التصدي لها. كما قد تساهم في دعم الاقتصاد وزيادة الإنتاج ولكنها قد تنشر الشائعات وتعطل الأسواق [١].

إذا كان من الصعب على جهة فاعلة واحدة السيطرة على الذكاء الاصطناعي، فإن مفهوم تصورات القوة يؤثر على شكل النظام الدولي، خاصة عندما تتعدد الجهات الفاعلة في منافسة الذكاء الاصطناعي، حيث أن تصورات قوة الذكاء الاصطناعي ليست واحدة بالنسبة لجميع الدول. هناك إدراك متزايد بين القوى الدولية لأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تغيير موازين القوى في النظام الدولي، حيث يدرك الكثيرون أن من يتحكم في الذكاء الاصطناعي ستكون له اليد العليا وستكون له الثروة والسيطرة [٢]. على سبيل المثال، لا تتعامل الولايات المتحدة مع تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي من قبل الصين وروسيا بنفس الطريقة التي تتعامل بها المملكة المتحدة وكندا، حيث تنظر إلى الأولى على أنها تهديد والثانية على أنها تعزيز للأمن. اذ تواجه الولايات المتحدة تحديات كبيرة في تجنب النزاعات الجيوسياسية مع الصين فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي. وتعتبر الصين منافسا قويا في هذا المجال وتحاول توسيع نفوذها الجيوسياسي من خلال الاستثمار في شركات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الخارج، وقد يؤدي ذلك إلى خلافات بين البلدين في المستقبل. نقص التمويل الحكومي: تعد الولايات المتحدة من أكبر المستثمرين في الذكاء الاصطناعي في العالم، لكنها لا تزال تعاني من نقص التمويل الحكومي في هذا المجال، مما يعرضها للتخلف في السباق مع الصين [٣]. وهكذا، فإن الاعتراف بقوة الذكاء الاصطناعي يوضح كيف يتم تشكيل النظام الدولي وفقا لإطار القيمة الذي يحكم الدول التي تطوره. لكن الدول التي حققت تفوقا كبيرا في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي بقيم مختلفة يمكن أن تقع في أيدي أشخاص غير مسؤولين يتعاملون معها اليوم، مثل الأسلحة النووية، وتحظر استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة، وتحدد طبيعة الاستخدامات التي يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي فيها، وإنشاء مؤسسات لمراقبة عملية البحث والتطوير، والسماح للدول الأخرى باستغلالها لقدراتها غير المسبوقة. من المحتمل أن

(١) ايهاب خليفة، مصدر سبق ذكره، ص. ٣٠.
(٢) عادل عبدالصادق، مصدر سبق ذكره، ص. ١١.
(3) Hazim Jerri Mnekhir. op. cit. p. 2582.

يمنع الدول الأخرى من امتلاك الذكاء الاصطناعي لأنها تخشى ذلك، ويمنعها من امتلاك قوة أخرى (قوة الذكاء الاصطناعي).

المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي ومستقبل النظام الدولي: في الصراعات المستقبلية سيكون من المحتم أن تهيمن الصراعات على العديد من الوسائل ذات التكلفة الأقل والآثار الأكثر تدميراً. ومن شأن هذه الابتكارات، التي تتم معالجتها باستخدام تكنولوجيا المعلومات، أن تمكن من وقوع المزيد من الضحايا وتحديد الضربات بعدد أقل من الناس. ان المنظمات العسكرية تقاوم التغيير ومع ذلك، فإن التأثير التحويلي لتكنولوجيا المعلومات شمل أيضًا المجال العسكري، لقد كانت الدول جزءًا من عملية تحويل عقائدها ومنظماتها الدفاعية الحالية مع الاهتمام ببناء جيوش تكنولوجية جديدة ([1]). بالإضافة إلى تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية الصراع، فإن عوامل مثل تزايد عدد سكان العالم وتقليل الموارد مثل المياه والغاز والمعادن وغيرها من العناصر والاستهلاك غير المتكافئ ستثير أيضًا غريزة الدول إلى الهجوم والحصول على المزيد ([2]). كما أن الحاجة إلى الصراع الدولي تجعل الوقت ذا قيمة، ستظل إجراءات اتخاذ القرار السريعة والمعلومات المتعلقة بالوقت جزءًا من العمليات العميقة للعصر القادم ([3]). توفر معالجة الصور بيانات مهمة جدًا، لاسيما في صناعة الدفاع. بالإضافة إلى ذلك، وبفضل الشبكات العصبية الاصطناعية، والأنظمة الخبيرة والخوارزميات الجينية، والتي تعد مكونات أخرى للذكاء الاصطناعي ([4])، من المتوقع أن تكون الدبابات والعمليات أكثر فتكا، وسيكون عدد الجنود أقل وأقل. ستكون الإجراءات أكثر ذكاءً/تكتيكيًا ([5]). ومع ذلك، فإن نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) المستخدم في العمليات العسكرية قد يكشف عن نقاط ضعف جديدة.

([1]) David Alberts, "The Unintended Consequences of Information Age Technologies", *NDU Press Book*, 1996, p. 01.
([2]) David Potts, "The Big Issue: Command and Combat in the Information Age". *Information Age Transformation Series, CCRP Press*, 2003, p. 14.
([3]) Ibid, p. 21.
([4]) Harun Pirim, op. cit., p. 81.
([5]) David Potts, op. cit., p. 22.

يمكن للأعداء المحتملين إيذاء الطرف الآخر باستخدام أساليب سهلة مثل خداع الإشارات للكشف عن نقاط الضعف في أجهزة تحديد المواقع ([1]).

إن تقليل الأطراف من تأثير الحجج التي طورها الذكاء الاصطناعي سيخلق المجال التنافسي للعصر الجديد. وفي عملية الصراع المحدودة حاليًا، قد يحدد خطاب الذكاء الاصطناعي مصير الدول والأفراد في المستقبل. المشاريع التي تعتمد على التعلم العميق، والتي تعتبر فئة فرعية من التعلم الآلي، مثل عد الأشخاص، والتعرف على لوحة الترخيص، والتعرف على الوجوه (معالجة الصور)، والتعرف على الصوت ([2])، وتشغيل التعرف على النوع، سيتم استخدامها أيضًا في صناعة الدفاع، ويمكن استخدامها بشكل أكثر فعالية وقد تصبح هذه العمليات لا غنى عنها للقبض على المجرمين. ومع زيادة تكنولوجيا المعلومات من قدرة الأسلحة، يتم استخدام خوارزميات مختلفة للقيام بالاختيار الأفضل من بين العديد من الخيارات كجنود في الجيوش المستخدمة في الحروب، وتصميم الروبوتات التي تم إنشاؤها باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية، والتي يمكن التحكم فيها تلقائيًا وإعادة برمجتها وعن بعد ([3])، ويمكن أن تغير بشكل جذري ثقافة الحرب في العلاقات الدولية. وكنتيجة طبيعية لذلك، فإن الأسلحة الفتاكة المستقلة ذات الذكاء الاصطناعي، والمبرمجة للقتل، يمكن أن تتسبب في وقوع العديد من الضحايا في أيدي الشخص الخطأ. إن (استخدام وزارة الخارجية للأنظمة الدبلوماسية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في الصين قد يمهد الطريق لعدد من المشاكل الناشئة عن الاختلافات في عمليات صنع القرار في النظام الدولي) ([4])، وقد تم تأكيد ما سبق من قبل أمين حلف الناتو السابق راسموسن على أن (استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي في الجيش سيجعل الوضع خطير ويجعل العالم كله أكثر اضطرابا) ([5]).

([1]) Ibid, p. 200.
([2]) Harun Pirim, op. cit., p. 87.
([3]) M. Tim Jones, op. cit., p. 330.
([4]) Stratejik Düşünce Enstitüsü, Çin, dış politika kararlarında yapay zekadan yararlanmaya başladı, 31 Temmuz 2018. Çin, dış politika kararlarında yapay zekadan yararlanmaya başladı | Stratejik Düşünce Enstitüsü (sde.org.tr)
([5]) مؤتمر ميونيخ الأمني - أوقفوا الروبوتات القاتلة، ٢٢ شباط ٢٠١٨، https://www.stopkillerrobots.org/ar/%D8%A3%D8%AE%D8%A8%D8%A7%D8%B1/msc2018/

أن الذكاء الاصطناعي يتطور بسرعة تفوق قدرة المجتمع على مواكبته أو فهم كل أبعاده، إلا أن أهمية دراسة مستقبل تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأتي كوسيلة أو محاولة لتقدير آثاره واستشرافها والتنبؤ بها، وبالتالي تعزيز الفرص والتحديات الممكنة، وبناء سياسات بديلة في المستقبل، ورصد التقدم والتطبيقات والسياسات المناسبة على المستوى التقني أو التكنولوجي يساعد في تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحقيق عدة أهداف، لعل أهمها أن العقل البشري سيكون قادراً على التحكم في الأشياء من حول الإنسان أن يكون قادرًا على ذلك، وأن تكون الحواسيب والآلات والروبوتات التي تعمل بالطاقة الذاتية قادرة على فك شفرة الرغبات الشخصية للبشر وتحقيقها. ويعد هذان الهدفان من بين الاتجاهات الكبرى المتوقع حدوثها بقوة في المستقبل، وهو ما يقودنا إلى دراسة الجوانب الإيجابية والسلبية للتأثير المتوقع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، واتساع الفجوة المتوقعة بين الدول المتقدمة والدول النامية، وتبعات الوصول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية تحقيق التوازن بين القدرات البشرية الحالية والمحتملة، وأهمية تطوير عمليات الاستفادة من المعلومات والمعارف المتاحة في اتخاذ القرارات المناسبة من أجل تطوير الطرق المثلى لمواجهة المخاطر المستقبلية. الذكاء الاصطناعي عملية ممتدة، تغير المتغيرات التكنولوجية بوتيرة سريعة غير مسبوقة، لاسيما وأن المحرك الرئيسي للذكاء الاصطناعي هو الابتكار التكنولوجي والذكاء البشري. ويجعل مدة العلاقة بين التطبيق والنظرية قصيرة جدًا، ويحدث تغييرات ثورية في كل من التطبيق وعناصر القوة المنبثقة عنه، سواء على مستوى شركات التكنولوجيا أو في الدول الكبرى، ويجذب الاستثمار في البحث والتطوير، إلى جانب المنافسة الدولية المتزايدة التعقيد يجذب المعركة ويوسعها ويجعلها لا تنتهي، طالما أن هناك طموحًا وخيالًا بشريًا وراءها ([1]). من ناحية أخرى، فإن قدرة هذه التطبيقات تمنحها قوة هائلة في التحكم والتلاعب عن بُعد، مما يخلق فوارق هائلة بين الدول والمجتمعات والأفراد بناءً على معرفتهم وقدرتهم على الوصول إلى التطبيقات الجديدة. إن فهم العالم للتطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي محط شك وعدم اليقين بشأن ما ستكون عليه الحياة بالنسبة لأولئك غير المستعدين لهذه التغييرات. ووفقاً لتقديرات أكسفورد إيكونوميكس فإن أكثر من ٢٠ مليون

([1]) عادل عبدالصادق، مصدر سبق ذكره، ص. ١٤-١٥.

وظيفة صناعية ستفقد لصالح الروبوتات بحلول عام ٢٠٣٠([1]). تم تطوير جيل جديد من الذكاء الاصطناعي يمكنه التعلم بشكل مستقل دون الحاجة إلى البرمجة البشرية، ومن المتوقع أن يصل إلى مرحلة ما بعد التعلم حيث يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على حل المشكلات التي لم تصادفها من قبل. يبدأ هذا في بلورة تحول تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الذكاء الضيق إلى الذكاء الاصطناعي العام، ثم إلى الذكاء الخارق، بهدف تحقيق قدرات خارقة. قد يتعارض هذا مع احتكار السلطة من جانب القوى العظمى، لكنه على الأقل سيتحمل دائما عبئا دبلوماسيا وأخلاقيا في تعزيز الاستخدام الخاص لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وحماية أنظمة الذكاء الاصطناعي من مخاطر القرصنة والهجمات الإلكترونية. بمعنى آخر، مستقبل تطبيقات الذكاء الاصطناعي هو: أولا، اتجاه رئيسي من خلال تحقيق اختراقات وتغييرات كبيرة في الواقع الدولي بسرعة تنافسية، وثانيا، اتجاه فرعي قد يتطور أو يخرج من اتجاه رئيسي من خلال التطوير النوعي أو الفرعي لفعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وثالثا، نشاط أو هو تطبيق ذكاء اصطناعي بسبب القدرة على إنشاء المشاريع ([2]).

كما أن الذكاء الاصطناعي لا يزال يقوده ويتحكم فيه البشر، على الرغم من أن العديد من الباحثين يعتقدون أنه يمكن أن يصل إلى نصف قدرات العقل البشري على الأقل بحلول عام ٢٠٤٠. وقد أظهرت التجارب الدولية حتى الآن أن الذكاء الاصطناعي ليس نقيضًا للذكاء البشري، بل هو عنصر فرعي له، وأن الآلات التي صنعها الإنسان تتمتع بذكاء اصطناعي. وبالتالي، فإن الآلات لا "تفكر" بل تخضع بالفعل للبرمجة للتحكم البشري. إلا أن الخطر يكمن في استخدام هذا التقدم لأغراض عسكرية أو غير إنسانية. وبالتالي فإن المخاوف من سيطرة ما يسمى بالذكاء الاصطناعي على العقل البشري غير مبررة. وأن القدرات الاستثنائية أو غير العادية التي سيصل إليها الذكاء الاصطناعي في المستقبل ستسمح للبشر بإدارة الصراعات عن بعد مع القوى الدولية الأخرى. وذلك لأن الأمر سيعتمد على مدى سعينا إلى عسكرة هذه التطبيقات من أجل عدم تعرض العالم بمواجهة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي، ولكن

([1]) مريم فضلي، مصدر سبق ذكره، ص. ٢١.
([2]) عادل عبدالصادق، مصدر سبق ذكره، ص. ١٥.

من خلال تحالفهما مع بعضهما البعض في صراع على السلطة الآن وفي المستقبل، لتحقيق أهداف البشرية ([1]). أحد المخاطر المهمة لهذه الظاهرة في مجال العلاقات الدولية هو ظهور شكل جديد من اختلال التوازن يسمى "الفجوة الرقمية العالمية"، تستفيد فيه بعض الدول من فوائد الذكاء الاصطناعي، بينما تتخلف دول أخرى. على سبيل المثال، تشير التقديرات لعام ٢٠٣٠ إلى أن أمريكا الشمالية والصين من المرجح أن تشهد أعظم المكاسب الاقتصادية من الذكاء الاصطناعي، في حين تسجل البلدان النامية ـ ذات معدلات تبني الذكاء الاصطناعي المنخفضة ـ نموا اقتصاديا معتدلا [2]. وقد يؤدي الذكاء الاصطناعي أيضًا إلى تغيير ميزان القوى بين الدول. وهناك مخاوف من سباق تسلح جديد، خاصة بين الولايات المتحدة والصين، للهيمنة في مجال الذكاء الاصطناعي. في الختام، يقوم الذكاء الاصطناعي بإعادة تشكيل مشهد العلاقات الدولية بشكل أساسي، مما يوفر إمكانيات لحل النزاعات، وتحسين الدبلوماسية، وتعزيز الأمن. ومع ذلك، فإنه يفرض في الوقت نفسه تحديات جديدة في مجالات الحرب السيبرانية، والأخلاق، والحوكمة العالمية. ومن أجل التنقل بنجاح في هذه التضاريس المتطورة، يعد التعاون الدولي وإنشاء معايير استخدام مسؤولة للذكاء الاصطناعي أمرا ضروريا، وهو ما يشكل مستقبل السياسة والدبلوماسية العالمية. سوف يستمر تأثير الذكاء الاصطناعي على السياسة والدبلوماسية العالمية في التطور، مما سيترك تأثيرًا دائمًا على النظام الدولي.

الخاتمة: توصلنا الى عدد من الاستنتاجات والتوصيات على النحو الاتي:

الاستنتاجات: الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى العديد من العناصر، على سبيل المثال، فإن الذكاء الاصطناعي سيصبح نوعا من الحجة التي تتجاوز البشر، ويمكن أن تكون ضد البشر، ويمكن أن تهدد البشر، ويمكن أن تكون غير واقعية على الإطلاق. ولأن الذكاء الاصطناعي اليوم يركز على تحقيق أفضل النتائج في مشكلة معينة، تكشف النتائج التي توصلنا إليها أن التفاعلات المعقدة للذكاء الاصطناعي مع أبعاد القوة التقليدية يمكن أن تؤثر على بنية النظام

([1]) المصدر نفسه، ص٢٤

([2]) Mehdi Salami, Artificial intelligence and the future of international relations,19 June 2023. https://www.ipis.ir/en/subjectview/722508/artificial-intelligence-and-the-future-of-international-relations.

الدولي، وخاصة تعميق هيكل المركز والأطراف بقيادة عدد قليل من البلدان ذات القوة المتنامية. وبناء على ذلك نجد ثلاثة دلالات. أولا، يعد الذكاء الاصطناعي نظاما معقدا ومصدرا ديناميكيا للقوة الدولية. ثانياً، تزيد البيانات من أهميتها العالمية باعتبارها مادة خام للذكاء الاصطناعي. ثالثًا، تعد اللياقة الدولية لكل دولة أمرًا ضروريًا لتطور هيكل النظام الدولي عند النظر في الذكاء الاصطناعي. فإن أهم الاستنتاجات التي نستخلصها هي كما يلي:

١. إن تأثير الذكاء الاصطناعي في مجال النظام الدولي عميق، حيث يعيد تشكيل جوانب مختلفة من الشؤون العالمية ويقدم الفرص والتحديات. يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على تحويل حل النزاعات من خلال أدوات تحليل البيانات المتقدمة، والتي يمكن أن تساعد في التنبؤ بالصراعات ومنعها. علاوة على ذلك، يمكن للأدوات الدبلوماسية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أن تعزز عمليات الاتصال والتفاوض بين الدول.

٢. ان للذكاء الاصطناعي تأثير سلبي على بنية النظام الدولي، حيث أدى الاستخدام السلبي للنظام بين الدول إلى تحول نظام الذكاء الاصطناعي إلى أداة لبعض الدول لمراقبة الدول الأخرى. كما أنها تشكل أداة لتدخل بعض الدول في شؤون دولة أخرى.

٣. كما تظهر الأبحاث أن الذكاء الاصطناعي كان له تأثير إيجابي على بنية العلاقات الدولية على مستوى التعاون والمصالحة وتحقيق المصالح المشتركة بين الدول في الأمن والأعمال والسياسة وغيرها من الأنشطة والمجالات. ومن ناحية أخرى، فإن الأجواء التي تشارك فيها الدول في المنافسة وامتلاك أنظمة الذكاء الاصطناعي ستساعد في التخلص من نظام القوة المطلقة وهيمنة القوى العظمى على الدول النامية وخلق التوازن بين تلك الدول التي لا تمتلك السلاح سوى العلم والمعرفة والأجهزة الذكية.

٤. تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالفعل بالقدرة على التنبؤ بالمخاطر وكيفية إدارة الدول للسياسة الخارجية وإقامة العلاقات الدولية، وتسعى القوى الكبرى إلى تطوير

الروبوتات لتحل محل الدبلوماسيين في صياغة السياسات الخارجية وإدارة العلاقات مع الدول الأخرى.

٥. المجال الآخر الذي يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي فيه تأثير إيجابي هو تعزيز الأمن. ويمكن نشره لتحديد التهديدات الأمنية والاستجابة لها بشكل أكثر فعالية. ومع ذلك يطرح الذكاء الاصطناعي أيضًا تحديات جديدة. إن استخدام الذكاء الاصطناعي في الحرب السيبرانية لديه القدرة على تعطيل البنية التحتية للدولة وتعريض أمنها للخطر، مما يثير مخاوف أخلاقية فيما يتعلق بدور الذكاء الاصطناعي في الحرب وضرورة إبرام اتفاقيات دولية لتنظيم مثل هذه الممارسات.

٦. علاوة على ذلك، فإن الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية يثير تساؤلات حول إطار الحوكمة العالمية. يجب أن تتعاون الدول لوضع مبادئ توجيهية ولوائح واضحة تحكم الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي على الساحة الدولية.

٧. في الختام، يقوم الذكاء الاصطناعي بإعادة تشكيل مشهد العلاقات الدولية بشكل أساسي، مما يوفر إمكانيات لحل النزاعات، وتحسين الدبلوماسية، وتعزيز الأمن. ومع ذلك، فإنه يفرض في الوقت نفسه تحديات جديدة في مجالات الحرب السيبرانية، والأخلاق، والحوكمة العالمية. ومن أجل التنقل بنجاح في هذه التضاريس المتطورة، يعد التعاون الدولي وإنشاء معايير استخدام مسؤولة للذكاء الاصطناعي أمرا ضروريا، وهو ما يشكل مستقبل السياسة والدبلوماسية العالمية. سوف يستمر تأثير الذكاء الاصطناعي على السياسة والدبلوماسية العالمية في التطور، مما سيترك تأثيرًا دائمًا على العلاقات الدولية.

التوصيات: في ضوء محتوى هذه الدراسة أعلاه فإن الباحثان يقدمان التوصيات التالية:

- أن الذكاء الاصطناعي سيكون له تأثير كبير على العلاقات الدولية؛ مثل وضع قضايا جديدة على جدول الأعمال الدولي، وتحدي العلاقات الجيواستراتيجية، والعمل كأداة للدبلوماسيين والمفاوضين، وخلق فرص ومخاوف جديدة بشأن قضايا حقوق الإنسان.

- أحد المخاطر المهمة لهذه الظاهرة في مجال العلاقات الدولية هو ظهور شكل جديد من اختلال التوازن يسمى "الفجوة الرقمية العالمية"، تستفيد فيه بعض الدول من فوائد الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، أن أمريكا الشمالية والصين من المرجح أن تشهد أعظم المكاسب الاقتصادية من الذكاء الاصطناعي، في حين تسجل البلدان النامية ـ ذات معدلات تبني الذكاء الاصطناعي المنخفضة ـ نموا اقتصاديا معتدلا.

- وقد يؤدي الذكاء الاصطناعي أيضًا إلى تغيير ميزان القوى بين الدول. وهناك مخاوف من سباق تسلح جديد، خاصة بين الولايات المتحدة والصين، للهيمنة في مجال الذكاء الاصطناعي.

- ضرورة مواكبة تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الدول العربية وإرسال بعثات تدريبية إلى الدول المتقدمة للاستفادة من خبراتها ومعرفتها وكيفية تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي عالية الدقة.

- ضرورة قيام الجهات الحكومية التابعة لوزارة الخارجية باستقطاب الكوادر ذات الخبرة والقدرات المكلفة بتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في تطوير هذه الأنظمة لتحسين السياسة الخارجية والعلاقات الدولية.

- ضرورة إنشاء مؤسسة دولة عربية تشاركية تعنى بنبذ الانقسامات العربية والسعي إلى تشكيل نظام سياسي تشاركي يقوم على العلاقات الطيبة والودية بين الدول

العربية ومواءمته مع المؤسسات التكنولوجية والمعرفية القائمة على استخدام الذكاء الاصطناعي.

وبحسب النقاط المذكورة، يبدو أن تلك الجهات التي تدعي أنها متقدمة على غيرها في هذا المجال، ستواجه المزيد من الفرص في المستقبل القريب وستكون لديها إمكانيات أكبر لمواجهة تهديداتها. الذكاء الاصطناعي موجود ليبقى ولا يمكن إيقاف تقدمه. ولذلك، ينبغي إدارتها بحيث يمكن تقليل آثارها السلبية المحتملة أو السيطرة عليها.

المصادر العربية

١) القرآن الكريم، سورة طه، الآية ٤١.

٢) ابن منظور، معجم لسان العرب، ج ١٤.

٣) إيراني، ديبلماسي، تأثير الذكاء الاصطناعي على العلاقات الدولية، ٣٠ ديسمبر، ٢٠٢٣، www.ar.shafaqna.com

٤) البراشي، إبراهيم، حدود النظام وازمة الشرعية في النظام الدولي، مجلة المستقبل العربي، السنة السابعة عشر، العدد ١٨٥، تموز ١٩٩٤.

٥) بكه، تاريخ الذكاء الاصطناعي: مراحل التطور وأشهر علمائه، ٢٠٢٤، تاريخ الذكاء الاصطناعي: مراحل التطور وأشهر علمائه - بكه للتعليم(bakkah.com)

٦) تقرير بمركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، العدد ٢٧ اكتوبر ٢٠١٨. https://futureuae.com/ar-AE/Release/ReleaseArticle/685

٧) حسنين، ابوالعلا عطيفي، تأثير الذكاء الاصطناعي علي الدبلوماسية والعلاقات الدولية، مقالة في جريدة الديار المصرية، بتاريخ ١٢-٠٩-٢٠١٩، الاطلاع بتاريخ ٢١-٣-٢٠٢٤. http://www.eldyar.net/show66854

٨) خزاعلة، صهيب، خصائص الذكاء الاصطناعي، ١٥ اغسطس ٢٠١٨. انظر خصائص الذكاء الاصطناعي - موضوع (mawdoo3.com)

٩) خليفة، ايهاب، الثورة الصناعية الرابعة وتغير ميزان القوى الدولي، *مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية*، العدد ١٠٥، ٢٠٢٣.

١٠) خوالد، أبو بكر، تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال، مقال منشور في الكتاب الجماعي المعنون ب "تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال»، الناشر المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ط١، ٢٠١٩.

١١) درار، خديجة محمد، "اخلاقيات الذكاء الإصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية"، بحث منشور بالمجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج -٦- ع -٣، (يوليو - سبتمبر (٢٠١٩).

١٢) دورلي، جيمس، النظريات المتضاربة في العلاقات الدولية، ترجمة وليد عبد الحلي، مكتبة شركة كاظمة للنشر، بيروت، ١٩٨٥.

١٣) السويدى، جمال سند، الذكاء الاصطناعي والسياسة: جوانب التأثير، مقال في جريدة الاتحاد الإماراتية، نوفمبر ٢٠١٨.

١٤) عبدالصادق، عادل، الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات المستقبلية، *مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية*، العدد ١٠٥، ٢٠٢٣.

١٥) عثامنية، أمينة، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ٢٠١٩.

١٦) العدوان، ممدوح، دراسات حول المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، علوم الشريعة والقانون، المجلد ٤٨، عدد ٤ ، ٢٠٢١، ص ١٥١.

١٧) العلوي، مصطفى، -التحرك-البياني-والتوازن-الجديد-في-اسيا، -مجلة-السياسة-الدولية، -العدد-٥٦، -سنة-١٩٧٩.

١٨) علي،عبده، ونرمين شكري، أساليب الذكاء الأصطناعي الجغرافي في نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد بين النظرية والتطبيق، *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات*، ٢٠٢٢، (٢) ٢.

١٩) العمري، حسن بن محمد حسن، *الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية*، رسالة دكتوراه علوم سياسية/ جامعة مؤتة للدراسات العليا/ الاردن، العدد ٢٩، ٢٠٢١.

٢٠) فانوتشي، فرانشيسكا، وكاثرين كونولي، ما هو قانون الذكاء الاصطناعي واتفاقية مجلس أوروبا، *مدونه بقلم فرانشيسكا فانوتشي وكاثرين كونولي، أوقفوا الروبوتات القاتلة*، مدونه في المركز الأوروبي للقانون غير الهادف للربح (ECNL)، ٢٠٢٣.

٢١) فضلي، مريم، الثورة الصناعية الرابعة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، *مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية*، العدد ١٠٥، ٢٠٢٣.

٢٢) فهمي، عبد القادر، -النظام-الاقليمي-العربي،-دار-وائل-للنشر،-عمان،-الطبعة ١ ، ص. ١٥-١٦.

٢٣) قلامين واخرون، صباح، دراسات حول الذكاء الاصطناعي والإنسانيات الرقمية ، دار قاضي للنشر والترجمة، الطبعة الأولى، ٢٠٢١.

٢٤) مازار-وأخرون، مايكل،-فهم-النظام-الدولي-الحالي،-الطبعة-الاولى (كاليفورنيا،-مركز-راند،٢٠١٦.

٢٥) ١) مؤتمر ميونيخ الأمني - أوقفوا الروبوتات القاتلة، ٢٢ شباط ٢٠١٨، https://www.stopkillerrobots.org/ar/%D8%A3%D8%AE%D8%A8%D8%A7%D8%B1/msc2018/

٢٦) النقروز، ايناس عبد الله، حرب المعلومات، بحث منشور في مؤتمر المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة، خلال الفترة ٢٩-٢٠١٣/١٠/٣١.

المصادر الاجنبية

1) Alberts, David, "The Unintended Consequences of Information Age Technologies", *NDU Press Book*, 1996.

2) Altun, A., Abd-Çin Rekabeti Bağlamında Siber Savaş, 2017.

3) Aslan, Mesut and A. Aziz Yildiz. "Yapay Zekâ'nın Uluslararası İlişkiler Alanında Yarattığı Değişimler." Third Sector Social Economic Review 56.4 (2021): 2401-2416.

4) Bing, C., the tech behind the DARPA Grand Challenge winner, now used by the Pentagon. CyberScoop, (2017, Ağustos 11). https://www.cyberscoop.com/mayhem-darpa-cyber-grand-challengedod-voltron/

5) Bramer, Max, *Artificial Intelligence: An International Perspective*. Springer Press, 2009.

6) Cavelty et al., Myriam Dunn, "Power and Security in the Information Age", *Ashgate Press*, 2007.

7) Cummings, M. L., Roff, H., Cukier, K., Parakilas, J., Bryce, H., Royal Institute of International Affairs, International Security Programme, Royal Institute of International Affairs, & Americas Programme. (2018). *Artificial intelligence and international affairs: Disruption anticipate*d.

8) Dafoe, A., Global Polıtıcs and The Governance of Artıfıcıal Intellıgence. *Journal of International Affairs*, *72*-, 2019.

9) Güven, Şükrü, Yapay Zekanın Tarihsel Gelişimi, Selcuk University, 2024.

10) Henderson, Harry, "*Artificial Intelligence: Mirrors for the Mind*". Chelsea House Publishers, 2007.

11) Jones, M. Tim, "*Artificial Intelligence: A systems Approach*". Infinity Science Press, 2008.

12) Mnekhir, Hazim Jerri. "THE US-CHINESE RACE IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHALLENGES AND OPPORTUNITIES" Russian Law Journal, vol. 11, no. 3, 2023.

13) Mosca, G.,-Histoir-des-doctrines-politiques,- Nouvelle-Edition,- complet-par-Gbouthoil-paris,- 1955.

14) Parakilas, J. & H. Bryce, Introduction: Artificial Intelligence and International Politics. *Artificial intelligence and international affairs: Disruption anticipated*, 2018.

15) Petrasic, K., Saul, B., & Bornfreund, M., The Emeregence of AI REGTECH Solutions for AML and Sanctions Compliance. *White & Case*, April, 2017, 25.

16) Potts, David, "The Big Issue: Command and Combat in the Information Age". *Information Age Transformation Series, CCRP Press*, 2003.

17) Putri, Ratu Ayu Asih Kusuma, et al. Designing Artificial Intelligence/International Relations (AI/IR) Platform: Foreign Policy Decision-Making Simulation in ASEAN Negotiation. In: *2020 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)*. IEEE, 2020.

18) Salami, Mehdi, Artificial intelligence and the future of international relations,19 June 2023. https://www.ipis.ir/en/subjectview/722508/artificial-intelligence-and-the-future-of-international-relations.

19) Schrodt, P. A., Artificial Intelligence and International Relations: An Overview. *Artificial intelligence and international politics*, Westview Press, 2019.

20) Scott, B., Heumann, S., & Lorenz, P., *Artificial Intelligence and Foreign Policy*, 40, 2018.

21) Stratejik Düşünce Enstitüsü, Çin, dış politika kararlarında yapay zekadan yararlanmaya başladı, 31 Temmuz 2018. Çin, dış politika kararlarında yapay zekadan yararlanmaya başladı | Stratejik Düşünce Enstitüsü (sde.org.tr)

22) Tugay, Burcu and Resul Tugay, Uluslararasi Sistemin Geleceğini Yapay Zekâ Üzerinden Analiz Etmek, 2019.

23) Wasicek, Armin, *Artificial Intelligence vs. Machine Learning vs. Deep Learning: What's the Difference?* 2018, available at: https://www.sumologic.com/blog/machine-learning-deep-learning/

24) Woolley, S.C., Political Communication, Computational Propaganda, and Autonomous Agents—Introduction. *International Journal of Communication*, 2016.

25) Yilmaz, G., Post-truth politics in the 2017 Euro-Turkish crisis. *Journal of Contemporary European Studies*, 27(2), 2019.