

واقع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الأمنية (مديرية المرور)

**The Reality of Artificial Intelligence in Security Institutions:
Traffic Directorate.**

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي, المؤسسة الأمنية, المرور

**opening remarks: artificial intelligence,
Security establishmen, Traffic**

الباحث/ دموع رحيم علي

Researcher/ Tears Rahim Ali

أ.م.د. مروج مظهر عباس

Assistant Professor Dr. Murooj Mazhar Abbas

الدبلوم العالي المعادل للماجستير

Higher diploma equivalent to a master's degree

جامعة بغداد - كلية التربية للبنات - قسم الاجتماع

University of Baghdad - College of Education for Girls -

Department of Sociology



المستخلص

تهدف هذه الدراسة الى فهم كيف يمكن ان تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورا حيويا في تنظيم إدارة المرور العام عن طريق الاستفادة من تلك التطبيقات في وضع الإشارات والعلامات وكذلك المراقبة الذكية وتحليل البيانات والسلوكيات لتحسين استدامة هذا المرفق وسلامة الطرق حيث تعد أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها أسلوبا جديدا في مجال الإدارة العامة كونها تعتمد بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم الخدمات للأفراد وتيسير الأمور الإدارية كافة مما يؤدي بدوره الى تحقيق عدد من النتائج الإيجابية لذا لابد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة حركة المرور العامة لما من اثر كبير في توفير الوقت والجهد والمال وتساعد هذه الدراسة على استحداث قاعدة بيانات إحصائية لاجل قياس مدى فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في تنظيم المرور .

Abstract

This study aims to understand how artificial intelligence applications can play a vital role in organizing public traffic management by taking advantage of these applications in placing signals and signs as well as smart monitoring and analyzing data and behaviors to improve the sustainability of this facility and road safety. Artificial intelligence systems and their applications are a new approach in the field of public administration as they rely mainly on information and communications technology in providing services to individuals and facilitating all administrative matters, which in turn leads to achieving a number of positive results. Therefore, artificial intelligence applications must be used in managing public traffic because of their great impact in saving time, effort and money. This study helps to create a statistical database in order to measure the effectiveness of artificial intelligence applications and their impact on organizing traffic

المقدمة:

أولا: موضوع البحث

واجهت البشرية ثورات الصناعية عديدة تأتي في مقدمتها الثورة الصناعية الأولى في القرن السابع عشر الميلادي، إذ تم الانتقال من الإنتاج اليدوي في الصناعات إلى الإنتاج باستخدام طاقة البخار ، وتدرج التطور إلى استخدام الطاقة الكهربائية مروراً بثورة المعلومات والاتصالات إلى أن وصلنا الآن إلى الثورة الصناعية الرابعة التي تعتمد على البيانات الضخمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وأدواته في مجالات عدة حديثة من أبرزها: الروبوتات وإنترنت الأشياء، والمدن والمنشآت الذكية،

والطباعة ثلاثية الأبعاد، والهندسة الوراثية، والمجالات الأمنية والعسكرية وغيرها من المجالات، ويعد الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من أسرع المجالات نمواً، وله آثار إيجابية مهمة في كثير من المجالات من أبرزها : المجالات المختلفة للأمن بمفهومه الشامل، وقد اهتمت الدول بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في المجالات الأمنية والعسكرية (مثل: جمع المعلومات الاستخباراتية وتحليلها، والخدمات اللوجستية، والعمليات الإلكترونية، والقيادة والسيطرة، والحرب الإلكترونية وغيرها) وكذلك مرفق المرور موضوع بحثنا، وهذا التطوير تطلب بعض القرارات المتعلقة بالميزانية والقوانين والتشريعات التي تدعم اتخاذ القرارات الأمنية، وتعزز اعتماد ودعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الأمنية.

ثانياً: أهمية البحث: تكمن أهمية الدراسة من خلال ما يلي:

أ- الأهمية النظرية

١- تعد هذه الدراسة من الدراسات العراقية النادرة التي تبحث في الجانب الاجتماعي في تطبيق العقوبة البديلة وبيان أثرها في تنظيم وإدارة مرفق المرور .

تسليط الضوء على مجالات وأنواع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ٢-

٣- بيان واقع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الأمنية مديرية المرور

٤- تحديد مرتكزات ومهددات وانعكاسات تطبيق الذكاء الاصطناعي على حركة المرور في المجتمع العراقي

ب - الأهمية التطبيقية

١- تحسين فعالية النقل الحضري، إذ تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين تدفق حركة المرور وتحسين فعالية وسائل النقل الحضري، مما يساهم في تقليل الزمن وتحسين تجربة السفر للمواطنين.

٢- الحد من الازدحام والتلوث من خلال تحسين تدفق حركة المرور باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يمكن تقليل الازدحام على الطرق وبالتالي تخفيض انبعاثات الغازات الضارة والحد من التلوث البيئي.

٣- زيادة سلامة الطرق : يمكن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تحسين نظم الإدارة المرورية لتقليل حوادث الطرق وتعزيز سلامة السائقين والمشاة.

٤- تحسين توجيه الحركة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين توجيه الحركة بشكل دقيق، مما يؤدي إلى توجيه أفضل للسائقين وتقليل الازدحام في المناطق المزدحمة.

ثالثاً - أهداف الدراسة : تسعى هذه الدراسة الى تحقيق الأهداف التالية

١- تحسين تدفق حركة المرور وتحقيق فعالية أكبر في استخدام وسائل النقل.

٢- تحليل فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بتدفق حركة المرور وتحسين التخطيط للطرق، بهدف تحقيق تدفق أكثر سلاسة وفعالية

٣- تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الإدارة المرورية، من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل سياقات الحركة

٤- تقييم تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير نظم إدارة المرور الذكية، بهدف تحسين الرصد والتحكم في حالات الطوارئ والتدخل الفوري

٤- تحليل تأثير تكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع وسائل النقل الذكية والشبكات الذكية في تعزيز تجربة المستخدم وتحسين توجيه الحركة في المدن.

المبحث الأول: تطور تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الأمنية

ينظر إلى قوة المؤسسة الأمنية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي على أنها الأكثر إبداعاً وتميزاً ورقياً وتطوراً، ومن الأفضل بين أجهزة المؤسسة الأمنية العالمية، قوية بعبائها المستمر، والتميز والتطوير، الأفضل بإنجازاتها وتفوقها ومبادراتها وابتكاراتها، التي جعلت أنظار الشرطة في العالم تتجه إليها إعجاباً وفخراً، قوة تدير أعمالها بحكمة وأفكار إبداعية، أكدت انتهاجها لسياسات قوامها التميز والريادة، وذلك بتغيير مسمى الإدارة العامة للجودة الشاملة، إلى الإدارة العامة للتميز والريادة، حرصاً منها على خلق بيئة تنافسية بين أجهزتها، تواكب توجهات الحكومة بتطبيق أعلى معايير التميز والريادة، وتقديم تجربة متكاملة واستثنائية للمتعاملين، ولكافة أفراد المجتمع¹

ومن ثم تقديم الخدمات بمواصفات عالمية، تتسم بالسرعة والدقة والمهنية، تهتم لتطلعات المجتمع وطموحاته، بمبادئ الابتكار والأمن والتواصل وبالهدوية المؤسسية الجديدة نتواصل ونحمي نبتكر ونبني نقرأ الواقع وتخطط للمستقبل، من أجل تحقيق السعادة والأمن والأمان والطمأنينة للجميع، لذلك، فقد اهتمت بكل شيء يضمن سعادة ورفاهية الفرد والمجتمع، حتى إنها تسعى أيضاً، ضمن محور البحث الجنائي)، إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الجنائي، من خلال التنبؤ بالجرائم بطريقة ذكية، وضمن التحقيقات الجنائية، ودمجها ضمن مجال عمل الأدلة الجنائية، وعمليات الشرطة، وفي الجانب المروري، لتعزيز سلامة وأمن الطرق، إلى جانب استغلال أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الازمات والكوارث، ك (نظام إدارة الحشود والازمات

أولاً: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني

تهدف وزارة الداخلية دائماً إلى خلق منظومة أمنية متكاملة، تعمل على استثمار التقنيات الحديثة والمتطورة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في منع الجريمة، والتقليل من وفيات الحوادث المرورية، ورصد الظواهر السلبية في المناطق السكنية والتجارية والحيوية والاستجابة الفورية للحوادث قبل

¹ . داود عبد الرزاق الباز ، الإدارة العامة (الحكومة الإلكترونية وأثرها على النظام القانوني للمرفق العام وأعمال موظفيه ، ط ١ ، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، ٢٠٠٤ ، ص ٧٦ ومابعدها

ورود البلاغ، وكذلك التنبؤ بالأحداث واستباقها قبل وقوعها، لتعزيز قدرات الأجهزة المختصة في التعامل بكفاءة وفاعلية وحرفية عالية، مع كل ما يخص أمن الفرد والمجتمع، واستخدام الذكاء الاصطناعي بوزارة الداخلية يدعم عملية اتخاذ القرار، وضمان تغطية جميع المناطق الحيوية والطرق والاستثمار الأمثل للموارد مع تقليل نسبة التدخل البشري، وخاصة في مجالات الرصد والتحليل والمراقبة، ما يجعله ترجمة فعلية لاستراتيجية الذكاء الاصطناعي، ومعيناً في توفير الخدمات وتحليل البيانات وتطبيقها في شتى ميادين العمل بكفاءة يستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدمية الأخرى. أن طبيعة المضامين التي تنتجها تقنيات الذكاء الاصطناعي تتسم بالدقة والموضوعية تفتقد إلى العامل الذاتي والعاطفي بحيث تكون خالية من اللمسة الإنسانية.²

ومن بين أهم تطبيقاته مايلي:

أولاً - التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي المستخدمة في العمل الأمني: يعد الذكاء الاصطناعي كذلك- من الميادين الحديثة التي تستقطب اهتمام العلماء والتي تشهد تطورات مستمرة، ومن المتوقع أن يكون للذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في مستقبل البشرية فهو علم يركز على تصميم آلات تشارك الإنسان في سلوكيات توصف بأنها ذكية، وقد أصبحنا اليوم نستخدم الكثير من الأنظمة التي تعتمد على هذا العلم في مجال الاقتصاد والطب والهندسة والجيش والألعاب وغير ذلك، ويمثل الذكاء الاصطناعي أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة لتعدد استخداماته في المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والتطبيقات الطبية والتعليمية والخدمية، ويتوقع له أن يفتح الباب لابتكارات لا حدود لها وأن يؤدي إلى مزيد من الثورات الصناعية بما يحدث تغييراً جذرياً في حياة الإنسان، إذ مع التطور التكنولوجي الهائل والمتسارع وما يشهده العالم من تحولات في ظل الثورة الصناعية الرابعة سيكون الذكاء الصناعي محرك التقدم والنمو والازدهار خلال السنوات القليلة القادمة، وبإمكانه وما يستتبعه من ابتكارات أن يؤسس لعالم جديد قد يبدو الآن من دروب الخيال، ولكن البوادر الحالية تؤكد على أن خلق هذا العالم بات قريباً³

وسنتناول تفصيل ذلك وفق الآتي

السيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار.١-

² . ستار جبار شلاش البدري، العقود الإدارية المستحدثة ودورها في تنظيم المرافق العامة الضرورية في العراق،

دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد -كلية القانون-الفرع العام، ٢٠١٦، ص ٥٢-٥٣

³ . القاضي عمر محمود الحوتي، الوجيز في الحماية الجنائية من جرائم تقنية المعلومات وفق احكام قانون رقم

١٧٥ لسنة ٢٠١٨ بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، دار النهضة العربية، ط ٢٠٢١، ص ٩٢

2-الانسان الآلي (الروبوت) : هو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلا عن السيطرة البشرية، ومصمم لأداء الأعمال وإنجاز المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، فضلا عن استخداماته الأخرى المتعددة بالمفاعلات النووية وتمديد الأسلاك وإصلاح التمديدات السلكية تحت أرضية واكتشاف الألغام وصناعة السيارات وغيرها من المجالات الدقيقة⁴
أن هذه التكنولوجيا الثورية أخذت في الارتفاع بسرعه وستكون لها آثار عميقة في جميع مجالات الحياة، وأن لابد ان تستند ردود السياسات العامة على أسس وقائعية متينة وهو تحديداً ما سينتجه الدراسات الحديثة القادمة في الاتجاهات والمعطيات التكنولوجية التي ستقرزها مرحله التفاعل والاعتماد بأشكال أو بآخر على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

3- 3-الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصاميم الصناعية، ومراقبة العمليات واتخاذ القرار .

4- المحاكاة المعرفية باستخدام أجهزة الكمبيوتر لاختيار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري والوظائف التي يقوم بها كالتعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو التعرف على خط اليد ومعالجة الصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكر

هـ - التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي بالعيادات والمستشفيات واجراء العمليات الجراحية.
6-الأنظمة الخبيرة التي تستطيع أداء مهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء وتساعدهم على اتخاذ قراراتهم بدقة اعتمادا على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقية، وبعد هذا أكثر وأهم اهتمامات الذكاء الاصطناعي في الحاضر والمستقبل
7-خدمات المنازل الذكية، والأسلحة ذاتية العمل، والهواتف الذكية، وأجهزة التلفاز الذكية، ومئات التطبيقات الأخرى.

ثانيا - استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمل الامني: تتنوع هذه الاستخدامات نتيجة للتطور غير المحدود لهذه التطبيقات والتي سنوجز أهمها في ضوء النقاط الآتية

1-استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ في عمل المؤسسه الأمنية : يعرف التنبؤ على أنه التخطيط ووضع الافتراضات حول أحداث المستقبل باستخدام تقنيات خاصة عبر فترات زمنية مختلفة ومن ثم فهو العملية التي يعتمد عليه المديرون أو متخذوالقرارات في تطوير الافتراضات حول أوضاع المستقبل . أن التغير السريع لهذه الأدوات التقنية يجعل من الصعوبة ملاحقة الثغرات الجديدة التي ينشئها المبرمجون لغرض الربح لذلك قد تكون الدورات التدريبية التي يخضع لها المختصون في الحماية الامنية لحماية امن المعلومات غير كافية وشفافية لملاحقة تلك الخروقات

⁴ . محمد ممدوح بدير، مكافحة الجريمة المعلوماتية عبر شبكة الإنترنت والاستدلال كوسيلة لإثبات الجريمة

المرتكبة عبر الإنترنت، طا ، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٩، ص100

وبالتالي يتطلب الأمر إلى تعاون دولي ومجتمعي للاستفادة من الخبرات التي يمتلكها المخترقون أنفسهم.⁵ وسيأتي يوم تتمكن فيه عملية التنبؤ باستخدام خاصية التعلم الآلي المعتمدة على البيانات الوفيرة من التفوق على عمل الشرطة باستخدام أدواتها التقليدية الحالية الأهم من كل شيء هو أن الجريمة هي شكل من أشكال السلوك الإنساني شأن غيرها من أنماط السلوك، وأن الأنماط والنماذج الحسابية للذكاء الاصطناعي تتحسن يوماً بعد آخر في توقع مزيد من أشكال السلوك الإنساني في مجالات مختلفة

هنا قد تتعدد الأمور بدرجة كبيرة، فكما تعرف حتى من دون الذكاء الاصطناعي، فإن الشرطة تستخدم عدداً من الأدوات الإحصائية في تحديد المتهمين والأماكن التي ربما تشكل خطراً ما، وعلى اعتبار أن الشرطة تستخدم بالفعل أدوات مثل سجل الاعتقالات أو الاتهامات السابقة لتعزيز التحقيقات، ما الضرر في أن يؤدي الكمبيوتر العمل نفسه وبطريقة أدق إذن؟ في الحقيقة، ما دام أن الكمبيوتر استطاع أن يخرج بتوقعات أكثر تنقيحاً من توقعات البشر، ألن يساهم ذلك في خفض معدلات التحريات وفي الاستجابات الخاطئة؟

2- تطوير قدرات القيادات باستخدام الذكاء الاصطناعي: تنمية القدرات، عبر تطوير قدرات القيادات الحكومية العليا في مجال الذكاء الاصطناعي، ورفع مهارات جميع الوظائف المتصلة بالتكنولوجيا، وتنظيم دورات تدريبية للموظفين الحكوميين في شتى القطاعات، إلى جانب تحديد نسبة من البرامج الدراسية للمبتعثين خارج الدولة لدراسة التخصصات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وذلك لتطوير قاعدة عريضة من الكوادر الحكومية المؤهلة في هذا المجال . أما الاستراتيجية القيادية، من خلال تعيين المجلس الاستشاري للذكاء الاصطناعي وإصدار ونشر قانون حكومي بشأن الاستخدام الأمن للذكاء الاصطناعي، وهو الأول من نوعه في المنطقة، وتنظيم سلسلة من المؤتمرات لضبط وتنظيم الذكاء الاصطناعي.⁶

3- البوابات الإلكترونية الأمنية : للبوابات الإلكترونية دور كبير في تنظيم عمل المنشأة، والتي تأخذ الشكل التنظيمي بما يتلائم مع طبيعة عمل المنشأة، مثل التعليمات بالسماح لأفراد والجمهور بدخول المنشأة، وتلك التعليمات الخاصة بالمنشأة تعتمد على هذه المنشأة بالذات فما يصلح لهذه المنشأة قد لا يصلح لغيرها حتي وإن كانت تؤدي نفس وظيفتها، والأهمية دائماً هي توفير الأمن والسلامة المرتادي المنشأة حسب طبيعة عملها، أي أن دراسة طبيعة عمل المنشأة هو ما يحدد

⁵ . علاء مكي الشمري -الإعلام المرئي في ظل تحديات الذكاء الاصطناعي دراسة استطلاعية- جامعة الشارقة - كلية الاتصال - مجله الاداب جامعه بغداد - العدد ١٣٧ - ٢٠٢١- ص٧٤٠

⁶ . ياسر محمد اللمعي: إصلاح العدالة الجنائية عن طريق رقمنة الإجراءات الجنائية (دراسة تحليلية مقارنة)، كلية الحقوق جامعة طنطا، ٢٠١١، ص ٧٧

أولوية الأمن، فعلي سبيل المثال المستشفيات تحدد ساعات معينة في اليوم الزيارة المرضي، وإذا لم يكن هناك حراس للبوابات سيحدث فوضى في دخول الجمهور في أوقات غير مسموح لهم بالزيارة، وإذا لم يتم استخدام بوابات إلكترونية للكشف عن المواد لتعرضت المستشفى لدخول أدوات ومواد غير مصرح بها، ومن ثم تعرض المستشفى والمرضى لخطر جسيم، أو حتي دخول أطعمة غير مصرح بها للدخول، فالمصانع مثلاً لها تعليمات خاصة تتوافق مع طبيعتها، والتي تشمل أوقات الدخول والخروج للعمال والجمهور، إلي جانب تفتيش السيارات، سواء قبل دخولها المصنع أو خروجها، فمن الممكن أن يتعرض المصنع لسرقة معداته مثلاً أو منتجات المصنع، وعليه يتأكد حراس البوابة من التصاريح الخاصة بالسيارات ومهامها، وحتى السيارات التي تدخل للمصنع من الممكن أن يكون بداخلها مواد متفجرة أو مواد لا يجب وجودها في المصنع و التي أرسلها أحد المنافسين أو المتامرين على المصنع للزج به في مشكلات كبيرة ، ولذلك يكون من مهام تلك البوابات وحراسها منع دخول مثل تلك المواد⁷.

٤-كاميرات المراقبة أن ميزات كاميرات هناك بعض المعايير الهامة التي يجب أن نأخذها في الاعتبار في كاميرات المراقبة

أ- خاصية كشف الحركة يمكن أن ترسل الكاميرات الإخطارات عندما تستشعر الحركة داخل مجال الرؤية، هذه الإخطارات يمكن أن تنبهك إلى النشاط المشبوه حتى تتمكن من المراقبة.

ب خاصية الرؤية الليلية: تؤثر المسافة التي يمكن من خلالها تسجيل الصور في حالات الإضاءة الخافتة، أو منعدمة الإضاءة تأثيراً كبيراً على فعاليتها، لأن النشاط الإجرامي غالباً ما يحدث في الليل.

ت - مجال الرؤية مجال الرؤية يشير إلى مدى اتساع الزاوية التي يمكن للكاميرا التسجيل فيها، وهذا مهم لأنه سوف يؤثر على عدد الكاميرات التي ستحتاجها ومكان وضعها.

ث - الحركة بعض الكاميرات يُمكنها أن تلتف أو تميل مما يجعلها قادرة على تسجيل مساحة أكبر من الكاميرا الثابتة، ومن ثم تقليل العدد الإجمالي للكاميرات اللازمة المراقبة منطقة معينة.

ج - الصوت: تشير ميزة الصوت إلى الكاميرا التي تستقبل الصوت عبر ميكروفون، يُرسل صوتا عبر مكبر صوت أو كليهما.

⁷ .سامح احمد موسى، الجوانب الإجرائية للحماية الجنائية لشبكة الإنترنت إطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة

الإسكندرية ، مصر، ٢٠١٠، ص ٨٧

ح- الدقة ودرجة الوضوح: يحدد مدى وضوح الصورة من الكاميرا الخاصة بك، حيث أن الصورة الواضحة مفيدة جدًا عند محاولة التعرف على الوجوه، أو العناصر الموجودة في الصور التي تسجلها الكاميرا.

خ - الاتصال بشبكة لاسلكية واي فاي : يمكن للكاميرا مع واي فاي التواصل مع الشبكة المنزلية لاسلكيا، والتي يمكن أن تكون سهلة جدًا في التركيب، وأيضًا أقل عرضة لتعطيل، لأنه ليس لديه الأسلاك التي يمكن قطعها⁸.

المبحث الثاني : تجارب تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الامنية
تتعدد استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني تحت مسمى المدن الذكية، والتي من ضمن أهدافها استخدام التقنيات المتطورة مثل الذكاء الاصطناعي لضمان أمن وسلامة الناس في المدينة، ومن هذه التقنيات استخدام كاميرات المراقبة الذكية التي لديها القدرة على تحليل الصور والفيديو لاكتشاف أماكن وجود المشبوهين أو المطلوبين والأمور غير الطبيعية، وتتنبه مركز التحكم مباشرة، واستخدام تقنية تعلم الآلة في مجال الأمن الإلكتروني Cyber Security ، وكذلك تطبيقات التنبؤ الشرطي " Predictive Policing، وكذلك استخدام الطائرات الذكية بدون طيار للمراقبة الجوية في الأحداث الرياضية والمهرجانات والاحتفالات، وكذلك إنشاء مركز إدارة الجريمة، والذي يستخدم تقنيات تحليل البيانات والتنبؤ التحليلي، حيث يحتوى المركز على مستودع معلومات الجرائم التي تحدث في المدينة، ويقوم بتحليل كمية كبيرة من بيانات الجرائم الاتصال الحوادث القبض المخالفات ...) والمخاطر المحتملة، وذلك للتنبؤ باحتمال وقوع الجرائم والاستعداد لها، وتحسين زمن الاستجابة من خلال تكثيف وتوزيع الدوريات في الأماكن الأكثر عرضة لحدوث الجرائم، كما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة أنماط حركة المرور للتنبؤ بدقة كبيرة جدا بالحوادث المرورية وتفايدها، وكذا استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة حالات التزوير والغشوالاحتيال، فضلا عن قيام الجهات الأمنية باستخدام التحليل الاجتماعي لتحليل بيانات شبكات التواصل الاجتماعي، لاكتشاف احتمالية وقوع أعمال الشغب والمظاهرات في منطقة ما، ومثال ذلك تطبيق لنظام واطسون الذي طورته شركة IBM⁹

⁸ . كثم وجيه عبد الرحمن سليمان، تنظيم المرافق العامة - دراسة مقارنة رسالة ماجستير، جامعة النجاح

الوطنية، فلسطين، ٢٠١٤، ص ٤٥-٥٦

⁹ . ليث عصام مجيد العبيدي -الذكاء الاصطناعي والوجود الانساني قراءة فكرية في الابعاد الاجتماعية -جامعة بغداد -كلية العلوم السياسية -بحث منشور في مجلة دراسات دولية العدد ٩٦/٩٥ ٢٠٢٤ ص٤١

تعد فكرة تقنية الاتمته (Automation) التي تهدف الى جعل الاعتماد على الآلات بدلا من الانسان والتي سوف تكون واسعة النطاق من خلال الروبوتات والبرمجيات وأدوات الذكاء الاصطناعي كلها لها عواقب سلبية على الافراد والمجتمع مثل انتشار البطالة.¹⁰

ولعل تجارب تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الأمنية تتمحور في الآتي:
أولاً- في مجال التحريات وكشف الأدلة في قضايا الإرهاب والتفجيرات والمخدرات والأسلحة، وكذلك الجثث المدفونة (ارداد قياس الأرض): تقوم تلك التقنية بقياس التغيرات في طبقات الأرض ما يصل إلى ٥,٢ متر من سطح الأرض، عن طريق قياس تسجيل انعكاس الموجات الكهرومغناطيسية بشكل منتظم، لكشف الأشياء المدفونة تحت الأرض مثل المخدرات والأسلحة والمفرقات وكذلك جثث القتلى، ويستعين بتلك التقنية فريق التحريات والأدلة الجنائية والطب الشرعي والمتخصصون الذين يحتاجون إلى إجراء تحقيقات واستكشاف الأدلة تحت سطح الأرض بدون الحاجة إلى الحفر أو التنقيب، ويتميز ذلك النظام بسرعة ودقة البحث بكبسة زر، حيث يقلل من الوقت المستغرق في كشف الأدلة، بالإضافة إلى تقليل الموارد البشرية العاملة في هذا المجال، فضلا عن نقله الصور بسهولة إلى الحاسب الآلي ودمجها في تقارير مصورة بالإضافة إلى استخدامه في كثير من الأجواء خاصة في الأماكن التي يصعب فيها عمليات الحفر والتنقيب، وقد طبقت شرطة إحدى المقاطعات في المملكة المتحدة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توقيف المتهمين في القضايا الجنائية، لدراسة ماضي أصحاب السوابق لمنع ارتكاب الجريمة وذلك حال وجودهم في الأماكن التي تكثر فيها الحوادث الجنائية مثل الأسواق التجارية والبنوك. (وهناك ما يعرف برادار المحمول لكشف ما و اراء الحوائط حيث تمت الاستعانة به في العديد من الدول للكشف عن الحركة من خلال الجد ارن الصلبة بشكل سرى بالقيام بدور فعال من خلال جدران المنازل المعرفة ما إذا أى شخص في الداخل، وتعمل هذه التكنولوجيا من خلال موجات الراديو للكشف عن الحركة حتى اكتشاف التنفس البشرى من مسافة أكثر من ٥٠ قدما، وتكلفة الجهاز الواحد في حدود ٦٠٠٠ دولار امريكي ،ويمكن تركيب هذه الأجهزة على الطائرات بدون طيار للاستعانة بها في مراقبة الاوكار التي يخفي فيها الارهابيون في المناطق الجبلية والمغارات.¹¹
ثانيا - نثار الخشب: يعد أحدث أجهزة التنصت اللاسلكية صغيرة الحجم من خلف الجدران، والتي تستخدم عن بعد في حالات المراقبة السمعية والتنصت من خلال حوائط، وأسقف، وأبواب.. إلخ)،

¹⁰ . منى عصري حمد الاساليب التقليدية والحديثة لتسيير المرافق العام، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية في

لبنان - كلية الحقوق - قسم القانون العام، ٢٠١٩، ص ٩

¹¹ .إبراهيم الفقي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ط١، ١٤٣٣هـ-

وتستخدم هذه التقنيات في العمليات التكتيكية مع فرق تطبيق القانون والقوات الخاصة، وخاصة مع فرق التدخل السريع مثل إنقاذ الرهائن ومكافحة الإرهاب، وينقسم هذا إلى وحدتين الأولى حجمها صغير جدا تزن ٢٨ جراما بها وسائل استماع تثبت بسهولة على الجدران أو الأسقف، أو في أي أماكن غير مرئية، والوحدة الثانية هي وحدة استقبال الصوت بصحبة الشرطة، حيث يرسل الصوت من الوحدة الرئيسية عن بعد إلى وحدة الاستقبال من خلال موجات الراديو، ومن ثم سهولة تحديد موقع الشخص داخل الغرفة، ويمكن أن يعمل الجهاز ٢٤ ساعة متواصلة في نقل الصوت وعلى مدى قد يصل إلى ٥٠ مترا داخل البنايات..

ثالثا في مجال الدوريات الشرطية ما يعرف بالروبوت الشرطي المستقبلي الروبوت الأخطبوط" بدلا من الدوريات الشرطية: وهو أحد التصميمات التي تم تنفيذها لتخيل

شكل الروبوت الشرطي المستقبلي، والذي يمكن أن يكون بديلا في المستقبل لضباط الشرطة أو الحرس المسلح أو حتى بديلا عن سيارة دورية الشرطة والسائق، فمثل هذا الجهاز يمكن أن يحدث ثورة في طبيعة عمل الشرطة، حيث يجمع بين دور مركبة الشرطة وضباط الشرطة في تصميم واحد من خلال استخدام مفاهيم الروبوتات المتقدمة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وهناك اتجاه من أصحاب شركات الامن والحراسة للاستعانة بتلك التقنية في حراسة المنشآت والشخصيات المهمة وكذلك في عملية نقل الأموال، ويمكن للشرطة الاستعانة بها أيضا في تنفيذ عمليات الضبط للمتهمين الخطرين، وبصفة خاصة العصابات الاجرامية المشهور عنها مقاومة السلطات¹²

رابعا - سيارة الشرطة الكهربائية للمطاردات "الخنفساء" السوداء: وهذه السيارة صممها كارل أرتشامبولت، وهي سيارة كهربائية %١٠٠ ذاتية القيادة روبوتية تهدف إلى الحد من عدد رجال الشرطة في المطاردات عالية السرعة، ويمكن للمركبة خفيفة الوزن وصغيرة الحجم ذات الانبعاث الصفيرية، أن تشارك في كل من المطاردات عالية السرعة وفي تنظيم الحركة المرورية والمواقف للمساعدة في الحفاظ على سلامة الضباط والأبرياء. وهناك ما يعرف بسيارة الشرطة المستقبلية من

لعام ٢٠٢٥: حيث قدم فريق بي أم دبليو بالاشتراك مع ضابط المرور والدوريات أحد BMW التصميمات العصرية، المبنية على مجموعة من الدراسات حول شكل سيارات الشرطة في مدينة لوس أنجلوس في عام ٢٠٢٥، حيث تم التصميم استنادا إلى مجموعة من المعايير بما في ذلك دمج التكنولوجيا المتقدمة والسرعة وخفة الحركة والانبعاث وسلامة البيئة، حيث تم تصميم النموذج على هيكل وحدات مجمعة مبنية على تكنولوجيا الطائرات بدون طيار، فالهيكل الرئيسي يمكن أن يتضمن ثلاث طائرات بدون طيار الطائرة العلوية تجلس فوق الهيكل الرئيسي وهو طائرة بدون

¹². حسام عزيز مطشر، التنظيم القانوني لتطبيق مبدأ الجودة في إدارة المرافق العامة، دراسة مقارنة، رسالة

ماجستير، كلية القانون، جامعة القادسية، ٢٠٢١، ص ٦ و ٧.

طيار للتحليق، في حين أن الاثنتين الأخريين هما مركبات ذات عجلة واحدة تتصل معا في الجزء الخلفي من الهيكل الرئيسي)، وقد استلهم التصميم الداخلي من هيكل منسوج مصنوع من أسلاك الألمنيوم داخل ألياف الكربون و ارتتج البولييمر، وجميع الواجهات الداخلية هي شاشات تعمل باللمس، ولزيادة حماية ضباط الدوريات لا يتم تضمين النوافذ في السيارة، ويتم استبدال الزجاج الأمامي مع شاشة كبيرة على السطح الخارجي، الشاشة بمثابة جهاز عرض البيانات التي يتم الحصول عليها من الطائرات بدون طيار، وفي حالة السير خلال مناطق حركة المرور الكثيفة يمكن لموظف الدورية الذي يجلس في الهيكل الرئيسي، أن ينشر الطائرة بدون طيار أو إحدى الطائرت التي بدون طيار ذات عجلة واحدة لمطاردة المشتبه به، وأن يقدم تقريراً عن البيانات إلى الهيكل الرئيسي وعندما يتم نشر جميع الطائرات بدون طيار يمكن للهيكل الرئيسي الاستمرار في العمل، فضلاً عن أنه يكون للطائرات بدون طيار فوائد أخرى، مثل أنها يمكنها إرسال نبضات إلى سيارة أخرى أثناء الهروب من الكمين أو المطاردة فتعطلها.¹³

خامساً - المدرعة صغيرة الحجم متعددة المهام تترك: هذه السيارة متعددة المميزات لرجال الشرطة، ومن أهمها الأمان والمرونة وسرعة الاستجابة، بالإضافة إلى حجمها الصغير الذي يمكنها أن توضع في الممرات والمصاعد والمباني الشاهقة، ومع صغر حجمها إلا أن اتساعها كبير بدرجة كافية يمكنها من حمل ٨ أفراد من رجال الشرطة على الأقل، وتشمل المدرعة عدة دروع من الأمام والخلف ومن أعلى ومن أسفل، لحماية رجال الشرطة من خطر القذائف والأعيرة النارية، وتتضمن هذه الدروع فتحات متعددة لإطلاق النار، كما تتميز المدرعة بقدرتها العالية على المناورة في جميع الأجواء والتضاريس والمناطق الوعرة ودرع الاختراق الذي يشتمل على كاميرات لاسلكية، بالإضافة إلى أداة لقطر السيارات. (١)

سادساً - أنظمة الكاميرات الذكية ودورها في منع الجريمة تسعى الدولة إلى الاستعانة بكل ما تقدمه التكنولوجيا في مجال الجريمة، ومن هذه الآليات وضع كاميرات مراقبة للشوارع والميادين والمنشآت المهمة.. إلخ، ليس لمراقبة الناس وإنما لتقديم الخدمة لهم من خلال رصدها وتسجيلها للأحداث على مدار الساعة عن طريق كاميرات المراقبة، وقبل كل ذلك فهي عامل من عوامل منع وقوع الجريمة فبمجرد معرفة أن المكان مغطى بالكاميرات يتراجع من يفكر في ارتكاب الجريمة عن فعله، وهناك مجالات عديدة يمكن الاستعانة فيها بكاميرات المراقبة في منع ارتكاب الجريمة :

¹³. عبد الله سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دار النهضة العربية، مصر - دار النهضة العربية الإمارات، ١٥، ٢٠٢١م، ص ٢٩

أ في مجال المرور : ما قامت به وزارة الداخلية بالاستعانة بكاميرات المراقبة لتنظيم حركة المرور، والوقوف على أماكن التكدس المروري والشوارع المزدحمة نتيجة حوادث الطريق، والمظاهرات والوقفات الاحتجاجية والعمل على فك هذه الاختناقات المرورية وتحويلها إلى الشوارع البديلة خاصة في أوقات الذروة صباحاً أو مساءً، وكذا رصد المخالفات المرورية وإثباتها ونقلها فوراً على أجهزة الكمبيوتر الخاصة وأقسام وإدارات المرور ..

ب - في مجال تأمين المنشآت المهمة أصبحت كاميرات المراقبة حاجة ملحة وضرورية لتأمين المنشآت المهمة مثل الوزارات والمستشفيات وأقسام الشرطة والبنوك والمدارس والنوادي الاجتماعية والمساجد والكنائس... إلخ ذلك لرصد كل المخالفات التي تقع فيها، والإعلان عن أن المكان مجهز بكاميرات المراقبة يجعل الجاني يفكر أكثر من مرة قبل إقدامه على تنفيذ سلوكه الإجرامي، خشية التعرف عليه وسرعة ضبطه وتقديمه للعدالة.

ج - في مجال أعمال الشغب والإرهاب خاصة في أماكن التجمعات

د - أنظمة المراقبة الذكية ودورها في الانتخابات: وذلك باستخدامها أثناء التصويت الإلكتروني في جميع اللجان الانتخابية أسوة بما هو متبع في الدول المتقدمة.

هـ - في مجال متابعة تأمين الحدود الدولية البرية والبحرية.

و- في مجال متابعة المجرمين معتادى العودة للجريمة وذلك من خلال مراقبتهم عن طريق المراقبة الإلكترونية باستخدام Telemetric System كوسيلة لمراقبة الأشخاص، والحصول على معلومات تتعلق بوظائف أعضائهم وحالتهم العصبية، وذلك عن بعد بواسطة موجات كهربية،

ي - هناك نموذج حديث يستعين به رجل الأمن في الدورية المترجلة: حيث يثبت كاميرا مراقبة على نظارة الوجه وأعلى الأذن أو تثبت على القميص أو الجاكت الذي يرتديه، ومن خلالها يتم تصوير الأحداث المحيطة بفرد الأمن خلال عمله وتسجيل ما قد يتعرض له أثناء قيامه بعمله، ويستعين بها عند الادعاء عليه بالتعدي على المقبوض عليه أو عن سوء تعامله مع المشتبه فيهم، وفضلاً على ذلك ما يمكن الاستعانة به في تحديد الأماكن التي يتم المرور بها خاصة في الأماكن الصح اروية (GPS) وهو ما يعرف)

سادساً - هناك ما يعرف بالخوذة المستقبل بمميزات الشرطي الآلي: وهي عبارة عن خوذة الدراجة النارية الشرطية مع مميزات روبوكوب" باستخدام التكنولوجيا الفائقة لضباط الدراجات النارية، حيث تعرض المعلومات في القناع وتجمع بين عدد من التقنيات الحيوية، وقد تم تصميمها لتحسين أوقات الاستجابة في حالات الطوارئ وإنقاذ الأرواح، كما تضم شاشة عرض أمام أعين مرتديها مع نظام تحديد المواقع العالمية، ويفعل بدوره عن طريق الصوت ويتصل بنظام التعرف التلقائي على لوحة الأرقام الذي تستخدمه الشرطة، والذي يحدد تفاصيل تسجيل المركبات، كما يركب به قناة أريو ومولف تردد أوتوماتيكي في الخوذة مما يسمح للضابط بالتحدث إلى قيادة الشرطة أو

أقرب مستشفى أو المطافئ، ويمكن للنظام إرسال لقطات فيديو حية إلى قيادة الشرطة أو غرفة العمليات، كما تمتلك الخوذة نظاما للرؤية مما يمكن أن يساعد على زيادة الرؤية بأكثر من ٦٥ في المائة.

سابعا - وهناك ما يعرف بالحزام الذكي لضباط الشرطة وذلك الحزام يجرى تطويره من قبل شركة موتورولا، حيث يحافظ علي الاتصال الرقمي ويقوم بتسجيل كل مرة يخرج الضابط السلاح من الحافظة ويرصد إحداثيات الضابط والسرعة في مرات مختلفة، وهذه التكنولوجيا يمكن أن تحمل رجل الشرطة مسؤولية عدم استخدام السلاح إلا في حالات الضرورة القصوى، مما يساعد على إبقاء رجال الشرطة مسؤولين أمام الجمهور¹⁴.

ثامنا - هناك من الأجهزة الحديثة التي يستعان بها في ضبط ومنع ارتكاب الجرائم وخاصة عند قيام الدورية الأمنية بمطاردة أحد اللصوص أو أحد المطلوبين أثناء قيامه بالفرار باستخدام السيارة، حيث تقوم السيارة الأمنية بإرسال كبسولة لاصقة إلكترونية من الإكصدام الأمامي في اتجاه الإكصدام الخلفي للسيارة المطلوب ضبطها أو في أي جزء منها، ومن خلال تلك الكبسولة الإلكترونية يمكن تحديد مكان تلك السيارة في حالة تمكن قائدها من القرار من السيارة الأمنية، فضلا عن قيام تلك الكبسولة بإيقاف الدائرة الكهربائية للسيارة الهاربة فتتوقف في الحال ويتم ضبطها ، صورة سيارة الدورية المجهزة بأحدث الأجهزة التي يستعين بها رجل الأمن في المرور لمنع ارتكاب الجريمة، مزودة بكاميرات وأجهزة لاسلكي وجهاز كمبيوتر وجهاز GPS وكل هذه الأجهزة مرتبطة بالغرفة المركزية لإرسال وتلقى البلاغات المهمة لسرعة التعامل مع الأحداث قبل تفاقم الأمور ولمنع حدوث جرائم....الخ.

تاسعا - وهناك ما يعرف بالكاميرات الحرارية المتطورة للرؤية الليلية: تستخدم بكفاءة في الطرق والمناطق في حالة الظلام الدامس، ولها القدرة على تحديد الأشخاص والسيارات والحيوانات من على بعد يصل إلى أربعة أضعاف مدى رؤية المصابيح الأمامية، كما أن لها قدرة على الكشف التلقائي، وإصدار التنبيهات ويتم تركيبها في دوريات الشرطة التي تعمل في المناطق النائية، وهناك ما يعرف بالكاميرات الحرارية عالية الدقة لتصوير الحرائق "فلير": هي إحدى التقنيات الحديثة التي تستخدم مع رجال الإطفاء لتصوير الأحداث بدقة ووضوح، حيث تعمل الكاميرا بنظام التصوير الحراري عالي الدقة، وتتميز بالصلابة والتصوير الديناميكي متعدد الأطياف (MSX)، والكاميرا مدمجة ٢٦ وخفيفة الوزن ومقاومة للحرارة والماء، وتوفر رؤية واضحة في دخان الحريق وتتبع الآخرين، مما يساعد على إنقاذ الأرواح وحماية الممتلكات.

¹⁴. ثائر محمد محمود دز صادق فليح عطيات مقدمة في الذكاء الاصطناعي ، مكتبة المجتمع العربي ، عمان

3Dعاشرا - هناك ما يعرف بجهاز استشعار تحليلي المراقبة وتحليل الحشود جهاز BRICKSTREAM : بعد من أجهزة الاستشعار التحليلية التي تمثل الجيل الجديد من تحليلات الفيديو الرقمية، حيث يقوم بدمج البيانات التي يتم جمعها في الوقت الحقيقي وتحليلات السلوك في جهاز واحد، وتوفير منصة مشتركة لجمع مجموعة واسعة من البيانات التحليلية لسلوك العملاء، على سبيل المثال يتم النقاط مقاييس حركة المرور ومقاييس قائمة الانتظار ومقاييس الخدمة، ومقاييس أخرى في المناطق التي بها عند كبير من الأشخاص وتحليلها في جهاز واحد، ويشكل جمع البيانات الدقيقة الأساس للتحليل السلوكي الدقيق. ويوفر جهاز الاستشعار مزايا متعددة عن أجهزة جمع المعلومات التقليدية ومنصات الفيديو التحليلية، حيث يستخدم تكنولوجيا الرؤية المتقدمة تكنولوجيا تتبع الأشخاص تحت مجموعة واسعة من الظروف البيئية الداخلية والخارجية واستنادا إلى المعلومات ثلاثية الأبعاد، كما يميز النظام بدقة بين الأطفال والكبار والأشياء الأخرى مثل عربات التسوق وتكنولوجيا تتبع الناس، ويجمع بين الوقت والموقع والطول والسرعة والكتلة واتجاه السفر، مما يتيح تحليلات السلوك المتطور التي تتجاوز قدرات العد الأساسية¹⁵ ونعطى مثالا على جريمة النشل، وهي من الجرائم التي تتسم بسمات خاصة، فهي تعتمد على خفة اليد وتشتيت انتباه الضحية وعادة ما يتم تعليم المجرم مهارة النشل منذ الصغر، ولهذه الجريمة آثار سلبية على السياحة وعلى أنشطة التسوق وعلى استخدام وسائل النقل ويتعين على أجهزة الشرطة أن تكافح هذه الجريمة بكل جدية، وأن تعمل على التصدي لها خاصة ضمن الاستعدادات الأمنية للتعامل مع الأحداث المستقبلية، التي تتضمن فعاليات جاذبة للجماهير مثل المعارض الكبرى والبطولات الرياضية المهمة والمواسم الدينية كالحج والعمرة، ذلك لأن مثل هذه الأحداث كما تجذب السائحين والزائرين من الخارج تجتذب أيضا النشالين واللصوص المحترفين من الخارج إلى جانب النشالين المحليين يتم إمداد تقنية الذكاء الاصطناعي بالمعلومات حول تلك الجريمة التي تتمثل في الآتي.

حادي عشر - تقنية الذكاء الاصطناعي "اللوحات الإلكترونية"

حيث تقدم معلومات ذات جودة عالية لخدمة العمل الشرطي كقراءة لوحات السيارات بدقة ومراجعتها من بيانات السيارات المبلغ بسرقتها، حيث ابتكرت إحدى الشركات العالمية Compliance Innovations شريحة إلكترونية من خلال إنشاء لوحات أرقام مع رقاقة خاصة مضمنة من المعدن تسمى R Plites، تحتوي الشريحة على معلومات حول رقم الهيكل، ورقم التعريف الشخصي للمالك ومخالفات المرور السابقة ومعلومات الاتصال، ويمكن قراءتها على بعد

¹⁵. مازن ليلو راضي القانون الإداري طبيعة القانون الإداري التنظيم الإداري نشاط الإدارة العامة، دار

المطبوعات الجامعية الاسكندرية، مصر، ٢٠٠٥، ص ١٣٩

١٠٠ متر باستخدام قارئ خاص، والفكرة من وراء R Plites هي تحسين الاتصال بين الجهة المسؤولة والسيارة وتبعد قائد السيارة عن تقديم الطلبات أو ملء النماذج المطلوبة لهذا الموضوع، على سبيل المثال: إذا أراد المالك تغيير اللوحات الخاصة بالسيارة خاصته فكل المطلوب منه هو إرسال طلب إلى الجهة المعنية عن طريق الإنترنت، ولن يضطر إلى إزالة اللوحات القديمة وتثبيت لوحات جديدة، ولكن عقب الموافقة على الطلب سوف سيظهر ببساطة الرقم الجديد على لوحة السيارة بصورة آلية وحاليا تطبق الطرق والمواصلات بدبي هذه الطريقة لإيجاد لوحات إلكترونية، وسيظهر من خلال اللوحة رسائل تحذير للسائق إذا تخطى تاريخ التأمين الخاص به أو لم يتم تجديد سيارته وستومض اللوحة رسالة تحذير بذلك¹⁶، بابتكار تقنية مشابهة لتلك المستخدمة من قبل Reviver Auto وقامت شركة أخرى Sacramento BeeW وفقا Kindlee في قارئ Amazon المستخدمة من قبل Sacramento هي المدينة الأولى التي تختبر لوحات الترخيص الرقمية الجديدة على ٢٤ من مركبات أسطول المدينة، وسيكون للوحدات القدرة على عرض إعلانات الخدمة العامة والتنبيهات وأنواع أخرى مماثلة من المعلومات، وسيتمكن مالكو المركبات الذين يختارون اللوحة الرقمية من تسجيل سياراتهم إلكترونيا مما يلغى الحاجة إلى وضع علامات ملصق على لوحاتهم كل عام، ومن مزايا اللوحات الرقمية أنها توفر مزايا خاصة لمديري الأساطيل، الذين يمكنهم جمع معلومات في الوقت الفعلي من مركبات الأسطول بما في ذلك التتبع على الطرق، فضلا عن تزويد اللوحات الرقمية لعرض الرسائل الشخصية، ومن المزايا الأمنية التي توفرها لوحات الترخيص الرقمية، أنها مزودة بمميزات مقاومة للعبث والسرقة حيث ترسل إشارة لمالكها بذلك فيتمكن من إخطار الشرطة بذلك فورا، وفي جامعة لا تروب في استراليا قدم الباحثون عدة تقنيات منها:

ملصق التعرف على تردد الراديو (RFID)

على الزجاج الامامي للسيارة والذي سيكون بمثابة لوحة ارقام ثالثة للسيارة فعند محاولة العبث فيه سوف يدمره مما يتيح للشرطة تحديد المركبات التي يشتبه في انها تحمل لوحة ارقام مسروقة او مستخدمة.

Dedicated Short Range Communication التقنية

¹⁶. مدحت أبو النصر، الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية، الناشر المجموعة العربية للتدريب والنشر،

القاهرة، ط١، ٢٠٢٠م، ص ١٥٦-.

الخاتمة

ان الدراسة توصلت الى مجموعة من النتائج وهي :

- ١- ان العصر الرقمي الذي يتطور باستمرار فان تطبيقات الذكاء الاصطناعي اداة لا غنى عنها في عمليات الامن وتكنولوجيا المعلومات
- ٢- اهمية التطبيقات في الكشف عن التهديدات من خلال استخدام خوارزميات التعلم الالي المتقدمة وفي اكتشاف التهديدات السيبرانية حتى قبل ان تصبح نشطة
- ٣- دور التطبيقات في الاستجابة السريعة للحوادث الامنية واضفاء الطابع الشخصي على الامن السيبراني في الوقت الذي نواجه فيه مشهدا متزايد التعقيد للتهديدات السيبرانية
- ٤- يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات الامنية على حماية اصولها الرقمية بشكل اكثر فعالية وكفاءة من اي وقت مضى من خلال اعتماد الذكاء الاصطناعي ودمجه بشكل صحيح في استراتيجياتها حيث يمكن للشركات ان تكون اكثر استعدادا لمواجهة تحديات الفضاء الالكتروني.

المصادر والمراجع

- ١- ابو بكر محمد الديب , التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي العام منظومة الاسلحة ذاتية التشغيل نموذجا, دار النهضة العربية, القاهرة , ط١ , ٢٠٢١م, ص ١٩
- ٢- اكثم وجيه عبد الرحمن سليمان, تنظيم المرافق العامة -دراسة مقارنة, رسالة ماجستير, جامعة النجاح الوطنية, فلسطين ٢٠١٤م, ص ٤٥-٥٦
- ٣- القاضي عمر محمود الحوتي , الوجيز في الحماية الجنائية من جرائم تقنية المعلومات وفق احكام قانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨ بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات , دار النهضة العربية , ط١, ٢٠٢١م, ص ٩٢
- ٤- بشير علي عرنوس, الذكاء الاصطناعي, دار السحاب للنشر والتوزيع , القاهرة , ٢٠٠٨م, ص ٩
- ٥- ثائر محمد محمود-صادق فليح عطيات, مقدمة في الذكاء الاصطناعي , مكتبة المجتمع العربي , عمان, ط١, ١٤٢٦هـ, ص ٩
- ٦- جمال ابراهيم الحيدري , الجرائم الالكترونية وسبل معالجتها, ط١, مكتبة السنهوري, بغداد, ٢٠١٢م, ص ٨٩
- ٧- جميل عبد الباقي الصغير: الجرائم الناجمة عن الحاسب الالي والانترنت- المؤتمر الدولي الاول لقانون الانترنت نحو علاقة قانونية وادارية واقتصادية وسياسية واجتماعية جديدة- المنظمة العربية للتنمية, اغسطس ٢٠٠٥-ص ٢٨
- ٨- حسام عزيز مطشر , التنظيم القانوني لتطبيق مبدأ الجودة في ادارة المرافق العامة, دراسة مقارنة, رسالة ماجستير , كلية القانون , جامعة القادسية , ٢٠٢١م, ص ٦ و ٧
- ٩- حسن محمد علي حسن البان, مبدأ قابلية المرافق العامة للتغيير والتطوير , دراسة في تطوير نشاط المرافق العامة الاقتصادية, جامعة الموصل - كلية القانون, ٢٠٠٥م, ص ٢٢ وما بعدها
- ١٠- حمدي القبيلات, القانون الاداري, ج١, ط١, دار الواصل للنشر, ٢٠٠٨م, ص ٢٨٦-٢٨٧
- ١١- داود عبد الرزاق الباز, الادارة العامة (الحكومية) الالكترونية واثرها على النظام القانوني للمرفق العام واعمال موظفيه, ط١, مجلس النشر العلمي, جامعة الكويت, ٢٠٠٤م, ص ٧٦ وما بعدها

- ١٢-دونا حلال و الذكاء الاصطناعي , رسالة ماجستير , كلية الحقوق والعلوم السياسية والادارية, الجامعة اللبنانية, ٢٠٢١, ص
- ١٣-سامح احمد موسى, الجوانب الاجرائية للحماية الجنائية لشبكة الانترنت, اطروحة دكتوراه. كلية الحقوق, جامعة الاسكندرية, مصر, ٢٠١٠, ص ٨٧
- ١٤-ستار جبار شلاش البديري , العقود الادارية المستحدثة ودورها في تنظيم المرافق العامة الضرورية في العراق , دراسة مقارنة رسالة ماجستير , جامعة بغداد - كلية القانون- الفرع العام, ٢٠١٦, ص ٥٢-٥٣
- ١٥-سعيد خلفان الظاهري, الذكاء الاصطناعي , القوة التنافسية الجديدة, مركز استشراف المستقبل ودعم اتخاذ القرار, ٢٠١٧, العدد ٢٩٩, ص ٧
- ١٦-عادل عبد النور, مدخل الى علم الذكاء الاصطناعي , مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ١٤٢٦هـ- ٢٠٠٥م, ص ٧
- ١٧-عبد الفتاح بيومي حجازي, الجريمة في عصر العولمة , ط١. دار الفكر الجامعي .الاسكندرية. ٢٠٠٧, ص ٢٠٤
- ١٨-عبد الاله النواسية, جرائم تكنولوجيا المعلومات, شرح الاحكام الموضوعية في قانون الجرائم الالكترونية, ط١دار وائل للنشر والتوزيع, الاردن, ٢٠١٧, ص ١٢
- ١٩-عبدالله ابراهيم الفقي, الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيثة , دار الثقافة للنشر والتوزيع و عمان , ط١ و ١٤٣٣هـ- ٢٠١٢م, ص ٣٣
- ٢٠-عبدالله سعيد عبدالله الوالي, المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي, دار النهضة العربية ,مصر-دار النهضة العربية, الامارات, ط١ , ٢٠٢١م, ص ٢٩
- ٢١-مازن ليلو راضي, القانون الاداري (طبيعة القانون الاداري, التنظيم, نشاط الاداري العامة), دار المطبوعات الجامعية, الاسكندرية, مصر ٢٠٠٥, ص ١٣٩
- ٢٢-مازن ليلو, القانون الاداريوط١, مطبعة جامعة دهوك, ٢٠١٠, ص ١٠٧
- ٢٣-مدحت ابو النصر, الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية, الناشر المجموعة العربية للتدريب والنشر, القاهرة, ط١, ٢٠٢٠م, ص ١٥٦
- ٢٤-محمد ممدوح بدير , مكافحة الجريمة المعلوماتية عبر شبكة الانترنت والاستدلال كوسيلة لاثبات الجريمة المرتكبة عبر الانترنت, ط١, مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع, القاهرة, ٢٠١٩, ص ١٠٠
- ٢٥-مصطفى سعد حمد خلف, جريمة الارهاب عبر الوسائل الالكترونية ,دراسة مقارنة بين التشريعين الاردني والعراقي . رسالة ماجستير, كلية الحقوق, جامعة الشرق الاوسط, الاردن, ٢٠١٧, ص ٧٨-٧٩
- ٢٦.علاء مكي الشمري -الإعلام المرئي في ظل تحديات الذكاء الاصطناعي دراسة استطلاعية- جامعة الشارقة - كلية الاتصال - مجله الاداب جامعه بغداد - العدد ١٣٧ - ٢٠٢١- ص ٧٤٠
- ٢٧.مهند حميد عبيد- مستقبل العمل التلفزيوني في ظل تحديات الذكاء الاصطناعي دراسة استشرافية- كلية الامام الكاظم - مجلة الباحث الإعلامي - جامعة بغداد- كلية الإعلام المجلد ١٥- العدد ٦٠ - ٢٠٢٣- ص ٢٢
- ٢٨.آلاء محمد رحيم - الامن والجرائم المستحدثة - جامعه بغداد - كلية تربية للبنات - مجله الدراسات الدولية - العدد ٩٢ - ٢٠٢٣- ص ١٩
٢٩. ليث عصام مجيد العبيدي -الذكاء الاصطناعي والوجود الانساني قراءة فكرية في الابعاد الاجتماعية -جامعة بغداد -كلية العلوم السياسية -بحث منشور في مجلة دراسات دولية العدد ٩٦١٩٥ ٢٠٢٤ ص ٤٤١