Journal Of the Iraqia University (76-1) April (2026)

ISSN(Print): 1813-4521 OnLine ISSN:2663-7502
Journal Of the Iraqia University
available online at
https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/247

النظام القانوني للتحول الرقمي وأثره في إدارة المرافق العامه

م.م. امجد نوري هادي
وزارة الداخلية
Amjad Nouri Hadi

الملخص

تحرص الدولُ المتقدمه على تطويع وسائل التحول الرقمي في انواع الحكمِ والإدارة في إطارِ ما يُعرفُ بالرقمنة، وما ينتجُ عنها في اطار الوظيفه، تحت اسم "الإدارة الذكيه" التي اصبحت مطلب أساسي في الارتقاءِ بطرقِ إدارة وتطوير المرافق العامه.وتستبين قيمه التحول الرقمي بصوره أكبر في اطار إدارة المرافق العامه، وتحول الإدارة التقليديه إلى إدارة ذكيه من خلال الرقمنه والحفظ التقني للمعلومات وهذا يمكن المواطنين المستفيدين من هذه المرافق بالشعور في التناغم مع إدارة ذكية متجددة توفر خدمات متطورة تتناسب مع الدول المتقدمة وتؤدي دوراً في تحقيق التنمية المستدامة وعليه اضحت تطبيقات التحول المعلوماتي هيَّ الأساسُ في إدارة المرافق العامة كونها تعمل على التحول من الإدارة التقليديه الى الإدارة الذكيه مستهدفة من ذلك تحقيق المصلحة العامة والنفع العام من هذه الخدمات من خلال اليسر في تقديمها وبما يسهم تحقيق الاستفادة القصوى منها من جميع فئات المجتمع على اختلاف تنوع تلك المرافق وتعدد إشباعِ الحاجات العامه الإلكترونيه، أو على مستوى القرار الإداري الذكي، من خلالِ التحليلاتِ التنبؤيه، والتطبيق على الأتمته والخوارزميات الآليه من تحليلِ البيانات الضخمه، وتبسيط الاجراءاتِ بما يُسهمُ من تقليلِ الفساد، والحفاظ على النظام العام.**الكلمات المفتاحيه: التحول الرقمي، المرافق العامه، الأمنيه، الصحيه ، التعليميه.**

Abstract

Developed countries are keen to adapt digital transformation methods to various forms of governance and administration within the framework of what is known as digitization. This digitization, and its resulting functional aspects, is termed "smart management," which has become a fundamental requirement for improving the management and development of public facilities.The value of digital transformation is most evident in the management of public facilities. The shift from traditional to smart management through digitization and the electronic storage of information allows citizens who benefit from these facilities to experience a dynamic and innovative administration that provides advanced services befitting developed nations and contributes to achieving sustainable development.Therefore, digital transformation applications have become fundamental in public facility management, as they facilitate the shift from traditional to smart management. This aims to achieve public benefit and utility through easier service delivery, maximizing the utilization of these services by all segments of society, regardless of the diversity of facilities and the multitude of public needs they address. This extends to smart administrative decision-making, achieved through predictive analytics, automation, and algorithmic processes for big data analysis, simplifying procedures to reduce corruption and maintain public order.

Keywords: Digital transformation, public facilities, security, health, education.

المقدمه

أولاً– موضوع البحث: تنشأ المرافق العامه على اختلافِ أنواعها، وتباينِ أنواعها؛ لإشباعِ منافع عمومية تخص المنتفعين، فهي تخضعُ الى عدداً من المرتكزات العامه التي تكون متفقة مع غايتها في تحقيق المصلحه العامه، بالإضافه إلى ما تنطوي عليه من قواعد متميزه، تكون متفقة مع الغاية منه، والإجراء المتخذِ لإدارته، وتحتلُ تطبيقات التحول الرقمي أهميه كُبرى في الوقت الحاضر كونها تدخلُ في جميع أقسامِ المرافق العامه، ونظراً لما لهذه التطبيقات من خصائص أدى الى الاستعانه بها كونها تُسهلُ على الإنسانِ العديدِ من الصعوبات،

وزادَ تطبيقها في الوقت الحاضر من قبل عديد المؤسسات، وخصوصاً الأَمنيه، مع زياده إنتاج هذه الأجهزه الذكيه، من الآلات والأنظمه من قبل المصممّين والمنتجين، الذين زادوا من تطويرِ هذه الآلات لدرجه أنها أصبحت أكثر شَبَهاً بالإنسان.

ثانيا– أهميه البحث: يكتسبُ موضوع دور التحول الرقمي أهميه كبيره في إدارة وتطوير المرافق العامه أهميه كبيره كونها تركزُ أهميه كونها تحاول وضع إطار قانوني، لاستعمال التحول الرقمي في إدارة وتطوير المرفق التعليمي للتناغم مع التحول الرقمي من الناحيه الإداريه.

ثالثا– أنواعيه البحث: تتمحور الأنواعيه الأساسيه للدراسه، في بيان دور التحول الرقمي في إدارة وتطوير المرفق التربوي، والتي تتبلور في التساؤلاتِ الآتيه:

١. هل يسهمُ تطبيق أنظمه التحول الرقمي في إدارة وتطوير المرافق على اختلاف انواعها، وخصوصاً في ظل الصعوبات الكبيره التي تنال تطبيق تلكم التقنيات، وصولاً الى نُظمٍ إداريه إلكترونيه متقدمه، تعتمدُ على وفق معلومات الكترونية تامة؟

٢. هل أنَّ مباشرة أنظمه التحول الرقمي في إدارة وتطوير المرافق، تؤثر في مبدأ تسيير هذه المرافق بانتظامٍ واطراد؟

رابعا– منهجيه البحث: للإجابه عن الأنواعيه الرئيسه للبحث، وعن التساؤلاتِ الفرعيه، قررّنا تطبيق المنهج الاستقرائي والوصفي من خلال تجميع البيانات والمعلومات المتعلقه بأنواعيه البحث، وطرح التساؤلات حولها، وإمكانيه الإجابه عنها بربطِ المعلوماتِ ببعضها، بوساطه استعراض المواقف الفقهيه والتشريعيه والقضائيه، لتكوينِ وصفٍ دقيقٍ للمُشكله المعروضه، للوقوفِ على معرفه تامه لعمليه استعمال التحول الرقمي في إدارة وتطوير المرافق العامه، للخروجِ منها برؤيه قانونيه فحواها مدى صلاحيه التحول الرقمي في هذه الإدارة، ومدى توافق ذلك مع القانون.

خامسا– أهداف البحث: يستهدفُ البحثُ تناول دراسه موضوع دور التحول الرقمي في إدارة وتطوير المرافق العامه من خلال بيان أثر تبني تطبيق تطبيقات التحول الرقمي على تطوير هذا المرفق.

سادسا– هيكليه البحث: سنتناول هذا البحث على مبحثين نتناول في الاول تطبيقات التحول الرقمي في المجال الأمني، ونتطرق في الثاني تطبيقات التحول الرقمي في المرافق العامه الأخرى، ونختتم البحث ببعض الاستنتاجات والمقترحات وعلى وفق الآتي.

المبحث الأول تطبيقات التحول الرقمي في المجال الأمني

تهدف وزاره الداخليه العراقيه الى تطبيق أحدث الانظمه الإداريه والتقنيه واستعمال أطر علميه لها أثرها في المباشرة في المهام على وفق انجاز مؤشرات الأداء المؤسسي المخطط لهُ، إستراتيجياً مع السعي دائما إلى جوده الخدمة الإلكترونيه وتسهيل الإجراءات، وإداره الموارد البشريه بكفاءه عاليه، وتهدف إلى تنمية الإبداع والعمل بروح موحدة تحقيقاً للغايات المرجوَّة[١]، وسنتناول هذا المبحث على النحو الآتي:

المطلب الأول تطبيقات التحول الرقمي في المجال التنظيمي

تبنت وزاره الداخليه العراقيه الذكيه توظيف التحول الرقمي في انواع أمنيه متعدده منها مجال تنظيم حركه المرور وفرض الأمن وعلى ذلك سنتولى عرض هذه التطبيقات في ضوء الآتي:

الفرع الأول تطبيق التحول الرقمي في مرفق المرور

عدت حوادث المرور مصدر ارباك وخشية لإفراد المجتمع وهي من اهم اشكاليات المجتمع التي من الواجب مواجهتها عن طريق اسس علمية ووفق اطر تقنية حديثة بعيداً على الاسس التقليدية التي يفترض تجاوزها، لذا برزت العديد من التطبيقات التي تتواءم مع ما ذكر اعلاه وتحقيقا وانسجاماً مع التطور التقني اللازم لذلك ، وسنتناول ابرز تلكم على وفق ما يلي:

اولا– السياره المروريه الذكيه: تمَّ مؤخراً استعمال عديد من العجلات الذكيه الخاصه برصد المخالفات المروريه، وتهدف إلى الحد من عدد رجال المرور في المطاردات عاليه السرعه في تنظيم الحركه المرور والمواقف المساعده في الحفاظ على سلامه الضباط والمواطنين ورصد المخالفات المروريه[٢].

ثانيا– الكاميرات المروريه الذكيه والأشارات الضوئيه الذكيه: إن الجهود المبذوله في أغلب الدول في القطاع المروري، بانواعه شتى ملحوظه، وعليه يجب العمل على التوسع في مجال الرصد الالكتروني للمخالفات المرورية استجابتاً للتطور التقني وتحقيقاً للضبط المروري فضلاً عن الحفاظ على الامن الداخلي عن طريق خلق منظومة معلوماتية كاملة معززة ببصمات كاملة تسهم في الحد من الجرائم، وهذا يستلزم توافر بنى تحتية كاملة تحقيقاً لهذا الغرض[٣].

ثالثا- تطبيقات رادارات المرور: اتخذت الدول مزيًدا من الإجراءات والجهود المتنوعه والشامله لتأمين انسيابيه حركه المرور في الطرق العامه -داخل المدن وخارجيا- منها **تطبيقات رادارات المرور** حرصا منها على حمايه حقوق الأشخاص والممتمكات من مخاطر الحوادث المروريه[٤]، إذ تقوم الرادارات الحديثة في التعرف على اللوحات الرقمية للعجلات المؤشر عليها مخالفات او اشكالات أمنية، وتعمد تلك الرادارات الى تسجيل فديو للمخالفة وارساله الى غرف العمليات، والتي تعمد بذلك على اشعار المخالف عن طريق تطبيق اسمه "عين العراق" ليتسنى له معرفة المخالفة المنسوبة اليه، من اجل اتخاذه الاجراء المناسب عن طريق استغلاله الوقت للاعتراض او التسديد المخفض[٥]، وتتمحور التطبيقات في استعمال أجهزه الرادار في الكشف عن حالات تجاوز السرعة المعينة والمحددة وفق القانون وحسب الضوابط والبيانات المرورية، و**تتمحور الاهميه التي تبديها تلكم التطبيقات في ضوء الآتي**[٦]:

١- تثبت هذه الرادارات الثابته في طرق محددة وتعمل على مدار (٢٤) ساعة للكشف عن المخالفات المرورية بإستمرار، بينما توجد رادارات متنقله من مكان لثان لتغطيه طرق مختلفه.

٢- تستخدم الرادارات المتنقله في العراق عاده في الأماكن التي تشهد حركه مرور عاليه وتتطلب مراقبه مكثفه، مثل الطرق السريعه والمحاور الحيويه، ويتم نشر الرادارات المتنقله عاده في الأوقات التي تبرز فيها زياده في حركه المرور، مثل الأوقات الذروه خلال الصباح والمساء [٧].

٣- تعمد التقنيه على تحرير المخالفات المرورية على وفق الصور والفديوات التي يتم التقاطها بواسطه تلكم الرادارات، من اجل فرض غرامات ماليه وفقًا لأحكام قانون المرور العراقي النافذ [٨].

٤- ان تطبيق هذه التقنيه يؤدي يساير اهتمام الدوله بالمشروعات القوميه الكبرى، واستمرارا للجهود المبذوله لتحقيق التنميه المستدامه ، وتطوير مستوي الخدمات المقدمه للمواطن العراقي، وتولى الدوله اهتماما بالغا بالمشروع القومي للطرق والكباري، الذي يأتي على رأس هذه المشروعات ويمثل العصب الرئيسي الذي تقوم على أساسه التنميه الاقتصاديه والاجتماعيه[٩].

الفرع الثاني البوابات الالكترونيه وكاميرات المراقبه الأمنيه

سنتولى في هذا الفرع دراسه البوابات الالكترونيه وكاميرات المراقبه الأمنيه في الآتي وعلى النحو الآتي:

اولا- البوابات الالكترونيه الأمنيه

تبنت وزاره الداخليه العراقيه البوابات الإلكترونيه للدور الكبير لها في تنظيم عمل المرافق العامة، عن طريق السماح لفئات محددة في الدخول لتلك المرافق على وفق تصريح مسبق، وتستخدم تلكم البوابات في عديد المرافق ولعل ابرزها المرافق الحيوية التجارية وكذلك المجمعات السكنية وغيرها، والأهميه دائما هي توفير الأمن والسلامه لمرتادي المرفق العام[١٠]، وتتنوع اشكال تلك البوابات منها بوابات أفقية تستخدم عن طريق "الريموت"، وهي الاكثر استخداما، ومنها عن طريق برامج تقنية او عن طريق حساسات معينة [١١]، ويشمل الحد الأدني لتأمين ومراقبه المنشأت الأمنيه والحيويه التغطيه المناسبه للأماكن التاليه[١٢]:

١. الطرق الداخليه داخل المرفق العام، وخارجها، فضلاً عن اماكن تفتيش السيارات في المرافق ذات الأهمية الأمنية.
٢. اماكن انتظار السيارات قرب المرافق ذات الحيوية العظمى تحقيقاً للأمن المرجو من تلك البوابات.
٣. اماكن حفظ الوثائق الهامة والارشيف وغرف حفظ الوثائق والمعلومات الهامة، وكذلك صناديق الاموال والمصارف وغيرها.
٤. الأماكن ذات الأهميه طبقا لطبيعه عمل المرفق العام، والأسوار الخارجيه، واماكن المشاهده لمنظومه الكاميرات، وأماكن تواجد الحراس [١٣].

ثانيا- أنظمه المراقبه بالكاميرات الأمنيه

تعد كاميرات المراقبه الذكيه من اهم التطبيقات التي جرى تبنيها من قبل وزاره الداخليه العراقيه، وتتكون أنظمه المراقبه بالكاميرات من مجموعه كاميرات متصله بعضها البعض من خلال وسط تراسلي مع جهاز تسجيل مركزي أو عدَّه أجهزه مختصة تعمل على تسجيلات منفصله تعمد على تسجيل التفاصيل خلال مده زمنيه محددة على وفق السعه التخزينيه المتاحه في داخل الجهاز، وفي بعض المرات يجرى تحليل الماده المصوره بالكاميرا ذاتها أو بجهاز التسجيل لإستخراج إحصائيات وبيانات تفيد في إكتشاف الجريمه قبل وقوعها وتتضمن المنظومه مستويات تأمينيه لدخول المنظومه والتناغم معها، ويجب أن تكون أجهزه التسجيل وغرفه المشاهده الرئيسيه في مكان مؤمن، وتنقسم كاميرات المراقبه إلى نوعين أساسيين هما: كاميرات داخليه Indoor وكاميرات خارجيه Outdoor ويشتمل كل نوع منهم على كاميرات منها الثابته والمتحركه وأيضًا السلكيه واللاسلكيه، ولكن هناك العديد من الخواص والميزات التي يجب أن نتعرف عليها،

فهي تميز كل كاميرا عن الأخرى حتى نستطيع تحديد نوعيه الكاميرا الجيده والتي ستُلبي احتياجنا الفعليّ، في حين أنّ كلاً من هذه المجموعات لديها أنماط مختلفه من الكاميرات داخلها، وهذه الاختلافات تصبح واضحه عند مقارنه الميزات، وتوجد أي من الكاميرات التي نتحدث عنها من نوع كاميرات القبه "كاميرات على شكل قبه مستديره"، وليس لأنّ كاميرات القُبه ذات جوده أقل، ولكن لأنّها ببساطه ليست ضروريه لمُعظم أنظمه كاميرات المراقبه، وعليه فإن هذه الانواع تشمل كاميرات داخليه (ثابته ومتحركه)، كاميرات خارجيه (ثابته ومتحركه)، كاميرات بعيده المدي، كاميرات رؤيه ليليه، كاميرات حراريه[١٤]، وتشمل منظومه التأمين بكاميرات المراقبه أماكن مشاهده غرفه رئيسيه بإدارة بقسم أمن المرفق العام لمشاهده كافه الكاميرات عدا الكاميرا الموجوده داخل الغرفه، وغرفه رئيس إداره قسم الآمن ومتاح له مشاهده كافه كاميرات المنظومه، وتزود أكشاك الحراسه أو أماكن التفتيش بشاشه لرؤيه الكاميرات التي تخدم نطاق مسؤليتها التأمينيه، ومكان التجمع حاله إخلاء المرفق العام[١٥].

نستخلص مما تقدم أن أنظمه كاميرات المراقبه لها دوراً فعالاً في تنشيط الاداء البشري من خلال الدقة الكبيرة والقدرة على اكتشاف الاخطار والخلل الامني بما يسهم في الحفاظ على الأمن على وفق معايير واسس رقابية فنية ترسي في تحقيق الامن عن طريق الوسائل التقنية الحديثة.

المطلب الثاني تطبيقات التحول الرقمي في مجال تقديم الخدمات لأفراد المجتمع

ببنت وزاره الداخليه عديد من التطبيقات الراميه الى تقديم افضل الخدمات لأفراد المجتمع ولعلَّ الجواز الألكتروني واصدار البطاقه الوطنيه من أبرز الخدمات في هذا الصدد وسنتولى تفصيلها في الآتي:

الفرع الأول تطبيقات التحول الرقمي في مديريه الجوزات العامه

تبنَّت وزاره الداخليه عمليه اصدار جواز سفر إلكتروني ذكي يحتوي على شريحه دقيقه (رقاقه)(RFID) لها مميزه تحتوي على بيانات ومعلومات الفرد الالكترونيه (الحيويه)، مثل الخريطه الرقميه الخاصة في الوجه وبصمات الأصابع أو مسح القزحيه (بصمه العين) نظرًا لأهميته التكنولوجيه، تم إنشاء هذه الصوره من خلال نقش ليزري، ومن ثمَّ تكون غير قابله للإزاله فضلا عن "معلومات معولمه" بكل الوقوعات الخاصه بصاحب الجواز ليس أقلها بصمه العين وصوره مزايا المنطقه المحيطه بالأنف، والمنطقه المحيطه بالفم، والمباسم والشفاه وخطوط الجبين، واستدارات خاصه بأسفل الذقن وكل المباسم والملامح البيولوجيه المتعلقه بالوجه، فضلا الى عدداً كبيراً قد لايحصى من مزاياه الخاصة بصاحب الجواز[١٦].

الفرع الثاني تطبيقات التحول الرقمي في مديريه شؤون البطاقه الوطنيه

تبنت وزاره الداخليه من خلال دوائرها الشروع في استعمال التقنيات الذكيه في صدورها للوثائق الرسمية حفاظاً عليها لما تمثله من قيمة امنية وشخصية هامة تعتد في ذلك على قاعدة معلومات رصينة، وأن اهم تلكم الوثائق الشخصية البطاقه الوطنيه فهي قطعه بلاستيكيه تتضمن صوره مجسمه وشريط ممغنط وشريحه الكترونيه مثبت فيها معلومات مقروءه عن كل شخص، وتتم قراءة تلك المعلومات حصراً من قارئ البطاقة الوطنية، اضافة الى ذلك فإنها تحتوي على معلومات وهي الاسم الكامل واللقب واسم الأم والجد والصوره الشخصية ونوع الجنس ، وتذكر هذه المعلومات باللغتين العربيه والكرديه[١٧]، إضافه الى احتوائها على الرقم الوطني المتكون من اثنا عشر رقماً او الرقم التعريفي للفرد **الرقم الذي يمنح للعراقي لمره واحده فقط من لحظه ولادته الى ما بعد وفاته ويكون رقمياً ومستقلا لا يقبل التكرار يمكن بواسطته تمييز الشخص دون غيره والوصول الى معلومات القيد المدني.**

وان المشرع في قانون البطاقه الوطنيه لم ينص على جهاز قارئ لها لتمييز البطاقه المزوره، وانما أشارت الى ذلك تعليمات رقم (٢) لسنه ٢٠١٧[١٨]، وقد عرف المشرع العراقي البطاقه الوطنيه في الماده (٢) الفقره(سابعاً)من قانون البطاقه الوطنيه بإنها "الوثيقه–لمعتمده قانوناً لتعريف الشخص الذي تعود إليه وتمنح للعراقي، يصدرها المدير العام أو من يخوله بموجب هذا القانون"[١٩].

يتضح للباحث أن البطاقه الوطنيه هي وثيقه صادره بموجب القانون وتعد وثيقه تعريفيه للمواطن العراقي، يصدرها المدير العام أو من يخوله بموجب هذا القانون، لذا نستنتج من هذا التعريف لم يتضمن انها الكترونيه أو انها ذكيه.

يلخص الباحث مما تقدم على الأهميَّه الكبيره للذَّكاء الاصطناعيّ، ربُّما حان الوقت لتعزيز دمجه في المجال الأمنيّ، ذلك إنَّ هناك أسبابٍ رئيسيَّه تجعل الاستفاده منه أمراً لا مفرَّ منه، وهي أن التحول الرقمي قادرٌ على تحسين تجارب النَّاس ومنحهم الشُّعور بالحمايه وراحه البال، وأن وسائل التحول الرقمي تمتلك رؤيه أوسعَ من البشر، وتستطع تأمين منطقه عاليه الخطوره بشكلٍ أفضل من الحارس البشريّ، فضلاً عن أن التحول الرقمي يستمرُّ في التَّعلُّم والتحسُّن بمرور الوقت، وبالعموم، من المتوقَّع أن يؤدِّي استعمال التحول الرقمي

في المجال الأمنيّ، إلى تعزيز قدرات الأنظمه الأمنيَّه بشكلٍ كبيرٍ، وتحسين القدره على اكتشاف التَّهديدات الأمنيَّه ومنعها، أو على الأقلِّ تخفيف آثارها وتجنُّب وقوع ضحايا.

المبحث الثاني تطبيقات التحول الرقمي في المرافق العامه الأخرى

خدمات الرقمنة للمرافق العامه[٢٠] هي محاوله تطبيقية تهدف الى تحسين وصول المواطنين إلى خدمات تقنية بسيطة قصوراً للبيروقراطيه وعلى ذلك تم اطلاق عددا من مبادرات الرقمنة الهادفة في المرافق الأخرى[٢١]، وسنتولى ذكر ابرزها في المطلبين الآتيين:

المطلب الأول تطبيق تطبيقات التحول الرقمي في المرفق التعليمي

بدأ التعليم بتطبيق الرقمنة الحديثه التي تستند على قدراً على التناغم مع تقنية الانترنت للتفاعل التقني بين الطلبه والأساتذه الكترونيا من دون أي محددات أو معرقلات[٢٢].

ويمكن أن نعلم ان استخدام الرقمنة في التعليم يحقق منافع عديدة، منها التوسع في أعمال المرافق التعليميه[٢٣]، وإمكانيه توسيع المعارف الى الصوره والصوت والنصوص، وبهذا تصبح هناك حاجه كبرى الى التعليم التقني، وهذا يُعدّ عاملاً مهماً وكبيراً في تقديم الدعم الكامل للتربويين والإداريين لتبني هذه الأساليب بطرق أخلاقيه وشفافيه عاليه[٢٤]، **وتتضمن تطبيق تطبيقات التحول الرقمي الموضوعه لتطوير العمليه التعليميه ما يأتي[٢٥]:**

١ – أنظمه برامج تعليميه تحتوي على عناصر التحول الرقمي، مهمتها متابعه ومراقبه أعمال الطلبة وتوجيههم بجمع المعلومات عن أداء كل طالب على حده.

٢– نظم تعليميه معتمده على الحاسوب ولها قواعد بيانات مستقله.

٣– تمثل نظم التعليم الذكيه حلقه وصل بين الإجراء السلوكي والتعليم المعتمد على الحاسوب والنمط الإدراكي، إذ إنها تتابع الجانب المراد تعليمه، ومركبات عن الطلبة ومركب عن المعلم الخبير في المجال.ومن المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسيه قريباً من الإطار التقليدي للتعلُّم إلى استعمال مزيج من الروبوتات والرقمنة المصممة بحسب الحاجه، فالمعلمون كثيراً ما يعانون من كثره الأعمال المكتبيه، مثل التصحيح الامتحاناي وتقييم، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يقوم بكثير من هذه المهام، ويختصر الوقت اللازم للتصحيح والعمل الإداري من أجل تكريس مزيداً من الوقت للطلبة، وفيما يخص الصف المدرسي نفسه، فإنَّ الخيارات المتخصصه على وفق الاحتياجات التي توفرها تطبيقات الرقمنة من شأنها أن تساعد في تحسين استمتاع الطلبة خلال الحصص وتحسين الدرجات في الوقت ذاته، كما أن الروبوتات التقنية على نحو جيد يمكنها استكمال دور المعلمين ذوي الخبره في تقديم الدروس الخصوصيه والحصص الإضافيه لتقويه وتنميه مهارات الطلبة.وتستطع هذه التقنيه أن تحل اشكالية قله الكوادر التعليمية أو عدم توافر المعلمين الأكفاء في بعض المدارس، فهي ستساعد المعلم العادي في أن تطوير قدراته التعليمية وتعالج النقص المتوافر لديه، ولكنه لا بدَّ من الإشاره هنا إلى أنه لا يفترض بالتحول الرقمي أن يحل محل الذكاء الطبيعي، فالغرض التناغم والتطوير ليس استبدال المعلم في الفصول المدرسيه أو الاستغناء عنه بالكامل، وإنما أن يعمل العقل البشري جنباً إلى جنب مع الذكاء الاصطناعي من خلال التناسق والانسجام ، ويتمحور استعمال تطبيقات الرقمنة في المرفق التعليمي من خلال تطويعها لتحسين هذه العملية وتوفير بيئه تعليميه مبتكره، وتشمل هذه التقنية استعمال الأجهزه الذكيه، والتطبيقات التعليميه، والمحتوى التقني التفاعلي، وتطبيقات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، فضلاً عن المحاضرات التقنية والندوات والمؤتمرات عبر البرامج التقنيه، ويهدف التحول الرقمي إلى تعزيز مهارات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلبة وتمكينهم من التعلم بأساليب مبتكره تجعل التعليم أكثر متعه وفاعليه[٢٦]. وفي العراق نفَّذت الجامعات العراقيه أنظمه إدارة التعلم وأنظمه معلومات الطلبة لأتمته المهام الإداريه مثل تسجيل الطلبة وجدوله الفصول الدراسيه وإدارة الامتحانات، لم تقم هذه الأنظمه بتبسيط العمليات الإداريه فحسب، بل عززت أيضا تجربه التعلم من خلال تزويد الطلبة وأعضاء هيئه التدريس بسهوله الوصول إلى الموارد التعليميه ومقاييس الأداء[٢٧].

المطلب الثاني تطبيق تطبيقات التحول الرقمي في مرفق الصحه

يمكن الإفاده من تطبيق تطبيقات التحول الرقمي في مرفق الصحه ، بعده أهم المرافق الحيويه التي بدأت في الاعتماد على رقمنة القطاع الصحي[٢٨]، ففي تقرير أخلاقيات رقمنة الصحه الذي هو نتيجه لوقتاً من المشاورات التي عقدت من قبل لجنه من الخبراء الدوليين المعينين من قبل منظمه الصحه العالميه، وان استخدام الرقمنة في بعض الدول يجرى بالفعل في تحسين السرعه والدقه في التشخيص والكشف عن الأمراض، والمساعده في الرعايه السريريه، وتعزيز البحوث الصحيه وتطوير الأدويه، ودعم تدخلات الصحه العامه

المتنوعه، مثل مراقبه المرض، والاستجابه للتفشي المرضي، وإدارة الأنظمه الصحيه، كما يساعد في الوصول إلى المرضى في المناطق البعيده التي يتعذر على العاملين في مجال الرعايه الصحيه أو الأطباء المهنيين الوصول إليها، لذلك يدعو التقرير إلى تصميم أنظمه التحول الرقمي بعنايه لتعكس تنوع بيئات الرعايه الاجتماعيه والاقتصاديه والصحيه، وأن تكون مصحوبه بالتدرب على المهارات الرقميه والمشاركه المجتمعيه وزياده الوعي، ولاسيما ما يخص ملايين العاملين في مجال الرعايه الصحيه[٢٩]، وقد عملت منظمات الصحه بإنشاء تطبيق (Alcare app) لمراقبه استعمال المريض للعلاج، إذ يتم توصيل كاميرا الويب مع الهواتف الذكيه بهدف التأكد من أخذ المريض للجرعه الدوائيه ومراقبه تطور وضعه الصحي لهم عن طريق استعمال التطبيق الرقمي في إدارة السجلات للمرضى ومعرفه تاريخ اصابتهم بالمرض، وتحليل نتيجه الفحوصات المختلفه بسرعه أكثر ودقه، وتحليل ملاحظات التقارير للمرضى، فعلى أساسها يتم اختيار المجرى الاصح للعلاج، ومراقبه وضع المريض ومدى تجاوبه للعلاج بين الزيارات المتكرره للطبيب[٣٠]، ولهذا دعت منظمه الصحه العالميه إلى تضافر جهود الحكومات ومقدمي الخدمات والمصممين لمعالجه المخاوف المتعلقه بالأخلاقيات وحقوق الإنسان في كل مرحله من مراحل تصميم وتطوير ونشر تقنيه التحول الرقمي، من خلال الآتي:

اولاً- تحسين خطه العلاج: إن استجابات المرضى للأدويه والخطط العلاجيه مختلفه تعتمد على العديد من العوامل وما أحدثه التحول الرقمي في هذا المجال أنه ساعد في تحديد الخطه العلاجيه للمريض بناءً على تحديد الخصائص التي تجعل المريض أكثر استجابه لعلاج معين، ما يساعد في وضع خطط علاجيه خاصه بالمرضى وتحسين الكفاءه العلاجيه.

ثانياً- تعديلات الجينات: تعد عمليات تعديلات الجينات عمليه صعبه، ومكلفه، لكن التحول الرقمي ساعد في تحسين عمليه تحرير الجينات وتعديلها مع ضمان التعرض و التقليل من الآثار الجانبيه.

ثالثاً- تطوير الأدويه: من المعلوم أن عمليه اكتشاف وتطوير الأدويه عمليه طويله تتطلب الكثير من الوقت، كما أنها مكلفه، إلا أن تطبيق الرقمنة في الطب ساعد في جعلها أكثر كفاءه، ذلك من خلال الآتي:

١- تحديد الجزء الأهم من الجسم الذي يُعد الهدف في العلاج، أو تحديد أصل المرض البيولوجي.

٢- تحديد الأدويه المرشحه للعلاج من خلال تتبع أثر المركبات في الجزء المستهدف من العلاج، ثم اختيار الدواء المناسب.

٣- تسريع عمليه التجارب السريريه، إذ تساعد في اختيار مرشحين مناسبين لإجراء الدراسات، وتحسين عمليه مراقبه التأثير الدوائي، ومن ثم تطوير الدواء، وتحديد المؤشرات الحيويه خلال عمليه تشخيص المرض وتجريب الدواء[٣١].

رابعاً - إجراء العمليات الجراحيه : يتضح التكامل بين الذكاء البشري والتحول الرقمي من خلال الروبوت المستعمل في غرف العمليات والذي يمكن أن يصل إلى ما لا تصل اليه يد الجراح، وهذا الجراح القادر على تحريك أذرع الروبوت والوصول إلى المكان المناسب هذا التكامل في غرفه العمليات، واليوم تتنافس الكثير من الشركات فيما بينها من أجل التوصل إلى روبوتات أكثر تطورا وإطلاق خدمات طبيه مبتكره تساعد الفريق الطبي في أداء بعض المهام الروتينيه وتخفيف العبء عنهم، ولقد بات من الممكن الآن دمج هذه التكنولوجيا المتطوره لمساعده الطاقم الطبي في تقديم رعايه صحيه تفوق توقعات المرضى[٣٢].

وفي العراق بدأت العديد من المستشفيات في العراق في تطبيق أنظمه معلومات الرعايه الصحيه الآليه لإدارة سجلات المرضى والمواعيد والتاريخ الطبي، تسهل هذه الأنظمه تنسيق الرعايه بشكل أفضل، وتقلل من الأخطاء المرتبطه بإدخال البيانات يدويا، وتعزز كفاءه عمليات المستشفى، كما مكنت الأتمته في مجال الرعايه الصحيه من مراقبه المرضى عن بعد، ومن ثمَّ توسيع نطاق الوصول إلى الاستشارات الطبيه في المناطق الريفيه والمناطق المتضرره من النزاع[٣٣].

الخاتمه

بعد أن أتممنا بحثنا الموسوم **(النظام القانوني للتحول الرقمي وأثره في إدارة المرافق العامه)** توصلنا إلى أنَّ العالم يشهدُ تطوراً مذهلاً في المجال التكنولوجي، ترتب عنهُ تطبيقات عاليه الدقه بوسائل وأجهزه، تتميزُ بخاصيه السرعه الكبيره في معالجه البيانات والمعطيات وتخزينها ونقلها للمستفيدين، فقد تقلصت المسافات، وتقرّبت الأزمنه، حتى صارَ العالم بمثابه قريه صغيره، وأنَّ النمو المتزايد في المعرفه والمعلوماتيه، فرضَ على الدول ضروره مواكبه التطورات والاستفاده من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لأنها السبيل الأنسب والملائم للحد من مساوئ التناغم التقليدي، وخاصه مستوى المرافق العامّه، كونها تقدم خدمات ضروريه للمصلحه العامه، كما أنها تعد مظهراً إيجابياً لنشاط الدوله، ومن خلالهِ تتدخل الدوله بطريقه مباشره أو غير مباشره؛ لإشباع الحاجات العامه لأفراد المجتمع، فالمرافق العامه تلعب دوراً هاماً

كونها تقدم الخدمات الأساسيه، ومن ثمَّ فإنَّ إدخال تطبيقات التحول الرقمي في المرافق العامّه يمثلُ أهميه عظمى، وهو مبدأ أساسيّ في تطويرها، وعلى أساسِ ذلك توصلنا إلى عددٍ من الاستنتاجات والمقترحات وعلى النحو الآتي:

أولاً- الاستنتاجات

١. إنَّ تطبيقات التحول الرقمي تساهم في تحسين كفاءه استراتيجيات المرافق العامه عبر التنبؤ بالتهديدات، والاستجابه السريعه، كما يجب على الجهات المعنيه في تعزيز البنيه التحتيه التقنيه، وتطوير السياسات، والإجراءات؛ لتمكين تطبيق تطبيقات التحول الرقمي، بشكلٍ فعّالٍ في اطار إدارة تلك المرافق.

٢. تحرص الدول المتقدمه على توظيف وسائل التحول الرقمي في مختلف انواع الحكم والإدارة في إطار ما يُعرف بالرقمنة، وما ينتجُ عنها في اطار الوظيفه العامه، تحت اسم "الإدارة الذكيه" التي اصبحت مطلباً أساسيا للارتقاء بطرق تطوير المرافق العامه، وتظهر قيمه التحول الرقمي بصوره أكبر في مجال تطوير المرافق العامه، وتحول الإدارة التقليديه إلى إدارة ذكيه من خلال الرقمنه والتخزين الإلكتروني للمستندات أو الملفات، فإنهُ يمكن الاستجابه للمستفيدين من خدمات المرافق العامه بشكلٍ أسرع، وسيشعرون أنهم يتناغمون مع إدارة محترفه ومبتكره.

٣. يمكن استعمال التحول الرقمي في المجال الأمني لتحسينِ الاستخبارات الأمنيه، إذ تعد الأنظمه الذكيه أداه فعّاله في جمع البياناتِ وتحليلها، وتحديد الأنماط والتوقعات المحتمله للأنشطه الإجراميه، ومن ثمَّ، يمكن للدول والشركات أن تتحرك بشكلٍ أكثر فعّاليه؛ لمواجهه الصعوبات الأمنيه المختلفه.

ثانيا- المقترحات:

١- **وضع استراتيجيه وطنيه للتحول الرقمي:** ضروره وضع استراتيجيه وطنيه شامله للتحول الرقمي، تحددُ أهدافاً وجداولاً زمنيه، ومسؤوليات واضحه، كذلك يجب أن تتضمن هذه الاستراتيجيه إصلاحات السياسات وأولويات الاستثمار، وخارطه طريق لتطوير البنيه التحتيه مُصمّمه لدعم الأتمته، وستساعد الاستراتيجيه المتماسكه على تنسيق الجهود عبر مختلف القطاعات، وضمان التوافق مع الأهداف الاقتصاديه والاجتماعيه الأوسع للعراق.

٢- **تنفيذ تدابير قويه للأمن السيبراني:** مع زياده الأتمته، تزدادُ أيضاً قابليه التعرّض للتهديدات السيبرانيه، لذلك أصبح من الضروره تعزيز تدابير الأمن السيبراني، وإنشاء فرق مخصصه لإدارة المخاطر السيبرانيه، في كل مؤسسه اعتمدت تنفيذ أنظمه الأتمته، والمراقبه المستمره لحمايه المعلومات الحساسه والبنيه التحتيه، وعلى وجه الخصوص في المؤسسات الأمنيه، والتي تمتلك بيانات حساسه.

٣- على المشرّع العراقي النص على مبدأ تطبيق تطبيقات التحول الرقمي في "إدارة المرافق العامه" في أقربِ تعديلٍ دستوريٍّ ليكونَ مُلزماً لجميع السلطات، وتحت رقابه فنيه وسياسيه وقضائيه، ونقترح تعديل الماده (٨٦) من الدستور العراقي لعام ٢٠٠٥ لتكون بالصياغهالآتيه (ينظم بقانون، تشكيل الوزارات ووظائفها واختصاصاتها وبما ينسجم مع تبني تطبيقات التحول الرقمي عند تقديم خدماتها).

٣-**في إطارِ المرفق التعليمي نقترحُ** افتتاح مركزٍ لأبحاث التحول الرقمي؛ لإجراءِ الأبحاث العلميه في مجال التحول الرقمي، والتركيز على استحداث أقسام التحول الرقمي في الكليات الحكوميه.

٤- **في إطار مرفق الصحه نقترحُ** التوصيه بتحويل مستشفى الصحه العقليه والنفسيه الى مستشفىً ذكيّ يعتمدُ على التكنولوجيا والتحول الرقمي.

٥- **في إطار مرفق وزاره الداخليه نقترح الآتي:**

أ- العمل على افتتاح مديريه الأمن الالكتروني الخاصه في الشؤون الالكترونيه والتحول الرقمي.

ب- استعمال التحول الرقمي في فرض الأمن، وتطبيق القانون، بشكلٍ عادل، ولا يخضع للمشاعر والعواطف، ولا يخاف من تطبيق القانون على أصحاب النفوذ والسلطه، فتطبيق التحول الرقمي يكون متساوياً على جميع الأفراد.

ت- كاميرات المرور: تجربه المرور العامه لنصب كاميرات المراقبه في بعض التقاطعات في مدينه بغداد، تعدُ تجربه مفيده نحو التحول الرقمي والذكي.

قائمه المصادر

اولا- الكتب

١. أحمد ضياء الدين: الظاهره الإجراميه بين الفهم والتحليل، دراسه نفسيه قانونيه للجريمه سلوكا ومواجهه فى ضوء مبادئ الاجرام والعقاب، ط٢، القاهره: أكاديميه الشرطه، ٢٠١١.
٢. حمدي القبيلات، القانون الإداري، ج١، ط١، دار الوائل للنشر، ٢٠٠٨.
٣. صلاح الفضلي، آليه عمل العقل عند الإنسان، عصر الكتب للطباعه والنشر، القاهره، ٢٠١٩م.
٤. ضاحى خلفان تميم: تجربه شرطه دبى فى خدمه العملاء والمجتمع، الطبعه الثانيه، إداره الجوده الشامله بشرطه دبى، ٢٠٠٠.
٥. عبد الاله النوايسه، جرائم تكنولوجيا المعلومات، شرح الاحكام الموضوعيه في قانون الجرائم الإلكترونيه، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٧.
٦. مازن ليلو، القانون الإداري، ط٩، مطبعه جامعه دهوك، ٢٠١٠.
٧. منصور العور، تجربه القياده العامه لشرطه دبى فى تحقيق الجوده والتميز المستمر، الطبعه الثانيه، إداره الجوده الشامله، شرطه دبى، ٢٠٠٠.

ثانيا- الرسائل والاطاريح

١. حسن محمد علي حسن البنان، مبدأ قابليه المرافق العامه للتغيير والتطوير، دراسه في تطور تشاط المرافق العامه الاقتصاديه، رسالة ماجستير- جامعه الموصل- كليه القانون ، ٢٠٠٥.
٢. خالد بن سلمان، محمد بن عبد الله، أمن المعلومات بلغه ميسره، رسالة ماجستير، جامعه الملك سعود، ط ١، ٢٠٠٩م.
٣. مصطفى سعد حمد خلف، جريمه الإرهاب عبر الوسائل الإلكترونيه، دراسه مقارنه بين التشريعين الأردني والعراقي، رساله ماجستير، كليه الحقوق، جامعه الشرق الاوسط، الاردن، ٢٠١٧.

ثالثا – البحوث

١. احمد حسن فولي، مواجهه القانون الدولي للروبوتات المقاتله وضبط استعمال الذكاء الاصطناعي في صناعه الاسلحه، مجله الأمن والقانون، اكاديميه شرطه دبي، مجلد٢٩، عدد١، ٢٠٢١.
٢. أسماء بليليطه، التكريس القانوني والتنظيمي للذكاء الاصطناعي في الجزائر، بحث منشور في مجله الدوليه للذكاء الاصطناعي في التعلم والتعليم والتدرب ijal، ٢٠٢٢م.
٣. بو بعايه نصير، الوافي شهرزاد، برتفان حمزه، دور البيانات والذكاء الاصطناعي في مواجهه وباء فيروس كورونا، بحث منشور في مجله وحده البحث في تنميه الموارد البشريه، المجلد ١٦ العدد ٣ الجزء ٢- نوفمبر ٢٠٢١م، الجزائر.
٤. حسين يوسف ابو منصور، الذكاء الاصطناعي وابعاده الأمنيه، وركمه تحليل سياسات امنيه في جامعه نايف العربيه للعلوم الأمنيه – السعوديه / ٢٠٢٠م.
٥. زهور حسن ظافر، إثر استعمال روبوت دردشه للذكاء الاصطناعي لتنميه الجوانب المعرفيه في ماده العلوم لدى طالبات المرحله الابتدائيه، بحث منشور في مجله السعوديه للعلوم التربويه العدد ٦٤ الرياض، ٢٠١٩ م.
٦. سائده، عفونه، سها جلاد دور مديري المدارس والتربيه في تطبيق سياسه رقمنه التعليم في المدارس، بحث منشور في المجله العربيه للنشر العلمي العدد ٣١ – ٢٠٢١ / ٢ / أيار، الأردن.
٧. سيدي أحمد كبداي، عبد القادر بادن، أهميه استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي لضمان جوده التعليم، دراسه ميدانيه، بحث منشور في مجله دفاتر بوادكس، المجلد ١٠، العدد ١، جامعه عبد الحميد الجزائر ٢٠٢١م.
٨. شهلاء كمال عبد الجواد، استعمال الأسلحه الذكيه في الحرب وفق القانون الدولي الإنساني، بحث منشور في مجله كليه القانون للعلوم القانونيه والانسانيه، المجلد ١٠، العدد٣٧، العراق، ٢٠٢١.
٩. صابر يحيى مرزوقي، إثر استعمال تطبيقات الذكاء الاجتماعي في الارتقاء بجوده الخدمات السياحيه بالتطبيق على القطاع السياحي في جمهوريه مصر العربيه، بحث منشور في المجله الدوليه والسياحه والضيافه ijhth تصدرها كليه السياحه (للتراث والفنادق جامعه الفيوم المجلد (١٥) العدد (٣) ديسمبر ٢٠٢١م.

١٠. فائق عوض، استعمالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين المشروعيه وعدم المشروعيه، بحث منشور، في مجله الجنائيه القوميه، المجلد الخامس والستون، العدد الأول، مارس، مركز القومي للبحوث الاجتماعيه والجنائيه مصر، ٢٠٢٢م.

١١. فائق عوض، استعمالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين المشروعيه وعدم المشروعيه، بحث منشور في المجله الجنائيه القوميه، المجلد الخامس والستون، العدد الاول، مارس، المركز القومي للبحوث الاجتماعيه والجنائيه، مصر، ٢٠٢٢.

١٢. محمد احمد المعداوى عبدربه مجاهد، المسئوليه المدني عن الروبوتات ذات الذكاء الإصطناعي، المجله القانونيه، كليه الحقوق – جامعه القاهره، ٢٠٢٠.

١٣. محمد جبريل إبراهيم حسن المسؤوليه الناشئه عن مضار استعمال الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، دراسه تحليليه، بحث خاص بالمؤتمر الدولي، ٢٠٢١م .

١٤. محمد جبريل إبراهيم حسن، المسؤوليه الناشئه عن مضار استعمال الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، دراسه تحليليه، بحث خاص بالمؤتمر الدولي، ٢٠٢١.

١٥. محمد سعد أحمد محمد، دور التأمين في مواجهه المخاطر الناشئه عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات دراسه تحليليه، منشوره في مجله علميه قلمه ربع سنويه، العدد ٥٤٣، القاهره، ٢٠٢١م.

١٦. محمد فتحي محمد ابراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، بحث منشور في مجله البحوث القانونيه والاقتصاديه، كليه الحقوق، جامعه المنصوره، مصر، العدد ٨١، ٢٠٢٢.

١٧. مرام عبد الرحمن مكاوي، الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، مجله ثقافيه منوعه تصدر كل شهرين نوفمبر – ديسمبر | ٢٠١٨ ، موقع الانترنت، https://qafilah.com، تاريخ الزياره ٢٠٢٦/٢/١٠.

١٨. نجود الدباس، الذكاء الاصطناعي والطب، مقال منشور في موقع انترنت، وبب طب الاثنين ٣١ تشرين الأول ٢٠٢٢م www.webteb.com/. تاريخ الزياره ٢٠٢٦/٢/٧، ١٢٠٠.

رابعا– القوانين والتعليمات

١. قانون جوزات السفر رقم (٣٢) لسنه ٢٠١٥.

٢. قانون البطاقه الوطنيه العراقي رقم (٣) لسنه ٢٠١٦.

٣. من تعليمات تحديد نموذج البطاقه الوطنيه واجراءات الحصول عليها ومده نفاذها وحالات تجديدها رقم ١ لسنه ٢٠١٧

---

(١) احمد حسن فولي، مواجهة القانون الدولي للروبوتات المقاتلة وضبط استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة الاسلحة، مجلة الأمن والقانون، اكاديمية شرطة دبي، مجلد٢٩، عدد١، ٢٠٢١، ص١٥.

(٢) فائق عوض، استعمالات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية، بحث منشور، في مجلة الجنائية القومية، المجلد الخامس والستون، العدد الأول، مارس، مركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية مصر، ٢٠٢٢م، ص ٢١.

(٣) حسين يوسف ابو منصور، الذكاء الاصطناعي وابعاده الأمنية، وركمة تحليل سياسات امنية في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية – السعودية / ٢٠٢٠م ، ص ١٣٥.

(٤) حسن محمد علي حسن البنان، مبدأ قابلية المرافق العامة للتغيير والتطوير، دراسة في تطور تشاط المرافق العامة الاقتصادية، جامعة الموصل– كلية القانون ، ٢٠٠٥، ص٢٢ وما بعدها.

(٥) فائق عوض، استعمالات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية، بحث منشور في المجلة الجنائية القومية، المجلد الخامس والستون، العدد الاول، مارس، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، مصر، ٢٠٢٢، ص٦٧.

(٦) مصطفى سعد حمد خلف، جريمة الإرهاب عبر الوسائل الإلكترونية، دراسة مقارنة بين التشريعين الأردني والعراقي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الاوسط، الاردن، ٢٠١٧، ص٧٨– ٧٩.

(٧) د.حمدي القبيلات، القانون الإداري، ج١، ط١، دار الوائل للنشر، ٢٠٠٨، ص٢٨٦–٢٨٧

(٨) خالد بن سلمان، محمد بن عبد الله، أمن المعلومات بلغة ميسرة، جامعة الملك سعود، ط ١، ٢٠٠٩م، ص٢١.

[٩]د.مازن ليلو، القانون الإداري، ط٩، مطبعة جامعة دهوك، ٢٠١٠، ص ١٠٧.

[١٠]د. عبد الاله النوايسة، جرائم تكنولوجيا المعلومات، شرح الاحكام الموضوعية في قانون الجرائم الإلكترونية، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٧، ص١٢.

[١١]الفريق ضاحى خلفان تميم: تجربة شرطة دبى فى خدمة العملاء والمجتمع، الطبعة الثانية، إدارة الجودة الشاملة بشرطة دبى، ٢٠٠٠، ص ١٤ وما بعدها.

[١٢]د. صلاح الفضلي، آلية عمل العقل عند الإنسان، عصر الكتب للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠١٩م، ص١٤٧.

[١٣]د. محمد احمد المعداوى عبدربه مجاهد، المسئولية المدني عن الروبوتات ذات الذكاء الإصطناعي، المجلة القانونية، كلية الحقوق – جامعة القاهرة، ٢٠٢٠، ص٢٨٩ وما بعدها.

[١٤]د. منصور العور، تجربة القيادة العامة لشرطة دبى فى تحقيق الجودة والتميز المستمر، الطبعة الثانية، إدارة الجودة الشاملة، شرطة دبى، ٢٠٠٠، ص ٢٨، ٢٩.

[١٥]لواء دكتور أحمد ضياء الدين: الظاهرة الإجرامية بين الفهم والتحليل، دراسة نفسية قانونية للجريمة سلوكا ومواجهة فى ضوء مبادئ الاجرام والعقاب، ط٢، القاهرة: أكاديمية الشرطة، ٢٠١١، ص ٨.

[١٦] ينظر احكام قانون جوزات السفر رقم (٣٢) لسنة ٢٠١٥.

[١٧] نصت المادة الاولى في فقرتها الاولى من تعليمات تحديد نموذج البطاقة الوطنية واجراءات الحصول عليها ومدة نفاذها وحالات تجديدها رقم ١ لسنة ٢٠١٧ على الآتي (تكون البطاقة الوطنية المنصوص عليها في البند (سابعا) من المادة –١– من قانون البطاقة الوطنية رقم ٣ لسنة ٢٠١٦ وفق النموذج الملحق بهذه التعليمات. ثانيا: يتضمن نموذج البطاقة الوطنية معلومات مقروءة عن الفرد وشريحة الكترونية مثبت فيها معلومات لا يمكن الوصول اليها او قراءتها الا من خلال جهاز قارئ للبطاقة. ثالثا: تكتب البطاقة الوطنية باللغتين العربية والكردية.

[١٨] المادة (١) الفقرة (اولاً وثانياً) تعليمات رقم (١) لسنة ٢٠١٧، تحديد نموذج البطاقة الوطنية وإجراءات الحصول عليها ومدة نفاذها وحالات تجديدها المنشورة في الوقائع العراقية بالعدد ٤٤٥٤ في ٢٠١٧/٧/٢٤.

[١٩] قانون البطاقة الوطنية العراقي رقم (٣) لسنة ٢٠١٦.

[٢٠] يتمثل **الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية** في روبوتات الدراسة الذكية Chatboots من ابرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهي تطبيقات برمجة محفز على التعليم من خلال الانخراط في دردشة مع الآلة، ويقصد بالآلة هنا أجهز الحاسب الآلي أو الاجهزة الذكية المستعملة للتحاور مع الروبوت، و لديها طريقة عمل، إذ يمكنها الاتصال بشبكات التواصل الاجتماعي مثلا انستغرام والفيسبوك وغيرهما، والرد تلقائياً على محادثات الدردشة، ويمكن برمجة (chabot) للإجابة بطرق مختلفة معتمدة على من كان يتحدث معه ؟ وماذا يقول الشخص ؟ وما الموضوع الذي كانوا يتحدثون فيه سابقاً ؟ ويعرف (بي وتو) بأنه برنامج كمبيوتر ابتكر بهدف محاكاة لغة التفاعل البشري الذكية من خلال النص أو الخطاب، والغرض منه الدخول في محادثة أو محاكاة اتصالات الدراسة غير الرسمية بين المستعمل البشري و جهاز كمبيوتر باستعمال اللغة الطبيعية ويمكن أن تبتكر باستعمال مختلف لغات برمجة الكمبيوتر. للمزيد ينظر: زهور حسن ظافر، إثر استعمال روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية، بحث منشور في مجلة السعودية للعلوم التربوية العدد ٦٤ الرياض، ٢٠١٩ م ، ص٢٨.

[٢١] اهم التطبيقات التي عملت مؤسسات الدولة العراقية على تبنيها هي نظام الفوترة والدفع عبر الإنترنت لخدمات الكهرباء والمياه، تتيح هذه الأتمتة للمقيمين عرض فواتيرهم وتتبع استخدامهم وإجراء المدفوعات عبر الإنترنت، مما يقلل من الحاجة إلى زيارة المكاتب الفعلية والانتظار في طوابير طويلة، للمزيد ينظر: شهلاء كمال عبد الجواد، استعمال الأسلحة الذكية في الحرب وفق القانون الدولي الإنساني، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والانسانية، المجلد ١٠، العدد٣٧، العراق، ٢٠٢١، ص٢٢٢.

[٢٢] سائدة، عفونة، سها جلاد دور مديري المدارس والتربية في تطبيق سياسة رقمنه التعليم في المدارس، بحث منشور في المجلة العرية للنشر العلمي العدد ٣١ – ٢٠٢١ / ٢ / أيار، الأردن، ص ٤٧٩ .

[٢٣] صابر يحيى مرزوقي، إثر استعمال تقنيات الذكاء الاجتماعي في الارتقاء بجودة الخدمات السياحية بالتطبيق على القطاع السياحي في جمهورية مصر العربية، بحث منشور في المجلة الدولية والسياحة والضيافة ijhth تصدرها كلية السياحة (للتراث والفنادق جامعة الفيوم المجلد (١٥) العدد (٣) ديسمبر ٢٠٢١م، ص ٢٥.

[٢٤] أسماء بليليطة، التكريس القانوني والتنظيمي للذكاء الاصطناعي في الجزائر، بحث منشور في مجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعلم والتعليم والتدرب ijal، ٢٠٢٢م، ص ٢٠.

[٢٥]سيدي أحمد كبداي، عبد القادر بادن، أهمية استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي لضمان جودة التعليم، دراسة ميدانية، بحث منشور في مجلة دفاتر بوادكس، المجلد ١٠، العدد ١، جامعة عبد الحميد الجزائر ٢٠٢١م، ص ١٦٠ .

[٢٦] د. مرام عبد الرحمن مكاوي، الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين نوفمبر – ديسمبر | ٢٠١٨ ، موقع الانترنت، https://qafilah.com، تاريخ الزيارة ٢٠٢٦/٢/١٠.

[٢٧] محمد فتحي محمد ابراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، العدد ٨١، ٢٠٢٢، ص١٣٤.

[٢٨] لقد استعمل أول روبوت طبي في (١٢) مارس عام (١٩٨٤) خلال عملية جراحة للعظام في مستشفى UBC في فانكوفر، وتم إجراء أكثر من (٦٠) عملية جراحية خلال السنة الأولى، وبعد أول روبوت جراحي في العالم ويدعى (Arthrobot) وتكون الفريق خلف هذا الروبوت من الدكتور جيمس ماكين المهندس الطبي الحيوي (geofachinlect) وهو طالب دراسات عليا في الفيزياء الهندسة من (UBC) والدكتور بربان داي جراح ومجموعة أخرى من طلبة الهندسة، وفي عام ٢٠١٤ ، وجدت ريجينا بارزيلاي الباحثة في الذكاء الاصطناعي ورئيس هيئة التدريس بالذكاء الاصطناعي في عيادة (MIT Jameel)، نفسها أمام تحد جديد على المستوى الشخصي، أخبرها طبيبها أنها مصابة بسرطان الثدي، فتبادر إلى ذهنها فوزرا سؤال واحد، ماذا سيحدث لابني إن لم اتغلب على هذا السرطان، إلا أنها أرجأت العثور على إجابة عن هذا السؤال، وعادت إلى مختبرها في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا لتطرح على نفسها سؤالا آخر أوسع نطاقا، لماذا لم يتم تشخيص سرطانها في وقت مبكر، أدى سعي بارزيلاي لإيجاد إجابة عن هذا السؤال إلى نتيجة رائعة تطوير نظام قائم على الذكاء الاصطناعي للكشف المبكر عن سرطان الثدي قادر على التنبؤ بمدى احتمال الإصابة بهذا الداء في السنوات الخمس المقبلة، وتتوقع حدوث المرض خلال خمس سنوات، وفي يناير ٢٠١٩، ابتكر (Dartford و Gravesham NHS Trust) في المملكة المتحدة تقنية يمكن ارتداؤها تعمل بالذكاء الاصطناعي لمراقبة المرضى عند خروجهم من المستشفيات، إذ يعاني معظم المرضى بمجرد إعادة تسرحهم من المستشفيات من مضاعفات صحية تحتاج إلى المعالجة من خلال إعادة الإدخال أو إعادة بدء عملية العلاج ويمكن لمثل هذه المراقبة عن بعد للمرضى الذين خرجوا من مرافق الرعاية الصحية أن تقلل بشكل كبير من معدل إعادة القبول وحالة الزيارات المنزلية لأغراض العلاج، كما قام الباحثون في جامعة تورنتو ببناء روبوت قائم على الذكاء الاصطناعي يمكنه تبسيط تقديم الرعاية الصحية ومن ثم تقليل أوقات انتظار المرضى في مرافق الرعاية الصحية، وفي أول تقرير عالمي لها عن الذكاء الاصطناعي، أشارت منظمة الصحة العالمية إلى أن الذكاء الاصطناعي يعد بتحسين الرعاية الصحية والطب في جميع أنحاء العالم، لكن فقط إذا تم وضع الأخلاقيات وحقوق الإنسان في صلب تصميمه ونشره واستعماله.

للمزيد ينظر: محمد سعد أحمد محمد، دور التأمين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات دراسة تحليلية، منشورة في مجلة علمية قلمه ربع سنوية، العدد ٥٤٣، القاهرة، ٢٠٢١م، ص٤٦٨.

[٢٩] الذكاء الاصطناعي يعد بتحسين –الطب ومنظمة الصحة العالمية تصدر إرشادات كي لا يتم إساءة استعماله، يونيو ٢٠٢١م، تقرير منشور في موقع الرسمي لمنظمة الصحة العالمية /news.un.org/ar/story/٢٠٢١/٠٦/١٠٢، تاريخ الزيارة ٢٠٢٦/٢/١١، ١٢٠٠.

[٣٠] بو بعاية نصير، الوافي شهرزاد، برتفان حمزة، دور البيانات والذكاء الاصطناعي في مواجهة وباء فيروس كورونا، بحث منشور في مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد ١٦ العدد ٣ الجزء ٢– نوفمبر ٢٠٢١م، الجزائر، ص١٣٣.

[٣١] نجود الدباس، الذكاء الاصطناعي والطب، مقال منشور في موقع انترنت، وبب طب الاثنين ٣١ تشرين الأول ٢٠٢٢م www.webteb.com/. تاريخ الزيارة ٢٠٢٦/٢/٧، ١٢٠٠.

[٣٢] محمد جبريل إبراهيم حسن المسؤولية الناشئة عن مضار استعمال الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، دراسة تحليلية، بحث خاص بالمؤتمر الدولي، ٢٠٢١م ، ص ١٦.

[٣٣]محمد جبريل إبراهيم حسن، المسؤولية الناشئة عن مضار استعمال الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، دراسة تحليلية، بحث خاص بالمؤتمر الدولي، ٢٠٢١، ص٩٨.