

# مذكرة ماستر

ميدان: الحقوق والعلوم السياسية

فرع: الحقوق

تخصص: قانون اداري

رقم: .....

إعداد الطالب(ة):

(1) عوماري بهاء الدين.

(2) طمين نجم الدين.

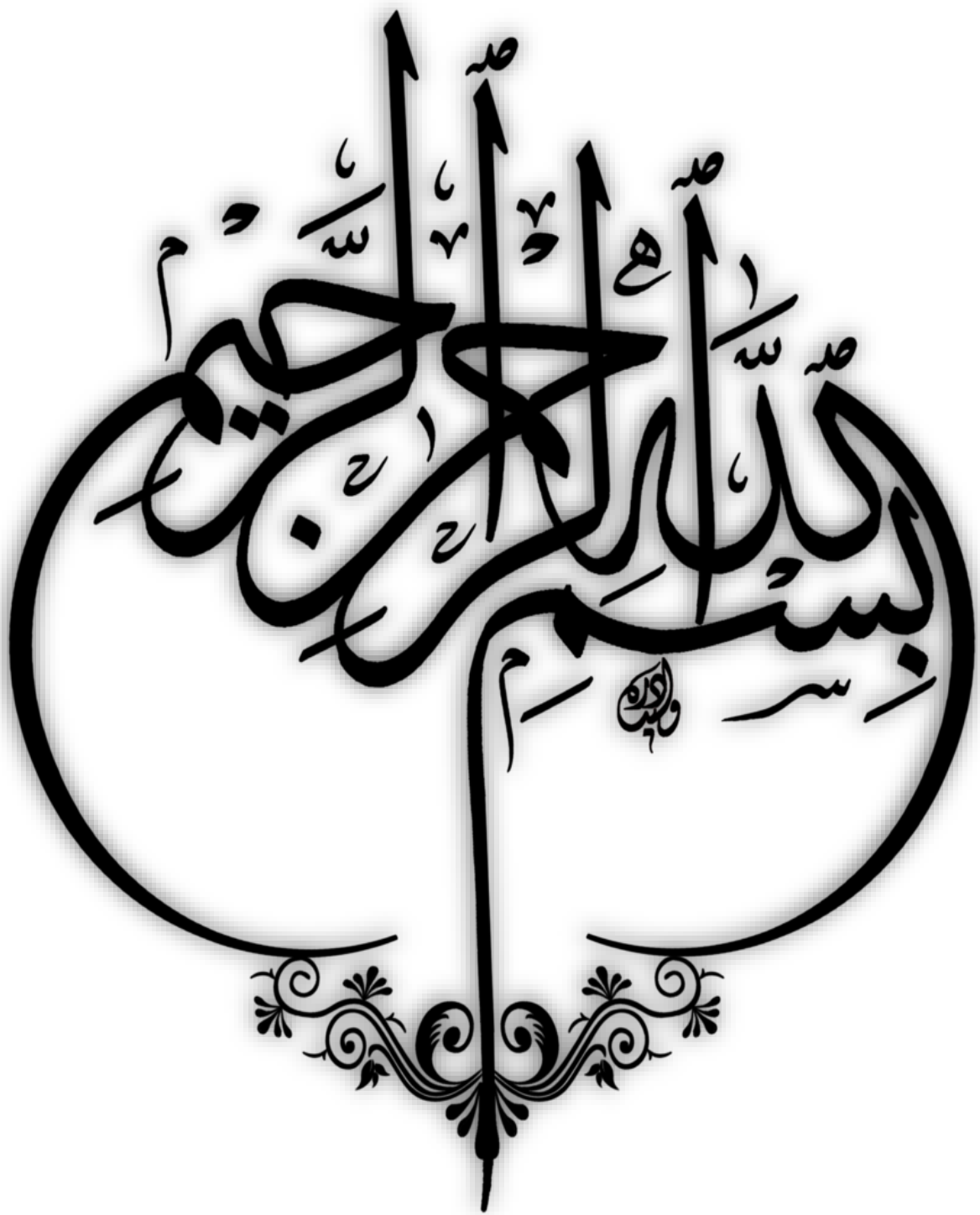
يوم: 2025/06/03

الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة العمومية

## لجنة المناقشة:

بولغب امال	أستاذ محاضر قسم "ب"	جامعة محمد خيضر بسكرة	رئيسا
أحميد هنية	أستاذ	جامعة محمد خيضر بسكرة	مشرفا
كلاش خلود	أستاذ محاضر قسم "ب"	جامعة محمد خيضر بسكرة	مناقشا

السنة الجامعية: 2024 - 2025



# شكر وعرفان

نشكر الله العلي القدير الذي أنعم علينا بنعمة العقل والدين وجمعنا معا في هذا العمل

المبارك، املين منه عز وجل المزيد من التوفيق والتفوق، وبعد بسم الله الرحمن

الرحيم قال تعالى: "لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ" (الآية 07 من سورة إبراهيم).

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "من صنع إليكم معروفا فكافئوه، فان لم تجدوا ما تكافئونه به فادعوا له حتى تروا أنكم كافأتموه" ... رواه أبو داوود.

واعترافا منا بالجميل، نتقدم بجزيل الشكر والعرفان لكل من ساندنا وساعدنا في إنجاز هاته الدراسة، وبكل امتنان نتوجه بشكر خاص الى الأستاذة المشرفة "الدكتورة أحمد هنية" التي يعود لها الفضل في توجيهنا ومساعدتنا في إعداد هاته المذكرة وإخراجها على أكمل وجه، جزاها الله منا كل الخير.

دون أن ننسى كل الأساتذة والاداريين الذين قدموا لنا يد العون طيلة مسيرتنا ومشوارنا الدراسي وكذلك الأساتذة الذين قبلوا مناقشة هذا العمل.

# شراء

الحمد لله الذي وفقنا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله،  
الحمد لله الذي رزقنا من العلم ما لم نكن نعلم، له الحمد في الأولى والآخرة، وله  
الفضل والمنة على ما أنعم وأعان ويسر.  
الى من وضعت الجنة تحت قدميها والدتي العزيزة...  
الى سندي في الحياة ولي نعمتي والدي الكريم...  
إلى أخي وأختي حفظهم الله ورعاهم...  
إلى جدي وجدتي حفظهم الله...  
إلى كل عائلتي وأصدقائي وزملائي...  
الى كل أساتذتي وخاصة أساتذتي المشرفة...  
الى كل من ذكره قلبي ونسيه قلبي...  
وأخيرا الى كل من دعمنا من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل ولو بالدعاء.

بهاء الدين

شراء

الى من كان حبهما ودعمهما الدافع الأكبر لي في مسيرتي العلمية،

والذي العزيزين حفظهما الله

الي من كانوا دائما سندا لي في كل الأوقات

اخوتي وأخواتي الأعزاء

الي كل الذين قدموا لي الارشاد والتوجيه أساتذتي الأفاضل كل باسمه ومقامه

الي زميلي بهاء الدين عوماري الذي لولاه لما أصبحت هذه المذكرة واقعا

لن أنسي كرمكم.

نجم الدين

مقدمة

## مقدمة

يشهد العالم في عصرنا الحديث عدة تطورات في كثير من المجالات أبرزها المجال العلمي والتكنولوجي، والتي انعكست اثارها بشكل عميق على جميع القطاعات، على رأسها الإدارة العامة ومؤسساتها العمومية، التي أصبحت تشهد اليوم تحولا جذريا في أنماط الإدارة والعمل، وذلك راجع لضرورة مواكبة التكنولوجيا التي فرضها الواقع المعاصر وعصر الثورة الصناعية الرابعة التي تشكل نقلة نوعية في طريقة تفاعل الانسان مع التكنولوجيا من خلال الدمج بين العالمين الرقمي والمادي وذلك بالاعتماد على تقنيات متقدمة مثل الأنترنت، الذكاء الاصطناعي، والروبوتات ...

وفي ظل توجه الحكومات الى اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي وادخالها ضمن المنظومة الإدارية، أضى الذكاء الاصطناعي أحد المفاتيح الأساسية للارتقاء بالإدارة الحديثة فهو يشكل عنصرا محوريا لرفع كفاءة العمل وتحقيق رضا المواطن من خلال تطوير أساليب تقديم الخدمة العمومية خصوصا في القطاع العام.

ومع بروز التحديات الجديدة في تقديم الخدمات العمومية كتعقيد المهام الإدارية، تزايد المتطلبات الاجتماعية...، ساهم الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بالإدارة من خلال تحويل نشاطها الإداري من النمط التقليدي الى نموذج أكثر مرونة واستجابة بالاعتماد على النظم الخبيرة والمعالجة الذكية للبيانات، وبالتالي تبسيط الإجراءات والحد من أوجه القصور والتأخير الإداري مما جعل من الذكاء الاصطناعي ركيزة لتحليل البيانات، وتوجيه الموارد بفعالية، وتمكين المؤسسات العمومية من تقديم خدمات عمومية ذات جودة أعلى تلبية لتطلعات المواطنين.

وفي هذا السياق تسعى العديد من المؤسسات العمومية في العديد من الدول الى توظيف استخدامات الذكاء الاصطناعي في تسيير المرافق العمومية من خلال اعتماد نظم ذكية تساعد في رفع كفاءة الموظف، وترقية العلاقات التفاعلية بين الإدارة والمواطن، ومن هذا المنطلق تأتي أهمية دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة العمومية وما يتطلبه ذلك من تطوير للمنظومة القانونية وتعزيز الوعي المؤسسي، وادماج شامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المنظومة الإدارية بما يخدم أهداف التنمية والتقدم.

## ❖ أسباب الدراسة

هناك عدة أسباب دفعتنا لاختيار دراسة هذا الموضوع والتي تتمثل في الأسباب الذاتية والأسباب الموضوعية، بحيث:

## 1. الأسباب الذاتية:

- الرغبة النفسية في دراسة هذا الموضوع.
- الرغبة في اكتساب المعارف والمعلومات المتعلقة بهذا الموضوع.
- طبيعة التخصص يتوافق ويتلاءم مع طبيعة الموضوع.

## 2. الأسباب الموضوعية:

- الأهمية والدور الذي يجعل من الذكاء الاصطناعي مهم في القطاع العام.
- معرفة مدى وكيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات العمومية.
- محاولة فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمة العمومية.

## ❖ أهمية الدراسة

لهاته الدراسة أهمية علمية (نظرية) وأخرى عملية (تطبيقية) بحيث:

## 1. الأهمية العلمية (النظرية):

- حداثة هذا الموضوع "الذكاء الاصطناعي" والمكانة التي يحظى بها في وقتنا الحالي.
- إلقاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها علم الذكاء الاصطناعي والسعي الى الاستفادة منه قدر الإمكان.

## 2. الأهمية العملية (التطبيقية):

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تخدم المواطن ومساهمتها في تحسين جودة الخدمة العمومية.
- نقل الخبرات السابقة الى الآلات الذكية الموجودة على مستوى المؤسسات العمومية للرجوع إليها في أي وقت.

## ❖ أهداف الدراسة

تتمثل أهداف الدراسة في معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة العمومية من خلال محاولة ابراز النقاط التالية:

- أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض مجالات الخدمة العمومية.
- تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على مبادئ وأبعاد الخدمة العمومية.
- تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة العمومية
- دور نظم الذكاء الاصطناعي في دعم جودة الخدمة العمومية.

## ❖ إشكالية الدراسة

أصبح الذكاء الاصطناعي يشكل أحد أبرز الأدوات التكنولوجية التي تؤثر في إعادة تشكيل أساليب العمل داخل الإدارات العمومية نظرا للأهمية التي يلعبها من خلال التسهيلات وتبسيط الإجراءات في مجال الإدارة العمومية في كافة الأصعدة الإدارية والتنظيمية والتقنية. ومن هنا نطرح الإشكالية الآتية:

- كيف تساهم نظم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إرساء مقومات جودة الخدمة العمومية؟

## ❖ المنهج المتبع

لإمام بالموضوع أكثر وللإجابة على الإشكالية المطروحة قمنا باستخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع المعلومات المرتبطة بمتغيري الدراسة (الذكاء الاصطناعي/جودة الخدمة العمومية) وصبها في الجانب النظري ثم محاولة فهم ما إذا كانت مطبق واقعا من خلال تحليل نتائج دراسات سابقة حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في بعض مجالات الخدمة العمومية.

## ❖ الدراسات السابقة

الدراسة الأولى: حميد خبال، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في الحقوق، تخصص قانون اداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية، 2021-2022: تناولت هاته الدراسة جزء من الدراسة وذلك من خلال الفصل الأول من الباب الأول (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال توفير الحاجيات الجماعية للمواطنين)، حيث أشارت الدراسة الى اثر تطبيق الادارة العامة الذكية على المبادئ العامة التي تحكم المرفق العام، إضافة الى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمة العمومية،

وهنا تكمن أوجه التشابه. في حين أن هاته الدراسة خلافا للدراسة التي قمنا بها قد ركزت بصورة كبيرة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الوسائل القانونية لنشاط الإدارة (القرار الإداري الخوارزمي والعقود الإدارية) وذلك في الباب الثاني.

الدراسة الثانية: خليل مولاي، الاتجاه نحو تعميم استخدام الإدارة الإلكترونية لتحسين جودة الخدمة العمومية دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، 2019-2020: تهدف هذه الدراسة إلى عرض مختلف المفاهيم المتعلقة بالإدارة الإلكترونية، وكذا مفاهيم الجودة باعتبارها مدخل إداري حديث، خصوصا التركيز على العلاقة بين الإدارة الإلكترونية وجودة الخدمة العمومية، حيث تتشارك مع الدراسة التي قمنا بها فيما يخص المتغير التابع (جودة الخدمة العمومية) وذلك من خلال الفصل الثاني (الإدارة الإلكترونية كمدخل لتحسين جودة الخدمة العمومية)، والذي تم فيه الإشارة إلى كل المفاهيم الأساسية حول الخدمة العمومية وجودتها، إضافة إلى دعم الجودة من خلال عناصر الإدارة الذكية. إلا أن هاته الدراسة اعتمدت على الإدارة الإلكترونية كمتغير مستقل وليس الذكاء الاصطناعي كما أنها شملت على دراسة ميدانية تطبيقية وهنا يكمن الاختلاف.

#### ❖ صعوبات الدراسة

لقد واجهتنا بعض الصعوبات أثناء القيام بدراسة هذا الموضوع أهمها ما يلي:

- ندرة المصادر والمراجع المتخصصة سواء كانت كتباً أو بحوث أكاديمية التي تدرس نفس الموضوع، وخاصة المتعلقة بنفس التخصص. كون أن موضوع الدراسة يعتبر من بين المواضيع الحديثة والجديدة.
- محدودية المصادر والمراجع المتوفرة وصعوبة الوصول إلى أماكن حفظها أو اقتنائها والحصول عليها.
- التغير التكنولوجي السريع للمفاهيم المرتبطة بالموضوع مما يعيق عملية تحديد المفاهيم التي تخدم الموضوع.

## ❖ تقسيم الدراسة

لمعالجة الموضوع والإجابة على الإشكالية المطروحة تم تقسيم الدراسة إلى فصلين إضافة إلى مقدمة وخاتمة وذلك كالآتي:

حيث تناولنا في الفصل الأول الإطار النظري لمتغيري الدراسة وذلك من خلال مبحثين، المبحث الأول يتعلق بالذكاء الاصطناعي، في حين يتناول المبحث الثاني جودة الخدمة العمومية. أما الفصل الثاني فهو يهتم بدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على جودة الخدمة العمومية، والذي يقسم إلى مبحثين. المبحث الأول يدرس تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض مجالات الخدمة العمومية، والمبحث الثاني يتمثل في أثر الذكاء الاصطناعي على مبادئ وأبعاد الخدمة العمومية.

## الفصل الأول: الإطار النظري متغيري الدراسة

بعد التطورات التكنولوجية التي حدثت في العالم وظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي قررت الدول أن تحاول الاستفادة من هذه التقنية من أجل الاستمرار والتكيف، ولذلك وجب عليها أن توجه اهتمام مؤسساتها العمومية الى تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في أدائها من أجل تحسين جودة الخدمات العمومية التي تقدمها للمواطنين.

حيث يعتبر هذا الذكاء الاصطناعي ذلك العلم الذي يجسد عقل الانسان في الآلة او الحاسوب، والذي يبحث عن الأساليب المتطورة المبرمجة والمشابهة بالتقريب للأساليب المرتبطة بالذكاء البشري أي أنه علم يبحث أساسا في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده ومن ثم محاكاة بعض خواصه وهنا يجب توضيح أن هذا العلم لا يهدف إلى مقارنة العقل البشري الذي خلقه "الله جل جلاله" وقدرته وعظمته بالآلة التي هي من صنع المخلوق بل يهدف إلى فهم العمليات التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته التفكير وترجمته لهذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من العمليات الحاسوبية.

ومن خلال ما سبق سندرس هذا الفصل في مبحثين: المبحث الأول سيتناول الذكاء الاصطناعي، أما المبحث الثاني فهو يتعلق جودة الخدمة العمومية.

## المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم التطورات التكنولوجية التي ظهرت نتيجة التراكم المعرفي لدى الانسان المعاصر والذي شكل قفزة نوعية في مجال الإدارة وتمكين العاملين في المؤسسة وتحسين نوعية الخدمات العمومية، لهذا سنتعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وكل ما يتعلق به من خلال: مفهوم الذكاء الاصطناعي (المطلب الأول)، التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي (المطلب الثاني) وأسس تطبيق الذكاء الاصطناعي (المطلب الثالث).

### المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

أحدث ظهور الذكاء الاصطناعي تحولا كبيرا في شتى مجالات الحياة وذلك يرجع الى كونه يجسد قدرة الآلات والأنظمة الرقمية على أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري مثل التعلم، الاستنتاج، واتخاذ القرارات... ومن خلال هذا سندرس في هذا المطلب النقاط التالية: تعريف الذكاء الاصطناعي (الفرع الأول)، خصائص الذكاء الاصطناعي (الفرع الثاني)، التمييز بين أداء الذكاء الاصطناعي وأداء الذكاء البشري (الفرع الثالث)، أنواع الذكاء الاصطناعي (الفرع الرابع) أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي (الفرع الخامس).

### الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

سنوضح في هذا الفرع التعريف اللغوي، التعريف الاصطلاحي والتعريف القانوني للذكاء الاصطناعي بحيث:

### أولا: التعريف اللغوي للذكاء الاصطناعي

يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين الذكاء، والاصطناعي. بالرجوع الى معجم المعاني الجامع نجد أنه يقصد بالذكاء "مصدر ذكاء، ذكاء الإنسان: قُدْرَتُهُ على الفَهمِ والإِسْتِنْتِاجِ والتَّحْلِيلِ والتَّمْيِيزِ بِقُوَّةِ فِطْرَتِهِ وَذِكَاءِ خَاطِرِهِ". في حين أن كلمة الاصطناعي هي عبارة عن "اسم منسوب إلى اصطناع ما كان مصنوعاً، غير طبيعيّ. ومنه يعرف المعجم الذكاء الاصطناعي مصطلح واحد كالآتي: "قدرة آلة أو جهاز ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج إلى ذكاء مثل الاستدلال الفعليّ والإصلاح الذاتيّ"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - معجم المعاني الجامع، معجم عربي عربي، <https://www.almaany.com>، تاريخ الاطلاع: 2025/03/02، على الساعة: 11:08.

## ثانياً: التعريف الاصطلاحي للذكاء الاصطناعي

تعددت المفاهيم والمصطلحات التي تعرف الذكاء الاصطناعي وكل باحث عرفه بطريقته نذكر أهمها في الآتي:

- يعد الذكاء الاصطناعي "فرع من فروع علم الحاسوب يبحث في فهم وتطبيق تكنولوجيا تعتمد على محاكاة الحاسب لصفات ذكاء الإنسان"<sup>1</sup>
- عرفه أيضا "النجار" بأنه علم يتعامل مع الآلات التي تساعد على إيجاد حلول للمشاكل الصعبة في شكل أكثر ملائمة للإنسان، وهو يهدف إلى استخدام الحاسب لفهم الذكاء البشري.<sup>2</sup>
- كما عرفه "Dan W. Patterson" انه "نوع من فروع علم الحسابات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء وهذه المنظومات لها القابلية على استنتاجات مفيدة جدا حول المشكلة الموضوعية كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الامكانيات التي تحتاج الى ذكاء إذا ما نفذت من قبل الانسان".<sup>3</sup>
- وعرفه أيضا "جون مكارثي" بأنه "علم هندسة وصناعة الآلات الذكية التي تقوم بمحاكاة العمليات العقلية الأساسية للسلوكيات البشرية الذكية، وبناء أنظمة اصطناعية تمكن الكمبيوتر من القيام بأعمال لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق الذكاء البشري، وقد اقترح في ندوة دارتموث Dartmouth Symposium، إطلاق مصطلح الذكاء الاصطناعي على هذه الأبحاث، ولهذا أصبح يعرف باسم "أبو الذكاء الاصطناعي".<sup>4</sup>

<sup>1</sup> عبد الهادي زين، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، المكتبة الأكاديمية للنشر، القاهرة، مصر، 2000، ص 20

<sup>2</sup> جابر مسقر التليدي مفرح، أثر ادخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي، الطبعة 05، 2021، ص 84

<sup>3</sup> هجيره شيخ، (الذكاء الاصطناعي في ادارة علاقة الزبون الالكتروني للقرض الشعبي الجزائري The Role of Artificial Intelligence in Managing the Electronic Customer Relationship of the Algerian Popular Loan (CPA))، المجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 10، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2018، ص 81-90، ص 82.

<sup>4</sup> مليكة مذكور، (الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد Artificial Intelligence and the Future of Distance Education)، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، المجلد 06، العدد 03، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2021، ص 132-144، ص 138.

- يعرف كذلك بأنه: مجالاً للتكنولوجيا يسعى جاهداً لتقليد وتوسيع الذكاء البشري من خلال الأساليب النظرية والتطبيقات العملية.<sup>1</sup>

### ثالثاً: التعريف القانوني للذكاء الاصطناعي

نظراً للطبيعة المتغيرة والمتطورة للذكاء الاصطناعي تعد عملية إيجاد تعريف قانوني موحد للذكاء الاصطناعي أمر صعباً ومعقداً، ومنه نجد أن أغلب التشريعات في النظم المقارنة لم تتطرق إلى وضع تعريف لهذا التطور التكنولوجي، في حين أن البعض منها قد أشار فقط إلى المكونات التقنية والتكنولوجية لهذا الذكاء دون تحديد تعريف مباشر له.<sup>2</sup>

ونجد أن التشريعات الغربية كانت أكثر التشريعات استيعاباً للذكاء الاصطناعي، ففي فرنسا مثلاً لدنا اللجنة الاستشارية الوطنية للأخلاقيات والتي عرفت الذكاء الاصطناعي بأنه: تركيبة معلوماتية تسعى للقيام بالمهام البشرية والتي تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى كالتعلم الإدراكي وتنظيم الذاكرة، وذلك بهدف تحقيق الأهداف المرجوة بكل استقلالية.<sup>3</sup>

أما بالنسبة إلى الاتحاد الأوروبي، نجد أن البرلمان الأوروبي قد أصدر في عام 2017 قراراً يوصي فيه بمجموعة من التوصيات التشريعية وغير التشريعية في مجال الذكاء الاصطناعي والروبوتات.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> -Amina Badreddine، Hadjira Larbi Cherif، (Artificial Intelligence And its applications in E-Commerce), Journal of Private Law, Volume:02، N°:01، Pages 1-15، Université Ziane Achour de Djelfa، 2024، p1-15، p 07.

<sup>2</sup> -إبراهيم بلهوط، (التأطير القانوني للذكاء الاصطناعي Legal Framing of Artificial Intelligence)، مجلة الدراسات والبحوث القانونية، المجلد 9، العدد 02، جامعة المسيلة، الجزائر، 2024، ص 11-27، ص ص 13، 14.

<sup>3</sup> عبد الله كريم سلام، (التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي (دراسة مقارنة))، أطروحة دكتوراه في القانون، تخصص قانون مدني، كلية القانون، جامعة كربلاء، العراق، 2022، ص ص 10، 11.

<sup>4</sup> - نفس المرجع، ص 12.

في هذا الصدد وبالرجوع الى قانون الذكاء الاصطناعي الصادر من الاتحاد الأوروبي، يتضح أن الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تطور بالاعتماد على أحد التقنيات كالتعلم الآلي، أو الخوارزميات، والتي تهدف الى انتاج مخرجات كتحديد التوصيات أو اصدار القرارات او القيام بالتنبؤات والتي من شأنها التأثير على البيئة التي يتفاعل معها.<sup>1</sup>

ومن خلال التعاريف السابقة نستخلص أن الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علم الحاسوب التي يقوم بعملية تطوير آلة (حاسوب/ روبوت / برمجيات...)، بحيث تكون بدورها قادرة على القيام بالعمليات، الوظائف والمهام المضاهية لمهام البشر، ومنه نستنتج أن الذكاء الاصطناعي يعبر عن نظام علمي متكامل وشامل، بالتالي يمكن القول إن التعاريف السابقة وان اختلفت من حيث الصياغة الا أنها اتفقت من حيث المضمون.

### الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص التي تميزه عن غيره من التطورات التكنولوجية الأخرى من جهة والتي تجعله يحاكي الذكاء البشري من جهة أخرى، ومنه سنبرز هاته الخصائص من خلال قسمين وذلك كالآتي:

#### أولاً: الخصائص الأساسية للذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يتميز بمجموعة من الخصائص الأساسية التي تميزه عن الأنظمة التقليدية وهي:<sup>2</sup>

- يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم من البيانات والتجارب السابقة، وتحسين أدائه بمرور الوقت دون الحاجة إلى برمجة صريحة
- يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي فهم وتحليل وإنتاج اللغة البشرية، مما يسمح بالتفاعل الطبيعي بين الإنسان والآلة

<sup>1</sup>– Act 03, Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 March 2024 on harmonised rules of artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union, N° :12, July 12, 2024.

<sup>2</sup>– سلمى لوصفان، رضوان أمقران، (المسؤولية الجزائية لمسيري الشركات في عصر الذكاء الاصطناعي: تحديات وآفاق قانونية جديدة New Legal:Criminal Liability of Corporate Managers in the Age of Artificial Intelligence (Challenges and Horizon)، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 02، المركز الجامعي بربكة، 2024، ص 345-371، ص 349.

- القدرة على تحليل وفهم الصور والفيديوهات، مما يمكن الأنظمة من التعرف على الأشياء والوجوه وتفسير المشاهد المرئية.
- يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي استخلاص استنتاجات منطقية من المعلومات المتاحة ووضع خطط لتحقيق أهداف محددة.

### ثانياً: الخصائص المتقدمة والتطبيقية للذكاء الاصطناعي

- إضافة إلى الخصائص الأساسية، يتميز الذكاء الاصطناعي بخصائص متقدمة تجعله قابلاً للتطبيق في مجالات متنوعة وهي:<sup>1</sup>
- قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة وكفاءة تفوق القدرات البشرية.
  - القدرة على أتمتة المهام المعقدة التي كانت تتطلب تدخلاً بشرياً في السابق، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية في مختلف القطاعات.
  - يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي التكيف مع البيئات والظروف المتغيرة، واتخاذ القرارات المستقلة بناءً على المعطيات الجديدة.
  - القدرة على العمل بشكل تعاوني مع الأنظمة الأخرى والبشر، مما يعزز الإنتاجية ويفتح آفاقاً جديدة للابتكار.

### الفرع الثالث: التمييز بين أداء الذكاء الاصطناعي وأداء الذكاء البشري

يعتبر الذكاء البشري المحرك الأساسي للذكاء الاصطناعي، وذلك راجع إلى أن عملية تطوير هذا الأخير تعتمد على العقل البشري، إلا أن الذكاء الاصطناعي أصبح يحاكي العقل البشري بطريقة منطقية ومنظمة وبقدرة عالية، هذا ما يدفعنا إلى ضرورة التمييز بين كل من الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري من حيث الأداء ومعرفة الفرق بينهما وتقييم درجتها وذلك من خلال الجدول (01) الآتي:

<sup>1</sup> - سلمى لوصفان، رضوان أمقران، مرجع سابق، ص 349.

## جدول رقم (01) يبين الفرق بين أداء الذكاء البشري وأداء الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي	الذكاء البشري	المميزات
منخفضة	عالية	القدرة على استخدام الحواس
منخفضة	عالية	القدرة على أن تكون خلاقا وتخيليا
منخفضة	عالية	القدرة على التعلم من الخبرة
منخفضة	عالية	القدرة على التكيف
منخفضة	عالية	القدرة على تحمل تكلفة اكتساب الذكاء
منخفضة	عالية	القدرة على اكتساب مصادر مختلفة للمعلومات
عالية	عالية	القدرة على اكتساب مقدار كبير من المعلومات الخارجية
عالية	منخفضة	القدرة على القيام بالحسابات المعقدة
عالية	منخفضة	القدرة على نقل المعلومات
عالية	منخفضة	القدرة على القيام بسلسلة من الحسابات بسرعة ودقة

**المصدر:** (نجم عبود نجم، إدارة المعرفة، المفاهيم الاستراتيجية والعمليات، الطبعة 06، دار الورق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 377).

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن خاصية القدرة على اكتساب مقدار كبير من المعلومات الخارجية عالية لدى كليهما وأن باقي الخصائص مثل القدرة على استخدام الحواس عالية عن الانسان أما فيما يخص القدرة على القيام بالحسابات المعقدة ونقل المعلومات فنلاحظ أنها عالية عند الذكاء الاصطناعي أكثر مما هي عليه عند الذكاء البشري، ومنه يتضح أن أداء الذكاء الاصطناعي يمكنه أن يحقق نتائج حول المسائل المعقدة بشكل أسرع وأدق مقارنة مع الذكاء البشري إلا أن هذا لا يعني امكانية تعويض أداء الذكاء البشري بصورة كلية.

## الفرع الرابع: أنواع الذكاء الاصطناعي

تختلف تقسيمات الذكاء الاصطناعي حسب نظرة كل باحث إلا أنه هناك تصنيف لأنواع الذكاء الاصطناعي يحددها في ثلاثة أنواع رئيسية، وذلك على النحو التالي:

## أولاً: الذكاء الاصطناعي الضعيف Weak AI

وهو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، ويبرمج للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، وتصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، ومن الأمثلة على ذلك، الروبوت "ديب بلو Deep Blue" الذي صنعه شركة "أي بي أم ABM" والذي هزم "جاري كاسباروف Garry Kasparov" بطل الشطرنج العالمي.<sup>1</sup> حيث يمكن لهذا النوع أن يقوم بمعالجة فعالة لمشكلة محددة لغاية معينة، كما يضمن الذكاء الاصطناعي الضعيف القيام بالمهام الأساسية أو جزء معين من تلك المهام.<sup>2</sup>

## ثانياً: الذكاء الاصطناعي القوي Strong AI

في هذا النوع تكون الآلات الذكية قادرة على أداء المهام البشرية بدون تدخل البشر، بحيث يمكن لها إجراء تفكير معمق وحل المشكلات بشكل إبداعي.<sup>3</sup>

"ويسمى كذلك بالذاكرة المحدودة، يتميز بالقدرة على التفكير والتعلم وحل المشكلات بطريقة تشبه البشر عن طريق تخزين المعلومات والبيانات أو التوقعات السابقة واستخدامها في القيام بتنبؤات أفضل مستقبلاً، مثل السيارات الذاتية القيادة التي تخزن مختلف البيانات المتعلقة بحالة الطرق والسيارات الأخرى في الطريق".<sup>4</sup>

<sup>1</sup> شمس نسيب، الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان، الفكر العربي، 2019،

<https://arabthought.org/ar/researchcenter/fofoqelectronic-article-details?id=1006>، تاريخ

الاطلاع: 2025/03/02، على الساعة: 09:54، ص 02.

<sup>2</sup> رانية بوبيدة، خالد ليتيم، (أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) المعاملات المصرفية الرقمية)، مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، المجلد 5، العدد 10، جامعة سوق أهراس، 2023، ص 40-58، ص 44.

<sup>3</sup> نفس المرجع.

<sup>4</sup> رشيدة هاشمي، عبد الوهاب ملياني، (الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي The Conceptual Framework of Artificial Intelligence)، مجلة التراث، المجلد 14، العدد 02، جامعة زيان عاشوب، الجلفة، 2024، ص 47-56، ص 51.

## ثالثاً: الذكاء الاصطناعي الخارق Supernatural AI

يعد من بين النماذج التي لا تزال تحت التجربة، وتسعى لمحاكاة الإنسان، وهنا يمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، أما الثاني: فهو نموذج لنظرية العقل، حيث يستطيع هذا النموذج التعبير عن حالته الداخلية وأن يتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، ويتفاعل معها، فهي تشكل الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.<sup>1</sup>

فالذكاء الاصطناعي الخارق بإمكانه التفوق على مستوى الذكاء البشري، بحيث يمكنه القيام بمهام أفضل من الإنسان المختص بعمل معين، ويتميز بتقنية التعلم الخاصة، مما يسمح للآلة بتطوير قدراتها المعرفية من خلال تجربتها الخاصة، فتصبح بذلك الآلة قادرة على التعلم والتخطيط وإصدار القرارات بسرعة وبشكل استقلالي.<sup>2</sup>

## الفرع الخامس: أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي

سنقوم في هذا العنصر بتحديد كل من أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي وذلك كالآتي:

## أولاً: أهمية الذكاء الاصطناعي

يحظى الذكاء الاصطناعي بأهمية كبيرة تتمثل في:<sup>3</sup>

- يعتبر أحد أهم محركات النمو والتطور والازدهار في السنوات القادمة.
- يعتبر وسيلة لتسيير وتسهيل المعاملات على الأفراد والهيئات والحكومات.
- يساهم في تحقيق الشمول المالي، والدفع بعجلة التنمية والنهوض بالاقتصاد.
- يؤدي الى خفض التكاليف التشغيلية للمؤسسات.
- تقليل الاعتماد على العنصر البشري.

<sup>1</sup> عبد الوهاب شادي، فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، مركز المستقبل للدراسات والأبحاث المتقدمة، 2018، [https://futureuae.com/media/AI\\_e1c8632a-07ce-466e-a55f-a24de3daf190.pdf](https://futureuae.com/media/AI_e1c8632a-07ce-466e-a55f-a24de3daf190.pdf)

تاريخ الاطلاع: 2025/03/05، على الساعة: 15:25، ص 02.

<sup>2</sup> رانية بوبيدة، خالد لتيتم، مرجع سابق، ص 45.

<sup>3</sup> توفيق زكري، عز الدين عبد الدائم، (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المصارف الإسلامية -المحاسن والمخاطر Using artificial intelligence applications in Islamic banks -advantages and risks)، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 14، العدد 02، جامعة العربي التبسي، تبسة، 2024، ص 241-258، ص 248.

- تعدد استعمالاته في مختلف المجالات التقنية والتعليمية والمالية والعسكرية والطبية وغيرها.
- كما تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في:<sup>1</sup>

- نقل الخبرات البشرية وتحويلها في شكل معلومات داخل الأجهزة الذكية والعمل على التجديد المستمر.
- تطوير الخدمات العمومية كإعداد الخطط العسكرية واتخاذ القرارات الدقيقة والإشراف على تنفيذها، وتطوير الاستخدامات الطبية من خلال التشخيص الجيد للأمراض ووصف الدواء لها.

### ثانياً: أهداف الذكاء الاصطناعي

يسعى الذكاء الاصطناعي الى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل أهمها فيما يلي:<sup>2</sup>

- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة في غياب المعلومة الكاملة.
- التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة والمواقف الغامضة.
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
- التفكير والإدراك واكتساب المعرفة وتطبيقها.

من بين أهداف الذكاء الاصطناعي أيضا ما يلي:<sup>3</sup>

- "يساعد على التخطيط الجيد وتحليل المشكلات بالاعتماد على أسلوب المنطق
- معالجة الأصوات والكلام والقدرة على تحريك الأشياء بواسطة الروبوتات
- تحليل ومعالجة المدخلات بشكل دقيق وجيد للحصول على مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءة عالية.

<sup>1</sup> أحمد جبريط، محمد الحافظ عيشوش، (دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر الطلبة الجامعيين دراسة حلة طلبة جامعة الوادي - The role of artificial intelligence in emerging institutions from the perspective of university students A Case study of El Oued University Students perspective)، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد: 09، العدد: 02، جامعة الوادي، 2024، ص 180-194، ص 184.

<sup>2</sup> عبد الرازق مختار محمود، (تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (Covid 19))، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد 03، العدد 04، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، تالين، إستونيا، 2020، ص 171-224، ص 184.

<sup>3</sup> أحمد جبريط، محمد الحافظ عيشوش، مرجع سابق، ص 184.

- يتخطى القدرة البشرية في معالجة البيانات الكثيرة في وقت وجيز وتحليلها وخاصة المتشابه منها.
- ايجاد الحلول الغير مألوفة بالاعتماد على قاعدة البيانات التي يمتلكها".

### المطلب الثاني: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

يمكن توضيح تاريخ تطور الذكاء الاصطناعي من خلال الجدول رقم (02) وذلك كما يلي:

#### الجدول رقم (02) يوضح التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

السنة	المعلم/الابتكار
1943	التأسيس لعلم الشبكات العصبية.
1945	صياغة مصطلح الروبوتات من قبل إسحاق أسيموف Isaac Asimov.
1950	قدم "الان تورينج Alan Turing" اختبار تورينج لتقييم الذكاء وعلوم الآلات والمخابرات المنشورة، نشر "كلود شانون" تحليل مفصل للعبة الشطرنج كبحث.
1956	صاغ "جون مكارتي" مصطلح الذكاء الاصطناعي، وتم تقديم أول برنامج للذكاء الاصطناعي في جامعة كارنيجي ميلون. Carnegie Mellon University.
1958	"جون مكارتي John Makare" يخترع لغة البرمجة للذكاء الاصطناعي
1964	اكتشاف أن أجهزة الكمبيوتر يمكن أن تفهم اللغة الطبيعية بشكل جيد بما فيه الكفاية لحل مشاكل الكلمات الجبرية بشكل صحيح.
1965	بنى "جوزيف Joseph" في "معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا Massachusetts Institute Of Technology" برنامج كمبيوتر لتجهيز اللغة الطبيعية لإثبات إمكانية الاتصال بين البشر والآلات.
1969	قام العلماء في "معهد ستانفورد Stanford Research Institute" للأبحاث بتطوير روبوت "شاكلي Shakey" قادر على الحركة ليكون قادر على الإدراك وحل المشكلات.
1973	قام فريق جمعية الروبوتات في "جامعة أيدن بورغ Aiden Burke University" ببناء الروبوت "فريدي Freddy" القادر على استخدام الرؤية لتحديد وتجميع النماذج

1979	قدمت "ستانفورد كارت Stanford Carte" أول سيارة مستقلة ذات تحكم بالحاسوب.
1985	تقديم برنامج كمبيوتر يقوم بإنشاء صور فنية أصلية.
1990	التقدم الكبير في جميع مجالات الذكاء الاصطناعي منها: التعلم الآلي، الاستدلال المبني على الحالة، الخوارزميات، الجدولة الآلية "أتمتة" للخدمات الميدانية (تقنيين، فنيين، مديرين، ...)، استخراج البيانات، زاحف الأنترنت، فهم اللغة الطبيعية والترجمة، الواقع الافتراضي، تقديم ألعاب قريبة للحياة الواقعية.
1997	برنامج "Deep Blue Chess" يتفوق على بصل العالم في الشطرنج آنذاك "جاري كاسباروف Garry Kasparov"
2000	أصبحت الروبوتات التفاعلية متاحة تجارياً، ويعرض معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا روبوت ذو وجه يعبر عن المشاعر "Kismet".
2004	تقدم شركة "Darpa" تحدي كبير يتطلب من المنافسين إنتاج سيارات مستقلة بدون سائق.
2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>الروبوت "آسيمو Asimo" من شركة "هوندا Honda" قادر على السير بأسرع ما يمكن من الإنسان لخدمة الزبائن في أماكن المطاعم.</li> <li>مبادرة الدماغ الزرقاء "Blue Brain Project" في سويسرا، بهدف محاكاة الدماغ البشري بتفاصيل جزئية.</li> </ul>
2009	"جوجل Google" تبني سيارة تقود نفسها دون سائق إنسان "ذاتية القيادة".
2011	تم إطلاق تطبيقي "سيرى SIRI" من شركة "آبل Apple"، و"Google Now" من شركة "جوجل Google" وهما تطبيقان للهواتف الذكية يستخدمان لغة طبيعية للإجابة عن الأسئلة وتقديم التوصيات وتنفيذ الإجراءات.
2013	إصدار برنامج "Neil" من جامعة "Carnegie Mellon" لاستخراج المعرفة البصرية من بيانات الويب.
2017	نظم معهد "Future if Institute" في كاليفورنيا مؤتمر "Asilomar" عن الذكاء الاصطناعي المفيد، وكان من نتائج المؤتمر صياغة عدد من المبادئ التوجيهية لبحوث الذكاء الاصطناعي المفيدة.

- |      |  |
|------|--|
| 2018 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• تفوق نموذج الذكاء الاصطناعي ل "علي بابا Alibaba" الخاص بمعالجة اللغة على كبار السن في اختيار استيعاب القراءة والفهم بجامعة ستانفورد</li> <li>• الإعلان عن خدمة Google Duplex، وهي خدمة تسمح لممثلي الذكاء الاصطناعي بإجراء محادثات طبيعية عن طريق محاكاة الصوت البشري، وحجز المواعيد عبر الهاتف.</li> </ul> |
|------|--|

**المصدر:** (سعاد بوبحة، (الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات Artificial Intelligence: Applications and Reflections)، مجلة اقتصاد المال والاعمال، المجلد 06، العدد 04، جامعة الوادي، 2022، ص 85-108، ص 92).

من خلال الجدول السابق يمكننا تلخيص التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي الممثل الجدول أعلاه بالسنوات وذلك على فترات كالاتي: حيث اهتمت فترة الخمسينيات بالشبكات العصبية، اما الستينيات بابتكار الآلات، وفترة السبعينيات اشتهرت بهندسة المعرفة والتحول الخيالي، في حين أن فترة الثمانينيات عرفت بفترة تطوير الآلات وتنوعها. أخيرا الذكاء الاصطناعي والقرن الجديد حيث أنه في العقد الأخير من القرن العشرين ومطلع القرن الحادي والعشرين وبعد النجاحات غير المتوقعة له، تم استخدامه في العديد من المجالات كالمجال العسكري وأيضاً في مجال تنظيم السير واختراع سيارات ذكية واختراع خدمة Google Duplex التي تسمح بإجراء محادثات طبيعية عن طريق محاكاة الصوت البشري، وحجز المواعيد عبر الهاتف.

### المطلب الثالث: أسس تطبيق الذكاء الاصطناعي

يشغل الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في الكثير من المجالات والتطبيقات المختلفة، والذي غطى على كافة جوانب الحياة في ظل التطورات التكنولوجية، لذا يتوجب على المؤسسات العمومية أن تستغل هذه التكنولوجيا من أجل تسهيل أداء وظائفها وتطوير خدماتها. ومنه سنبيين في هذا المطلب ما يلي: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي (الفرع الأول)، نظم الذكاء الاصطناعي (الفرع الثاني).

### الفرع الأول: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي

توسع استخدام الذكاء الاصطناعي الى أن أصبح يطبق ويشمل مختلف الميادين والمجالات خاصة في المؤسسات العمومية التي تقدم خدمات عمومية للمواطنين، مما جعل منه ضرورة إنسانية نظرا لتلبية حاجات الانسان. لذلك سنقوم بعرض أهم مجالات التي يطبق فيها الذكاء الاصطناعي وهي كالآتي:

#### أولاً: مجال الهندسة وتصميم المدن

يقوم الذكاء الاصطناعي بالتمكين من تصميم خرائط ذات جودة عالية وذلك خلال وقت قياسي دون جهد مضاعف.<sup>1</sup>

"كما يستخدم الذكاء الاصطناعي في عملية التخطيط الحضري وتنظيم المدن والتخطيط المستقبلي لنمو المدن والأحياء السكنية وتوفير الموارد والمرافق اللازمة من خدمات المياه والكهرباء وصحة وتعليم."<sup>2</sup>

#### ثانياً: المجال التجاري

في المجال التجاري تقوم برمجيات الذكاء الاصطناعي بتمييز المحتويات وتنظيمها والبحث فيها، مما يمكن المتسوق من اكتشاف المنتجات المتعلقة بالسلعة سواء عن طريق الحجم أو اللون أو الشكل أو العلامة التجارية، وبما أن قدرات الذكاء الاصطناعي البصرية تتحسن كل عام، فهذا يساعد العميل على العثور على المنتج المراد بنجاح من خلال الاعتماد على البرمجيات للحصول على اشارات مرئية من الصور المحملة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - عبد الحق سويلم، محمد صافي، ماهية الذكاء الاصطناعي -What is artificial intelligence-، (الكتاب الجماعي الدولي المحكم: الذكاء الاصطناعي "رؤى متعددة التخصصات"، الطبعة 01، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية والسياسية، برلين، ألمانيا، 2024)، ص 15.

<sup>2</sup> - حياة هراكي، الذكاء الاصطناعي بين الحاجة الإنسانية والمخاوف المستقبلية Artificial intelligence between need and future concerns human، نفس المرجع، ص 245.

<sup>3</sup> - عبد الحق سويلم، محمد صافي، مرجع سابق، ص 14

**ثالثاً: المجال الصحي**

يستخدم الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي حيث يساعد على تطوير منظومة الرعاية الصحية وتحسين مستوى الخدمات التي تقدمها هاته الأخيرة والدليل على ذلك جميع الاكتشافات التي ظهرت في الآونة الأخيرة مثل بروتوكولات الأدوية الشخصية، أنظمة التشخيص المبكر لبعض الأمراض واقتراح العلاجات المناسبة لها، استخدام الروبوتات في العمليات الجراحية السريرية والتي تتطلب دقة وسرعة متناهية وكذلك في عملية صناعة الأطراف الصناعية الذكية.<sup>1</sup>

"كما يقدّم الذكاء الاصطناعي فرص للحصول على المعلومات التي تمّ جمعها من المرضى والعمل على الابتكار وتحسين مخرجات المرضى".<sup>2</sup>

**رابعاً: المجال العسكري**

يعتمد المجال العسكري على الذكاء الاصطناعي للحفاظ على الأمن والنظام العام، حيث أصبح هذا الأخير بوجود الذكاء الاصطناعي أشد وأقوى، وكان استخدام هذا التطور ضعيف جداً في المنشآت العسكرية سابقاً، والعكس في الوقت الحاضر، حيث أصبحت التقنية الذكية اليوم تستعمل لمعرفة وتحديد الوجوه وكشف الأسلحة والأدوات الخطرة عند التفيتش أصبحت أكثر كفاءة ودقة.<sup>3</sup>

**خامساً: مجال التعليم**

أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام التطبيقات الذكية في التعليم بحيث سيتحرر المعلم من الأمور الإدارية وسيتمكن للتركيز على الطلاب، والتغلب على العراقيل التي تمنع وصول المعلم الفعال إلى كل متعلم. حيث يقوم الذكاء الاصطناعي من خلال توفير الخبرة في الإدارة وإنشاء المنظومة الذكية، بتوفير مهارات التدريس وإنشاء المحتوى الذكي من الأدلة الرقمية إلى الكتب وإلى واجهات.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - حياة هراكي، مرجع سابق، ص 242

<sup>2</sup> - عبد الحق سويلم، محمد صافي، مرجع سابق، ص 15

<sup>3</sup> - نفس المرجع.

<sup>4</sup> - نفس المرجع.

"كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوجّه الطلبة إلى الأقسام أو الاتجاهات والبرامج التعليمية الأنسب والأمثل والأليق وفقاً إلى قدراتهم ومهارتهم الشخصية".<sup>1</sup>

#### سادسا: مجال النقل والمواصلات

دخلت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى كل المجالات بما فيها شبكة النقل لتصبح مع التطور الحاصل نظم نقل ذكية ويمكن تصنيف نظم النقل الذكية في هذا المجال الى: الأنظمة الخاصة بإدارة المرور، الأنظمة الخاصة بمراقبة المركبات، الأنظمة الخاصة بالنقل العام.<sup>2</sup>

#### الفرع الثاني: نظم الذكاء الاصطناعي

يعتمد تطبيق الذكاء الاصطناعي على العديد من النظم والتي سنوضح أهمها فيما يلي:

#### أولا: النظم الخبيرة Expert Systems

تشكل أحد أهم النظم التي تقوم عليها تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تعرف "بأنها الجهود لتطوير النظم المبنية على الحاسب لإعطائها القدرة على القيام بوظائف تحاكي ما يقوم به العقل البشري من حيث تعلم اللغات وتمام المهام الإدارية والقدرة على التفكير، التعلم والفهم كما يمكن النظر إليها باعتبارها نظام يمثل محاكاة واستنتاج للخبرات والتعامل مع المعلومات المعطاة سابقا لحل مشاكل محددة".<sup>3</sup>

تعتبر تقنيات النظم الخبيرة من الأنواع المتباينة لأساليب الذكاء الاصطناعي فهي تستعمل بنسبة كبيرة في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كونها تهدف الى إيجاد حلول للمشكلات التي تستدعي معرفة ومهارة متخصصة، ويكون عمل النظام فيها نفس طريقة تفكير الخبير ومهاراته ودوافعه بغاية محاكاتها، وقد يمكن الاعتماد عليها في عملية تسجيل دعائم وأساسيات صنع القرار واتخاذها.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - حياة هراكي، مرجع سابق، ص 244

<sup>2</sup> - نفس المرجع، ص 243

<sup>3</sup> - أمجد حميد مجيد، مطبوعة حول الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في ادارة الانتاج والعمليات في مقياس الإنتاج والعمليات، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الإدارية، جامعة المستقبل، العراق، 2024-2025، ص 08.

<sup>4</sup> - مرشح فراس محمد النور، أثر الذكاء الاصطناعي في التدقيق المبني على المخاطر: الدور الوسيط لجودة التدقيق في البنوك التجارية الأردنية، = **The Impact of Artificial Intelligence on Risk-Based Auditing: The**

### ثانياً: الشبكات العصبية الاصطناعية **Artificial Neural Networks**

"إن تطبيق الشبكات العصبية على نطاق واسع لم يتم إلا من مدة زمنية توصف بالنسبية نوعاً ما، وإن القوى التي جعلت الشبكات الاصطناعية ذات قابلية كبرى للتطبيق على مجال كبير في قوة الحوسبة الهائلة و إتاحة البيانات، والتي يطلق عليها الحوسبة السحابية"<sup>1</sup>.

حيث تعد الشبكات العصبية الاصطناعية من بين التقنيات التي تساعد في إيجاد الحلول المثالية للمسائل المعقدة وذلك من خلال قدرتها على معالجة مختلف البيانات بطريقة تحاكي في بنائها وعملها آلية الجهاز العصبي عند الإنسان.<sup>2</sup>

ويقصد بالشبكات العصبية أنها "نظام لمعالجة البيانات بشكل يحاكي ويشابه الطريقة التي تقوم بها الشبكات العصبية الطبيعية للإنسان أو للكائن الحي (أي النظام العصبي البشري)، الشبكة العصبية تحتوي عدد كبير من أنظمة صغيرة لمعالجة المعلومات تسمى الخلية العصبية"<sup>3</sup>.

### ثالثاً: الخوارزميات الجينية **Genetic Algorithms**

تعتبر الخوارزميات أحد أبرز البرامج التي تستند على مفهوم التحسين والتطور، فالأجناس تعمل بصورة مناظرة للأفراد في البيئة الطبيعية، وتتفاعل مع البيئة المحيطة لأجل إنتاج أجناس معاصرة أكثر توافقاً مع هاته البيئة عبر عمليات التطور، وارتكازاً إلى مفهوم التحسين والتطوير تعمل الخوارزميات كحزم برمجية بأسلوب يتيح الحلول الواردة للمشكلات المختلفة.<sup>4</sup>

وتعرف الخوارزميات الجينية بأنها "برامج الكمبيوتر التي تحاكي عمليات بيولوجية من أجل تحليل مشاكل النظم التطورية...، وصفت بالجينية نظراً لاعتمادها الشديد على محاكاة عمل الجينات الوراثية للتوصل للحل الأمثل"<sup>5</sup>.

**Mediating Role of Audit Quality at Jordanian Commercial Banks**، مذكرة ماجستير في المحاسبة، كلية

الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن، 2022، ص 23.

<sup>1</sup> نفس المرجع، ص 24.

<sup>2</sup> هاجر طير، دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات الزبائن في المصارف الأجنبية في الجزائر، أطروحة دكتوراه طور ثالث في العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي عبد الحفيظ بولصوف، ميلة، 2023-2024، ص 37.

<sup>3</sup> عبد الحق سويلم، محمد صافي، مرجع سابق، ص 21

<sup>4</sup> مرح فراس محمد النصور، مرجع سابق، ص 26

<sup>5</sup> عبد الحق سويلم، محمد صافي، مرجع سابق، ص 21

## رابعاً: الوكلاء الأنكياء Intelligent Agents

إن نظام الوكلاء الأنكياء يرتكز على توافر المستشعرات التي تعزز النظام المعلوماتي من المحيط الخارجي، والذي يقرر مدى وجوب التصرف تبعاً للموقف الحاصل. ويعرف نظام الوكلاء الأنكياء أنه "كيانات برمجية تتصرف بالوكالة عن أحد المستخدمين كوسيط بين المستخدم ونظام أو أكثر من نظام أو بين المستخدم ووكيل ذكي آخر بصورة مستقلة، وتتم برمجة الوكيل الذكي وفقاً لمجموعة من القواعد، وبمقدور البعض منها تكييف سلوكها وتعلم الحقائق والقواعد الجديدة".<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - مرح فراس محمد النصور، المرجع سابق، ص ص 26، 27.

### المبحث الثاني: جودة الخدمة العمومية

ترتبط الجودة في الأصل بالقواعد المطبقة على الخدمات التي يقدمها القطاع الخاص الا أن التطور الحاصل وكذا أهمية المصلحة العامة فرضت ضرورة خضوع الخدمة المقدمة من طرف المرافق العامة لمراقبة النوعية والجودة وضرورة تحسينها وفقا لمقتضيات المصلحة العامة. ويقصد بمبدأ النوعية في المرافق العامة توفير خدمة بأفضل نوعية وجودة وبأحسن الأسعار.<sup>1</sup>

ومن خلال ما سبق سنقوم بدراسة كل من: مفهوم الخدمة العمومية (المطلب الأول)، مفهوم جودة الخدمة العمومية (المطلب الثاني) ومبررات الاهتمام بتحسين جودة الخدمة العمومية (المطلب الثالث).

#### المطلب الأول: مفهوم الخدمة العمومية

تعد الخدمة العمومية من بين المفاهيم المحورية في الفكر الإداري القديم والحديث، وذلك راجع الى كونها ترتبط ارتباطا وثيقا بدور الدولة في تلبية احتياجات المواطنين وبذلك تحقيق المنفعة العامة، بالتالي سنحاول من خلال هذا المطلب دراسة كل من: تعريف الخدمة العمومية (الفرع الأول)، خصائص الخدمة العمومية (الفرع الثاني)، مبادئ تقديم الخدمة العمومية (الفرع الثالث)، أنواع الخدمة العمومية (الفرع الرابع) وأبعاد الخدمة العمومية (الفرع الخامس).

#### الفرع الأول: تعريف الخدمة العمومية

سننتظر في هذا الفرع الى التعريف اللغوي، الاصطلاحي والقانوني للخدمة العمومية وذلك كالآتي:

#### أولا: التعريف اللغوي

تتكون الخدمة العمومية من كلمتين، "الخدمة" و "العمومية" أو "العامة" حيث يقصد بالخدمة: بكسر الخاء وسكون الدال مصدر خدم، القيام بالحاجات الخاصة لشخص أو أشخاص أو مكان. ومنه: خدمة فلان، وخدمة المسجد. في حيث أن العمومية هي مصدر الفعل عمم يعمم، تعميما، عمم الشيء: جعله عاما، ضد خصصه، عمم أحكامه: جعلها عامة، عممت الدولة التعليم:

<sup>1</sup> - نادية ضريفي، (جودة الخدمة العمومية)، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد: 04، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016، ص 134-141، ص 135

جعلته يشمل كل المواطنين. ومنه فان الخدمة العمومية هي العمل في مجال ونشاطات ذات منفعة عامة كالإدارة الحكومية مثلا.<sup>1</sup>

### ثانيا: التعريف الاصطلاحي

تعددت المفاهيم والمصطلحات التي تعرف الذكاء الاصطناعي وكل باحث عرفه بطريقته نذكر منها:

- يعرفها المرسي السيد حجازي على أنها "تلك التي تعد تقليديا خدمة فنية، تزود بصورة دائمة بواسطة مؤسسة عمومية كاستجابة لحاجة عمومية، ويتطلب توفيرها احترام القائمون على مبادئ المساواة والاستمرارية والملائمة لتحقيق المصلحة".<sup>2</sup>
- ويعرفها فقهاء الإدارة العامة على أنها تلبية الحاجات الضرورية لحفظ حياة الانسان وتأمين رفاهيته، والتي يجب الالتزام بتوفيرها لمصلحة غالبية الشعب مع ضرورة التقيد بمبادئ المساواة والاستمرارية والملائمة والحيادية والمجانية أثناء تقديم الخدمات.<sup>3</sup>
- وتعرف كذلك أن الخدمة العمومية "هي محصلة كل نشاط عمومي هدفه تلبية حاجيات الأفراد في إطار تحقيق المصلحة العامة مع توفر كل من المساواة، الاستمرارية والملائمة".<sup>4</sup>
- كما تعرف الخدمة العمومية بأنها مجموعة من الأنشطة التي يحتاجها عامة الناس في حياتهم اليومية، والتي لا يمكن الاستقادة منها في السوق المفتوحة إلا من خلال تخصيص الموارد التي توفرها الدولة عبر مرافقها العمومية.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>- معجم المعاني الجامع -معجم عربي عربي، مرجع سابق، تاريخ الاطلاع: 2025/03/19، على الساعة: 17:26.

<sup>2</sup>- المرسي السيد حجازي، اقتصاديات المشروعات العامة-النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004، ص 02.

<sup>3</sup>- عبد العزيز ضيافي، أثر عصرنة الادارة المحلية على ترقية الخدمة العمومية في الجزائر -دراسة ميدانية لعينة من بلديات ولاية باتنة (2017-2022)، أطروحة دكتوراه طور ثالث في العلوم السياسية تخصص إدارة الجماعات المحلية، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3، 2023-2024، ص ص 55، 56.

<sup>4</sup>- دليلة قادة، الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين الخدمة العمومية -دراسة حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية في الجزائر، أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير تخصص تسيير عمومي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 3، 2017-2018، ص 24.

<sup>5</sup>- Jackson, Emerson Abraham, (Importance of the Public Service in Achieving the UN SDGs), Munich Personal RePEc Archive, No. 101806, Ludwig Maximilian University, Munich, Germany, 2020, p 1-16), p 02.

## ثالثا: التعريف القانوني

نصت المادة 01 من المرسوم الرئاسي رقم 12-415 المضمن التصديق على الميثاق الافريقي لقيم ومبادئ الخدمة العمومية على أنه "تعني عبارة "الخدمة العامة" أي خدمة أو نشاط متعلق بالمصلحة العامة يتم القيام بها تحت سلطة الإدارة".<sup>1</sup>

كما جاء تعريف الخدمة العمومية في القانون الإداري الفرنسي باعتبارها مجموع الخدمات الفنية من المنطق التقليدي والتي تتولى السلطات العمومية القيام بها بهدف رفع مستوى المعيشة للمواطنين.<sup>2</sup>

ومنه نستنتج أن الخدمة العمومية هي مجموعة الأنشطة التي تتولى الدولة القيام بها بهدف تلبية الحاجيات المختلفة للمواطنين بهدف تحقيق المنفعة العامة مع ضرورة مواكبة كل التطورات والتحديات، وبما يحقق الشفافية والمساواة.

## الفرع الثاني: خصائص الخدمة العمومية

تتميز الخدمات العمومية بعدة مميزات وخصائص تتباين من خدمة لأخرى أهمها ما يلي:

## أولا: تسيير من طرف الدولة وتخضع لرقابتها

تسيير الخدمات العمومية تسيير من طرف المؤسسات العمومية التابعة للدولة على اختلاف أنواعها وأنشطتها، والتي تعتبر جزءا من الأجهزة الحكومية التي تسهر على تلبية احتياجات مواطنيها، وهي تخضع للقانون العام على حسب وظيفتها ويعد القانون الإداري هو المنظم لهذه الهيئات المسؤولة على تقديم الخدمات العمومية لأفراد المجتمع.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ينظر المادة 01 من المرسوم الرئاسي 12-415 المؤرخ في 27 محرم عام 1434 الموافق 11 ديسمبر سنة 2012، المتضمن التصديق على الميثاق الافريقي لقيم ومبادئ الخدمة العامة والإدارة، المعتمد لدى اديس أبابا، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 68، الصادرة بتاريخ 2 صفر عام 1434هـ الموافق 16 ديسمبر سنة 2012م، ص 05.

<sup>2</sup> عبد العزيز ضيافي، مرجع سابق، ص 56.

<sup>3</sup> أمال بوقاسم، تأهيل المرفق العام وتحديات إصلاح الخدمة العمومية في الجزائر 2013-2016 -دراسة استطلاعية لآراء أساتذة وطلبة جامعيين، أطروحة دكتوراه طور ثالث في العلوم السياسية والعلاقات الدولية تخصص إدارة الموارد البشرية، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3، 2017-2018، ص 35.

## ثانيا: تحقيق المنفعة العامة (المصلحة العامة)

ان فكرة المنفعة العامة هي فكرة ترتبط بنشاط الإدارة العامة، حيث أن الهدف الاساسي للخدمة العمومية هو تحقيق المصلحة العامة، بالتالي فان النشاط الحكومي أو مؤسسات الخدمة العمومية تهدف بشكل أساسي ومباشر الى تحقيق الصالح العام خاصة مع خضوع الخدمات العمومية الى رقابة السلطات العمومية المختصة.<sup>1</sup>

## ثالثا: مجانية الخدمة العمومية

من بين أهم خصائص الخدمة العمومية خاصية المجانية أي الحصول على الشيء دون مقابل أو دفع.

ويعرف الأستاذ "J.F.Lachaume" مجانية الخدمة على أنها "غياب المقابل أو المساهمة المالية من طرف الجمهور المستهلك للخدمة المقدمة من طرف المرفق العام. ففكرة المجانية تكون نسبية في الخدمة العمومية ولا يمكن تعميمها على جميع الخدمات المحصل عليه، إذ يتوقف ذلك على نوعية الخدمة المطلوبة، فتقتصر المجانية في غالبيتها على الخدمات الإدارية في حين الخدمات التي تقتصر للمجانية ولو بطريقة غير مباشرة تتشكل في صيغة دفع الرسوم والضرائب مثل: تأمينات السيارات، السجلات التجارية...".<sup>2</sup>

## رابعا: عدم ملموسية الخدمة العمومية

تتصف الخدمات العمومية بكونها غير ملموسة. بالتالي ليس لها وجود وكيان مادي مما يدفع بعدم قدرة المستهلك من اصدار احكام وقرارات بناء على تقييم محسوس وذلك يعني عدم إمكانية تقييم جودة الخدمة قبل استهلاكها. وتعتبر اللاملموسية من أهم الصفات التي تتميز بها الخدمات عن السلع.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - سهام راجحي، تحسين الخدمة العمومية على مستوى الإدارة المحلية في الجزائر، أطروحة دكتوراه في الحقوق تخصص إدارة

محلية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1، 2018-2019، ص 41

<sup>2</sup> - أمال بوقاسم، مرجع سابق، ص ص 35، 36.

<sup>3</sup> - خليل مولاي، الاتجاه نحو تعميم استخدام الإدارة الإلكترونية لتحسين جودة الخدمة العمومية دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء، أطروحة دكتوراه علوم تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، 2019-2020، ص 77، وأيضا فاطمة نزار، تطبيقات الإدارة الإلكترونية =

كما أن عدم ملموسية الخدمة العمومية تؤدي الى صعوبة تقييم جودة الخدمة من قبل المستفيد منها، مما يجعله يواجه صعوبة أكبر في تقييم جودة الخدمة المقدمة له مقارنة مع السلع الملموسة كون أن المستفيد يعتمد أمام المنتج المادي عدة مؤشرات وعوامل محسوسة ظاهرة تمكنه من تقييم جودة الخدمة.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: مبادئ تقديم الخدمة العمومي

من أجل تحقيق الدولة للأهداف التي تسعى إليها عبر تقديم الخدمات العمومية، من الضروري خضوع هاته الأخيرة لمجموعة من المبادئ والتي ترتبط ارتباطا وثيقا بالمبادئ التي تحكم المرافق العمومية وذلك انطلاقا من كون أن المرافق العمومية هي التي تقدم الخدمات العمومية.<sup>2</sup>

حيث نص التعديل الدستوري لسنة 2020 على أنه: "تضمن المرافق العمومية لكل مرتفق التساوي في الحصول على الخدمات، وبدون تمييز.

تقوم المرافق العمومية على مبادئ الاستمرارية، والتكيف المستمر، والتغطية المنصفة للتراب الوطني، وعند الاقتضاء، ضمان حد أدنى من الخدمة".<sup>3</sup>

كما ينص المرسوم التنفيذي رقم 18-199 المتعلق بتفويض المرفق العام في المادة الثالثة (03) منه على أنه: "... يجب أن يتم تفويض المرفق العام في إطار احترام مبادئ المساواة والاستمرارية والتكيف، مع ضمان معايير الجودة والنجاعة في الخدمة العمومية".<sup>4</sup>

وانعكاساتها على جودة الخدمة العمومية في الجزائر، أطروحة دكتوراه طور ثالث في العلوم السياسية تخصص حكومات مقارنة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، 2022-2023، ص 36.

<sup>1</sup> - خليل مولاي، مرجع سابق، ص 78.

<sup>2</sup> - سهام رابحي، مرجع سابق، ص 44

<sup>3</sup> - ينظر المادة 27 من التعديل الدستوري لسنة 2020، الصادر بموجب المرسوم رقم 20-442، المؤرخ في 15 جمادى الأولى عام 1442 هـ الموافق ل 30 ديسمبر 2020، المتعلق بإصدار التعديل الدستوري المصادق عليه في استفتاء 01 نوفمبر 2020، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 82، الصادرة في 15 جمادى الأولى عام 1442 هـ الموافق ل 30 ديسمبر سنة 2020م، ص 10.

<sup>4</sup> - ينظر المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 18-199، المؤرخ في 20 ذي القعدة عام 1439 الموافق 2 غشت 2018، المتعلق بتفويض المرفق العام، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 48، الصادرة في 23 ذي القعدة عام 1943 هـ الموافق 5 غشت سنة 2018م، ص 05.

وينص التعديل الدستوري لسنة 2020 كذلك على أنه: "الحق في التربية والتعليم مضمونان، وتسهر الدولة باستمرار على تحسين جودتهما"<sup>1</sup>.

ومن خلال المواد سابقة الذكر تتمثل مبادئ الخدمة العمومية في ثلاثة (04) مبادئ أساسية وهي:

#### أولاً: مبدأ المساواة في تقديم الخدمة العمومية

يعتبر مبدأ أساسياً في تقديم الخدمة العامة كما أنه عامل من عوامل الديمقراطية الإدارية، ويقصد به أنه ينبغي أن يحصل جميع أفراد المجتمع على نفس الخدمات العمومية وأن تتشابه الضريبة أو الرسم في المواقع المتشابهة، وأن يدفع الجميع بنفس الطريقة ويحصلوا على جميع الضمانات، هذا المبدأ يتضمن ضرورة توفير الخدمة العامة بدون عوائق واطاحتها لجميع المواطنين دون استثناء وبصورة عادلة.<sup>2</sup>

#### ثانياً: مبدأ الاستمرارية والانتظام في تقديم الخدمة العمومية

يقصد بهذا المبدأ أنه "يجب أن يتسم تقديم الخدمة العمومية بالاستمرارية والانتظام ذلك بإتاحة الخدمة لكل فرد يحتاجها في ظل ظروف محددة، إلا في حالات يتعذر على هيئات تقديم الخدمة أن تستمر في تقديمها."<sup>3</sup>، "ومن ذلك فإنّ مبدأ الاستمرارية يعدّ مبدأً أساسياً وجوهرياً لقيام الخدمة العمومية بحكم أنّها تعدّ أساساً ينظّم الأفراد شؤونهم وفقاً لها، ولذلك لا بدّ من استمرارها بانتظام حتّى لا يحدث خلل (مثلاً: خدمات الكهرباء...)".<sup>4</sup>

#### ثالثاً: مبدأ التكيّف والملاءمة في تقديم الخدمة العمومية

يعني هذا المبدأ أن تكون الخدمة العمومية قابلة للتغيير وبالتالي مواكبة جميع التطورات والتغيرات والاحتياجات في مختلف الظروف ذلك باعتبار أن المنفعة العامة والخدمة العمومية

<sup>1</sup> ينظر المادة 65 من التعديل الدستوري لسنة 2020، ص 16.

<sup>2</sup> هدى جبلي، (أساليب تسيير المرفق العام ودواعي تحسين الخدمة العمومية *Methods of managing public facilities*، *Journal of Economics and Rural Development*، (and reasons for improving public service)، Vol.(01)، No. (01)، 2021، جامعة ابن خلدون، تيارت، ص 38-28)، ص 33.

<sup>3</sup> هدى جبلي، نفس المرجع.

<sup>4</sup> سهام رابحي، مرجع سابق، ص 43.

تتطور مع مرور الزمن. لذا من الضروري وفقا لهذا المبدأ أن تقدم الخدمة بكفاءة وان يساير تقديمها تطور حاجات المواطنين.<sup>1</sup>

#### رابعاً: مبدأ الجودة والنجاعة في تقديم الخدمة العمومية.

ويعد هذا المبدأ من أهم المبادئ في مجال الخدمة العمومية، حيث ظهر في الجزائر حديثاً ويقصد به تلقي المواطن الخدمة العمومية بصفة نوعية ومتقنة، وقد اتجه المؤسس الدستوري لفرض نوعية الأداء وجودة الخدمة المقدمة من طرف المرافق العمومية لضمان السير الحسن للمصالح العامة وذلك بانتهاج العديد من الآليات القانونية لتحسين الخدمة العمومية.<sup>2</sup>

#### الفرع الرابع: أنواع الخدمة العمومية

تتباين وتختلف الخدمات العمومية حسب المعيار المستخدم والمعتمد في التصنيف والذي ينظر إليها من خلاله، حيث تقدم الدولة جملة من الخدمات العمومية في إطار منتظم يمكن تقسيمها إلى:

#### أولاً: من حيث طبيعة الخدمة

وفق هذا المعيار فان الخدمة العمومية تشمل ما يلي:

1. **خدمات إدارية:** وهي تلك الخدمات التي لا تعتمد على الهدف الربحي، وتسير من طرف الهياكل الإدارية بواسطة مؤسسات الدولة، وتدخل في إطار توفير الخدمات من الجانب الإداري وكل ما يتعلق بالوثائق التي يحتاجها المواطن، وتعتمد في الغالب على مجانية الخدمة المقدمة.<sup>3</sup> مثل: استخراج وثائق الحالة المدنية بالبلديات، إصدار وتسليم مختلف الوثائق الإدارية.
2. **خدمات اجتماعية وثقافية:** وهي تشمل مختلف الخدمات ذات الطابع الاجتماعي والثقافي والتي شهدت تطوراً ملحوظاً مؤخراً، حيث تهدف إلى تخدم المواطن من الناحية الاجتماعية والثقافية كالتعليم، والصحة، الإعلام، المساعدات الاجتماعية...<sup>4</sup>

<sup>1</sup> خليل مولاي، مرجع سابق ص 79، وأيضاً هدى جبلي، مرجع سابق، ص 33.

<sup>2</sup> وفاء بوالشعور، (المبادئ التي تحكم المرافق العمومية على ضوء التعديل الدستوري 2020، Principles that govern the public's utilities under the amendment 2020 constitutional)، مجلة هيرودوت للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 06، العدد 02، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، 2020، ص 655-702، ص 698.

<sup>3</sup> - أمال بوقاسم، مرجع سابق، ص 43

<sup>4</sup> - سهام رابحي، مرجع سابق، ص 46

3. **خدمات صناعية وتجارية:** ظهر هذا النوع من الخدمات مع تطور دور الدولة وزيادة تدخلها في الحياة الاقتصادية بهدف تحقيق رفاهية المواطن وتلبية احتياجاته الأساسية كخدمات النقل، الكهرباء والغاز، الاتصالات...<sup>1</sup>

### ثانياً: من حيث تكلفة الخدمة

هناك خدمات مجانية وأخرى مدفوعة بحيث:

1. **خدمات مجانية:** وهي التي يتحصل عليها الفرد دون دفع مقابل مالي أو رسوم بحيث تتحمل الدولة تكلفة الخدمة المنجزة مثل خدمات الأمن العمومي، الانارة العمومية وحملات التلقيح.<sup>2</sup>
2. **خدمات مدفوعة:** وهي تتمثل في ذلك النوع من الخدمات التي يستفيد منها الفرد مقابل دفع مبلغ مالي والتي غالباً ما تكون في المؤسسات العمومية ذات الطابع الاقتصادي مثل خدمات شركات التأمين.<sup>3</sup>

### ثالثاً: من حيث الجهة المستفيدة من الخدمة

والتي تنقسم الى خدمات فردية وأخرى جماعية بحيث:

1. **خدمات فردية:** تتمثل في الخدمات التي يحصل عليها كل فرد على حدة أي ينتفع بها بصورة فردية دون ارتباطه بجماعة معينة مثل خدمات الرفاهية، التعليم والصحة.<sup>4</sup>
2. **خدمات جماعية:** تشمل الخدمات التي تقدم بهدف الصالح العام والتي تتحصل عليها الجماعة دون من قبل السلطات المعنية دون طلب توفيرها مثل خدمات الصرف الصحي، تزيين المظهر الحضاري للطرق وتعبيد الطرق.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - سهام رابحي، مرجع سابق، ص 47

<sup>2</sup> - نفس المرجع.

<sup>3</sup> - فاطمة نذار، مرجع سابق، ص 40

<sup>4</sup> - سهام رابحي، مرجع سابق، ص 47

<sup>5</sup> - فاطمة نذار، مرجع سابق، ص 39

### الفرع الخامس: أبعاد الخدمة العمومية

ان الدولة أثناء تلبية حاجيات المواطنين من خلال تقديم الخدمات العمومية تراعي تحقيق أبعاد معينة تتمثل فيما يلي:

#### أولاً: البعد الاجتماعي للخدمة العمومية

ان تطور حاجيات المجتمع عبر الأزمن جعل من الخدمة العمومية لاختلاف أنواعها هي العنصر المشترك بين أفراد المجتمع، فهي مبنية على مرتكزات أساسية جعلت دورها يبرز في تحقيق العدالة والمساواة بين الأفراد مما يجعل منها وسيلة لترسيخ التضامن الاجتماعي والعدالة الاجتماعية وبالتالي محاربة الفقر والقضاء على الفوارق الاجتماعية بطريقة تضمن نفس الحقوق وتقر بنفس الواجبات من أجل الحصول على الخدمة المطلوبة.<sup>1</sup>

وبهذا يهدف البعد الاجتماعي للخدمة العمومية الى:<sup>2</sup>

- تحقيق التضامن والمساواة بين أفراد المجتمع.
- ترسيخ مبدأ التكافل وضمان استفادة متساوية من الخدمات بين جميع المواطنين.

#### ثانياً: البعد السياسي للخدمة العمومية

يركز البعد السياسي على العلاقة التي تربط الفرد بالدولة، باعتبار هاته الأخيرة هي المسؤولة كدرجة أولى عن تلبية احتياجات المواطنين وضمان كرامتهم وأمنهم. كما تعد الإدارة العامة أداة الدولة في القيام بهذه الوظيفة.<sup>3</sup>

ويبرز البعد السياسي للخدمة العمومية من خلال تطور دور الدولة من التركيز على الأمن فقط الى تبني نموذج "دولة الرفاه" وذلك مع بداية مرحلة الدولة المتدخلة والتي تسعى لتوفير مختلف الخدمات للمواطنين. ويعتبر مستوى تقديم الخدمة العمومية مؤشراً على فعالية الدولة والذي بدوره يعزز ثقة المواطن بالمؤسسات التابعة لها وذلك كلما كانت الخدمة أكثر كفاءة واستمرارية.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - أمال بوقاسم، مرجع سابق، ص 36.

<sup>2</sup> - نفس المرجع.

<sup>3</sup> - نفس المرجع، ص ص 36، 37.

<sup>4</sup> - نفس المرجع.

## ثالثاً: البعد الاقتصادي للخدمة العمومية

يعتمد هذا البعد على التمييز بين المنفعة العامة والمصلحة الخاصة من جهة، ويحدد كيفية تحقيق التنمية التي تكون في خدمة المواطن من خلال المرافق العمومية الاقتصادية من جهة أخرى. بالتالي يركز البعد الاقتصادي على تحقيق المنفعة العامة دون المصلحة الخاصة وذلك عن طريق مشاريع اقتصادية تتولى الدولة الاشراف عليها، حيث تسعى هاته الأخيرة الى توفير مرافق عمومية توفر خدمات عمومية تتماشى مع احتياجات المجتمع من جميع النواحي مع مراعاة الفوارق في المستوى المعيشي للمواطنين تجسيدا لمبدأ المساواة في الحصول على الخدمة العمومية.<sup>1</sup>

## المطلب الثاني: مفهوم جودة الخدمة العمومية:

أصبح مفهوم الجودة يقدم نفسه كمبدأ من المبادئ التي تحكم سير المرافق العامة ابتداء من سنوات الثمانينات، حيث يشكل تجسيدا للرغبة في تحديث المرافق العامة، وعلى هذا الأساس تأتي الرغبة من السلطات العمومية في التخلي عن المنطق الكمي والاستجابة للنوعية، كون أن المواطن أصبح يطالب بالخدمة مع ضمان جودتها.<sup>2</sup>

ومنه سندرس في هذا المطلب: تعريف جودة الخدمة العمومية (الفرع الأول)، أهداف الجودة في تقديم الخدمة العمومية (الفرع الثاني) وأبعاد (محددات) جودة الخدمة العمومية (الفرع الثالث).

## الفرع الأول: تعريف جودة الخدمة العمومية

## أولاً: التعريف اللغوي

لم يتم تحديد تعريف لغوي لعبارة جودة الخدمة العمومية الا انه يقصد بالجودة في قاموس المعاني العربي بما يلي: "جودة(اسم)، مصدر جَادَ، عُرِفَ بِجَوْدَةٍ صِنَاعَتِهِ: بِإِتْقَانِهَا وَطَبِيعَتِهَا الْجَيِّدَةِ الْجُودَةِ: النوعية، الجودة: مجمل السمات والخصائص لمنتج أو الخدمة التي تجعله قادراً على تلبية الاحتياجات المذكورة صراحة أو المضمنة هي قدرة منتج أو خدمة أو عملية على تقديم

<sup>1</sup> - أمال بوقاسم، مرجع سابق، ص 37

<sup>2</sup> - نادية ضريفي، مرجع سابق، ص 135.

القيمة المستهدفة منها. على سبيل المثال، أحد المكونات المادية يمكن اعتباره عالي الجودة إذا كان يؤدي وظيفته كما هو متوقع ويقدم الاعتمادية المطلوبة.<sup>1</sup>

### ثانياً: التعريف الاصطلاحي

تعددت التعاريف التي تناولت موضوع الجودة في الخدمات العمومية وبالتالي سنتطرق إلى بعض التعريفات كما يلي:

- حيث تعرف على "أنها الجودة التي تجمع البعد الإجرائي والبعد الشخصي، كبعدين مهمين في قديم الخدمة العمومية، حيث يتكون البعد الإجرائي من النظم والإجراءات المحددة لأطر تقديم الخدمات العامة، أما البعد الشخصي الإنساني للخدمة فهو مرتبط بشبكة التفاعلات وردة فعل متلقي الخدمة العمومية".<sup>2</sup>

- كما يقصد بجودة الخدمة أيضاً جودة الخدمات المقدمة والتي قد تكون متوقعة أو مدركة أي التي يمكن أن يتوقعها العملاء أو تلك التي يدركونها في الواقع الفعلي، وتشكل المحدد الرئيسي لرضا المستهلك أو عدم رضاه وتعتبر في الوقت نفسه من بين الأولويات الرئيسية للمؤسسات التي تريد تعزيز مستوى نوعية خدماتها.<sup>3</sup>

- كما تعرف جودة الخدمة العمومية على أنها ذلك المعيار الذي يحدد مدى تطابق درجة الأداء الفعلي للخدمة مع توقعات الزبائن لهذه الخدمة.<sup>4</sup>

في الأخير يمكن القول أن: "جودة الخدمات العمومية هي قدرة الإدارات العمومية على إشباع حاجات العميل من خلال تقديم خدمة عمومية متوافقة مع توقعاته، وهذا يتطلب من الإدارة العمومية تفهم توقعات العميل وتلبية رغباتهم واحتياجاتهم".<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - قاموس المعاني الجامع - قاموس عربي عربي، مرجع سابق، تاريخ الاطلاع: 2025/04/18، على الساعة: 20:59.

<sup>2</sup> - عبد العزيز ضيافي، مرجع سابق، ص 61

<sup>3</sup> - خليل مولاي، مرجع سابق، ص 93

<sup>4</sup> - مأمون الدراركة، طارق الشبلي، الجودة في المنظمات الحديثة، الطبعة 01، دار الصفاء والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص 181.

<sup>5</sup> - خليل مولاي، مرجع سابق، ص 94

### الفرع الثاني: أهداف الجودة في تقديم الخدمة العمومية

لقد حاول الباحثون بلورة الأهداف المراد تحقيقها من جراء تبني مفهوم الجودة للتركيز عليها أثناء التطبيق، ومن أهم هذه الأهداف ما يلي:<sup>1</sup>

- توفير بيئة عمل تشجع على الابتكار وزيادة معدلات الإنتاجية والأداء الجيد.
- ارتفاع معدلات الرضا الوظيفي بين العاملين ورفع مستوى التعاون والتكامل بينهم.
- اختصار الوقت والروتين في انجاز الأعمال وسهولة قياس أداء العاملين وفق معايير واضحة.
- إشراك كافة العاملين في عمليات التطوير والتحسين لبرامج الجودة لتحفيزهم على المناقشة المفتوحة.
- خفض تكاليف تقديم الخدمة أو المنتج وتحقيق رضا وتوقعات المستفيدين.
- التعرف على مؤشرات النجاح والفشل.

### المطلب الثالث: الاهتمام بتحسين جودة الخدمة العمومية

يقصد بتحسين الجودة مجموعة الإجراءات والممارسات الموجهة نحو تحسين الأداء في تلبية هذه الاحتياجات مما يجعل الاهتمام بجودة الخدمة وبتحسينها في الإدارة العمومية ضرورة ملحة لها عدة مبررات<sup>2</sup>.

بالتالي سنوضح في هذا المطلب: مقتضيات تقديم خدمة عمومية ذات جودة (الفرع الأول) وكذا دواعي تحسين جودة الخدمة العمومية (الفرع الثاني).

#### الفرع الأول: مقتضيات تقديم خدمة عمومية ذات جودة

ان الاهتمام بتقديم خدمة عمومية ذات جودة يعود الى وجود العديد من المبررات التي تدفع بالمؤسسات العمومية الى ضرورة تحسين جودة الخدمة العمومية التي تقدمها، ومن بين أهم المبررات ما يلي:

<sup>1</sup> محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة مدخل استراتيجي تطبيقي، دار اثناء، قطر، ص ص 48، 49.

<sup>2</sup> خليل مولاي، مرجع سابق، ص ص 105، 106.

## أولاً: الاستجابة لتطلعات المواطنين

رغم اكتساب الإدارة شرعيتها من خلال غايتها المنحصرة في تحقيق المصلحة العامة الا أن ذلك قد ينعكس سلباً على تلك الشرعية في حالة عدم تكييف خدماتها مع المستجدات الاجتماعية والتطور التكنولوجي.<sup>1</sup>

وهذا ما جعل من المؤسسات العمومية تحاول تقديم خدمات بأفضل جودة ممكنة كون أن الإصلاح الحالي للإدارة العمومية يقتضي تحسين نوعية وجودة الخدمات العمومية.<sup>2</sup>

## ثانياً: تكريس مبدأ تحسين الخدمة العمومية

تحرص الإدارة العمومية على الالتزام بهذا المبدأ كونها تقدم خدمات عمومية واسعة تشمل جميع المجالات وترتبط بطاقة شؤون الحياة اليومية للمواطنين. مما يجعلها مطالبة بتقديم كل الجهود لتطوير أدائها وتحقيق أهدافها وتقديم خدماتها بأحسن جودة.<sup>3</sup>

## ثالثاً: ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية

تسعى كافة المؤسسات العمومية في جميع الدول الى مواكبة التطورات العلمية وذلك من خلال توسيع استخدامات التطبيقات التكنولوجية كالذكاء الاصطناعي في أداء مختلف الأنشطة والخدمات التي تقدمها أجهزتها الإدارية.<sup>4</sup>

## رابعاً: توقعات المستهلكين

"ان نمو وتطور توقعات المستهلكين والذي ارتبط بارتفاع مستوى معيشتهم أدى الى نمو تطلعاتهم بشأن جودة الخدمات الذين يحصلون عليها في تعاملهم مع المنشآت الحكومية".<sup>5</sup>

<sup>1</sup> بلخير محمد ايت عودية، (جودة الخدمة العمومية في الجزائر بين: علم الإدارة العامة والقانون الإداري)، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 05، العدد 01، ابن خلدون تيارت، 2019، ص 72-89، ص 75.

<sup>2</sup> خليل مولاي، مرجع سابق، ص 107.

<sup>3</sup> نفس المرجع.

<sup>4</sup> خليل مولاي، مرجع سابق، ص 107.

<sup>5</sup> نفس المرجع، ص 108.

### الفرع الثاني: دواعي تحسين الخدمة العمومية

يمكن حصر أهم دواعي تحسين الخدمة العمومية فيما يلي:

#### أولاً: دواعي فنية

ترتكز عملية تحسين الخدمة العمومية بداية على العملية الفنية التي يتم بموجبها توزيع المهام والاختصاصات بين الإدارات المركزية والإدارات المحلية، وهذا ما ينعكس فعلاً في الجزائر وذلك من خلال اتجاه إدارة السلطات العمومية نحو تعزيز دور الجماعات المحلية والتخفيف من الأعباء على السلطة المركزية.<sup>1</sup>

#### ثانياً: دواعي عملية

تستوجب عملية مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية المختلفة وزيادة الاختراعات والتغيير في جميع مناحي الحياة، إدخال العديد من الإصلاحات اللازمة على مستوى البيئات المحلية لتحقيق أكبر قدر من الكفاءة الإدارية، والتي تسمح بتوفير أحسن الخدمات لأكثر عدد من لمواطنين وبأسر.<sup>2</sup>

#### ثالثاً: دواعي اجتماعية

ان ارتباط جودة الخدمة العمومية بالمصلحة العامة من جهة وبرضا المتعاملين مع الإدارة من جهة أخرى جعلها تكتسب أبعاد اجتماعية.<sup>3</sup> حيث تتمثل الأسباب الاجتماعية الداعية إلى تحسين الخدمة العمومية في الزيادة الكبيرة في عدد السكان والذي يؤدي بدوره الى زيادة في طلب الخدمات العامة وارتفاع تكاليف إنجازها الأمر الذي يحتم على المؤسسات والإدارات العمومية إدخال الإصلاحات والتحسينات اللازمة مع مراعاة التطورات التكنولوجية والعلمية على أساليب واجراءات تقديم الخدمات العمومية بما يحقق الجودة والكفاءة ويضمن والعيش الكريم للمواطنين في جو يسوده الرضا والاطمئنان.<sup>4</sup>

1 - هدى جبلي، مرجع سابق، ص 34.

2 - نفس المرجع.

3 - محمد بلخير ايت عودية، مرجع سابق، ص 75.

4 - هدى جبلي، مرجع سابق، ص 34.

**الفصل الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها  
على جودة الخدمة العمومية**

ان مشروع الإدارة الالكترونية الذكية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يعد مجرد انشاء موقع الكتروني لتوفير المعلومات الإدارية، وانما يتعدى ذلك ليقدم خدمات عمومية ذات جودة عالية للمواطنين، وبطريقة فعالة، مستقرة، امنة، وسريعة تتماشى مع متطلبات العصر ومع مراعاة الشفافية والدقة والوضوح وإعادة هيكلة المعاملات التقليدية.

ورغم تفاوت الدول في تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الا أن هذا الأخير ساهم في تعزيز التنافس في تطوير جودة الخدمات العمومية ليحقق بذلك رضا كل من المؤسسة وطالب الخدمة العمومية. لذا نجد أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح يشمل جميع مجالات الخدمة العمومية سواء كانت خدمة اجتماعية، اقتصادية، او غيرها. ولا بد أن يكون لهذا التطبيق تأثيرات مختلفة على مستوى المؤسسة العمومية، قد تكون إيجابية وقد تكون سلبية خاصة كون أن الذكاء الاصطناعي لا يعالج المشكلات المنهجية في المؤسسات والإدارات العمومية. والذي بدوره سوف يؤثر على جودة الخدمة العمومية ومدى رضا طالب الخدمة.

وبالحديث عن تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات العمومية الجزائرية، نجد أن هذا التطبيق لا يزال في مراحله الأولى مقارنة بالدول المتقدمة. حيث تسير الدولة بخطى تدريجية نحو ادماج الذكاء الاصطناعي في مؤسساتها، لهذا سنعتمد في دراسة هذا الفصل على بعض الدراسات السابقة والتي عالجت موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض مجالات الخدمة العمومية على مستوى الدول المتقدمة.

ومن خلال ما سبق سندرس هذا الفصل في مبحثين: المبحث الأول سيتناول أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض مجالات الخدمة العمومية، أما المبحث الثاني فهو يتعلق أثر الذكاء الاصطناعي على مبادئ وابعاد الخدمة العمومية.

## المبحث الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض مجالات الخدمة العمومية

أصبح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستوى المؤسسات العمومية ضرورة حتمية يجب السعي لتطبيقها، حيث لم يعد أمام الدول خيار آخر سوى التوجه نحو تطبيق هذا النظام مواكبة للتطورات العلمية والتكنولوجية وتماشيا مع متطلبات المواطنين، وبهدف تسهيل عمل ادارتها وتحسين أدائها وتقديم خدمة عمومية ذات جودة ونوعية في شتى المجالات السياسية، الاقتصادية والاجتماعية.

وفي هذا السياق ورغم بساطة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحكومة الجزائرية، إلا أن المشرع الجزائري قام بتنظيم بعض الميادين والمجالات التي يستعمل فيها الذكاء الاصطناعي لاسيما القانون رقم 18-05 المتعلق بالتجارة الالكترونية.<sup>1</sup>

كما وضع المشرع بعض القواعد المتعلقة بحماية الأشخاص الطبيعيين من العمليات المنجزة كليا أو جزئيا بواسطة طرق الية في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي وفق ما يعرف بالمعالجة الالية، وذلك بموجب القانون رقم 18-07 المؤرخ في 10 يونيو 2018.<sup>2</sup>

إضافة الى ذلك تم تنصيب المجلس العلمي للذكاء الاصطناعي كهيئة استشارية ذات طابع علمي من مهامها السهر على تطوير استخدامات الذكاء الاصطناعي خاصة في مجال التعليم والصناعة والاقتصاد، مع إجراء تشخيص لإمكانيات المادية والبشرية المتوفرة في مجال الذكاء الاصطناعي...<sup>3</sup>

ومن خلال ما سبق يتضمن هذا المبحث دراسة تطبيق الذكاء الاصطناعي على مستوى ثلاث (03) قطاعات مختلفة وذلك كالآتي: تحسين جودة خدمة العدالة من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي (المطلب الأول)، تحسين جودة خدمة التعليم العالي من خلال تطبيق الذكاء

<sup>1</sup> - فتحة قندوز، (الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي Legal Aspects Of The Artificial Intelligence Use)، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد 09، العدد 01، جامعة تيسمسيلت، 2024، ص 1180-1198، ص 1184.

<sup>2</sup> - ينظر المادة 01 والمادة 05/03 من القانون 18-05، المتعلقة بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال المعطيات ذات الطابع الشخصي، المؤرخ في 25 رمضان عام 1439 الموافق 10 يونيو سنة 2018، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 34، الصادرة في 25 رمضان عام 1439 هـ الموافق 10 يونيو سنة 2018م.

<sup>3</sup> - فتحة قندوز، مرجع سابق، ص 1184.

الاصطناعي (المطلب الثاني)، وتحسين جودة خدمة الصحة من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي (المطلب الثالث).

### المطلب الأول: تحسين جودة خدمة العدالة من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي

في إطار العمل الديمقراطي والأخذ بمبدأ الفصل بين السلطات كدعامة رئيسية لإرساء دولة الحق والقانون، أصبح لازماً على الحكومة الجزائرية تطوير قطاع العدالة بما يتماشى مع مبدأ الشفافية وبهدف تحسين الخدمات الموجهة للمواطن، لذا يعتبر الاعتماد على ادخال وسائل التكنولوجيا (الذكاء الاصطناعي) أمراً ضرورياً.<sup>1</sup>

من خلال ما سبق سيتم توضيح أهم النقاط لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة وذلك كالتي: تعريف قطاع العدالة الذكية (القضاء الذكي) (الفرع الأول)، التنبؤ بالجرائم بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي (نظام التنبؤ الذكي) (الفرع الثاني)، إجراءات التقاضي بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي (الفرع الثالث)، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة العدالة (الفرع الرابع)، وإيجابيات وسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة التعليم العالي (الفرع الخامس).

#### الفرع الأول: تعريف قطاع العدالة الذكية (القضاء الذكي)

قبل الشروع في دراسة تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة لا بد من تحديد تعريف لقطاع العدالة الذكية (القضاء الذكي)، حيث يقصد به ذلك القطاع الذي يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير الخدمة العمومية. ومنه سنبين بعض التعريفات كالاتي:

• يعرف بأنه "استخدام الخوارزميات أو الروبوتات في معالجة المعلومات المقدمة من قبل الخصوم في الدعوى، وتحديد النصوص المطبقة عليها ومقارنتها مع الحالات المشابهة لها في القضايا السابقة، وتحليل البيانات من أجل حسم النزاع بدون تدخل بشري، او بوصفه أداء مساعدة في الوصول الى الحكم المناسب".<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - فاطمة نزار، مرجع سابق، ص 66.

<sup>2</sup> - عبد الرحمان أحمد الحارثي، علي محمد الدروبي، (إجراءات التقاضي باستخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة فقهيّة قانونية - Legal proceeding using artificial intelligence a legal jurisprudential approach)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 14، العدد 02، جامعة تلمسان، 2025، ص 395-419، ص 402.

• كما يعرف كذلك بأنه: "هو جهاز حاسوبي في ذاته قاضيا إلكترونيا دون تدخل العنصر البشري بما له من سلطة تقديرية في اصدا الأحكام، فلا مجال لأعمال السلطة التقديرية ولكن الأمر يتعلل بتفاعل المعلومات المدونة على قاعدة البيانات التي يختزلها القاضي الإلكتروني مع البرامج المؤتمنة أو أنظمة الذكاء الاصطناعي وذلك بغرض اصدار حكم إلكتروني".<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: التنبؤ بالجرائم بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي (نظام التنبؤ الذكي)

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف خفض معدلات الجريمة من خلال التنبؤ بأماكن حدوثها ونوعية هاته الجرائم، وهذا وفق ما يعرف بنظام التنبؤ الذكي والذي يعتمد على استخدام الخوارزميات الجينية لتحليل البيانات الضخمة بهدف توقع الجرائم قبل وقوعها، ومنح الجهات الأمنية الوقت الكافي لمنعها.<sup>2</sup>

ورغم عدم وضوح الية عمل الخوارزميات، إلا أن محكمة ويسكونسن العليا (Wisconsin Supreme Court) في الولايات المتحدة الأمريكية قد أيدت هاته هذه الفكرة، حيث يتم استخدام الخوارزميات التنبؤية في المحاكم الجنائية لتقييم خطر تكرار الجريمة (العود الإجرامي).<sup>3</sup>

ومن بين أبرز تقنيات التنبؤ بالجريمة، تقنية التعرف التلقائي على الوجه (Automatic Recognition Face)، التي تقوم بتحليل ملامح الوجه وتقارنها بقاعدة بيانات أمنية، ولدينا كذلك التقنية التي اعتمدها شيكاغو (Chicago) باستخدام خوارزميات في الشرطة التنبؤية لتحليل بيانات المشتبه بهم والتنبؤ بارتكابهم لجرائم مستقبلية.<sup>4</sup>

### الفرع الثالث: إجراءات التقاضي باستخدام الذكاء الاصطناعي:

تتطلب إجراءات التقاضي الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتحقيق صور الحماية القضائية وبالتالي مساعدة المتقاضين بواسطة إجراءات تقنية تضمن تحقيق ضمانات التقاضي والحماية لمختلف الإجراءات الرقمية، والذي يعد نظام قضائي معلوماتي جديد وحديث يتم بواسطته تطبيق

<sup>1</sup> عبد الرحمان أحمد الحارثي، علي محمد الدروبي، مرجع سابق، ص 402.

<sup>2</sup> وفاء ميموني، نور الدين عماري، (توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومة العدالة الجنائية الحديثة - Utilising Artificial Intelligence In the Modern Criminal Justice System)، جوليات جامعة الجزائر 1، المجلد 38، العدد 03، جامعة بن يوسف بو خدة الجزائر، 2024، ص 61-72، ص 65.

<sup>3</sup> حميد خبال، مرجع سابق، ص 65.

<sup>4</sup> وفاء ميموني، نور الدين عماري، مرجع سابق، ص 66، 67.

إجراءات التقاضي عن طريق المحكمة الإلكترونية بواسطة نظم الذكاء الاصطناعي المجسدة في أجهزة، الحاسوب الآلات الذكية، والروبوتات ...، والمرتبطة بشبكات الانترنت.<sup>1</sup>

وتجدر الإشارة الى أن إدخال الذكاء الاصطناعي في إجراءات التقاضي لا يعني به التقاضي الإلكتروني بحد ذاته، بل هذا الأخير ما هو إلا أحد مظاهر الذكاء الاصطناعي، الذي يهدف الى إعانة القاضي البشري في أداء عمله بشكل أفضل في الدعاوى المعروضة أمامه، وذلك بالاعتماد على النظم الخبيرة والخوارزميات الجينية التي تقوم بمحاكاة السلوك والعقل البشري لتأدية هذه الأعمال وبالتالي الارتقاء بالخدمة العمومية لجودة أفضل.<sup>2</sup>

من خلال ما سبق سنحاول ابراز أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالنسبة لمختلف الإجراءات المتعلقة لعملية التقاضي، وذلك كالآتي:

### أولاً: التحري والاستدلال باستخدام الذكاء الاصطناعي

يستلزم القيام بأعمال التحري والاستدلال على الجرائم الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي كما هو الحال في عدة دول كالصين، وأمريكا، وبريطانيا، خاصة بالنسبة للجرائم الإلكترونية المعقدة التي يصعب اثباتها بالوسائل التقليدية. حيث يمكن استخدام الروبوتات فائقة الذكاء في تلقي البلاغات، وتحليل الأدلة البصرية والتعرف على أسلوب الجريمة. في حين يتجسد استخدام المركبات ذاتية القيادة في دولة الامارات مثلا، في تسيير دوريات الشرطة وتحقيق الاستدلالات.<sup>3</sup>

كما اعتمدت البرازيل اختبار نظام ذكي يعتمد على "الاستدلال المسند الى الحالة" والذي يهدف الى حل القضايا الحالية من خلال الاستدلال بقضايا سابقة مشابهة.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> عقبة بوعمر، خصوصية الذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة بين الواقع والمأمول - artificial The specificity of- intelligence in the justice sector-between reality and expectation، مجلة التراث، المجلد 15، العدد 01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2025، ص 93-110، ص 99

<sup>2</sup> نفس المرجع.

<sup>3</sup> وفاء ميموني، نور الدين عماري، مرجع سابق، ص 68.

<sup>4</sup> حميد خبال، مرجع سابق، ص 66.

## ثانيا: التحقيق القضائي أو الجنائي باستخدام الذكاء الاصطناعي

يتجسد استخدام الذكاء الاصطناعي في القيام بعملية التحقيق القضائي أو الجنائي من خلال "عرض القضية الجنائية على النظام الذكي فيقوم بإجراءات التحقيق التي نص عليها القانون، ثم يصدر ما توصل اليه من قرار في حق المتهم المائل أمامه، أو اسند التحقيق مع الخصوم للذكاء الاصطناعي فيقوم بطرح الأسئلة عليهم واستجوابهم وبذل الجهد للتثبت مما يدعونه."<sup>1</sup>

بالتالي يعد استخدام الذكاء الاصطناعي مفيدا في عملية التحقيق كونه يساعد على تسريع معالجة القضايا المعقدة من خلال تحليل شخصية الأطراف وتحقيق نتائج خالية من الانحياز. لكن عملية تطبيق الذكاء الاصطناعي تتطلب تحديد بعض الضوابط الصارمة، منها:<sup>2</sup>

- التأكد من سلامة النظام الذكي ومنع اختراقه، وعدم الاعتماد الكامل على نتائجه.
- ضرورة التدقيق في البيانات المدخلة لتفادي نتائج مضللة تؤدي الى الظلم.
- وجوب تدوين التحقيق كتابيا، وتسجيله صوتيا ومرئيا لتمكين القاضي من مراجعته والرجوع اليه عند الحاجة.

الا أنه تجدر الإشارة الى عدم جواز اسناد التحقيق بالكامل الى الذكاء الاصطناعي كونه من الأعمال الولائية التي يشترط فيها شروط معينة لا تتوفر في الآلة، بالتالي يمكن الاعتماد عليه كمساعد فقط في إجراءات التحقيق، دون أن يكون الاعتماد كليا.<sup>3</sup>

## ثالثا: الإعلان والتبليغات القضائية باستخدام الذكاء الاصطناعي

تعتمد بعض الدول كالسعودية، استخدام بعض الوسائل الالكترونية كالرسائل النصية والحسابات الحكومية للإعلان والتبليغ القضائي بناء على أنظمة رسمية، وبما أن القوانين أقرت هذه الأنظمة، فمن المنطقي تطويرها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز كفاءة التبليغات القضائية.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمان أحمد الحارثي، علي محمد الدروبي، مرجع سابق، ص 404

<sup>2</sup> وفاء ميموني، نور الدين عماري، مرجع سابق، ص 68، 69.

<sup>3</sup> عبد الرحمان أحمد الحارثي، علي محمد الدروبي، مرجع سابق، ص 404، 405.

<sup>4</sup> نفس المرجع، ص 405.

## رابعاً: الإثبات القضائي باستخدام الذكاء الاصطناعي:

يعتمد استخدام الذكاء الاصطناعي في الإثبات القضائي على قبول الأدلة الرقمية التي تحل بوسائط تقنية، حيث اعترفت بعض القوانين بهذه الأدلة، بالتالي لا يوجد مانع شرعي من اعتماد وسائل اثبات حديثة إذا تحقق بها العدل. إلا أنه لا بد من مراعاة بعض الضوابط كجودة الأنظمة الذكية المستخدمة، وضمان شفافيتها وقدرتها على شرح كيفية الوصول الى الدليل بشكل واضح ومفسر.<sup>1</sup>

## خامساً: التنبؤ بالأحكام وإصدار القرارات القضائية باستخدام الذكاء الاصطناعي:

تعتمد العديد من الدول على الذكاء الاصطناعي داخل المحاكم خاصة فيما يتعلق بمسألة إصدار القرارات القضائية من بين هاته الدول: الصين، كندا، وماليزيا. حيث يساهم الذكاء الاصطناعي في دعم القرار القضائي من خلال أتمتة السوابق القضائية، واستخدام الخوارزميات لاسترجاع القضايا المشابهة استناداً الى الوقائع والنصوص القانونية، مما يساعد القضاة في إصدار الأحكام بشكل أسرع وأكثر دقة.<sup>2</sup>

كما يساهم الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بالأحكام القضائية من خلال تحليل الوثائق القضائية، واستخلاص النقاط الأساسية، وتصنيف البيانات، وبناء قواعد بيانات تساعد في اجراء مقارنات لتقديم تنبؤات دقيقة بالأحكام، وذلك بهدف تسهيل اتخاذ القرار، وتوحيد الأحكام.<sup>3</sup>

ورغم ذلك لا يمكن الاعتماد بصفة كلية على الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأحكام وإصدار القرارات القضائية باعتبار أن القرار يظل مبني على عناصر انسانية مثل الظروف الشخصية للمتهم، وهو ما لا يمكن تحقيقه بشكل كامل بالاعتماد على الخوارزميات.<sup>4</sup>

## الفرع الرابع: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة العدالة

يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في قطاع العدالة، حيث يساهم في تحسين جودة التقاضي وتحقيق المحاكمة العادلة من خلال إعادة هيكلة الإجراءات القضائية وتسهيلها عبر

<sup>1</sup> - عبد الرحمان أحمد الحارثي، علي محمد الدروبي، مرجع سابق، ص 405.

<sup>2</sup> - وفاء ميموني، نور الدين عماري، مرجع سابق، ص 69.

<sup>3</sup> - حميد خبال، مرجع سابق، ص 67.

<sup>4</sup> - وفاء ميموني، نور الدين عماري، المرجع السابق، ص 69.

الوسائل الرقمية، إضافة الى أن الاعتماد على ما يعرف بالعدالة التنبئية التي تعتمد على الخوارزميات الجينية والنظم الخبيرة من شأنه أن يدعم القضاة في تحقيق العدالة، مما يرفع كفاءة الأداء ويقلل التكاليف، ويحقق بذلك رضا المواطن من خلال تسهيل وتسريع عملية الوصول الى القضاء.<sup>1</sup>

لكن لا بد من الإشارة الى أن أغلب الدراسات حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة تسعى الى ابراز الجانب التكنولوجي، دون تقديم معالجة فنية دقيقة للأثار المترتبة عن التطبيق العملي للذكاء الاصطناعي في هذا المجال، بالتالي فان أي خطأ تطبيق هذا الأخير قد يؤدي الى نتائج قانونية غير متوقعة. مما يثير التساؤلات لدى المختصين حول الأثر الحقيقي والفعلي لاستخدام هذه التقنيات في قطاع العدالة.<sup>2</sup>

#### الفرع الخامس: إيجابيات وسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة العدالة:

يتميز الذكاء الاصطناعي بعدة مزايا من شأنها أن تؤثر بشكل إيجابي على جودة الخدمة العمومية، ويتضح ذلك من خلال الفرع السابق والذي يعالج دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة العدالة، الا أنه في المقابل هناك العديد من العيوب والسلبيات المتعلقة بتطبيق هاته التقنية في هذا المجال، بالتالي سنحاول في هذا الفرع أن نوضح أهم الإيجابيات والسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة العدالة، وذلك كالآتي:

#### أولاً: إيجابيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة العدالة

من أهم ايجابيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة ما يلي:<sup>3</sup>

- إرساء منظومة عدالة حديثة من خلال تحسين العمليات القضائية وتطبيق العدالة التنبئية وانفاذ القانون.
- المساهمة في أتمتة الهام الروتينية والفصل في المخالفات البسيطة مما يقلل العبء على الجهات القضائية للتركيز على القضايا المعقدة

<sup>1</sup> عبد الرحمان أحمد الحارثي، علي محمد الدروبي، مرجع سابق ص ص 407، 408

<sup>2</sup> حميد خبال، مرجع سابق، ص 73.

<sup>3</sup> عقبة بوعمر، مرجع سابق، ص 103.

• يساعد على تسهيل عملية تدوين الإجراءات في الوقت الفعلي أثناء المرافعات والجلسات القضائية

• دعم الجهات القضائية في عملية اتخاذ القرارات وذلك بالاعتماد على النظم الخبيرة

ثانياً: سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة العدالة:

وهي كالآتي:<sup>1</sup>

• إمكانية استغلال نقاط الضعف في الأنظمة الذكية لاخترق مؤسسات حساسة كوزارة العدل.

• تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على جمع بيانات شخصية ضخمة قد تكون حساسة، مما يعرضها للقرصنة وسوء الاستخدام.

• قد تؤدي المعلومات الخاطئة الناتجة عن الذكاء الاصطناعي الى تضليل القضاة وذلك من شأنه التأثير سلباً على ثقة المواطن بسلك القضاء.

• قد تشكل الخوارزميات انحيازاً وتمييزاً عنصرياً من ناحية تحليل بيانات المتهمين، حيث تم تقييم المتهمين السود بمعدل خطر أعلى مما هم عليه فعلاً في بعض الأنظمة القضائية لبعض الدول.

<sup>1</sup> - عقبة بوعمر، مرجع سابق، ص ص 104، 105.

## المطلب الثاني: تحسين جودة خدمة التعليم العالي من خلال تطبيق الذكاء

## الاصطناعي

يشكل قطاع التعليم العالي أولوية استراتيجية للدولة لمواكبة التطورات التكنولوجية والمعلوماتية، نظرا لدوره الأساسي في التنمية البشرية ومحركها للتقدم بمختلف المجالات<sup>1</sup>، حيث أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي جزءا أساسيا في الجامعات كونها تساهم في خلق بيئة ذكية وتفاعلية، وتسهل عملية التواصل الفوري بين الأساتذة والطلبة، بالتالي تحسين جودة خدمة التعليم الجامعي.<sup>2</sup>

وتجدر الإشارة الى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات لا يقصد به استبدال الأستاذ بالروبوتات أو البرمجيات، وإنما المقصود به هو الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لمساعدة الأساتذة والاداريين وتسهيل الجوانب التنظيمية وتوفير خدمة عمومية ذات جودة للطلبة.<sup>3</sup>

ومن خلال ما سبق سنقوم في هذا الفصل بتبيان كل من: تعريف قطاع التعليم العالي الذكي (الجامعة الذكية) (الفرع الأول)، أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات (الفرع الثاني)، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة التعليم العالي (الفرع الثالث)، وإيجابيات وسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة التعليم العالي (الفرع الرابع).

<sup>1</sup> كوثر منسل، تفعيل دور الإدارة الالكترونية في الجزائر: نحو بروز قانون للإدارة الالكترونية، أطروحة دكتوراه طور ثالث في الحقوق، تخصص قانون عام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، 2022-2023، ص 93

<sup>2</sup> زكريا جقريف، (دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم الجامعي بالجزائر - The Role of Artificial Intelligence Applications in Enhancing the Quality of University Education in Algeria)، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد 12، العدد 03، مركز الحكمة، 2024، ص 458-469، ص 463.

<sup>3</sup> أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، الذكاء الاصطناعي والأمن القومي، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2024، ص 64.

## الفرع الأول: تعريف قطاع التعليم العالي الذكي (الجامعة الذكية)

يمكن تعريف الجامعة الذكية كما يلي:

- تعرف الجامعة الذكية بأنها "ارتباط بين مجموعة من الشبكات من أجل زيادة الارتباط والتفاعل بين العناصر الالكترونية داخل المبنى الجامعي، ابتداء من أجهزة الحاسوبية الى جميع النظم الموجودة داخل المبنى...".<sup>1</sup>
- كما يمكن تعريفها بأنها عبارة عن بيئة تعليمية ذكية تقدم برامج تعليمية ذكية، من خلال وسائل تكنولوجية وتقنية ذكية ... تهدف الى تمكين كل من الطلبة، هيئة التدريس، وحتى الإدارة من ممارسة نشاطهم بسهولة وأريحية، مما ينتج عنه رفع المستوى التعليمي في الجامعة.<sup>2</sup>

## الفرع الثاني: أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات

سنحاول من خلال هذا الفرع ابراز أهم المجالات التي يتم فيها تطبيق الذكاء الاصطناعي على المستوى الجامعات، وذلك من خلال النقاط التالية:

## أولاً: الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعليم (أنظمة التعليم الذكية)

يستخدم الذكاء الاصطناعي لتعويض أنظمة التعليم التقليدية لتصبح أنظمة تعليمية ذكية، وهي عبارة عن برامج حاسوبية تهدف الى دعم وتحسين عملية التعلم دون الحاجة الى تدخل مباشر من الأستاذ، وذلك باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تتابع هذه الأنظمة أداء الطالب بشكل فردي، وتحدد نقاط القوة والضعف لديهم، وتقدم توجيهها ودعمها فوراً عند الحاجة.<sup>3</sup>

وفي هذا الصدد، قامت منظمة "اليونسكو Unesco" بإنشاء "مستودع رقمي Digital warehouse" عبر الشبكة الالكترونية بالتعاون مع شركة "إريكسون Erikson"، يحتوي على مواد تعليمية بشكل مجاني مرتبطة بالذكاء الاصطناعي وغيره من المهارات الرقمية، حيث يهدف

<sup>1</sup> رجاء عبد اللاوي، سامية سيرات، (متطلبات وتحديات تفعيل الجامعة الذكية في الجامعات الجزائرية مع عرض تجارب ناجحة Requirements and Challenges of the Transition Towards the Smart University in Algerian – Universities with Presentation of Successful Experiences)، مجلة الأعمال الإلكترونية والاقتصاد الرقمي، المجلد 02، العدد 01، جامعة بشار، الجزائر، 2024، ص 26-33، ص 27.

<sup>2</sup> رجاء عبد اللاوي، سامية سيرات، مرجع سابق، ص 28.

<sup>3</sup> مختار بكاري، (تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم – The Challenges of Artificial Intelligence and its Applications in Education)، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، 2022، ص 286-305، ص 269.

هذا المستودع الى تقديم الدعم لمطوري المناهج الدراسية وتوفير المواد المطلوبة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.<sup>1</sup>

### ثانيا: نظم الاختبارات والذكاء الاصطناعي

يمكن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية اعداد الاختبارات من خلال تحليل بيانات الطلبة والتي على أساسها يتم وضع الاختبار بطريقة تساعد على تطوير مهاراتهم.<sup>2</sup>

كما يستخدم الذكاء الاصطناعي لتطوير نظم الاختبارات التقليدية عبر تقييم قدرات الطلاب بشكل عادل وتصحيح الاختبارات اليا، مما يقلل من أعباء الأساتذة، كما يسهم في خفض التكاليف وزيادة القدرة الاستيعابية للجامعات.<sup>3</sup>

وتستفيد كذلك بعض المؤسسات التعليمية الجامعية من تطبيقات ذكية تعمل على الكشف عن بعض سلوكيات الغش خلال الامتحانات مثال عن ذلك: برامج التعرف على الوجه أو تحليل الصوت، والتي تتحقق من هوية الطالب.<sup>4</sup>

### ثالثا: استخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية

يتم استخدام الذكاء الاصطناعي للقيام ببعض المهام التنظيمية على مستوى المكتبات الجامعية، وذلك بهدف تقليل الجهد والتكاليف، وتحسين الكفاءة، والتالي تحسين جودة الخدمة المكتبية المقدمة للطلاب. ومن مظاهر تطبيق الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية، "النظام الالي لاسترجاع المراجع (Automated reference retrieval system) والذي طور في جامعة هوستن (Houston University)، حيث يتيح هذا النظام الوصول السريع للمراجع الورقية والرقمية، كما يستخدم للكشف عن السرقات العلمية.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - أحمد عبد العزيز عبد المجيد منصور، مرجع سابق، ص 65.

<sup>2</sup> - زكريا جعريف، مرجع سابق، ص 465.

<sup>3</sup> - مختار بكاري، المرجع السابق، ص ص 292، 293.

<sup>4</sup> - زكريا جعريف، مرجع سابق، ص 465.

<sup>5</sup> - حميد خبال، مرجع سابق، ص ص 41، 42.

كما تستخدم برامج الوكيل الذكي في الخدمات العام الجامعية، كالخدمة المرجعية مثل استرجاع المعلومات من الأنترنت والبحث عنها فب الدوريات، حيث يشبه هذا البرنامج الى حد كبير وظيفة أمناه المكتبات في خدمة المستخدمين وتلبية متطلباتهم.<sup>1</sup>

#### رابعاً: المحتوى الذكي Smart content

يمكن للذكاء الاصطناعي عن طريق الروبوتات التعليمية انشاء محتوى رقمي بنفس البراعة التي يتمتع بها البشر، كما يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في رقمنة المكتبة.<sup>2</sup> حيث "تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في انشاء مضمون ذكي من الكتب المدرسية الرقمية وادلة الدراسة، وهو ما يضمن توفير بيانات تعلم رقمية مخصصة مع العديد من الميزات وخيارات التخصيص".<sup>3</sup>

#### خامساً: الرد على استفسارات الطلبة باستخدام الذكاء الاصطناعي

تستخدم كذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي لتلبية حاجيات الطلبة والرد على كل استفساراتهم. حيث جاء في مقالة صادرة عن مجلة هارفرد بيزنس ريفيو (Harvard Business Review)، أن أحد الجامعات في اسبانيا تستخدم روبوت محادثة للرد على استفسارات الطلبة المنضمين حديثاً للجامعة.<sup>4</sup>

على نفس النسق تعتمد احدى الجامعات في أستراليا على استخدام حاسوب واتسون (Computer Watson) للرد على الاستفسارات المختلفة للطلبة الجامعيين وتقديم مختلف أنواع الدعم لهم، حيث بإمكان هذا الحاسوب الدخول الى موقع الجامعة بشكل تلقائي والبحث على إجابات لتساؤلات الطلبة.<sup>5</sup>

#### الفرع الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة التعليم العالي

تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين جودة التعليم العالي وذلك من خلال تحويل التعليم الى تجربة رقمية تفاعلية، إضافة الى تخفيف الأعباء عن الأساتذة والاداريين مما يضمن توفير الجهد والوقت. كما تعزز هذه التطبيقات من مهارات الطلبة من خلال توفير

<sup>1</sup> - حميد خبال، مرجع سابق، ص 42.

<sup>2</sup> - حميد خبال، مرجع سابق، ص 50.

<sup>3</sup> - زكريا جقريف، مرجع سابق، ص 465.

<sup>4</sup> - أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، مرجع سابق، ص ص 64، 65.

<sup>5</sup> - نفس المرجع، ص 65.

محتوى تعليمي متطور، وتوفر فرصا لتطوير المنظومة التعليمية بكفاءة عالية وتكاليف منخفضة، مما يسهم في بناء تعليم جامعي عالي الجودة.<sup>1</sup>

**الفرع الرابع: إيجابيات وسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة التعليم العالي**  
سنحاول في هذا الفرع إبراز أهم الإيجابيات والسلبيات المتعلقة بتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي على خدمة التعليم العالي بحيث:

**أولا: مميزات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة التعليم العالي:**

تتمثل فيما يلي:<sup>2</sup>

- حل مشكلات التعليم التقليدي من خلال توفير نظام تعليم رقمي ذكي ومتطور.
- تحسين جودة التعليم العالي من خلال من خلال التعزيز نت فعاليته وتوفير وسائل حديثة مختلفة تراعي أساليب التعليم المختلفة لدى الطلاب.
- تعمل على استثارة اهتمام الطلاب وإشباع حاجاتهم التعليمية بطرق متنوعة.
- تقديم محتوى تعليمي يتوافق مع مستوى الطالب واهتماماته، بناء على تحليل نتائج اختبار تمهيدي.<sup>3</sup>

**ثانيا: سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة التعليم العالي**

يمكن تحديدها في النقاط التالية:<sup>4</sup>

- الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بشكل مكثف قد يؤدي الى جمع بيانات حساسة عن المتعلمين، مما يهدد أمنهم وخصوصيتهم.

<sup>1</sup> - زكريا جقريف، مرجع سابق، ص 464.

<sup>2</sup> - أماني يحي عبد المنعم النقيب، الذكاء الاصطناعي واثاره على المجتمع، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2024، ص 83-85.

<sup>3</sup> - مختار بكاري، مرجع سابق، ص 297.

<sup>4</sup> - خالد اودينة، (أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي - The ethics of using artificial intelligence in higher education)، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد 12، العدد 03، مركز الحكمة، الجزائر، 2024، ص 805-817)، ص ص 813، 814.

• الاعتماد على أنظمة غير واعية قد يساهم في تقليل دور الاستاذ واضعاف العلاقات الإنسانية داخل البيئة التعليمية.

• استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل غير منصف قد يزيد من الفجوات بين الدول والمجتمعات في الوصول الى التعليم.<sup>1</sup>

• قد لا يكون الاعتماد على الوكيل الذكي في القيام بالمهام التنظيمية بنفس المستوى بالنسبة للبشر، مما يقلل من جودة الخدمة العمومية.

### المطلب الثالث: تحسين جودة خدمة الصحة من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي

بادرت العديد من الدول الى استعمال انظمة الذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة بعدما لاقى نجاحا في مجالات أخرى كالعادلة والتعليم، وذلك من خلال وضع عدة أنظمة مثل: نظام حصر مكونات النظام القطاع الصحي، نظام جودة رعاية الصحة، وأنظمة تحديد المواطنين بالمناطق البيئية والوقاية من الأمراض... الخ، مع اختلاف هاته الأنظمة من دولة الى أخرى وفقا لاختلاف سياسات قطاع الصحة، ونظرا لما تثيره تقنيات الذكاء الاصطناعي من تحديات أخلاقية.<sup>2</sup>

وتعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي أدوات مساعدة لدعم الخدمات الطبية، وليست بديلة لها. حيث تركز على تحليل العلاقة بين الوقاية أو العلاج والنتائج التي يبديها المرضى، كما تستخدم في التشخيص، تحسين الخطط العلاجية، تطوير الأدوية، ومراقبة المرضى وتستخدم كذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات المسح الصحي لتقديم رؤى دقيقة تعزز جودة الخدمة والرعاية الصحية.<sup>3</sup>

ومنه سنحاول دراسة أهم النقاط التي تتعلق بتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الخدمة الصحية، وذلك من خلال ما يلي: تعريف قطاع الصحة الذكية (الطب الذكي) (الفرع الأول)، أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة الصحة (الفرع الثاني)، دور الذكاء الاصطناعي في

<sup>1</sup> - مختار بكاري، مرجع سابق، 298.

<sup>2</sup> - حميد خبال، مرجع سابق، ص 85

<sup>3</sup> - ماهر عبد اللطيف راشد، الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، الطبعة 01، المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، الكويت، 2024، ص 11.

تحسين جودة خدمة الصحة (الفرع الثالث)، وإيجابيات وسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة الصحة (الفرع الرابع).

### الفرع الأول: تعريف قطاع الصحة الذكية (الطب الذكي)

يمكن تعريف نظام الصحة الذكية (الطب الذكي) في النقاط الآتية:

- هو عبارة عن "جهاز يعمل، بفضل نظام تحكم الي يعتمد على معالج دقيق، وهي مهمة دقيقة تم تصميمه من أجلها في المجال الصناعي أو العلمي أو المحلي".<sup>1</sup>
- يعرف كذلك بأنه "عبارة عن آلة يتم برمجتها ذاتياً، للقيام بعدة أعمال في مجال الطب اما بسيطرة مباشرة من الانسان أو غير مباشرة من خلال برامج الكترونية تم وضعها وخصصت لذلك، وتعمل على تجسيد الذكاء الاصطناعي للعالم الخارجي من خلال قدرتها على فهم الأشياء والتواصل مع البشر ومع بعضها البعض، ومجهزة بقدرات تنبئية، وقرارية، استنادا الى خبرتها الخاصة".<sup>2</sup>

### الفرع الثاني: أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة الصحة

يسعى الذكاء الاصطناعي الى دعم وتطوير طرق أداء الخدمات الصحية من خلال توظيف التكنولوجيا المساعدة في تحسين دقة وكفاءة تقديم خدمات الرعاية الصحية، إضافة الى التقليل من الأخطاء الطبية البشرية<sup>3</sup>، حيث يتجلى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الخدمات الصحية في عدة نطاقات أهمها ما يلي:

#### أولاً: تحسين دقة تشخيص الأمراض واقتراح العلاج المناسب بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي:

يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الطبية وتشخيص الأمراض بدقة وسرعة تفوق الأساليب التقليدية.<sup>4</sup> ويعتمد في ذلك على الخوارزميات، والرؤية الحاسوبية، والتعلم

<sup>1</sup> - سلمى غابش سالم الخميسي، المسؤولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة الطبيب الالي، مذكرة ماجستير في القانون الخاص، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2022، ص 17.

<sup>2</sup> - نفس المرجع.

<sup>3</sup> - ياسين غجاتي، قدور بن نافلة، (مستقبل خدمات الرعاية الصحية في زمن الذكاء الاصطناعي The future of -health services in the age of artificial intelligence)، حوليات جامعة الجزائر 1، مرجع سابق، ص (73-90)، ص 84.

<sup>4</sup> - يحي محمد ربيع أزيبي، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية دراسة حالة مستشفيات صحة جازان)، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، المجلد 4، العدد 8، المعهد العالي للدراسات النوعية، الجيزة، مصر، 2024، ص 2967-3140، ص 3057.

الآلي، حيث يمكن للخوارزميات المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تجمع المعلومات الطبية بشكل أفضل من البشر، مما يؤدي إلى تحسين طرق الكشف عن الأمراض وتحديد الخطط العلاجية الملائمة حسب حالة المرضى.<sup>1</sup>

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات تشخيص أمراض السرطان من خلال تسريع الكشف المبكر، ومثال على ذلك "مجهر الواقع الافتراضي Virtual Reality Microscope" الذي يقوم بتجزئة أورام المخ بدقة بهدف تسهيل الكشف عنه واقتراح الخيارات الجراحية المناسبة.<sup>2</sup>

وأيضاً "يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين درجة أمان الدواء من خلال تحليل البيانات لتوقع الآثار الجانبية المحتملة ومنع حدوث التفاعلات السلبية مع الأدوية الأخرى، حيث يمكن أن يساعد في تقليل خطأ وصف جرعات الدواء وتجنب التفاعلات غير المرغوبة".<sup>3</sup>

### ثانياً: استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الأدوية

يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في عملية تطوير الأدوية من خلال تسريع مراحل البحث والتطوير، حيث تعد تقنية التعلم الآلي أداة مهمة في هذا السياق والتي تستخدم البيانات والخوارزميات لمحاكاة التعلم البشري وتطوير الأدوية، مما يساعد في تخفيف العبء على الأطباء وتحسين جودة الخدمات الصحية.<sup>4</sup>

### ثالثاً: الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل العمليات الجراحية

ساهم تطور فروع ونظم الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، والرؤية الحاسوبية، في تمهيد الطريق لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات الجراحية في كل مراحلها<sup>5</sup>، حيث يمكن أن يؤدي دوراً مهماً في تطوير التقنيات الجراحية بإدخال المنظومة الذكية والروبوتات المساعدة في إجراء العمليات الجراحية الدقيقة والخطيرة

<sup>1</sup> - ياسين غجاتي، قدور بن نافلة، مرجع سابق، ص 84.

<sup>2</sup> - ماهر عبد اللطيف راشد، مرجع سابق، ص 22.

<sup>3</sup> - ياسين غجاتي، قدور بن نافلة، مرجع سابق، ص 84.

<sup>4</sup> - ماهر عبد اللطيف راشد، مرجع سابق، ص 11، 12.

<sup>5</sup> - نفس المرجع، ص 25، 26.

ويظهر ذلك من خلال فضل الروبوتات المدعومة بالذكاء الاصطناعي على تحسين رؤية الجراحين بدقة أعلى.<sup>1</sup>

فقبل الجراحة، تساعد التطبيقات الذكية في جمع بيانات المريض الحيوية وتحليلها لتقييم المخاطر بدقة، في حين أنه أثناء الجراحة قد يضطر الأطباء لاتخاذ قرارات سريعة بالتالي يدمج الذكاء الاصطناعي مع التحليل اللحظي للبيانات بهدف توفير معلومات دقيقة وشاملة مما يعزز جودة ودقة اتخاذ القرار الجراحي.<sup>2</sup>

أما بعد الجراحة يواصل الذكاء الاصطناعي متابعة المريض من خلال تحليل شامل لمراحل التعافي والتنبؤ بالمضاعفات. كما يمكن وضع نظام ذكي للمريض، وهو عبارة عن جهاز تعقب للجسم يستخدم لتسجيل البيانات المتعلقة بحالة المريض بعد خروجه من المستشفى.<sup>3</sup>

### الفرع الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة الصحة

يمكن دراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة الخدمات الصحية. حيث يسهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في رفع مستوى هذه الخدمات من خلال تعزيز الدقة والكفاءة والفعالية، بالإضافة إلى تحسين التحكم والتواصل والاستجابة السريعة، مما يؤدي إلى تحسين مستمر في الأداء.<sup>4</sup>

ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تعزيز جودة الرعاية الصحية من خلال تقديم رعاية شخصية وفعالة، ودعم أداء المهنيين الصحيين، وتعزيز البحث الطبي وتطوير الأدوية، بالإضافة إلى تحسين تحليل بيانات المرضى وإدارة الموارد بشكل أكثر كفاءة.<sup>5</sup>

كما تساهم خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المنظومة الصحية من خلال تنظيم جداول حول كل ما يتعلق بالمستشفيات، مما يساعد في التنبؤ بحالات المرضى واحتمالات الإصابة. كما يمكن أن تلعب الروبوتات المجهزة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي دوراً في توجيه

<sup>1</sup> - ياسين غجاتي، قدور بن نافلة، المرجع السابق، ص 85.

<sup>2</sup> - ماهر عبد اللطيف راشد، مرجع سابق، ص 26، وأيضاً أحمد عبد الاخر، الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، مصر، 2024، ص 28.

<sup>3</sup> - ماهر عبد اللطيف راشد، مرجع سابق، ص ص 26، 27.

<sup>4</sup> - يحي محمد ربيع أزيبي، مرجع سابق، ص 3058

<sup>5</sup> - نفس المرجع.

المرضى ذوي الحالات الطفيفة إلى غرف الطوارئ بشكل فعال، مما يعزز من كفاءة الرعاية الصحية.<sup>1</sup>

يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يعد أداة فعالة لتعزيز جودة الخدمات الصحية. فهذه التقنية قادرة على تحسين تجربة المرضى وتعزيز النتائج الصحية، مما يسهم في رفع مستوى جودة الخدمات الصحية بشكل عام.<sup>2</sup>

#### الفرع الرابع: ايجابيات وسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة الصحة

كما هو الحال بالنسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاعي العدالة والتعليم العالي، فإن تطبيق هذا الذكاء له العديد من الإيجابيات والسلبيات على جودة خدمة الصحة تتمثل أهمها فيما يلي:

#### أولاً: ايجابيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة الصحة

أما فيما يخص مميزات تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة، يمكن تلخيصها في الآتي:<sup>3</sup>

- تطوير القطاع الصحي من خلال ادخال تقنيات تكنولوجية ذكية متطورة لتحسين رعاية المرضى ورفع جودة الخدمات.
- تعزيز استدامة أنظمة الرعاية الصحية وتحقيق رعاية فعالة ومنخفضة التكاليف.
- يساهم الذكاء الاصطناعي على دعم عملية تشخيص الأمراض والمساعدة على تحديد العلاج الأنسب لتلك الأمراض.

<sup>1</sup> أحمد دقة، أحمد حنيش، (استخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية (دراسة حالة الجزائر) - Use The- Of Modern Artificial Intelligence Technologies In Arab Countries (A Case Study of Algeria)، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، 2024، ص 231-249)، ص 239.

<sup>2</sup> يحي محمد ربيع أزيبي، مرجع سابق، ص 3058.

<sup>3</sup> أماني يحيى عبد المنعم النقيب، مرجع سابق، ص 100-102.

## ثانيا: سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة الصحة

أما عن سلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة الصحية فهي كالآتي:<sup>1</sup>

- الاعتماد على تخزين وتحليل البيانات الصحية الحساسة قد يعرضها للاختراق أو سوء الاستخدام.
- القرارات الخاطئة أو التشخيصات غير الدقيقة من قبل الذكاء الاصطناعي قد تعرض
- صعوبة تحديد المسؤولية القانونية عند حدوث أخطاء تتعلق بقرارات الذكاء الاصطناعي.
- إساءة استخدام الأدوات الطبية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي كالأستخدام غير المناسب أو غير المدروس، من شأنه ان يؤدي الى نتائج سلبية.

اضافة الى ذلك لدينا العيوب التي تتعلق بتطبيق بالخوارزميات الجينية في مجال الصحة

العمومية بحيث:<sup>2</sup>

- صعوبة فهم الخوارزميات من شأنه أن يضعف من ثقة الأطباء والمرضى بها.
- مثل ما هو الحال في قطاع العدالة، قد تكون الخوارزميات متحيزة ضد بعض الفئات مما يؤدي الى التمييز في الرعاية

<sup>1</sup> - أحمد عبد الاخر، مرجع سابق، ص 43.

<sup>2</sup> - نفس المرجع.

**المبحث الثاني: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على مبادئ وأبعاد الخدمة العمومية.**

ان الانتقال من نظام الإدارة التقليدية الى نظام الإدارة الالكترونية الذكية يعد استجابة للمصلحة العامة، التي تتطلب الاعتماد على الذكاء الاصطناعي من خلال تطوير المرافق العمومية وتدعيمها بالأجهزة الالكترونية والمساعدات الذكية مواكبة للتطورات والتغيرات التكنولوجية، بهدف تقديم خدمات أكثر دقة وذات جودة أعلى.

ومنه سنحاول في هذا المبحث ابراز أهم تأثيرات وانعكاسات الذكاء الاصطناعي على تقديم الخدمات العمومية وبيان دوره في تحسين جودة هاته الخدمات وبناء على هذا سنتطرق الى ما يلي: تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على مبادئ تقديم الخدمة العمومية (المطلب الأول)، تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على أبعاد الخدمة العمومية (المطلب الثاني)، ودور نظم الذكاء الاصطناعي في دعم جودة الخدمة العمومية (المطلب الثالث).

**المطلب الأول: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على مبادئ تقديم الخدمة العمومية**

تخضع المرافق العامة أثناء عملية تقديم الخدمة العمومية الى مجموعة من القواعد العامة والتي تعرف بالمبادئ الأساسية للمرافق العامة، حيث تسري هذه المبادئ على جميع المرافق العمومية بمختلف أنواعها وأشكالها.

لذا سندرس في هذا المطلب تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على المبادئ الأساسية لتقديم الخدمات العمومية، وذلك كالآتي: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ المساواة في تقديم الخدمة العمومية (الفرع الأول)، أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ الاستمرارية والانتظام في تقديم الخدمة العمومية (الفرع الثاني)، أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ التكيف والملائمة في تقديم الخدمة العمومية (الفرع الثالث)، وأثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ الجودة والنجاعة في تقديم الخدمة العمومية (الفرع الرابع).

**الفرع الأول: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ المساواة في تقديم الخدمة العمومية**

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا فعالا في تعزيز هذا المبدأ وذلك من خلال تفعيل ما يعرف بنظام الإدارة الالكترونية الذكية في المرافق العمومية وذلك من خلال الاعتماد على تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في هاته المرافق العمومية.

حيث يساهم في توسيع دائرة الانتفاع بالخدمات العمومية المقدمة وفقا لإجراءات عامة يفترض إتباعها من قبل الجميع دون أي تمييز والتي تشكل أبرز الميزات المحققة في التعامل مع الحاسب الآلي بدلا من الموظف.<sup>1</sup>

ومما لا شك فيه أن تطبيق هذا النظام يدعم فكرة عدم التمييز بين الأفراد في الحصول على الخدمات العمومية، كما يساعد على القضاء على المحاباة والوساطة في تقديم هاته الخدمات والتي كان بواسطتها يتم تمييز الأفراد وفقا لمدى علاقتهم بالقيادات الإدارية.<sup>2</sup>

إضافة الى أنه بتطبيق هذا النظام وبالاعتماد على تقنية الذكاء الاصطناعي لا تكون هناك مواجهة مباشرة بين الفرد طالب الخدمة والموظف العمومي مما يؤدي القضاء على حالات الرشوة التي غالبا ما تكون منتشرة بين الموظفين العموميين كون أن هذا بتطبيق هذا النظام.<sup>3</sup>

ولأن تحقيق مبدأ المساواة يقتضي أيضا ضمان التغطية المنصفة للتراب الوطني، وكذا حد أدنى من تقديم هذه الخدمة، وذلك وفق ما جاء في المادة 27 سابقة الذكر "من التعديل الدستوري لسنة 2020"، فإن دور الذكاء الاصطناعي يبرز أكثر في تحقيق هذا المسعى كون أن تقديم الخدمات العمومية مرهون بضمن التغطية الشبكية الشاملة وغير التمييزية للاتصالات الالكترونية عبر كامل التراب الوطني على اعتبار ان الأمر مرتبط بتقديم خدمات عامة يستأثر بها المرفق العمومي.<sup>4</sup>

الا أن "المشكل المطروح في هذا المبدأ بالنسبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة، اننا لا نجد التكامل في التطبيق اي عدم وجود ادارة الكترونية متكاملة عبر كامل تراب

<sup>1</sup> - كوثر منسل، مرجع سابق، ص ص 150، 151.

<sup>2</sup> - بوعلام طوبال، وليد زرقان، (علاقة الإدارة الالكترونية بالمبادئ العامة التي تحكم سير المرافق العمومية The relationship of electronic management with the general principles governing the functioning of public facilities)، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 05، العدد 02، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، 2020، الصفحات من 458 الى 471، ص ص 464، 465.

<sup>3</sup> - اسية بن عياش، محمد أمين أوكيل، (رقمنة المرفق العام كألية لترصيد الخدمة العمومية في الجزائر، Digitizing the (public utility as a mechanism to rationalize public service in Algeria)، مجلة معالم للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 04، العدد 02، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية، 2020، ص ص 260-282، ص 264.

<sup>4</sup> - كوثر منسل، مرجع سابق، ص 151.

أي دولة، فهناك بعض التطبيقات في المرافق العامة لا تصل إلى درجة التكامل، وهذا يستدعي النظرة في مشكلة الفجوة الرقمية فهي أساس المساواة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.<sup>1</sup>

وهذا من شأنه خلق بعض الشك في عنصر ثاني من نموذج الخدمة العمومية الموسعة وهي المعاملة المتساوية مما يدفع إلى ضرورة تحليل ما إذا كانت وسائل الاتصال الجديدة ليست خدمات مخصصة لجهات معينة من المستخدمين الذين يتمتعون بميزات معينة دون غيرهم.<sup>2</sup>

وهذا ما قد يؤدي إلى تفاقم النزاعات في حالة عدم القدرة على تحقيق درجات معينة من تقديم الخدمة العمومية للجميع خاصة كون أن الإدارة الإلكترونية الذكية تعتبر مجال ليس له هوية متماسكة غالبا كون أن هاته الأخيرة ناتجة من تطورات الإدارة العامة التقليدية لاستخداماتها للتكنولوجيا أو بالأحرى لاعتمادها تقنيات الذكاء الاصطناعي، لذا يجب على المختصين في كل مجال تقييد كيفية التطبيق وعلى أي أساس يمكن القضاء على الفجوة الرقمية.<sup>3</sup>

### الفرع الثاني: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ الاستمرارية والانتظام في تقديم الخدمة العمومية

يحظى الذكاء الاصطناعي بأهمية بارزة في ضمان تحقيق هذا المبدأ حيث يتجسد ذلك من خلال أحداث اليات تكنولوجية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف الارتقاء بالخدمات العمومية المقدمة للمواطن بما يتلاءم مع ما يعرف بنظام الإدارة الإلكترونية الذكية.<sup>4</sup>

حيث سيؤدي نظام الإدارة الإلكترونية الذكية إلى التطبيق المحكم لهذا المبدأ من خلال توفير البوابات الإلكترونية التي تقدم خدماتها العمومية بالاعتماد على شبكات الانترنت على مدار 24 ساعة.<sup>5</sup>

وتكون بذلك النتيجة النهائية سرعة في الإنجاز وبأقل تكلفة ممكنة، وفي هذا الصدد قام مرفق البريد والمواصلات بإنشاء الشباك الإلكتروني وإصدار بطاقة السحب المغناطيسية

<sup>1</sup> حميد خبال، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة، أطروحة دكتوراه طور ثالث في الحقوق، تخصص قانون اداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية، 2021-2022، ص ص 30، 31.

<sup>2</sup> حميد خبال، مرجع سابق، ص 31.

<sup>3</sup> نفس المرجع.

<sup>4</sup> اسية بن عياش، محمد أمين أوكيل، مرجع سابق، ص 263.

<sup>5</sup> نفس المرجع.

الإلكترونية التي تسهل على الزبون الاستفادة من رصيده المالي من كل النقاط عبر الوطن على مدار 24 ساعة باستعمال الصراف الآلي.<sup>1</sup>

إضافة إلى ذلك "لن يكون هناك أي آثار تذكر في حال إضراب الموظفين عن العمل حيث أن الأعمال تتم بشكل إلكتروني وإن لم يكن بشكل كلي فبشكل جزئي يكفل عدم تعطل المرفق عن أدائه لعمله من خلال توفير حد أدنى من الخدمة، أما بخصوص تنظيم حق الاستقالة فإن الإدارة لن تكون في حيرة من أن تنتظر أو تؤجل قبول الاستقالة ضمانا لسير العمل الإداري."<sup>2</sup>

### الفرع الثالث: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ التكيف والملائمة في تقديم الخدمة العمومية

يعد تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات العمومية على المرافق العمومية من أكثر المبادئ تجسيدا لمبدأ قابلية المرفق العمومي للتكيف والتطور والتغير، حيث تساهم في الانتقال التدريجي للدول من النظام التقليدي إلى نظام الإدارة الإلكترونية الذكية، وذلك بالاعتماد على النظم والأدوات التكنولوجية الذكية والمتطورة. فاستبدال الوسائل القديمة بوسائل أحدث في تقديم الخدمة العمومية للأفراد كالحاسب الآلي مثلا هو بمثابة تحسين في الأداء وبالتالي تحسين في جودة الخدمة المقدمة.<sup>3</sup>

"والإدارة الإلكترونية هي التطبيق العملي لمبدأ مواكبة الإدارة للتطورات والمرافق العامة للمستجدات والتغيرات، دون أن يملك الموظفون حق رفض هذا النظام بادعائهم استقرار مراكزهم القانونية، وهو ما طبقته الجزائر من خلال مشروع الإدارة الإلكترونية على مستوى معظم القطاعات."<sup>4</sup> كقطاع الضمان الاجتماعي وقطاع التعليم العالي...

<sup>1</sup> - بوعلام طوبال، وليد زرقان، مرجع سابق، ص 464.

<sup>2</sup> - كوثر منسل، مرجع سابق، ص 153.

<sup>3</sup> - نفس المرجع، ص 155.

<sup>4</sup> - وفاء بوالشعور، مرجع سابق، ص 696.

**الفرع الرابع: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ الجودة والنجاعة في تقديم الخدمة العمومية**

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا جوهريا في تعزيز التحسين المستمر لنشاط المرفق العمومي من خلال تقديمه للخدمات العمومية، حيث تكمن آثار تطبيقات النظم الذكية على هذا المبدأ في إصلاح الخدمة العمومية من خلال تحسين جودة الخدمة ونشر قيم الجودة بين العاملين فيها، وتخفيف الملفات الإدارية وذلك باستبدال كل ما هو ورقي بالالكتروني مما يؤدي الى تسهيل التواصل بين الإدارة والمواطن، وكذا زيادة قدرة الإدارة على مراقبة مختلف العمليات، التي تجرى على مستواها.<sup>1</sup>

وعليه فان تطبيق الذكاء الاصطناعي في المرافق العمومية من شأنه أن يضفي صبغة الجودة على الخدمات العمومية التي تقدمها المرافق العمومية، وبالرغم من أن هذه التقنية تعتبر في مراحلها الأولى في الجزائر الا أن تطبيقها قد يمنح بشكل نسبي اسهامات وانجازات على واقع جودة الخدمة العمومية المقدمة للمواطنين.<sup>2</sup>

### **المطلب الثاني: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على أبعاد الخدمة العمومية**

ان أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على أبعاد الخدمة العمومية يظهر بوضوح لدى الدول المتقدمة التي لها تجارب ناجحة في هذا المجال على خلاف مجتمعاتنا التي تشهد تطبيقا شبه منعدما لتقنيات الذكاء الاصطناعي خاصة فيما يتعلق بمجال تقديم الخدمات العمومية للمواطنين، بالتالي سنقوم بتحديد تلك الآثار عن وفق ما جاء به بعض الباحثين والخبراء في هذا المجال.<sup>3</sup>

حيث سندرس كل من: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاجتماعي للخدمة العمومية (الفرع الأول)، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد السياسي للخدمة العمومية (الفرع الثاني)، وأثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاقتصادي للخدمة العمومية (الفرع الثالث).

<sup>1</sup> - كوثر منسل، مرجع سابق، ص 160. وأيضا وفاء بوالشعور، مرجع سابق، ص 699.

<sup>2</sup> - اسية بن عياش، محمد أمين أوكيل، مرجع سابق، ص 264.

<sup>3</sup> - دليلة قادة، مرجع سابق، ص 95.

**الفرع الأول: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاجتماعي للخدمة العمومية**

ينقسم تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاجتماعي للخدمة الوطنية الى تأثير إيجابي تأثير سلبي بحيث:

**أولاً: الأثر الإيجابي لتطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاجتماعي للخدمة العمومية**

يظهر هذا التأثير في النقاط التالي:<sup>1</sup>

- عودة الثقة بالإدارات العمومية الى الأفراد وازدياد وتيرة التفاعل الاجتماعي مع الإدارات التي تقدم الخدمات العمومية
- القضاء على البيروقراطية واعلاء الهياكل التنظيمية الالكترونية الذكية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا.
- زيادة درجات الحرية للفرد من خلال اتخاذ القرار في موقع محله وعدم مركزية الإدارة
- يحقق الذكاء الاصطناعي قيم الشفافية والوضوح والثقة لدى أفراد المجتمع.
- يساعد في عملية تصنيف الفرد اجتماعيا من خلال رصد حركته في الفضاء الالكتروني، بالتالي تحديد أهدافه ورغباته.<sup>2</sup>
- القدرة على انتاج أعمال فنية مرتبطة بمشاعر الانسان كالفنون، الشعر، والتمثيل بدرجات منافسة للقدرة البشرية مما يخلق تحديات ثقافية وفكرية جديدة.<sup>3</sup>

**ثانياً: الأثر السلبي لتطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاجتماعي للخدمة العمومية**

يمكن تحديده فيما يلي:

- وفقا لما جاء به الأمريكي فراي اوسبورن (Frey Osborne)، فان الذكاء الاصطناعي يشغل حاليا (47%) من الوظائف الحالية، وهذا من شأنه تهديد سوق العمل بالنسبة للبشر مما يزيد من احتمالية فقدانهم وظائفهم والذي ينتج عنه زيادة في نسبة البطالة.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - دليلة قادة، مرجع سابق، ص ص 96، 97.

<sup>2</sup> - حسام رشيد هادي، تأثير الذكاء الاصطناعي في النظام الدولي، الطبعة 01، دار كفاءة المعرفة للنسر والتوزيع، عمان، الأردن، 2024، ص 181.

<sup>3</sup> - نفس المرجع، ص 183.

<sup>4</sup> - أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، مرجع سابق، ص 102.

• تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لمراقبة الأفراد وهي أحد المشكلات التي قد تواجههم بسبب إمكانية تشخيص مشاعرهم واستغلالهم من خلال القضايا والمواقف التي يتعرض لها في الفضاء الإلكتروني.<sup>1</sup>

• يرى البعض أن الذكاء الاصطناعي قد يؤثر سلبا على تربية الأطفال، فمثلا نسخة (Echo) من Dot Kids من الذكاء الاصطناعي اليكسا (Alexa) والتي تقدم إجابات عن أسئلة الأطفال مما يثير قلق بعض الإباء من عزلة الأبناء واحتمالية توجيههم لمسارات غير مرغوبة مستقبلا.<sup>2</sup>

• إمكانية التحكم بالعقل البشري من خلال الشرائح الإلكترونية مثل شريحة نيورالينك (Neuralink) التي أعلن عنها ايلون ماسك (Elon Musk)، والتي تتركب بعملية جراحي بهدف معالجة بعض الأمراض العصبية وأمراض العمود الفقري وتلف الدماغ، ولكن في نفس الوقت تثير القلق من استخدامها مستقبلا للسيطرة على البشر.<sup>3</sup>

### الفرع الثاني: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد السياسي للخدمة العمومية

يتضح من خلال بعض الدراسات السابقة أن تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد السياسي للخدمة العمومية جد كبير خاصة كون هذا البعد يتعلق بالأمن والنظام العام للدول. ويتضح ذلك من خلال ما يلي:

#### أولا: الأثر الإيجابي لتطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد السياسي للخدمة العمومية

يتمثل هذا التأثير في النقاط التالية:<sup>4</sup>

- يساعد تطبيق الذكاء الاصطناعي على تطوير نظام الحكم والشؤون العامة وجمع المعلومات حول أسس تطوير السياسات.
- خلق علاقة جيدة بين الإدارة والمواطن ورفع الوعي السياسي للمواطنين وجعلهم أقدر للمشاركة في وضع سياسة الدولة من فتح قنوات الكترونية تمكن المواطنين من إيصال أصواتهم ومقترحاتهم وتحديد الأولويات واستراتيجية خطط الدولة.

<sup>1</sup> - حسام رشيد هادي، مرجع سابق، ص 181.

<sup>2</sup> - أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، مرجع سابق، ص 101، 102.

<sup>3</sup> - نفس المرجع، ص 102.

<sup>4</sup> - دليلة قادة، مرجع سابق، ص 96

- التخلص من روح المركزية والانفراد بالقرارات مما يزيد من قدرة المواطنين على تبادل القيم الديمقراطية.
- يمكن الاستفادة من تقنية الذكاء الاصطناعي في عملية الانتخابات والتمثيل السياسي.
- أصبح الذكاء الاصطناعي أداة داعمة لصناع القرار في تحليل السياسات وقياس توجهات الرأي العام.<sup>1</sup>
- يعزز قدرات السلطات الأمنية بشكل غير مسبوق من خلال المراقبة الذكية، تحديد الهوية البيومترية، وجوازات السفر الرقمية.<sup>2</sup>

### ثانياً: الأثر السلبي لتطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد السياسي للخدمة العمومية

يتمثل في:<sup>3</sup>

- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم الأنظمة القمعية عبر الرقابة الرقمية والتلاعب بالمعلومات والانتخابات
- إمكانية استخدام الخوارزميات الجينية للتحكم في الرأي العام كحجب الرأي المعارض مما يعمق الأزمات.
- غياب الأطر القانونية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي من شأنه أن يؤدي الى نمط جديد من الديكتاتورية الرقمية
- الإفراط في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد يحول الأمن الى أداة قمع اجتماعي وانتهاك لحقوق الانسان كما هو الحال في نظام "الائتمان الاجتماعي الصيني".

<sup>1</sup> - أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، مرجع سابق، ص 88.

<sup>2</sup> - حسام رشيد هادي، مرجع سابق، ص 175.

<sup>3</sup> - نفس المرجع، ص (173-176).

## الفرع الثالث: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاقتصادي للخدمة العمومية

مثل ما هو الأمر بالنسبة لتأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على أبعاد الخدمة العمومية سابقة الذكر، فإن لتأثير تطبيق هذا الأخير على البعد الاقتصادي للخدمة العمومية جانب إيجابي وآخر سلبي بحيث:

## أولاً: الأثر الإيجابي لتطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاقتصادي للخدمة العمومية

يمكن تلخيصه في النقاط التالية:<sup>1</sup>

- اعتماد الإدارة على تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي تحفز الثروة المعلوماتية الرقمية والتي بدورها تعمل على تشجيع مبدأ التنافسية بفتح أسواق جديدة.
- يساعد تطبيق الذكاء الاصطناعي على تخفيف الضغط على منافذ مؤسسات القطاع العام مما يخفف أعباء التعامل اليومي مع طالبي الخدمة العمومية.
- التمكين من دخول سلع جديدة للمجتمع المحلي أي الأسواق المحلية بأقل وقت وتكلفة.
- بفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزداد قدرة الإدارات العمومية على فتح قنوات اتصال جديدة مع قطاع الأعمال، كما تزداد قدرات تلك الإدارات على توفير احتياجات تلك القطاعات مما يهيئ أجواء عالية من الأداء لكلا الطرفين وبالتالي توفير خدمة عمومية ذات جودة ونوعية عالية للمواطن.<sup>2</sup>

إضافة الى ذلك لدينا:<sup>3</sup>

- يحقق الذكاء الاصطناعي إنتاجية عالية بتكلفة منخفضة بالاعتماد على مهارات عالية في الابتكار وتصميم الخوارزميات.
- المساهمة الفعالة في تقديم الخدمات الاقتصادية خاصة في الظروف الاستثنائية كجائحة كورونا حيث ازداد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بالاعتماد على الخوارزميات والبرمجيات مثل تطبيق (Zoom).

<sup>1</sup> - دليلة قادة، مرجع سابق، ص ص 95، 96.

<sup>2</sup> - نفس المرجع، ص 96.

<sup>3</sup> - حسام رشيد هادي، مرجع سابق، ص ص 178، 179.

أولاً: الأثر السلبي لتطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاقتصادي للخدمة العمومية

يتمثل في النقاط التالية:<sup>1</sup>

- يزيد تطبيق الذكاء الاصطناعي من التحديات الضريبية ويعقد من مهمة فرض الدولة للضرائب بسبب الطبيعة العابرة للحدود وصعوبة تتبع الأنشطة التجارية الرقمية مما يؤثر سلباً على إيراداتها.
- يسهم الذكاء الاصطناعي في توسع الاقتصاد غير الرسمي من خلال المنصات الالكترونية مما يؤدي بالدولة الى فقدان جزء من الدخل القومي نتيجة عدة خضوع هذه الأنشطة للرقابة الضريبية.
- ان احلال الذكاء الاصطناعي محل العمالة البشرية في العديد من الوظائف يسبب انخفاض الطلب على اليد العاملة مما يؤثر على توزيع الدخل القومي لصالح رؤوس الأموال على حساب العمالة.

<sup>1</sup> - أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، مرجع سابق، ص ص 94، 95.

الخاتمة

## الخاتمة

ختامًا، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا في تحسين جودة الخدمة العمومية من خلال تعزيز الكفاءة، تسريع الإجراءات، وتقليل الأخطاء البشرية. فقد أسهمت نظم الذكاء الاصطناعي في دعم الخدمة العمومية عبر تقديم حلول ذكية لتحليل البيانات، التنبؤ بالاحتياجات، وتخصيص الموارد بشكل أكثر فعالية. كما أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي انعكس بشكل مباشر على مبادئ الخدمة العمومية مثل الشفافية، الكفاءة، والمساءلة، وساهم في تقوية أبعادها الاجتماعية، السياسية والاقتصادية وغيرها، من حيث التفاعل مع المواطنين، تحسين تجربة المستخدم، وتعزيز الثقة في المؤسسات العمومية.

كما أن تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكيل الذكي) في تقديم خدمة العدالة، خدمة التعليم العالي، وخدمة الصحة العمومية يمثل خطوة نوعية نحو تحسين جودة هاته الخدمات العمومية، ففي قطاع العدالة يسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع الإجراءات القضائية وقدرة التنبؤ بالجريمة قبل وقوعها من خلال تحليل البيانات القانونية الضخمة. أما في مجال التعليم العالي يفتح افاقا جديدة من خلال تخصيص التعليم وتحليل الاداء الأكاديمي. وبالنسبة لخدمة الصحة فهو يعزز دقة التشخيص وسرعة الاستجابة، كما يدعم اتخاذ قرارات علاجية فعالة بالاستناد الى البيانات.

الا أنه نرى أن هذا التطور التكنولوجي وما يلعبه من دور ايجابي وفعال في تحسين جودة الخدمات العمومية، فانه يطرح العديد من المخاوف حول إمكانية المساس البعد الإنساني في تقديم الخدمة العمومية، ومن أبرز هذه المخاوف فقدان الوظائف وتهديد الخصوصية وسرية المعطيات الشخصية. كما نرى أن الاعتماد الزائد على تقنية الذكاء الاصطناعي يطرح تساؤلات حول احتمالية تعزيز التحيزات الخوارزمية التي قد تؤدي الى قرارات غير عادة، بالإضافة الى الاستخدام غير المنظم لهذه التقنيات من شأنه أن يؤدي الى تفاقم الفجوة الرقمية بالتالي تهميش الفئات الاجتماعية الأقل قدرة على الوصول لهاته التقنيات.

ومن خلال ما سبق سنحاول عرض أهم النتائج التي قد توصلنا إليها من خلال دراسة هذا الموضوع إضافة الى تقديم بعض التوصيات:

### أولاً: النتائج

1. يعتبر الذكاء الاصطناعي تقنية تكنولوجية تسعى الى محاكاة أو تعويض الذكاء البشري من خلال الأساليب النظرية والتطبيقات العملية.
2. يعتبر الذكاء البشري المحرك الأساسي للذكاء الاصطناعي حيث تتطلب عملية تطوير هذا الأخير الى العقل البشري.
3. يساهم الذكاء الاصطناعي في سهولة تجسيد مبادئ تقديم الخدمة العمومية، كما ينتج عن تطبيق هذا الذكاء أثر (إيجابي/سلبى) على مختلف أبعاد ومبادئ الخدمة
4. للذكاء الاصطناعي دور فعال في تحسين جودة خدمة العدالة من خلال تسريع الإجراءات القضائية، وتسهيل تحليل الأحكام السابقة، ومساعدة القضاة والمحامين في الوصول السريع الى المعلومات القانونية ذات الصلة، إضافة الى القدرة على التنبؤ بالعمليات الاجرامية وأماكن حدوثها.
5. للذكاء الاصطناعي دور كبير في تحسين جودة التعليم العالي وتنمية التحصيل المعرفي لدى المتعلمين، ومساعدة الأساتذة والاداريين في القيام بمختلف العمليات التعليمية والتنظيمية.
6. دور الذكاء الاصطناعي بالنهوض بالمنظومة الصحية من خلال المساهمة في تشخيص الأمراض وتقديم خطط علاجية بالاعتماد على خاصية التعلم الآلي، إضافة الى دعم الأطباء في اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة.
7. تلعب نظم الذكاء الاصطناعي والمتمثلة في الخوارزميات الجينية، النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، والوكيل الذكي دورا بارزا في الارتقاء بجودة الخدمة العمومية، خاصة وأنه من بين متطلبات تحسين الخدمة العمومية، ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية.
8. رغم قدرات الذكاء الاصطناعي، يظل العنصر البشري ضروريا لضمان الرقابة الأخلاقية والقانونية، والتصحيح المستمر لمختلف الانحرافات المحتملة.

### ثانياً: الإقتراحات

1. العمل على وضع أطر التشريعية، وتنظيمية، وأخلاقية تضمن استخداماً آمناً، منصفاً وشفافاً لتقنية الذكاء الاصطناعي، والحرص على تطويرها.
2. محاولة الفهم الصحيح لتقنية الذكاء الاصطناعي وأسس تطبيقه لما يساهم به من تطورات وتسهيلات في مهام المؤسسات العمومية.
3. نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في بيئة عمل المؤسسات العمومية مع برمجة حصص ودورات تدريبية وملتقيات علمية تتناول موضوع الذكاء الاصطناعي وتأثيراته الإيجابية والسلبية في المؤسسة.
4. ضمان الشفافية والرقابة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لضمان توافقها مع مبادئ وأبعاد تقديم الخدمة العمومية، مما يحقق خدمة عمومية ذات جودة ونوعية.

قائمة

المصادر والمراجع

## قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

### 1) المصادر الداخلية

الداستير:

1. التعديل الدستوري لسنة 2020، الصادر بموجب المرسوم رقم 20-442، المؤرخ في 15 جمادى الأولى عام 1442هـ الموافق ل 30 ديسمبر 2020، المتعلق بإصدار التعديل الدستوري المصادق عليه في استفتاء 01 نوفمبر 2020، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 82، الصادرة في 15 جمادى الأولى عام 1442هـ الموافق ل 30 ديسمبر سنة 2020م.

القوانين:

2. القانون 05-18، المتعلقة بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال المعطيات ذات الطابع الشخصي، المؤرخ في 25 رمضان عام 1439 الموافق 10 يونيو سنة 2018، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 34، الصادرة في 25 رمضان عام 1439هـ الموافق 10 يونيو سنة 2018م.

المراسيم الرئاسية:

3. المرسوم الرئاسي 12-415 المؤرخ في 27 محرم عام 1434 الموافق 11 ديسمبر سنة 2012، المتضمن التصديق على الميثاق الأفريقي لقيم ومبادئ الخدمة العامة والإدارة، المعتمد لدى اديس أبابا، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 68، الصادرة بتاريخ 2 صفر عام 1434هـ الموافق 16 ديسمبر سنة 2012م.

المراسيم التنفيذية:

4. المرسوم التنفيذي رقم 18-199، المؤرخ في 20 ذي القعدة عام 1439 الموافق ل 2 غشت 2018، المتعلق بتفويض المرفق العام، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 48، الصادرة في 23 ذي القعدة عام 1943هـ الموافق ل 5 غشت سنة 2018م.

## 2) المصادر الخارجية

5. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 March 2024 on harmonised rules of artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union, N° :12, July 12, 2024.

### ثانياً: المراجع

#### 1. المراجع باللغة العربية

##### الكتب:

6. أحمد عبد الاخر، الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، مصر، 2024.
7. أحمد عبد المجيد عبد العزيز منصور، الذكاء الاصطناعي والأمن القومي، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2024.
8. أماني يحيى عبد المنعم النقيب، الذكاء الاصطناعي واثاره على المجتمع، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2024.
9. أميرة سابق، الذكاء الاصطناعي "رؤى متعددة التخصصات"، الطبعة 01، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية، برلين، ألمانيا، 2024.
10. حسام رشيد هادي، تأثير الذكاء الاصطناعي في النظام الدولي، الطبعة 01، دار كفاءة المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2024.
11. جابر مسقر التليدي مفرح، أثر ادخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي، الطبعة 05، 2021.
12. عبد الهادي زين، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، المكتبة الأكاديمية للنشر، القاهرة، مصر، 2000.
13. مأمون الدراكة، طارق الشبلي، الجودة في المنظمات الحديثة، الطبعة 01، دار الصفاء والتوزيع، عمان، الأردن، 2011.

14. ماهر عبد اللطيف راشد، الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، الطبعة 01، المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، الكويت، 2024.
15. محمد عبد الوهاب العزاوي، إدارة الجودة الشاملة مدخل استراتيجي تطبيقي، دار اثراء للنشر والتوزيع، قطر، 2019.
16. المرسي السيد حجازي، اقتصاديات المشروعات العامة-النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004.
17. نجم عبود نجم، إدارة المعرفة، المفاهيم الاستراتيجية والعمليات، الطبعة 06، دار الورق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
- المقالات العلمية:
18. إبراهيم بلهوط، (التأطير القانوني للذكاء الاصطناعي Legal Framing of Artificial Intelligence)، مجلة الدراسات والبحوث القانونية، المجلد 9، العدد 02، جامعة المسيلة، الجزائر، 2024.
19. أحمد جبريط، محمد الحافظ عيشوش، (دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر الطلبة الجامعيين دراسة حلة طلبة جامعة الوادي - The role of artificial intelligence in emerging institutions from the perspective of university students A case study of El Oued University Students)، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد: 09، العدد: 02، جامعة الوادي، 2024.
20. أحمد دقة، أحمد حنيش، (استخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية (دراسة حالة الجزائر) - Use Of Modern Artificial Intelligence Technologies In The Arab Countries (A Case Study of Algeria))، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، الجزائر، 2024.
21. اسية بن عياش، محمد أمين أوكيل، (رقمنة المرفق العام كألية لترصيد الخدمة العمومية في الجزائر، Digitizing the public utility as a mechanism to rationalize public service (in Algeria))، مجلة معالم للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 04، العدد 02، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية، 2020.

22. بلخير محمد ايت عودية، (جودة الخدمة العمومية في الجزائر بين: علم الإدارة العامة والقانون الإداري)، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 05، العدد 01، ابن خلدون تيارت، 2019.
23. بوعلام طوبال، وليد زرقان، (علاقة الإدارة الالكترونية بالمبادئ العامة التي تحكم سير المرافق العمومية The Relationship of Electronic management with the general مقالة العلوم القانونية والاجتماعية، (principles governing the functioning of public facilities)، المجلد 05، العدد 02، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، 2020.
24. توفيق زكري، عز الدين عبد الدائم، (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المصارف الإسلامية -المحاسن والمخاطر Using artificial intelligence applications in Islamic banks -advantages and risks)، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 14، العدد 02، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر، 2024.
25. خالد اودينة، (أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي - The ethics of using artificial intelligence in higher education)، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد 12، العدد 03، مركز الحكمة، الجزائر، 2024.
26. رانية بوبيدة، خالد ليتيم، (أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) المعاملات المصرفية الرقمية)، مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، المجلد 5، العدد 10، جامعة سوق أهراس، الجزائر، 2023.
27. رجاء عبد اللاوي، سامية سيرات، (متطلبات وتحديات تفعيل الجامعة الذكية في الجامعات الجزائرية مع عرض تجارب ناجحة - Requirements and Challenges of the Transition Towards the Smart University in Algerian Universities with Presentation of Successful Experiences)، مجلة الأعمال الإلكترونية والاقتصاد الرقمي، المجلد 02، العدد 01، جامعة بشار، الجزائر، 2024.
28. رشيدة هاشمي، عبد الوهاب ملياني، (الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي The Artificial Intelligence Conceptual Framework of)، مجلة التراث، المجلد 14، العدد 02، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، 2024.

29. زكريا جقريف، (دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحسين من جودة التعليم الجامعي بالجزائر - The Role of Artificial Intelligence Applications in Enhancing the Quality of University Education in Algeria)، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد 12، العدد 03، مركز الحكمة، الجزائر، 2024.
30. سعاد بوبحة، (الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات Artificial Intelligence: Applications and Reflections)، مجلة اقتصاد المال والاعمال، المجلد 06، العدد 04، جامعة الوادي، الجزائر، 2022.
31. سلمى لوصفان، رضوان أمقران، (المسؤولية الجزائية لمسيرى الشركات في عصر الذكاء الاصطناعي: تحديات وآفاق قانونية جديدة Criminal Liability of Corporate Managers in the Age of Artificial: New Legal Challenges and Horizons)، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 02، المركز الجامعي بريك، الجزائر، 2024.
32. عبد الرازق مختار محمود، (تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (Covid 19))، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد 03، العدد 04، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، تالين، إستونيا، 2020.
33. عبد الرحمان أحمد الحارثي، علي محمد الدروبي، (إجراءات التقاضي باستخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة فقهية قانونية - Legal proceeding using artificial intelligence a legal jurisprudential approach)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 14، العدد 02، جامعة تمنراست، الجزائر، 2025.
34. عقبة بوعمر، (خصوصية الذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة بين الواقع والمأمول - The specificity of artificial intelligence in the justice sector-between reality and expectation)، مجلة التراث، المجلد 15، العدد 01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، 2025.
35. فتيحة قندوز، (الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي Legal Aspects Of The Artificial Intelligence Use)، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد 09، العدد 01، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، 2024.

36. مختار بكاري، (تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم - The Challenges of Artificial Intelligence and its Applications in Education)، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، 2022.
37. مليكة مذكور، (الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد Artificial Intelligence and the Future of Distance Education)، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، المجلد 06، العدد 03، جامعة حسبية بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2021.
38. نادية ضريفي، (جودة الخدمة العمومية)، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد: 04، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2016.
39. هجير شيخ، (الذكاء الاصطناعي في ادارة علاقة الزبون الالكتروني للقرض الشعبي الجزائري Intelligence in Managing the Electronic Customer The Role of Artificial Intelligence in Managing the Electronic Customer Loan Relationship of the Algerian Popular Loan)، المجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 10، جامعة حسبية بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2018.
40. هدى جبلي، (أساليب تسيير المرفق العام ودواعي تحسين الخدمة العمومية Methods of managing public facilities and reasons for improving public service)، Journal of Economics and Rural Development، Vol.(01)، No.(01)، 2021، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر.
41. وفاء بوالشعور، (المبادئ التي تحكم المرافق العمومية على ضوء التعديل الدستوري the public's utilities under the amendment 2020 Principles that govern constitutional)، مجلة هيروودوت للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 06، العدد 02، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر، 2020.
42. وفاء ميموني، نور الدين عماري، (توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومة العدالة الجنائية الحديثة - Artificial Intelligence In the Modern Criminal Justice Utilising System)، حوليات جامعة الجزائر 1، المجلد 38، العدد 03، جامعة بن يوسف بن خدة الجزائر، الجزائر، 2024.

43. ياسين غجاتي، قدور بن نافلة، (مستقبل خدمات الرعاية الصحية في زمن الذكاء الاصطناعي (The future of -health services in the age of artificial intelligence)، حوليات جامعة الجزائر 1، المجلة 38، العدد 03، جامعة بن يوسف بن خدة الجزائر، الجزائر، 2024.
44. يحي محمد ربيع أزيبي، (دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية دراسة حالة مستشفيات صحة جازان)، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، المجلد 4، العدد 8، المعهد العالي للدراسات النوعية، الجيزة، مصر، 2024.
- الرسائل الجامعية:  
أطروحات الدكتوراه:
45. أمال بوقاسم، **تأهيل المرفق العام وتحديات إصلاح الخدمة العمومية في الجزائر 2013-** 2016 -دراسة استطلاعية لآراء أساتذة وطلبة جامعيين، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم السياسية والعلاقات الدولية تخصص إدارة الموارد البشرية، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3، 2017-2018.
46. حميد خبال، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في الحقوق، تخصص قانون اداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية، 2021-2022.
47. خليل مولاي، **الاتجاه نحو تعميم استخدام الإدارة الإلكترونية لتحسين جودة الخدمة العمومية دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، 2019-2020.
48. دليلة قاده، **الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين الخدمة العمومية -دراسة حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية في الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير تخصص تسيير عمومي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 3، 2017-2018.

49. سهام رابحي، تحسين الخدمة العمومية على مستوى الإدارة المحلية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الحقوق تخصص إدارة محلية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1، 2018-2019.

50. عبد العزيز ضيافي، أثر عصرنة الادارة المحلية على ترقية الخدمة العمومية في الجزائر -دراسة ميدانية لعينة من بلديات ولاية باتنة (2017-2022)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم السياسية تخصص إدارة الجماعات المحلية، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3، 2023-2024.

51. عبد الله كريم سلام، (التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي (دراسة مقارنة))، أطروحة دكتوراه في القانون، تخصص قانون مدني، كلية القانون، جامعة كربلاء، العراق، 2022.

52. فاطمة نزار، تطبيقات الإدارة الإلكترونية وانعكاساتها على جودة الخدمة العمومية في الجزائر، أطروحة مقدمة نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم السياسية تخصص حكومات مقارنة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، 2022-2023.

53. كوثر منسل، تفعيل دور الإدارة الالكترونية في الجزائر: نحو بروز قانون للإدارة الالكترونية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في الحقوق، تخصص قانون عام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، 2022-2023.

54. هاجر طير، دور الذكاء الاصطناعي في ادارة علاقات الزبائن في المصارف الاجنبية في الجزائر، أطروحة دكتوراه طور ثالث في العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي عبد الحفيظ بولصوف، ميلة، 2023-2024.

رسائل الماجستير:

55. سلمى غابش سالم الخميسي، المسؤولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة الطبيب الالي، أطروحة مقدمة لنيل درجة الماجستير في القانون الخاص، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2022.

56. مرشح فراس محمد النسور، أثر الذكاء الاصطناعي في التدقيق المبني على المخاطر : الدور الوسيط لجودة التدقيق في البنوك التجارية الأردنية، The Impact of Artificial

**Intelligence on Risk-Based Auditing: The Mediating Role of Audit Quality at Jordanian Commercial Banks**، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في المحاسبة، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن، 2022.  
المطبوعات الجامعية:

57. أمجد حميد مجيد، مطبوعة حول الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في ادارة الانتاج والعمليات في مقياس الإنتاج والعمليات، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الإدارية، جامعة المستقبل، العراق، 2024-2025.

المراجع الالكترونية:

58. معجم المعاني الجامع، معجم عربي عربي، <https://www.almaany.com>

59. شمس نسيب، الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الانسان، مؤسسة الفكر

العربي، 2019، <https://arabthought.org/ar/researchcenter/fofoqelectronic-article-details?id=1006>

60. عبد الوهاب شادي، فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، مركز المستقبل للدراسات والأبحاث المتقدمة، 2018،

[https://futureuae.com/media/AI\\_e1c8632a-07ce-466e-a55f-a24de3daf190.pdf](https://futureuae.com/media/AI_e1c8632a-07ce-466e-a55f-a24de3daf190.pdf)

المراجع باللغة الأجنبية:

### Scientific Journals

61. Amina Badreddine، Hadjira Larbi Cherif،(Artificial Intelligence And its applications in E-Commerce، (Journal of Private Law، Volume : 02، N° :01، Pages 1-15، Université Ziane Achour de Djelfa، 2024، p1-15).

62. Jackson, Emerson Abraham, Importance of the Public Service in Achieving the UN SDGs, (Munich Personal RePEc Archive, No. 101806, Ludwig Maximilian University, Munich, Germany, 2020, p 1-16)

# قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
13	الفرق بين أداء الذكاء البشري وأداء الذكاء الاصطناعي	1
17-16	التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي	2

# فهرس المحتويات

Table des matières

ج	شكر وعرفان	6
	إهداء	6
أ-هـ	مقدمة	10
6	الفصل الأول: الإطار النظري للذكاء الاصطناعي	10
10	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	10
10	المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي	10
10	الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي	13
13	الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي	14
14	الفرع الثالث: التمييز بين أداء الذكاء الاصطناعي وأداء الذكاء البشري	16
16	الفرع الرابع: أنواع الذكاء الاصطناعي	17
17	الفرع الخامس: أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي	19
19	المطلب الثاني: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي	21
21	المطلب الثالث: أسس تطبيق الذكاء الاصطناعي	22
22	الفرع الأول: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي	24
24	الفرع الثاني: نظم الذكاء الاصطناعي	27
27	المبحث الثاني: جودة الخدمة العمومية	27
27	المطلب الأول: مفهوم الخدمة العمومية	27
27	الفرع الأول: تعريف الخدمة العمومية	29
29	الفرع الثاني: خصائص الخدمة العمومية	

31	الفرع الثالث: مبادئ تقديم الخدمة العمومي
33	الفرع الرابع: أنواع الخدمة العمومية
35	الفرع الخامس: أبعاد الخدمة العمومية
36	المطلب الثاني: مفهوم جودة الخدمة العمومية:
36	الفرع الأول: تعريف جودة الخدمة العمومية
38	الفرع الثاني: أهداف الجودة في تقديم الخدمة العمومية
38	المطلب الثالث: الاهتمام بتحسين جودة الخدمة العمومية
40	الفرع الثاني: دواعي تحسين الخدمة العمومية
41	الفصل الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على جودة الخدمة العمومية
41	المبحث الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض مجالات الخدمة العمومية
42	المطلب الأول: تحسين جودة خدمة العدالة من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي
42	الفرع الأول: تعريف قطاع العدالة الذكية (القضاء الذكي)
43	الفرع الثاني: التنبؤ بالجرائم بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي (نظام التنبؤ الذكي)
43	الفرع الثالث: إجراءات التقاضي باستخدام الذكاء الاصطناعي:
46	الفرع الرابع: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة العدالة
47	الفرع الخامس: إيجابيات وسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة العدالة:
49	المطلب الثاني: تحسين جودة خدمة التعليم العالي من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي
50	الفرع الأول: تعريف قطاع التعليم العالي الذكي (الجامعة الذكية)
50	الفرع الثاني: أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات
52	الفرع الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة التعليم العالي
53	الفرع الرابع: إيجابيات وسلبيات تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة التعليم العالي

المطلب الثالث: تحسين جودة خدمة الصحة من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي.....	54
الفرع الأول: تعريف قطاع الصحة الذكية (الطب الذكي) .....	55
الفرع الثاني: أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة الصحة .....	55
الفرع الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة الصحة .....	57
المبحث الثاني: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على مبادئ وأبعاد الخدمة العمومية.....	60
المطلب الأول: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على مبادئ تقديم الخدمة العمومية .....	60
الفرع الأول: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ المساواة في تقديم الخدمة العمومية .....	60
الفرع الثاني: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ الاستمرارية والانتظام في تقديم الخدمة العمومية....	62
الفرع الثالث: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ التكيف والملائمة في تقديم الخدمة العمومية. 63	
الفرع الرابع: أثر الذكاء الاصطناعي على مبدأ الجودة والنجاعة في تقديم الخدمة العمومية ..	64
المطلب الثاني: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على أبعاد الخدمة العمومية .....	64
الفرع الأول: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاجتماعي للخدمة العمومية.....	65
الفرع الثاني: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد السياسي للخدمة العمومية.....	66
الفرع الثالث: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على البعد الاقتصادي للخدمة العمومية....	68
الخاتمة.....	71
قائمة المصادر والمراجع .....	75
قائمة الجداول .....	84
فهرس المحتويات .....	86

## الملخص

تهدف هاته الدراسة إلى التركيز على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمة العمومية وإبراز دوره في تحسين جودة هاته الخدمة، وفي هذا السياق قمنا بعرض الجانب النظري لمتغيري الدراسة، بدءا بالذكاء الاصطناعي من خلال تحديد مفهومه، أهم مجالات تطبيقه ونظمه (الأنظمة الخبيرة - الشبكات العصبية - الخوارزميات الجينية - الوكيل الذكي). بالإضافة الى تحديد مفهوم الخدمة العمومية، مبادئها وأهم أبعادها، مع تبيان مقتضيات تحسين جودتها، وتوضيح تأثير هذا الذكاء على هاته المبادئ والأبعاد. الى جانب ذلك قمنا بدراسة تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في ثلاث (03) قطاعات مختلفة للخدمة العمومية وهي: العدالة، التعليم العالي والصحة العمومية، وتبيان دور هذه التقنية في تحسين جودة خدمة القطاعات سابقة الذكر.

وفي الأخير توصلنا الى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورا فعالا في تحسين جودة الخدمة العمومية عامة، وخدمة العدالة والتعليم العالي والصحة العمومية بشكل خاص، وذلك من خلال الدور الذي يلعبه في تكريس مبادئ تقديم هاته الخدمة، وتحقيق أبعادها المختلفة. في المقابل نشير الى أنه رغم التأثير الإيجابي لتقنية الذكاء الاصطناعي، فان له عدة تأثيرات سلبية سواء على جودة الخدمة العمومية أو على العنصر البشري، مما يثير الكثير من المخاوف حول تداعيات الافراط في الاعتماد على هذه التقنية في المستقبل.

## **Abstract**

This study aims to focus on the different applications of artificial intelligence in delivering public service, as well as to highlight its role in improving the quality of this service. In this context, we have presented the theoretical part for the study's variables, starting with artificial intelligence by defining its concept, its fields of application, and its systems (expert systems, neural networks, genetic algorithms, and intelligent agent). Furthermore, the concept of public service has been defined, in addition to explaining its principles and key dimensions. We have also explained the requirements for improving the quality of public service, and the effect of artificial intelligence on these principles and dimensions. Moreover, a study on the applications of artificial intelligence in three distinct public service sectors was conducted. These sectors included justice, higher education, and public health. The role of these applications in improving the quality of the services in the aforementioned sectors was also demonstrated.

Ultimately, we have found that artificial intelligence applications play a crucial role in improving the quality of public service in general, and particularly in justice, higher education, and public health sectors. This role is shaped by the contribution to upholding the principles of delivering this service and fulfilling its various dimensions. On the other hand, it is important to note that despite the positive effect of artificial intelligence technology, it can also have several negative effects on both the quality of public service and on the human element, which raises many concerns about the implications of overreliance on this technology in the future.