

جامعة عمار ثليجي بالأغواط
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم العلوم السياسية



عنوان المذكرة:

إمكانية تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار الإداري
دراسة ميدانية بلدية الدويس آفاق 2026

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر ل. م. د. علوم سياسية
تخصص: إدارة الموارد البشرية

تحت إشراف الدكتور:

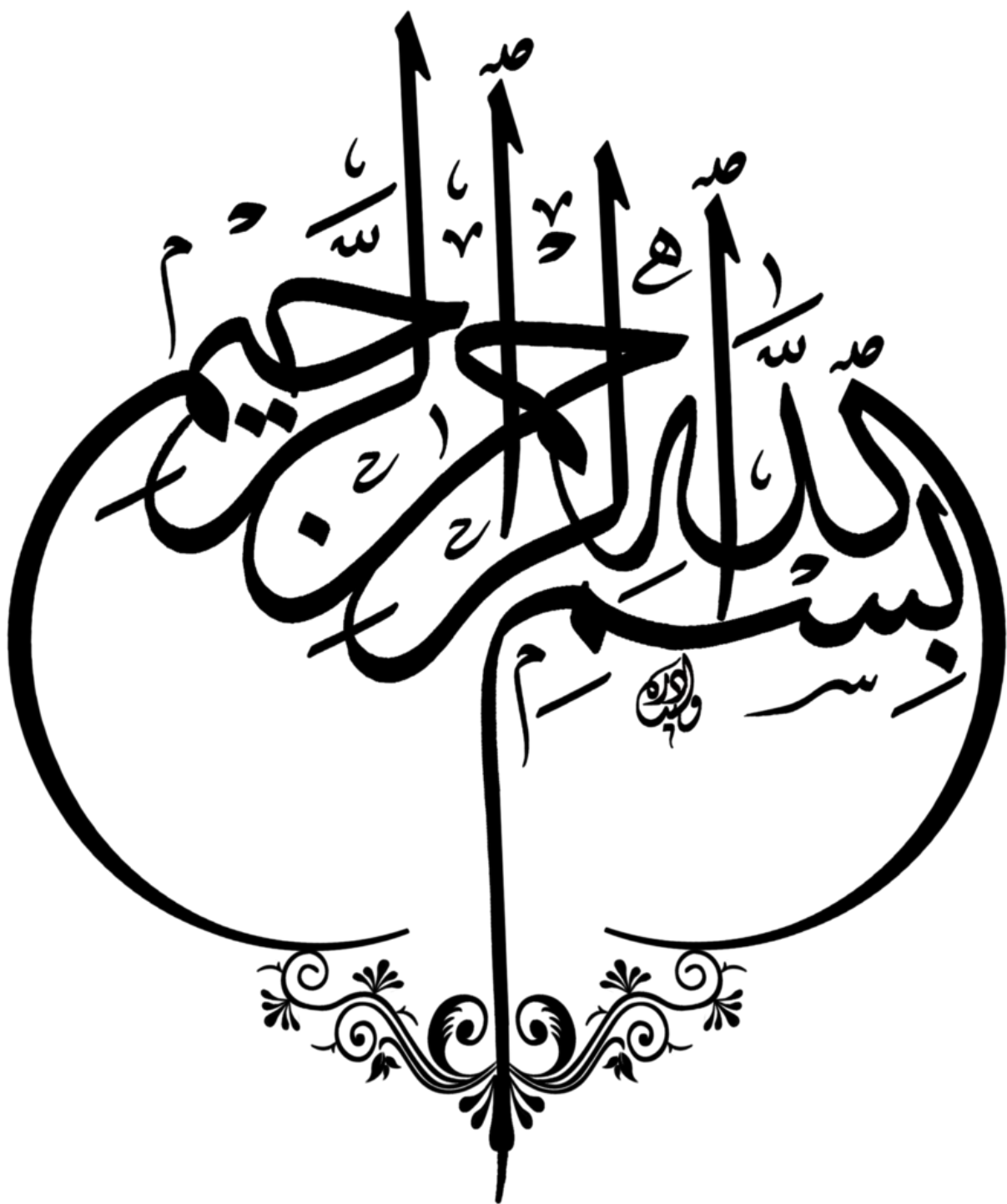
- أ.د. بغداد قرزو

إعداد الطالب:

- بن شتوح محمد الفاتح سليمان

لجنة المناقشة		
رئيسا	دحمانى العيد	الأستاذ الدكتور
مشرفا و مقررا	بغداد قرزو	الأستاذ الدكتور
مناقشا	ميلودي محمد	الدكتور

السنة الجامعية 2025/2026



شكر و عرفان

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين،
ثم أما بعد:

فالشكر أولا وأخيرا لله عز وجل وحده على نعمه التي لا تحصى،
ومنها أن منكلينا بإتمام هذا العمل ...

أما بعد نتقدم بجزيل الشكر والامتنان للأستاذ بغداد قرزور، المشرف
على هذا العمل، على ما قدمه لي من توجيه ودعم طيلة مراحل إنجاز
هذا العمل. كما أتوجه بالشكر إلى جميع أساتذة قسم

العلوم السياسية على ما قدموه لنا من علم وتوجيهات طوال

سنوات الدراسة، ولا يفوتني أن أشكر كل من ساهم

من قريب وبعيد في مساعدتي ودعمي لإنجاز هذه

المذكورة. وفي الأخير نسأل الله أن

يوفقنا لما فيه الخير.

إهداء

الحمد لله الذي هدانا إلى الطريق الحق والصلاة والسلام
على رسول الله وعلى آله وصحبه وأتباعه إلى يوم
النشر أما بعد:

اهدي ثمرة جهدي هذه الى روح ابي الطاهرة وإلى امهاتي
الكريمات اللاتي كن سندي ودعمي الدائم وإلى عائلتي
وكل من منحني التشجيع والمساندة طوال مسيرتي
الدراسية

كما اهدي هذا العمل الى اساتذتي الافاضل الذين اناروا
طريقي بالكلم، وإلى كل زملائي وأصدقائي الذين
شاركوني لحظات التعب والتحدى، وإلى كل طالب علم
يسعى لتحقيق النجاح، راجيا من الله ان يجعل هذا
العمل نافعا ومفيدا.

الصفحة	المحتويات
	البسمة
	شكر و عرفان
	الإهداء
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
8-1	المقدمة
36-10	الفصل الأول: عموميات حول عملية اتخاذ القرار
10	تمهيد
11	المبحث الأول: مفهوم عملية اتخاذ القرار
11	المطلب الأول : تعريف القرار واتخاذ القرار
11	الفرع الأول: تعريف القرار
11	الفرع الثاني: تعريف وأهمية اتخاذ القرار
13	المطلب الثاني: عناصر ومكونات عملية اتخاذ القرار
13	الفرع الأول: عناصر عملية اتخاذ القرار
14	الفرع الثاني: مكونات عملية اتخاذ القرار
15	المطلب الثالث: أنواع القرارات الإدارية
15	الفرع الأول: أنواع القرارات وفقا لمدى توفر حجم المعلومات
15	الفرع الثاني : أنواع القرارات من حيث المستوى
16	الفرع الثالث: القرارات حسب أهميتها
17	الفرع الرابع: من حيث المدى
18	المطلب الرابع: خصائص وصفات عملية اتخاذ القرارات

فهرس المحتويات

18	الفرع الأول : خصائص عملية اتخاذ القرارات
19	الفرع الثاني: صفات عملية اتخاذ القرارات
21	المبحث الثاني :أساليب اتخاذ القرار ومراحله ونماذجه وأنماطه
21	المطلب الأول: أساليب ومراحل عملية اتخاذ القرار
21	الفرع الأول : أساليب عملية اتخاذ القرار
23	الفرع الثاني : مراحل عملية اتخاذ القرار
26	المطلب الثاني: نماذج و أنماط عملية اتخاذ القرارات
26	الفرع الأول : نماذج عملية اتخاذ القرارات
28	الفرع الثاني : أنماط عملية اتخاذ القرارات الإدارية
29	المطلب الثالث: بيئة وظروف اتخاذ القرار
29	ظروف التأكد التام
30	ظروف المخاطرة
30	ظروف عدم التأكد
30	المطلب الرابع: العوامل المؤثرة على اتخاذ القرار ومعوقاته
30	الفرع الأول: العوامل المؤثرة على اتخاذ القرار
33	الفرع الثاني: معوقات عملية اتخاذ القرارات
34	المطلب الخامس : مقومات وأساليب تحسين عملية اتخاذ القرار
34	الفرع الأول : مقومات عملية اتخاذ القرار
35	الفرع الثاني : أساليب تحسين القرارات الإدارية وزيادة فاعليتها
36	خلاصة الفصل
83-38	الفصل الثاني: دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار
38	تمهيد
39	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وعلاقته باتخاذ القرار الإداري
39	المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي
39	الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي
41	الفرع الثاني: نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي

فهرس المحتويات

44	الفرع الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي
47	المطلب الثاني: أنواع وتقنيات الذكاء الاصطناعي
47	الفرع الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي
51	الفرع الثاني: أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي
54	الفرع الثالث: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي
58	المطلب الثالث: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري
62	المبحث الثاني: دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار الإداري
62	المطلب الأول: الدوافع التنظيمية والإدارية
62	الفرع الأول: تحسين جودة القرارات الإدارية
64	الفرع الثاني: رفع كفاءة الأداء الإداري
67	الفرع الثالث: تعزيز الحوكمة والشفافية
70	المطلب الثاني: الدوافع التقنية والاقتصادية
70	الفرع الأول: التعامل مع البيانات الضخمة
71	الفرع الثاني: تقليل التكاليف التشغيلية
75	الفرع الثالث: زيادة سرعة اتخاذ القرار
77	المطلب الثالث: مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار الإداري
77	الفرع الأول: التنبؤ بالمشكلات والأزمات
79	الفرع الثاني: تحليل البدائل والسيناريوهات
80	الفرع الثالث: دعم التخطيط الاستراتيجي
81	الفرع الرابع: إدارة الموارد البشرية
83	خلاصة الفصل
108-85	الفصل الثالث: دراسة ميدانية بمقر بلدية الدويس
85	المبحث الأول: التعريف ببلدية الدويس (النشأة، الهيكل التنظيمي، المهام)
85	المطلب الأول: نشأة بلدية الدويس
86	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لبلدية الدويس
87	المطلب الثالث: مهام بلدية الدويس

فهرس المحتويات

88	المطلب الرابع: منهجية الدراسة
91	المبحث الثاني: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم القرار الإداري داخل البلدية
91	المطلب الأول: غلبة الطابع التقليدي واستخدام الرقمنة في التسيير الإداري
91	الفرع الأول: غلبة الطابع التقليدي في التسيير الإداري
91	الفرع الثاني: استخدام محدود للرقمنة دون ذكاء اصطناعي فعلي
92	الفرع الثالث: ضعف توظيف البيانات في دعم القرار
92	الفرع الرابع: محدودية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
92	الفرع الخامس: الاعتماد على الخبرة البشرية في اتخاذ القرار
93	الفرع السادس: وجود بوادر أولية للتحويل الرقمي
94	المطلب الثاني: تحليل النتائج والخلاصات العامة للدراسة مع تقديم التوصيات
108	خلاصة الفصل
110	خاتمة
115	قائمة المصادر و المراجع
122	ملخص الدراسة

الصفحة	عنوان الجدول
94	الجدول الأول: يوضح جنس الموظفين في البلدية
95	الجدول الثاني : الفئة العمرية للموظفين
95	الجدول الثالث : يبين المستوى التعليمي للموظفين
96	الجدول الرابع: يمثل المنصب الوظيفي للموظفين
96	الجدول الخامس : يمثل المعرفة بمفهوم حول الذكاء الاصطناعي
97	الجدول السادس : الى أي مدى تعتمد البلدية على وسائل التكنولوجيا في تسيير الاعمال الإدارية
98	الجدول السابع : مساهمة الأنظمة المعلوماتية في تسهيل اتخاذ القرار الإداري داخل البلدية
98	الجدول الثامن : الاعتقاد بان الذكاء الاصطناعي يساعد على تسريع اتخاذ القرار الإداري
99	الجدول التاسع : يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء الإدارية
100	الجدول العاشر: اهم المجالات التي يمكن للذكاء الاصطناعي ان يستخدم داخل البلدية
101	الجدول الحادي عشر : هل تتوفر البلدية على الإمكانيات التقنية لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي
101	الجدول الثاني عشر : ابرز التحديات التي تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي في البلدية
102	الجدول الثالث عشر : هل تعتقد ان استخدام الذكاء الاصطناعي سيحسن جودة الخدمات العمومية
103	الجدول الرابع عشر : هل يحتاج موظفو البلدية الى دورات تكوينية في مجال التكنولوجيا الحديثة
104	الجدول الخامس عشر: تقييم الموظفون لمستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية
104	الجدول السادس عشر: هل توصي بتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل البلديات الجزائرية

المقدمة

يشهد العالم المعاصر تحولات متسارعة فرضتها الثورة التكنولوجية الحديثة، التي مست مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والإدارية، حيث أصبح التطور الرقمي عنصراً أساسياً في بناء المؤسسات الحديثة وتحسين أدائها. ومن بين أبرز مخرجات هذه الثورة التكنولوجية يظهر الذكاء الاصطناعي باعتباره من أهم التقنيات الحديثة التي أحدثت نقلة نوعية في أساليب التسيير والإدارة، لما يمتلكه من قدرة هائلة على تحليل البيانات، والتنبؤ بالمشكلات، وتقديم حلول دقيقة تساعد متخذي القرار على اختيار البدائل الأنسب في الوقت المناسب.

وقد أدى التطور الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى انتقال الإدارة من الأساليب التقليدية القائمة على الخبرة الشخصية والحدس الإداري إلى أساليب أكثر حداثة تعتمد على النظم الذكية والتحليل الرقمي للمعلومات، الأمر الذي ساهم في رفع كفاءة الأداء الإداري وتحسين جودة القرارات المتخذة. فالقرار الإداري يُعد جوهر العملية الإدارية ومحور نجاح المؤسسات، إذ تتوقف عليه قدرة الإدارة على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، خاصة في ظل التغيرات المتسارعة والتحديات المتزايدة التي تواجهها المؤسسات العمومية في الوقت الراهن.

وتُعتبر الجماعات المحلية، وعلى رأسها البلديات، من أكثر الهيئات الإدارية احتكاكاً بالمواطن، مما يجعلها مطالبة بتطوير أساليب عملها وتحسين خدماتها الإدارية بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي. وفي هذا السياق، أصبح توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية ضرورة حتمية وليس مجرد خيار تقني، نظراً لما يوفره من إمكانيات كبيرة في تسريع معالجة المعلومات، وترشيد الموارد، وتحسين التخطيط، ودعم اتخاذ القرارات الإدارية بصورة أكثر دقة وموضوعية.

وتواجه البلديات الجزائرية اليوم جملة من التحديات الإدارية والتنظيمية المرتبطة بتزايد حاجات المواطنين، وتعدّ الإجراءات الإدارية، وضغط العمل، الأمر الذي يستوجب تبني حلول تكنولوجية حديثة قادرة على تعزيز فعالية التسيير الإداري وتحقيق جودة الخدمة العمومية.

هذا المنطلق، تبرز أهمية دراسة دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري داخل البلديات، باعتبارها الحلقة الأساسية في الإدارة المحلية والتنمية الإقليمية. وقد تم اختيار بلدية الدويس كدراسة ميدانية لكونها تمثل نموذجًا للإدارة المحلية التي تسعى إلى تحسين أدائها الإداري ومواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة، حيث تهدف هذه الدراسة إلى إبراز واقع اتخاذ القرار الإداري داخل البلدية، وتحليل مدى إمكانية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الإدارية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

1- أهمية الدراسة

تكتسي هذه الدراسة أهمية بالغة بالنظر إلى طبيعة الموضوع الذي تتناوله، والذي يجمع بين التطور التكنولوجي الحديث ومتطلبات الإدارة العمومية المعاصرة، خاصة في ظل التوجه المتزايد نحو الرقمنة وتحديث أساليب التسيير الإداري. وتتجلى أهمية هذه الدراسة في الجوانب الآتية:

1. تتبع الأهمية العلمية للدراسة من مساهمتها في إثراء الجانب المعرفي المتعلق بالذكاء الاصطناعي ودوره في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري، خاصة في مجال الإدارة المحلية، الذي لا يزال بحاجة إلى المزيد من الدراسات والأبحاث الأكاديمية المتخصصة.
2. تبرز الأهمية العملية للدراسة من خلال محاولتها إبراز الدور الذي يمكن أن تؤديه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية داخل بلدية الدويس، بما يساهم في رفع كفاءة الأداء الإداري وتطوير الخدمات العمومية المقدمة للمواطنين.
3. تكتسي الدراسة أهمية تطبيقية لكونها تسلط الضوء على واقع استخدام التقنيات الحديثة داخل الإدارة المحلية، مع تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات التي قد تساعد البلديات على مواكبة التحول الرقمي وتبني أساليب تسيير أكثر فعالية ومرونة في مواجهة التحديات الإدارية المعاصرة.

2- أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العلمية والتطبيقية المرتبطة بموضوع الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري، ويمكن حصرها فيما يلي:

1. التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه وأهم تطبيقاته في المجال الإداري، مع إبراز أهميته في تطوير أساليب التسيير الحديثة.
2. توضيح مفهوم اتخاذ القرار الإداري ومراحلته المختلفة، وبيان مكانته باعتباره عنصراً أساسياً في نجاح العملية الإدارية داخل المؤسسات العمومية.
3. إبراز الدور الذي يساهم به الذكاء الاصطناعي في دعم وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري من خلال توفير معلومات دقيقة وتحليلات تساعد على اختيار البدائل المناسبة.
4. دراسة واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل بلدية الدويس، ومدى مساهمتها في تحسين الأداء الإداري وجودة الخدمات العمومية.
5. الوصول إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي يمكن أن تساعد الإدارة المحلية على تبني الحلول الذكية وتطوير آليات اتخاذ القرار بما يواكب متطلبات التحول الرقمي.

3- أسباب اختيار الموضوع:

أولاً: الأسباب الذاتية

1. الاهتمام الشخصي بموضوع الذكاء الاصطناعي والتطورات التكنولوجية الحديثة وتأثيرها على مختلف المجالات الإدارية.
2. الرغبة في توسيع المعارف العلمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير أساليب التسيير الإداري.
3. الميل إلى دراسة القضايا المعاصرة المرتبطة بالتحول الرقمي وتحديث الإدارة العمومية.

4. السعي إلى اكتساب خبرة بحثية في مجال يجمع بين العلوم السياسية والإدارة والتكنولوجيا الحديثة.

ثانياً: الأسباب الموضوعية

1. تزايد أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة حديثة لدعم عملية اتخاذ القرار الإداري وتحسين جودة الأداء داخل المؤسسات.

2. توجه الدولة الجزائرية نحو الرقمنة وتحديث الإدارة العمومية بما ينسجم مع متطلبات التحول الرقمي.

3. قلة الدراسات التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في دعم القرار الإداري على مستوى البلديات والإدارة المحلية الجزائرية.

4. أهمية اتخاذ القرار الإداري باعتباره جوهر العملية الإدارية وأحد العوامل الأساسية في نجاح المؤسسات العمومية.

5. الحاجة إلى إبراز واقع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل البلديات والتعرف على التحديات التي تواجه تطبيقه.

6. المساهمة في تقديم نتائج وتوصيات يمكن أن تساعد الإدارات المحلية على الاستفادة من التقنيات الذكية في تحسين الخدمات العمومية.

4- صعوبات البحث:

واجهنا في هذه الدراسة، كغيرها من الدراسات الميدانية، مجموعة من الصعوبات التي كان لها تأثير نسبي على سير عملية البحث وجمع المعلومات، ويمكن تلخيص أهمها فيما يلي:

1. ندرة المراجع المتخصصة: صعوبة العثور على مراجع تتناول بشكل مباشر موضوع

الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار داخل الإدارة المحلية، وخاصة في السياق الجزائري، مما استدعى الاعتماد على مراجع عامة أو دراسات قريبة من الموضوع.

2. ضعف المعطيات التطبيقية: محدودية البيانات المتوفرة داخل بلدية الدويس حول

استخدامات الذكاء الاصطناعي فعليًا، باعتبار أن تطبيق هذه التقنيات لا يزال في

مراحله الأولى داخل بعض الإدارات المحلية.

3. صعوبة الحصول على معلومات دقيقة: بعض المعلومات المتعلقة بالتسيير الإداري

الداخلي للبلدية كانت غير متاحة بشكل مفصل، نظرًا لخصوصية العمل الإداري

واعتبارات السرية المهنية.

4. ضيق الوقت المخصص للبحث: مما أثر على إمكانية التعمق أكثر في الجانب الميداني

وإجراء مقابلات موسعة أو استبيانات معمقة.

5. محدودية التكوين التقني: صعوبة الإلمام ببعض الجوانب التقنية المرتبطة بالذكاء

الاصطناعي وتطبيقاته المتقدمة في الإدارة، مما تطلب مجهودًا إضافيًا للفهم والتحليل.

ورغم هذه الصعوبات، تم العمل على تجاوزها قدر الإمكان من خلال الاعتماد على المراجع

المتاحة والمنهجية العلمية المناسبة، للوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية تخدم أهداف الدراسة.

5- الدراسات السابقة

الدراسة الأولى

دراسة بوعودة (2019) هدفت هذه الدراسة إلى بيان ماهية الذكاء الاصطناعي، والكشف عن

أبرز تطبيقاتها وأدواتها وتقنياتها في منظمة الأعمال الحديثة، وقد اعتمدت الدراسة المنهج

الاستقرائي القائم على استقراء وتحليل الدراسات والأبحاث والمصادر المكتبية والدوريات للوصول

إلى نتائج الدراسة والتي تمثلت بأن الذكاء الاصطناعي يعمل على إنتاج المعرفة بعد تخزينها

في القواعد المنهجية التي تتعامل بشكل منطقي مع المعرفة المخزنة وأن التطبيقات الحديثة

لتقنيات المعلومات تعمل على استخدام قدرات الذكاء الاصطناعي في مجالات الدعم الأساسية

لِلإدارة وخصوصاً في اتخاذ القرارات الإدارية.

الدراسة الثانية

دراسة الشراري 2021 هدفت الدراسة إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الإداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية بالمملكة العربية السعودية، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، و تكونت عينة الدراسة من (60) قائداً وقائدة من قيادات المدارس الثانوية بمنطقة الجوف للعام الدراسي 2019 2020 ، و توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود أثر عال ذي دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي (قدرة الإدارة ، و سلوك المستخدم ، و التدريب والتطوير وتوفر الخبراء) على اتخاذ القرار الإداري، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المبحوثين للذكاء الاصطناعي تعزى إلى متغير الجنس و الخبرة.

الدراسة الثالثة

دراسة بركات و عيسي (2024) هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم التقنية في درنة ولتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستندت إلى بعض الدراسات السابقة، وقد تمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس في الكلية حيث بلغ قوام عينة الدراسة بـ (35) عضو هيئة تدريس من الأقسام المختلفة بالكلية، ولتحليل بيانات الدراسة تم الاستعانة بالحاسب الآلي واستخدام برنامج احصائي من خدمة البرمجيات الواردة في SPSS حيث تم التوصل إلى العديد من النتائج لعل أبرزها أن الذكاء الاصطناعي له دور مهم وفعال في تحسين عملية اتخاذ القرارات داخل ادارة الكلية.

الدراسة الرابعة

دراسة المشاري وآخرون 2024 هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرارات الإدارية، مع التركيز على مكوناتها مثل الخوارزميات الجينية الوكلاء

الأذكاء، والنظم الخبيرة اعتمدت الدراسة على شركة الاتصالات السعودية كحالة تطبيقية لتحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على مراحل اتخاذ القرار الإداري عناصره، ومحدداته. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية، مع تسليط الضوء على العوامل التي تدعم تطبيق هذه التقنية شملت عينة الدراسة 464 موظفاً من مختلف الأقسام داخل الشركة، تم اختيارهم عشوائياً باستخدام استبيان رقمي وزع عبر منصات التواصل الاجتماعي. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين كفاءة القرارات الإدارية، كما أكدت على أهمية التدريب المستمر للموظفين وتطوير البنية التحتية التكنولوجية لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

6- الإشكالية : كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة وفعالية القرار الإداري؟ أسئلة فرعية:

1. ما طبيعة عملية اتخاذ القرار الإداري داخل البلديات؟
2. ما المقصود بالذكاء الاصطناعي وما أهم التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية؟
3. ما واقع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل الإدارة المحلية؟

7- فرضيات البحث:

1. تتسم عملية اتخاذ القرار الإداري داخل البلديات بطبيعة تنظيمية، وقانونية، وتشاركية. فهي تمثل نشاطاً مستمراً يهدف إلى اختيار الحل الأمثل لحل مشكلة أو تلبية احتياجات المجتمع المحلي من خلال تحليل البدائل المتاحة.
2. يُقصد بالذكاء الاصطناعي قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة القدرات الذهنية للبشر وأنماط عملهم، مثل التعلم، والاستدلال، وحل المشكلات، واتخاذ القرار. ويواجه تطبيقه في

الإدارة المحلية تحديات أبرزها: نقص الكفاءات الرقمية، ضعف البنية التحتية، تعقيد أمن البيانات، ومقاومة التغيير الإداري.

3. يتمثل واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية في الانتقال التدريجي من الإدارة الإلكترونية التقليدية إلى "الإدارة الذكية". تعتمد البلديات والمدن بشكل متزايد على هذه التقنيات لتحليل البيانات الضخمة، أتمته الإجراءات الروتينية، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية لرفع كفاءة تسيير الشأن العام وجودة الحياة.

8- المنهج المتبع:

- المنهج الوصفي التحليلي لتحليل المفاهيم النظرية (الفصل الأول ,الثاني والثالث).
- المنهج المقارن لمقارنة التجارب الدولية (المقارنة مع الدراسات السابقة).
- المنهج الاحصائي لاحصاء و تحليل نتائج الاستبيان (الدراسة الميدانية).
- منهج دراسة الحالة (الدراسة الميدانية).

9- تقسيمات الدراسة:

- ارتأينا تقسيم هذه الدراسة الى ثلاث فصول على النحو التالي:
- الفصل الأول: مفاهيم أساسية حول عملية اتخاذ القرار الإداري.
- الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي كآلية لدعم عملية اتخاذ القرار الإداري.
- الفصل الثالث: دراسة ميدانية بلدية الدويس.

الفصل الأول

مفاهيم أساسية حول الذكاء

الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري

تمهيد:

تمثل عملية اتخاذ القرارات جوهر نشاط الفرد والجماعة في حياتهم الخاصة أو في مجال أعمالهم وهي تعتبر من مقومات الحياة وهي تتعلق بالتطورات والأحداث الجارية حتى لحظة الاختيار وما يليها أنها مجموعة من الخطوات العملية المتتابعة التي يستخدمها متخذ القرار في سبيل الوصول إلى اختيار القرار الأنسب والأفضل إذ أن عملية اتخاذ القرار تمثل جزءا هاما من عمل متخذ القرار ونشاطا رئيسيا من أنشطة الإدارة، لذلك يمكن القول بأن أي تصرف يتخذه إنما ينطوي على اتخاذ قرار فاتخاذ القرار يلعب دورا هاما في ممارسة العمليات المختلفة إذ أن النجاح أو الفشل ينسب إليه.

لهذا سنتناول في هذا الفصل أهمية عملية اتخاذ القرار، أنواع القرارات الإدارية، عناصر عملية اتخاذ القرار، مراحل عملية اتخاذ القرار، أساليب عملية اتخاذ القرار، نماذج عملية اتخاذ القرار، أنماط عملية اتخاذ القرار، خصائص عملية اتخاذ القرار والعوامل المؤثرة على عملية اتخاذ القرار، بيئة وظروف عملية اتخاذ القرار، معوقات وأساليب تحسينها.

المبحث الأول : مفهوم عملية اتخاذ القرار

تعريف العملية يعرفها أحمد زكي بدوي: « العملية حسب المفهوم الشائع هي خطوات مترابطة ومتشابكة ومنسقة يتبع بعضها البعض في نظام يؤدي إلى غاية محدودة¹ كما تعرف العملية بأنها: سلسلة من التغيرات المترابطة خلال فترة زمنية معينة² »

المطلب الأول : تعريف القرار وإتخاذ القرار

الفرع الأول : تعريف القرار

اصطلاحاً عرف بارنرد (Barnard) القرار على أنه : تكثيف العديد من البدائل، أي أنه عبارة عن اختيار بديل من بين بديلين أو أكثر من البدائل المتاحة، وأن يؤشر باستمرار قدرات المدير الناجح في مجال اتخاذ القرار³.

عرفه معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية بأنه: « اختيار تصرف معين بعد دراسة وتفكير⁴ يعرفه مجدي عزيز إبراهيم بأنه: صياغة إنشائية لها طابع تطبيقي يتحقق من خلال مجموعة من الإجراءات أو العمليات أو الأداءات التي تسيّر العمل نحو الأهداف المرسومة له⁵. »

الفرع الثاني : تعريف وأهمية اتخاذ القرار

أولاً: تعريف إتخاذ القرار

عرفه إبراهيم جابر السيد بأنه «عملية دينامية تسود كافة المشاركين في اختيار السياسة الملائمة».

يعرف أيضاً بأنه : « قدرة الفرد على اتخاذ قرار ما عندما يواجهه موقف أو مشكلة معينة تحتاج إلى اتخاذ قرار وذلك من خلال دراسة المعلومات والبيانات المتصلة بهذا الموقف دراسة

¹ أحمد زكي الدوي، معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، مكتبة لبنان ساحة رياض الصلح، بيروت، من 328.

² عثمان عمر بن عامر، مفاهيم أساسية في علم الاجتماع والعمل الاجتماعي، 14، دار الكتب الوطنية بنغازي، 2002، من 209.

³ خليل محمد حسن الشماخ، خضير كانتم حموده نظرية المنظمة، 5، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2014، في 227

⁴ أحمد زكي بدوي، مرجع سابق، ص 98

⁵ مجدي عزيز إبراهيم، معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، ط1، عالم الكتب، القاهرة، 2009، ص 781.

واقعية¹.»

كما عرف أيضا بأنه : « عملية تفكير مركبة، تهدف إلى صياغة أفضل البدائل أو الحلول المتاحة في موقف معين، وتتضمن استخدام العديد من مهارات التفكير العليا كالتحليل والتقييم وبناء النماذج²»

يعرف أيضا بأنه: « مصطلح يشير إلى عملية ديناميكية، تسود في المنظمة بين كافة المشاركين في اختيار السياسة الملائمة للتسيير والتنظيم³.

التعريف الإجرائي هو عملية ديناميكية يتم القيام بها لاختيار البديل الأنسب من بين مجموعة من البدائل المتاحة في ظل ظروف معينة وبتوفر معلومات معينة من أجل تحقيق هدف معين⁴.

ثانيا: أهمية إتخاذ القرار

إن اتخاذ القرارات الإدارية من المهام الجوهرية والوظائف الأساسية للمدير، وإن مقدار النجاح الذي تحقّقه أية مؤسسة إنما يتوقف أولا على قدرة وكفاءة القادة الإداريين وفهمهم للقرارات الإدارية وأساليب اتخاذها⁵. وبما لديهم من مفاهيم تضمن أن تكون القرارات الإدارية ذات فاعلية أكيدة ويدرك أهمية وضوحها ودقتها وتعمل على متابعة تنفيذها وتقييمها، وتكمن أهمية اتخاذ القرار فيما يلي:

إن اتخاذ القرارات له أهمية بالنسبة للفرد أو المؤسسات المختلفة حيث أنه لا يمر يوم في حياة الفرد إلا وعليه اتخاذ قرار وكذلك في المؤسسات التي تضع نصب عينيها النجاح وتحقيق الأهداف المرجوة من الخطط التي وضعتها⁶.

¹ إبراهيم جابر السيد، قاموس علم الاجتماع وعلم النفس، ط1، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2013، ص 38.

² أحمد حسين اللقاني، على أحمد الحمل، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط2، عالم الكتب، القاهرة، 2003، ص 8.

³ حسن شحاتة وآخرون، معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، ص 16-17.

⁴ فاروق مداس، قاموس مصطلحات علم الاجتماع، دار مديني، 2003، ص 24.

⁵ جمال العيفة، مؤسسات الإعلام والاتصال الوظائف الهيكل، الأدوار، ديوان المطبوعات الجامعية، 2010، ص 5.

⁶ معن محمود عياصرة، مروان محمد بني أحمد القيادة والرقابة والاتصال الإداري، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص 122 123

إن اتخاذ القرار هو العامل الأساسي للتقدم والنجاح في القيادة الإدارية لأن من صفات القائد الناجح رته على اتخاذ القرار عندما يعلن قراره عليه استخدام قوة دوره في تهيئة الظروف الملائمة ليكون القرار هو الناجح وجذب الناس إلى أن هذا القرار هو القرار النافع.¹

تعد عملية اتخاذ القرار الإداري جوهر العملية الإدارية ومحور نشاط الوظيفة الإدارية وهي عملية اختيار الاستراتيجية أو لإجراء، وهذه العملية منظمة ورشيدة وبعيدة كل البعد عن العواطف، ومبنية على الدراسة والتفكير الموضوعي للوصول إلى قرار مرضي أو مناسب.²

المطلب الثاني: عناصر ومكونات عملية اتخاذ القرار

الفرع الأول: عناصر عملية اتخاذ القرار

- 1- الدراسة : عني بها تحديد البدائل والبحث فيها وحذف غير المناسب منها، وهي عملية متكررة بمعنى أننا قد نحتاج إلى تكرارها عدة مرات قبل أن نتوصل إلى قرار ننتفع به.³
- 2- الاستشارة : وهي عملية يشترك فيها الأشخاص المتأثرون ببحث الموضوع وباتخاذ القرار وبتنفيذ الحل، وطبعا هناك فرق بين الاستشارة والمشاركة، إذ أن الاستشارة تستخدم أشخاصا آخرين لإثراء تفكيرنا في الحوارات والاجتماعات، كما أنها إجراء ينطوي على تعيين فرق كجزء من العملية وغالبا ما تشكل الاستشارة جزءا من عملية الدراسة.⁴
- 3- الالتزام: وهو عامل أساسي في عملية اتخاذ القرار، ونعني به تحمل مسؤولية القرار من حيث إدارة الأخطار الخارجية والنفسية للقرار، وإيجاد التزامنا الداخلي وجعله حقيقيا بإعلان القرار.⁵

4- النقل التواصل: ونقصد بذلك شرح ما قرره ولماذا، وتنفيذ القرار بتوليد التزام به لدى

¹ كاسير نصر المنصور، الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص 31.

² علي أحمد عبد الرحمن عياصرة، هشام عدنان موسى حجازين، القرارات الإدارية في الإدارة التربوية، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص42

علي أحمد عبد الرحمن عياصرة، المرجع السابق، في 42-43.

⁵ المرجع نفسه، من 43

الآخرين، وترويج الفوائد وتأمين العمل، وإجراء تفويض وتخطيط¹.

5- التفقد : وهو مراقبة التقدم لضمان نجاح القرار بالفعل واستخدام مؤشرات الأداء وتعديل الخطط في ضوء التقدم والتجول الميداني على الموظفين للمراجعة والتشجيع ومراجعة القرار كجزء من دورة التعلم والإعداد للقرار التالي².

الفرع الثاني: مكونات عملية اتخاذ القرار

تقوم عملية اتخاذ القرار على أساس إدراك وجود مجموعة من العناصر التي تحتكم إليها وهي:

1- المدخلات : وهي يتمثل فيها الموقف المعني وتتبع عادة إما من البيئة الخارجية للمنظمة أو البيئة الداخلية لها³.

2- قنوات الاتصال : وهي التي تقوم بالتفاعل مع المدخلات وبلورتها في صورة مطالب وفي صورة تحدد مدى الدعم والتأييد أو المعارضة وبلورتها والمناهضة وتوصيلها إلى مركز النظام الإداري⁴.

3- مركز النظام الإداري سلطة القرار: وهي التي تتعامل مع المدخلات لاتخاذ قرار حولها⁵.

4- المخرجات: وهي القرارات الإدارية التي يتم اتخاذها بالإضافة إلى أية توجيهات أو تعليمات يتم تحديدها لضمان سلامة التنفيذ⁶.

5- نتائج القرار: وهي التي تترتب على اتخاذه بعد الإعلان عنه أو تنفيذه⁷.

6- التغذية العكسية أو المرتدة: وهي التي توفر عمليات المتابعة أو ردود الفعل المترتبة على نتائج القرار⁸.

¹ المرجع نفسه، ص 43

² المرجع نفسه، ص 43

³ المرجع نفسه، ص 43

⁴ المرجع نفسه، ص 43.

⁵ بلال خلف السكارنة، المرجع السابق، ص 59

⁶ بلال خلف السكارنة، المرجع السابق، ص 359.

⁷ المرجع نفسه، ص 359.

⁸ المرجع نفسه، ص 359

المطلب الثالث: أنواع القرارات الإدارية

الفرع الأول: أنواع القرارات وفقا لمدى توفر حجم المعلومات: وتتضمن:

- 1- في حالة التأكد الكامل تفترض هذه النظرية أن لدى المدير متخذ القرار معلومات تامة وكاملة عن النتائج الخاصة بالقرار، والمدير متأكد من نتائج كل بديل من البدائل المتاحة¹.
- 2- في حالة المخاطرة تفترض هذه النظرية أن المدير متخذ القرار يعلم احتمالات حدوث النتائج لكنه لا يعلم أي من هذه النتائج سوف تحدث².
- 3- في حالة عدم التأكد تفترض هذه النظرية أن المدير متخذ القرار يعلم بكل النتائج المحتملة ولكنه لا يعلم باحتمالات حدوث كل من هذه النتائج³.

الفرع الثاني : أنواع القرارات من حيث المستوى

هناك ثلاث أنواع من القرارات صنفها (H.Igor Ansoil) وهي القرارات الإستراتيجية القرارات الإدارية، ثم القرارات العملية. لهذه القرارات ميزات متعددة نذكر منها: الفترة الزمنية التكرار مستويات اتخاذ القرار، درجة وعدم التأكد من المعلومات⁴.

- 1- **القرارات الاستراتيجية:** يقصد بمصطلح استراتيجية العلاقة بين المؤسسة والمحيط الخارجي بدتها تكون أكثر من خمس سنوات أي تتخذ هذه القرارات في المدى الطويل ولذلك فهي من اختصاص الإدارة العليا (العامة نظرا لأهمية هذه القرارات للمؤسسة فهي تحتاج إلى دراسة وتركيز شديد، نظرا لاعتمادها على التوقعات المختلفة⁵.
- 2- **القرارات الإدارية:** القرارات الداخلية للمؤسسة مدتها تكون أقل من خمسة سنوات

¹ المرجع نفسه، ص 359

² خليل محمد العزاوي، إدارة اتخاذ القرار الإداري، ط1، دار كنوز للمعرفة للنشر والتوزيع، عمان، 2006، في 21.

³ المرجع نفسه، من 21.

⁴

⁵ عبد الغفار عفيفي الدويك، إدارة الأزمات والكوارث واتخاذ القرار، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2014، من 235.

وأكثر من سنة، تتكرر وليس بكثرة تتخذ على مستوى الإدارة الوسطية، عدم التأكد يكون مرتفعاً. القرارات الإدارية تحتم بنوع وبنية المؤسسة، تنظيمها الحصول على الموارد الضرورية للمؤسسة لكنها تتضمن خطراً أقل من خطر القرارات الاستراتيجية.¹

3- القرارات العملية: ترتبط هذه القرارات بالإدارة التنفيذية أو المباشرة تتم على مستوى المدى القصير (أقل من سنة، تتكرر بكثرة، فهي تعالج في الغالب الأمور اليومية أو الأسبوعية على مستوى المصلحة، الوظيفة، ... إلخ، درجة عدم التأكد هي ضعيفة جداً. القرارات العملية هي قرارات استغلال (Exploitation) وتسير عادي للمؤسسة، هدفها تحقيق الأهداف المسطرة من طرف المؤسسة وتتضمن توزيع المهام بين مكونات المؤسسة، تخطيط العمليات تسير النشاطات، ومراقبة العمليات الروتينية.²

الفرع الثالث: القرارات حسب أهميتها

تتفاوت القرارات حسب درجة أهميتها من غير المهمة إلى الأساسية. ومن بين المعايير المستخدمة في تحديد أهمية القرار ما يلي:

- النتائج التي تترتب على تحقيق أهداف المؤسسة بسبب اتخاذ القرار.
- عدد الأفراد العاملين في المؤسسة الذين يتأثرون بالقرار المتخذ فكلما زاد عددهم زادت أهمية القرار.
- حجم الأموال المطلوب استثمارها بسبب القرار، أو أثر القرار على الموارد المالية للمؤسسة عموماً.
- الضغط الزمني (Time Pressure) المفروض على عملية اتخاذ القرار، إذ أن الإلحاح في اتخاذ القرار يكسبه أهمية أكبر وأسبقية أعلى قياساً بالقرار الذي يمكن التريث في اتخاذه.
- مدى تكرار القرار، إذ إن القرارات المتكررة هي أقل أهمية من القرارات الاستثنائية.

¹ المرجع نفسه، ص 235.

² المرجع نفسه، من 235

- درجة المرونة في تغيير القرار المتخذ، إذ إن بعض القرارات هي أكثر قابلية للتغيير، بعد اتخاذها من غيرها، من حيث أن الأخرى تولد آثارا يصعب تبديلها.¹

الفرع الرابع: من حيث المدى

1- **قرارات تنظيمية:** وهي تلك القرارات المنظمة لقواعد عامة والتي تنطبق على عدد غير محدود من الأفراد.²

2- **قرارات فردية:** وهي تكون موجهة إلى فرد واحد أو أفراد معينين بذاتهم.³

يقترح "إرست" دايل "E. Dale" وجود ثلاث أنواع من القرارات وهي:

3- **قرارات تتعلق بسياسة المؤسسة** يعكس هذا النوع من القرارات طبيعة تحقيق أهداف المؤسسة، وتنفيذ لوائحها وقواعدها الداخلية، وعضويتها ومجالس الإدارة وإعداد الميزانية والتمويل، وإنتاجها وطبيعة المعدات وسياسات العمل والتسويق، شؤون الأفراد وطبيعة البناء التنظيمي للمؤسسة ككل.⁴

4- **قرارات إدارية:** ويصدر هذا النوع من القرارات عند تحديد العملية الإدارية، واستمرارية صدور الأوامر والتعليمات لمختلف المستويات المهنية والإدارية لتنفيذ السياسات العامة للمؤسسة.⁵

5- **القرارات التنفيذية:** يعكس هذا النوع من القرارات طبيعة تنفيذ الإجراءات الإدارية والمهنية، وجعل سياسات المؤسسة قيد التنفيذ الفعلي والتحقق من سريان خطة العمل، وتطبيق القوانين العامة للمؤسسة.⁶

¹ خليل محمد حسن الشجاع، عصير كاظم حمود، المرجع السابق، ص 230 - 231

² محمد عبد الفتاح الصيرتي، مفاهيم إدارية حديثة، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2003، ص 61

³ المرجع نفسه، ص 61.

⁴ عبد الله محمد عبد الرحمن، إدارة المؤسسات الاجتماعية بين الاتجاهات النظرية والممارسات الواقعية، دار المعرفة الجامعية، ص 128.

⁵ عبد الله محمد عبد الرحمن، المرجع السابق، ص 128.

⁶ المرجع نفسه، ص 128.

كما قسم "كونتز Koontz" وزملاؤه القرارات إلى نوعين هما: القرارات المبرمجة

Programmed Décisions والقرارات غير المبرمجة Non-Programmed Décisions

القرارات المبرمجة : تشير إلى القرارات المخططة سلفا والتي تتعامل مع حل المشكلات المتكررة أو الروتينية (حيث يتم تحديد أساليب وطرق وإجراءات حل أو التعامل مع أي مشكلة سلفا) ومن أبرز الأمثلة على القرارات المخططة سلفا قرار إعادة طلب شراء نوع معين من المواد الخام، أو قرارات التعيين والتوظيف والإجازات ... إلخ، حيث توضح سلفا الإجراءات الخاصة بكل حالة من الحالات المذكورة من واقع اللوائح المعمول بها في مجال المشتريات أو شؤون العاملين... إلخ.¹

القرارات غير المبرمجة : فهي تلك القرارات غير متكررة الحدود أو التي تعالج مشاكل جديدة أو تتعامل مع المواقف غير المحددة أو غير المألوفة مثل ذلك القرارات الاستراتيجية ابتكار نوع جديد من السلع، غزو أسواق جديدة، قرارات التوسع، قرارات الاندماج). وتجدر الإشارة إلى أن معظم القرارات التي يتم اتخاذها في المستويات التشغيلية الدنيا في قرارات مبرمجة أما القرارات غير المبرمجة فهي تمثل الصفة السائدة للقرارات التي يتم اتخاذها في المستويات الإدارية العليا.²

المطلب الرابع: خصائص وصفات عملية اتخاذ القرارات

الفرع الأول : خصائص عملية اتخاذ القرارات

يمكن النظر لهذه العملية من خلال مجموعة من الخصائص التي تتسم بها وهي:

- 1- **العمومية :** تعتبر عملية اتخاذ القرار الإداري عملية عامة من حيث قابليتها للتطبيق في مختلف المؤسسات، كذلك من حيث أنواع القرارات وأساليب اتخاذها" .

¹ عبد الغفار حقي، رحمة قرياقص، أساسيات الإدارة وبيئة الأعمال، مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية، 2004، ص 479-480.
² حسين أحمد الطروانة، محمد ياسين موسى، اتخاذ القرارات التنظيمية في منظمات الأعمال، الطبعة العربية، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص45

2- الشمولية : ينظر إلى ولية عملية اتخاذ القرار من جانبين هما أنها تتضمن بحثاً موسعاً

عن البدائل الممكنة لحل المشكلة التي سيتم تحليلها واختيار بديل من بينها بالإضافة إلى

إمكانية ممارستها من قبل كافة المديرين في مختلف المستويات الإدارية.¹

3- الاستمرارية : تعتبر عملية اتخاذ القرار عملية مستمرة من حيث أنها تنتقل من خطوة

لأخرى بدءاً من تحديد المشكلة حتى الوصول إلى الحل الأمثل لها.²

4- المشاركة : يفترض أن تكون عملية اتخاذ القرارات عملية تشاركية بين مختلف الأطراف

ذات العلاقة بالقرار حيث أن من شأن ذلك أن يؤدي إلى الشفافية ووضوح كافة المعلومات

والخيارات والاستراتيجيات والأفعال. بالإضافة إلى العدالة في ممارسة اتخاذ القرارات وضمان

فعاليتها³.

5- التفكير والتحليل : عملية اتخاذ القرار عملية ذهنية، وتتعلق بثلاث مظاهر رئيسية هي

الذكاء، البحث الاستطلاع من حيث تحديد المشكلة، والتصميم من حيث القدرة على الابتكار

وإيجاد الحلول الممكنة للمشكلة وتحليلها وتقييمها، والاختيار من حيث اختيار البديل الأمثل من

بين تلك الحلول ووضع موضع التنفيذ وتقييمه.⁴

6- الصعوبة والتقييد : تتبع صعوبة عملية اتخاذ القرار من واقع الخطوات والأنشطة المتعددة

التي تشتمل عليها، والتي تتطلب تحديد الهدف والمشكلة وتوليد الحلول الممكنة ودراستها

وتحليلها واستبعاد الحلول غير الممكنة واختيار البديل الأفضل هي كذلك عملية مقيدة وليست

مطلقة حيث أنها تخضع لقيود ومعايير يجب تحققها لتفضيل بديل على آخر.⁵

الفرع الثاني: صفات عملية اتخاذ القرارات

تتصف عملية اتخاذ القرارات بأنها:

¹ المرجع نفسه، من 45.

² المرجع نفسه، من 46.

³ المرجع نفسه، من 46.

⁴ حسين أحمد الطروانة، المرجع السابق، من 48.

⁵

- عملية قابلة للترشيد، ويمكن الوصول إلى حد من المعقولية والرشد في القرار.
- تتأثر بعوامل ذات صفة إنسانية واجتماعية، وهذه الصبغة نابعة من كون هذه العملية تتأثر بعوامل سيكولوجية نابعة من شخصية متخذ القرار والمرؤوسين وجميع الأشخاص الذين يساهمون في عملية اتخاذ القرار أو يتأثرون به كما تتأثر بعوامل اجتماعية نابعة من بيئة القرار سواء كانت داخل المؤسسة أو خارجها.
- امتداد واستمرار القرارات أخرى، ولا يتخذ بمعزل عن بقية القرارات فهو حلقة من سلسلة قرارات.
- تتصف بالشمولية والعمومية فهي صالحة للتطبيق في المنظمات الإدارية على اختلاف أنماطها كما تتصف بالشمول من حيث القدرة على اتخاذ القرار إذ ينبغي أن تتوفر في جميع من يشغلون المناصب الإدارية المختلفة.
- تقوم على الجهود الجماعية المشتركة فهي نتاج جهد مشترك من خلال ما يتطلبه القرار خلال مراحله المختلفة من إعداد وتحفيز وجمع معلومات وتحليل وتقييم وتنفيذ من جهود مشتركة.
- عملية ديناميكية مستمرة إذ تنتقل من مرحلة إلى أخرى وصولاً إلى حل المشكلة.
- مقيدة وتتصف بالبطء أحيانا بسبب تعقد المشاكل أو ما يتطلب الحل من جمع معلومات وتحليل.
- عملية معقدة وصعبة لأنها تتضمن نشاطات متعددة تقتضيها مراحلها المتعددة ما تتطلب هذه النشاطات من قدرات ومهارات لإنجازها¹.

¹ سهيل عبيدات، إدارة الوقت، وعملية اتخاذ القرارات والاتصال للقيادة الفعالة، ط1، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، أريد، 2007، ص80، 81.

المبحث الثاني : أساليب اتخاذ القرار ومراحله ونماذجه المختلفة وأنماطه

المطلب الأول: أساليب ومراحل عملية اتخاذ القرار

الفرع الأول : أساليب عملية اتخاذ القرار

لقد تعددت طرق اتخاذ القرار الإداري إذ هناك الطرق الكمية والأخرى الوصفية أو غير الكمية وإن على الإدارة ومتخذي القرار على الخصوص أن يدركوا تلك الأساليب لاستخدامها وهم على درجة كافية من الثقة، إذ بعد تحديد المشكلة والتباحث مع المحللين يتم الاتفاق على الأساليب التي يمكن استخدامها على ضوء الموقف.¹

1- الأساليب الكمية

تعتمد هذه الأساليب على النماذج الرياضية والحاسبات الإلكترونية التي تقوم بتحليل البيانات والمعلومات للوصول إلى القرار المناسب في معزل عن الاجتهادات والخبرات والآراء الشخصية.²

1-1 نظرية الاحتمالات: وهذا الأسلوب العلمي يقوم على أساس استخدام الاحتمالات في بناء النماذج الرياضية للتخفيف من درجات عدم التأكد وكذلك المخاطرة.³

2-1 البرمجة الخطية : هذه تعتبر من أهم الأساليب الكمية المستخدمة في عملية اتخاذ القرارات وتقوم على استخدام العلاقات الخطية للوصول إلى الحل الأمثل. وذلك عن طريق تشكيل دوال الهدف منها تعظيم الربح أو تقليل التكاليف وصياغة القيود على شكل متباينات أو معادلات.⁴

3-1 تحليل الشبكات: يستخدم هذا الأسلوب عادة في تخطيط المشاريع عن طريق رسم المباراة لهذه المشاريع ومن ثم احتساب القيم لإنائها وتنفيذها.

¹ مهدي زويلف، علي على العضائيلة، إدارة المنظمة نظريات وسلوك، ط1، دار مجدلوي للنشر والتوزيع، عمان، 1996، ص 121.

² علي خلف مجامعة، اتخاذ القرارات الإدارية، ط1، دار قنديل للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص 50 - 52.

³ علي حسين علي، نظرية القرارات الإدارية (مدخل نظري وكسي، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص 60.

⁴ المرجع نفسه، ص 60.

وهناك أسلوب "برت" أسلوب المسار الحرج والذي يستخدم لاحتساب مدة الإنجاز وأفضل الطرق لإنهاء وتنفيذ هذه المشروعات.¹

1-4 نظرية المباريات : يستخدم هذا الأسلوب عند وجود أكثر من منافس حيث يفترض وجود تضارب مصالح فيما بينهما ويستخدم كل واحد فيهم النماذج الرياضية والأسلوب العلمي الصحيح لتنظيم أرباحه عن طريق استخدام أفضل الاستراتيجيات أو مزيج منها.²

2- الأساليب غير الكمية

يقصد بالأساليب التقليدية أو غير الكمية تلك التي تفتقر للتدقيق والتمحيص العلمي ولا تتبع المنهج العلمي في عملية اتخاذ القرارات، وتعود جذور هذه الأساليب إلى الإدارات القديمة التي كانت تستخدم أسلوب التجربة والخطأ في حل مشاكلها معتمدة اعتمادا كليا على مجرد الخبرة السابقة والتقدير الشخصي للإداريين.³

وفي ما يلي أهم الأساليب التقليدية في اتخاذ القرارات والتي كشفت عنها دراسات وأبحاث كتاب الإدارة وهي:

1-2 الخبرة: يمر المدير بعدد من التجارب أثناء أدائه لمهامه الإدارية يخرج منها بدروس مستفادة من النجاح والفشل تنير له الطريق نحو العمل في المستقبل، وهذه الدروس المستفادة من التجارب الماضية غالبا ما تكسب المدير مزيدا من الخبرة التي تساعد في الوصول إلى القرار المطلوب.⁴

2-2 إجراء التجارب: لقد بدأ تطبيق أسلوب إجراء التجارب في مجالات البحث العلمي ثم انتقل تطبيقه إلى الإدارة للاستفادة منه في مجال اتخاذ القرارات، وذلك بأن يتولى متخذ القرار نفسه إجراء التجارب أخذا في الاعتبار جميع العوامل الملموسة وغير الملموسة والاحتمالات المرتبطة

¹ على حسين على المرجع السابق، ص 60.

² المرجع نفسه، ص 60.

³ نواف كنعان، اتخاذ القرارات الإدارية (بين النظرية والتطبيق)، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 181.

⁴ المرجع نفسه، ص 181.

بالمشكلة محل القرار، حيث يتوصل من خلال هذه التجارب إلى اختيار البديل الأفضل معتمدا في هذا الاختيار على خبرته العملية.¹

3-2 البديهة والحكم الشخصي: يعني هذا الأسلوب استخدام المدير حكمه الشخصي اعتماده على سرعة البديهة في إدراك العناصر الرئيسية الهامة للمواقف والمشكلات التي تعرض له، والتقدير السليم لأبعادها، وفي فحص وتحليل وتقييم البيانات والمعلومات المتاحة والفهم العميق والشامل لكل التفاصيل الخاصة بها.²

4-2 دراسة الآراء والاقتراحات وتحليلها: يعني هذا الأسلوب اعتماد المدير على البحث ودراسة الآراء والاقتراحات التي تقدم إليه حول المشكلة وتحليلها ليتمكن على ضوءها من اختيار البديل الأفضل وتشمل هذه الآراء والاقتراحات تلك التي يقدمها زملاء المدير أو التي يقدمها المستشارون والمتخصصون والتي تساعد في إلقاء الضوء على المشكلة محل القرار وتمكن المدير من اختيار البديل الأفضل.³

الفرع الثاني : مراحل عملية اتخاذ القرار

تتم عملية اتخاذ القرار بمجموعة من المراحل تتمثل في الآتي:

1- تحديد المشكلة

تعد المشكلة بأنها انحراف عن الأداء المخطط ويرى البعض أن التحديد الدقيق للمشكلة يمثل نصف الطريق إلى الحل كما أن التحديد الخاطئ لها يجعل جميع الجهود التالية تضيع سدى.⁴ وتعتبر هذه المرحلة الأساس في عملية اتخاذ القرار لأن القرار يصدر لمواجهة مشكلة معينة أو مسألة ما، وهذا يتطلب تحديد المشكلة تحديدا واضحا لأن تحديد المشكلة سوف يؤدي إلى بحثها ودراستها دراسة عميقة، ويجب دراسة هذه المشكلة وذلك يجمع المعلومات والإحصائيات

¹ نواف كنعان، المرجع السابق، ص 184.

² المرجع نفسه، ص 185.

³ المرجع نفسه، ص 186.

⁴ أبو الحسن عبد الموجود، خابر عوض السيدة الإدارة المعاصرة في المنظمات الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2003 ، ص 121

المتعلقة بها. ويجب أن تتصف هذه المعلومات بالدقة الواجبة إذ على أساسها سوف يتحدد الاتجاه في البحث عن البدائل والحلول المختلفة لمواجهة هذه المشكلة.¹

ويتطلب التحديد الدقيق للمشكلة مراعاة ما يلي:

- يجب أن يدرك المدير أن هناك مشاكل ظاهرة تعلن عن نفسها وأيضاً مشاكل مستترة تحتاج إلى خبرة المدير للإحساس بوجودها.
- يجب التمييز بين المشكلة الحقيقية وأسبابها ومظاهرها وأعراضها وكذلك يجب التمييز بين المشكلة الرئيسية والمشاكل الفرعية المشتقة منها.
- ينبغي تجزئة المشاكل الكبيرة إلى مشاكل جزئية أو عناصر فرعية مما قد يساعد على تبسيطها وسرعة حلها.²

2- تحديد البدائل

تتطوي هذه المرحلة على تحديد كل الطرق والمسارات التي يمكن أن تسير فيها للوصول إلى حل للمشكلة التي سبق تحديدها.³

هذه المرحلة التي يقوم فيها متخذ قرار بدراسة بيئة العمل للحصول على معلومات يستطيع بها صناعة متغيرات مناسبة لتحقيق هدف معين أو أهداف معينة وفيها يرفض الخيارات التي لا تتوفر فيها المتطلبات اللازمة لتحقيق الهدف الموضوع.⁴

ويتطلب الأداء الفعال لهذه المرحلة مراعاة الآتي:

- تحليل البيئة الخارجية : للمنظمة لتحديد الفرص والتهديدات الموجودة بها في الأجل القصير والأجل الطويل وكذلك يجب تحليل البيئة الداخلية للمؤسسة لمعرفة نقاط القوة والضعف التي يمكن أن تؤثر في البدائل كما ونوعاً.

¹ محمد إسماعيل بلال، المرجع السابق، ص 189.

² المرجع نفسه، ص 189.

³ رجاء الحربي عباس العلاقات العامة والإدارة العليا، ط1، دار أسامة النشر والتوزيع، عمان، 2012، ص 59

⁴ محمد إسماعيل بلال، المرجع السابق، ص 189-190.

- يجب أن يطلق المدير لنفسه العنان في التفكير والإبداع والابتكار لجلب بدائل جديدة لحل المشكلة وهنا تلعب القرارات الشخصية والذاتية للمدير دورا حاكما ومؤثرا في تحديد البدائل المحتملة.¹

3- اختيار البديل المناسب:

تتطوي هذه المرحلة على اختيار البديل المناسب لحل المشكلة ويجب أن يتمتع البديل المختار بأكثر المزايا وأقل العيوب بالمقارنة بالبدائل الأخرى.²

إن عملية الاختيار بين البدائل المتاحة لا يمكن مهما بلغت درجة ترشيدها من أن تؤدي إلى نجاح حل المشكلة إذا ما كانت تلك البدائل عاجزة من أن تؤدي إلى حل المشكلة وبمعنى آخر فإن البدائل الهزيلة لن تؤدي العمل بموجب أحدها على حل المشكلة مهما كانت طريقة اختيارنا لها طريقة منطقية ورشيدة.³

ويتطلب الأداء الفعال لهذه المرحلة مراعاة الآتي:

- أن يتجنب متخذ القرار أن يحصر نفسه داخل حدود وقيود لم تكن مفروضة عليه أصلا.
- من الصعب أن يحصل متخذ القرار على كل المعلومات التي تمكنه من اتخاذ قرار رشيد.

- يجب أن يكون البديل المختار لديه القدرة على حل المشكلة الأساسية في الوقت الحاضر وأن يمنع تكرار ظهورها في المستقبل وأن يكون اقتصاديا وقابلا للتطبيق في حدود الموارد المتاحة حاليا والتي يمكن توفيرها في المستقبل.

- يجب أن يحقق البديل المختار التوازن بين العائد المادي الذي يمكن قياسه كميا والعائد النوعي أو الكيفي الذي يمكن التعرف عليه من خلال قياس أثره على بعض الظواهر.⁴

¹المرجع نفسه، ص 190.

²منى عطية حرام خليل، الإدارة واتخاذ القرار في عصر المعلوماتية من منظور الخدمة الاجتماعية المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2009 ،

ص 112

³ محمد إسماعيل بلال، مرجع سابق، ص 190-192.

⁴فايز جمعة صالح النجار، نظم المعلومات الإدارية، ط2، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص 124.

4- تطبيق القرار ومتابعته

تتضمن هذه المرحلة إبلاغ الآخرين بالقرار وشرحه للأفراد المناسبين ووضع القرار موضع التنفيذ، وتأسيس الاتصال المناسب لتبليغ القرار، وضمان تنفيذه.¹

تتطوي هذه المرحلة على وضع القرار موضع التنفيذ ومتابعة التطبيق العملي لمضمون القرار من خلال الحصول على المعلومات المرتدة من القائمين على عملية التنفيذ حتى يمكن تدعيم الجوانب الإيجابية وتصحيح الانحرافات التي تحدث، ويتطلب الأداء الفعال لهذه المرحلة مراعاة الآتي:

- يجب، تهيئة مناخ ملائم لتطبيق القرار على نحو يضمن المشاركة الإيجابية من القائمين على التنفيذ وأيضاً من المتأثرين بها.
- التمييز بين الأخطاء التي ترجع إلى الخطأ في التنفيذ وتلك التي ترجع إلى وجود قصور في أحد أو بعض مراحل عملية اتخاذ القرار مثل التحديد الخاطئ للمشكلة أو عدم اختيار البديل المناسب.
- التمييز بين الأخطاء التي ترتبط بالقائمين على التنفيذ أو متخذي القرار وتلك التي ترجع إلى عوامل تخرج عن نطاق المؤسسة.²

المطلب الثاني: نماذج و أنماط عملية اتخاذ القرارات

الفرع الأول : نماذج عملية اتخاذ القرارات

يمكن وصف عملية اتخاذ القرار الإداري من خلال وجهات نظر متعددة. ويعتبر النموذج الكلاسيكي والنموذج الإداري من أبرز الرؤى الموجودة في هذا المجال:

¹ محمد إسماعيل بلال، المرجع السابق، ص 191.

² علاء الدين عبد الغني محمود، إدارة المنظمات، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص 174-175.

1- النموذج الكلاسيكي

ويقوم هذا النموذج على إخبار المديرين بما يجب عليهم عمله من أجل اتخاذ القرارات وعلى افتراض أن المديرين يتسمون بالمنطق والرشد بشكل يمكنهم من اتخاذ قرارات تحقق أفضل النتائج لمؤسساتهم.

إن النموذج الكلاسيكي يقوم على مجموعة من الافتراضات التي تحكم اتخاذ القرارات في ظلها ومن أهمها:

- إن متخذي القرارات تتوافر لديهم المعلومات الكاملة من موقف القرار والبدائل الممكنة.
 - إن متخذي القرارات يستطيعون استبعاد عدم التأكد المرتبط بالقرارات.
 - إن متخذي القرارات يقيمون كل الجوانب المرتبطة بالقرار بمنطق ورشد.
- وبالتالي فإن هذا النموذج يقوم على أنه ينبغي على المدير أن يعرض ويفهم كل البدائل الممكنة كي يستطيع أن يحقق هدفا معينا. ومن هنا فإنه من المفترض أن المدير سيختار أكثر البدائل فائدة، أي الذي من شأنه زيادة بعض القيم الاقتصادية (مثل الربح) أكبر زيادة ممكنة¹.

2- النموذج الإداري:

يعتبر هيربرت سيمون" من أوائل الناس الذين أدركوا أن عمليات اتخاذ القرار لا تتسم دائما بالرشد والموضوعية. وقد أطلق على رؤيته لعملية اتخاذ القرار النموذج الإداري، وبديل من التركيز على الوصف المسبق للكيفية التي يجب من خلالها اتخاذ القرار، فإن النموذج الإداري يصف الكيفية التي يتم بها فعلا اتخاذ القرار.

وبالتالي فإن النموذج الواقعي لـ "هيربرت سيمون المسمى أيضا بـ" الرجل الإداري " Administrative Man" يقوم على أن المدير لا يمكن أن يلم بكل البدائل التي يستطيع أو يمكنه استخدامها ولا كل الأهداف التي يستطيع أو يمكنه تحقيقها. ولكن المدير يعمل على

¹المرجع نفسه، ص 176.

تضييق درجة عدم التأكد وتقليل درجة التعقيد في المشكلة حتى يستطيع أن يتخذ قرارا يعتبره مناسباً ، وقد ذكر "سيمون" من خلال دراسته أنه وجد المدير عادة ما يقوم بدراسة أربعة أو خمسة بدائل يمكن قبولها ثم يختار واحدا منها ومن ثم فإن المدير يسعى إلى الاكتفاء وليس إلى التوسع، بمعنى أنه يكتفي بعدد من البدائل يراه مناسباً ثم يختار الحل الذي يعتقد أنه كافي بدلا من تكديس الكثير من الوقت والجهد الإضافيين من أجل التوصل إلى أحسن الحلول الممكنة. وهذا يعني المدير الرجل الإداري) يتجه إلى الواقعية عندما يقلل نسبيا من عدد البدائل التي يجب أن تعرض والتي يجب أن يدرسها لكي يتخذ قرارا معقولا ¹.

الفرع الثاني : أنماط عملية اتخاذ القرارات الإدارية

1- النمط الأوتوقراطي في اتخاذ القرار الإداري:

إن في ذلك النمط يتفرد القائد بسلطة اتخاذ القرارات التي يراها مناسبة بإرادته المتفردة دون مشاركة من المرؤوسين، حيث يقوم بإجبار مرؤوسيه على تنفيذها. ويعاب على ذلك النمط ما يلي:

- التركيز على استخدام السلطة في تنفيذ ما يصدر إليهم من قرارات دون مناقشة واقتناع.
- القضاء على روح التجديد والابتكار لدى العاملين وتغلب الطابع الروتيني في تنفيذ الأعمال.
- ارتفاع ظاهرة التنظيمات غير الرسمية لعدم ولاء المرؤوسين للقائد.
- تفشي روح المعارضة السلبية والأمراض الإدارية، كارتفاع نسبة الغياب ومعدلات دورات العمل وأداء العمل بالصورة التي تجنب المرؤوسين المسألة.
- عدم المقدرة على خلق قيادات إدارية جديدة أو العمل على اكتشافها².

¹ محمد إسماعيل بلال، المرجع السابق، ص 191.

² أسامة خيرى، القيادة الإدارية، ط1، دار الرؤية للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 190 191.

2- النمط الديمقراطي في اتخاذ القرار الإداري:

يتم اتخاذ القرار ضمن هذا النمط حسب الأغلبية وليس بالضرورة أن يكون المدير هو مصدر القرار بل يمكن أن يكون مصدر القرار أي فرد من العاملين في المؤسسة.¹

3- النمط الحر في اتخاذ القرار الإداري :

في ذلك النمط يعتبر القائد نفسه كأحد المرؤوسين حيث يقتصر دوره على تحديد الهدف وما يتعلق به من سياسات تاركا لهم حرية المناقشة واقتراح البدائل واتخاذ ما يرونها من قرارات مناسبة.²

4- النمط المثالي لاتخاذ القرار الإداري:

لاشك أن النمط المثالي لاتخاذ القرار الإداري هو ذلك النمط الذي يحقق أكبر قدر من المزايا بأقل قدر من العيوب هو ذلك النمط القادر على تحقيق الهدف بأحسن وسيلة وبأقل تكلفة، وفي حدود الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة عن طريق استخدامها الاستخدام الأمثل.³

المطلب الثالث: بيئة وظروف اتخاذ القرار

تتعدد الظروف البيئية التي يتم في ظلها اتخاذ القرارات، وتختلف تبعا لذلك حجم ونوع وطبيعة المعلومات المتاحة في كل مرحلة، ويتم اتخاذ القرار من خلال مجموعة من البيانات والمعلومات، هذه الأخيرة قد تخضع لأحد الظروف التالية:

1- ظروف التأكد التام : وهي الظروف التي يفترض أن تكون فيها كافة البيانات والمعلومات

المتعلقة بالمستقبل محددة ومعلومة على وجه الدقة وأن متخذ القرار على علم تام بالظروف التي سوف تتحقق في المستقبل ولا يوجد أي احتمالات للأحداث المتوقعة سواء كانت احتمالات ذاتية

¹ ملاح محمود ذباب، إدارة خدمات الرعاية الصحية، ط1، دار الفكر، عمان، 2010، ص 14.

² أسامة خير، المرجع السابق، ص 192.

³ حسين بلعجوز المدخل النظرية القرار، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 110.

(شخصية) أو احتمالات موضوعية، بل هناك تأكد تام لوقوع حدوثها، كما يوجد ناتج واحد فقط لكل حدث نظرا لوجود حالة واحدة من الحالات الطبيعية¹.

2- ظروف المخاطرة: وهي التي تتوفر فيها قدر من البيانات ويكون القرار ناتج عن الخبرة السابقة ويتم إعداد الاحتمالات الخاصة بالظروف المتوقعة الحدوث مستقبلا بناء على ما يتوفر من بيانات الخبرة السابقة ولذا فإن الاحتمالات الناتجة تكون احتمالات موضوعية مثل هذه الحالة تسمى بحالات أو ظروف المخاطرة².

3- ظروف عدم التأكد: وهي التي تتوفر فيها قدر من البيانات والمعلومات الناتجة من واقع الخبرة الماضية بتحقيق أي ظرف من الظروف المتوقعة الحدوث، وفي مثل هذه الحالة يمكن إعداد الاحتمالات بطريقة ذاتية وتسمى بالاحتمالات الذاتية، ويطلق على هذه الحالة ظروف عدم التأكد، أي أنه في ظل هذه الظروف يكون من الصعب على متخذ القرار تقدير الاحتمالات للحالات المختلفة التي من المنتظر أن تكون عليها بطريقة موضوعية، وبالتالي فإنه يعتمد على البيانات والمعلومات الذاتية التقدير الاحتمالات المتوقعة لكل عنصر من العناصر التي يمكن أن تؤثر على القرار. المخرجات في هذه الحالة تكون غير معروفة³.

المطلب الرابع: العوامل المؤثرة على اتخاذ القرار ومعوقاته

الفرع الأول: العوامل المؤثرة على اتخاذ القرار

على الرغم من تعدد القرارات التي قد يتخذها المدير في اليوم الواحد فإن العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرارات تزيد من صعوبة وكلفة هذه العملية وإذا ما تداخلت هذه العوامل بقوة فإنها تقود أحيانا إلى قرارات خاطئة (قرارات غير رشيدة) لهذا فإن اتخاذ أي قرار ومهما كان بسيطا وذا آثار ومدى محدودين فإنه يستلزم من الإدارة التفكير في عدد من العوامل مختلفة التأثير

¹المرجع نفسه، ص 113.

²المرجع نفسه، ص 113.

³ محمد الصيرفي، القرار الإداري ونظم دعمه، ط1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص142.

على القرار، بعضها داخل التنظيم (عوامل داخلية) وبعضها من خارج التنظيم (عوامل خارجية) وبعضها الآخر سلوكي أو إنساني بالإضافة إلى عوامل أخرى... إلخ.

وفي ما يلي عرض موجز لمختلف العوامل التي تأثر على عملية اتخاذ القرار.¹

1- أهداف المؤسسة : مما لا شك فيه أن أي قرار يتخذ وينفذ لابد وأن يؤدي في النهاية إلى تحقيق ف المؤسسة أو الهيئة أو المجتمع المتخذ فيه القرار، لذلك فإن بؤرة الاهتمام في اتخاذ القرار هي اختيار أنسب الوسائل التي يبدو أنها سوف تحقق أهداف المؤسسة التقنية والاستراتيجية.²

2- الثقافة السائدة في المجتمع : تعتبر ثقافة المجتمع وعلى الأخص نسق القيم من الأمور الهامة التي تتصل بعملية اتخاذ القرار فالمؤسسة لا تقوم في فراغ وإنما تبشر نشاطها في المجتمع وللمجتمع. ومن ثم فلا بد من مراعاة الأطر الاجتماعية والثقافية للمجتمع عند اتخاذ القرار.³

3- العوامل الإنسانية السلوكية: وتتمثل في الآتي:

- مدى قبول واقتناع الأفراد بالقرار الذي تم اتخاذه أو الحل / الحلول المقترحة.
- العادات والتقاليد والأعراف السائدة في المؤسسة ومدى تمشي القرارات والحلول معها.
- التسرع في اقتراح وتبني الحلول للمشكلات دون دراسة متأنية أو تقييم جيد لهذه الحلول.
- الاعتماد بدرجة كبيرة على الخبرة السابقة.
- التركيز على حل واحد أو على المظاهر وليس الأسباب.
- عدم اهتمام متخذ القرار باحتمالات المقاومة للتغيير من جانب العاملين.⁴

4- العوامل التنظيمية وخصائص المؤسسة وتشمل على سبيل المثال:

¹ إبراهيم أبو الغار، عبد الهادي الجوهري، إدارة المؤسسات الاجتماعية مدخل سوسيولوجي، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2001، ص 85
² المرجع نفسه، ص 85.

³ محمد عبد السلام، الأسس العلمية الحديثة في تنظيم وإدارة الأعمال، ط2، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2013، ص 116.

⁴ عبد السلام أبو قحف وآخرون، نظم الإدارة الحديثة المديرين المنظمات التخطيط الإستراتيجي القرارات الاتصالات، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية

- عدم وجود نظام جيد للمعلومات.
- عدم وضوح العلاقات التنظيمية بين الأفراد والإدارات والأقسام.
- المركزية الشديدة، وحجم المؤسسة ودرجة انتشارها الجغرافي.
- عدم وضوح الأهداف الأساسية للمؤسسة.
- مدى توافر الموارد المالية والبشرية والفنية للمؤسسة.¹
- 5- **العوامل المتعلقة بالمشكلة :** تؤثر المشكلة على عملية اتخاذ القرارات وذلك من حيث نوع شكلة والآثار المترتبة عليها، والأطراف المتأثرة بها وعلاقتها بغيرها من المشكلات التي تعاني منها المؤسسة.²
- كما يتأثر الإنسان في اتخاذ قراراته بمجموعة من العوامل تتبلور جميعا في محصلة المدركات والدوافع والاتجاهات والخبرات المتراكمة لديه ويمكن تفصيل مصادر تلك العوامل إلى الآتية:
- الفرد ذاته:** أي متخذ القرار نفسه ومجمل خبراته السابقة وتكوينه النفسي والاجتماعي والحضاري، ومحصلة القيم والمعتقدات التي يؤمن بها ونظرتة للأمور وآماله وطموحاته المستقبلية.³
- الخبرات والظروف غير المباشرة :** أي كل ما يتصل تأثيره بالإنسان بشكل مباشر من معلومات وثقافات وتوجهات علمية وسياسية وحضارية محلية أو خارجية.⁴
- الظروف المباشرة المحيطة :** أي مجمل الأفراد والجماعات والعلاقات والنظم والعادات والتقاليد التي يعيش الإنسان في إطارها، يتعامل معها ويتفاعل مع عناصرها يأخذ عنها ويعطيها (يؤثر ويتأثر).

عبد الحميد عبد الفتاح المغربية نظم المعلومات الإدارية منخل إداري وظيفي، ص 134¹.
²فتحي أحمد نيا ب عواد، السلوك الإنساني في منظمات الأعمال الحديثة، ط1، دار صفاء النشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 208.
³المرجع نفسه، ص 208.
⁴فتحي أحمد نيا ب عواد، المرجع السابق، ص 208

الفرع الثاني: معوقات عملية اتخاذ القرارات

تواجه عملية اتخاذ القرار الكثير من الصعوبات والمشكلات التي من أهمها ما يلي:

- صعوبة إدراك المشكلة وتحديد بدقتها .
- عدم القدرة على تحديد الأهداف التي يمكن أن يحققها اتخاذ القرار.
- عدم القدرة على تحديد المزايا والعيوب المتوفرة لكل بديل.
- نقص المعلومات أو عدم دقتها أو عدم صحتها .¹
- عجز متخذ القرار عن الإلمام بجميع الحلول الممكنة للمشكلة.
- عجز متخذ القرار عن إمكان توقع النتائج المختلفة للحلول الممكنة.
- أن الفرد محدود في اتخاذه للقرارات بمهاراته و بعاداته و بانطباعاته الخارجة عن إرادته.
- أن الفرد محدود بقيمه الفلسفية والاجتماعية والأخلاقية.
- أن الفرد محدود في اتخاذه للقرارات بمعلوماته وخبرته عن الأشياء التي تتعلق بوظيفته سواء كانت هذه المعلومات عامة أو معلومات خاصة أو معلومات تم إيصالها إليه بقنوات الجهاز التنظيمي.

- إن عنصر الوقت غالبا ما يسبب ضغطا على متخذ القرار.

- إن متخذ القرار محدود بقدرته على:

أ : التمييز بين الحقيقة وبين القيمة.

ب: التفكير بطريقة منطقية.

ج : التفكير بطريقة إبتكارية².

¹ محمود أحمد فياض وآخرون، مبادئ الإدارة وظائف المدير، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص 87
² وفقى حامد أبو علي التنمية الإدارية للمؤسسات التعليمية على ضوء التغيرات والاتجاهات المعاصرة، ط1، دار الوفاء الدنيا الطباعة والنشر الإسكندرية ، 2014، ص177-178 .

المطلب الخامس : مقومات وأساليب تحسين عملية اتخاذ القرار

الفرع الأول : مقومات عملية اتخاذ القرار

يقوم اتخاذ القرار الفعال أساسا على الاختيار الواعي بين عدد من البدائل المتاحة في موقف معين، وهذا معناه أن تكون هناك مشكلة إدارية تتطلب حلا معينا، وأن يكون هناك حلول أو مسالك متعددة لمواجهتها، تطرح للنقاش ويتم دراستها وتقييمها حتى يتم اختيار الحل الأكثر ملائمة، الحل الذي يتم وضعه عن وعي وإدراك وبعد دراسة وتفكير، والذي يمكن تنفيذه بأقل تكلفة، ويحقق أقصى عائد.¹

يعتمد القرار الإداري على أربعة مقومات أساسية يمكن توضيحها في ما يلي:

1- المقوم الأول: القرار الإداري أساسه إرادة الجماعة. ويقصد بذلك أن تتفق الجماعة وقائدها

على تصرف معين تختاره في موقف ما ليكون قرارهم الإداري مرتبطا بهذا الموقف .²

2 - المقوم الثاني: يختار القرار الإداري من بين بديلين أو أكثر فالاختيار العفوي المبني على

فكرة سابقة لا يعد اختيارا سليما، إذ لابد من وجود بديلين على الأقل أو عدة بدائل لاختيار الأصلح منها، ولابد من دراسة جميع البدائل ومزايا كل منها وعيوبه ووسائل تنفيذه.³

3- المقوم الثالث: القرار المراد اتخاذه يكون هادفا، أي أن البحث عن القرار المنشود من بين

عدة قرارات يجب أن يكون هادفا، أي أن يكون الدافع له تحقيق هدف معين أو مجموعة من الأهداف المحددة.⁴

4- المقوم الرابع: تحديد الوسائل والأساليب التي تستخدم عند تنفيذ القرار، حيث أن القرار

الذي يغفل الإشارة إلى الخطة التي سوف تتبع عند تنفيذه وطريقة التنفيذ لا يعد قرارا سليما.⁵

¹نواف كنعان، القيادة الإدارية، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص 389

² محمود كفاوين، إدارة المؤسسات الاجتماعية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، القاهرة ، 2014، ص151.

³ المرجع نفسه، ص 152.

⁴المرجع نفسه، ص 152.

⁵المرجع نفسه، ص 152.

الفرع الثاني : أساليب تحسين القرارات الإدارية وزيادة فاعليتها

يستطيع متخذو القرار والمدراء تحسين وتطوير قراراتهم الإدارية من خلال الأساليب التالية:

- فهم المشكلة الإدارية على نحو تام ، مما يساعد على إيجاد البدائل المناسبة لها .
- إشراك العاملين في عملية اتخاذ القرار، مما يساعد على زيادة فهمهم للقرار ودعمهم له وعدم معارضته.
- تجنب العواطف والأهواء الشخصية أثناء اتخاذ القرار، مما يزيد من موضوعيته.
- تفويض سلطة اتخاذ القرارات العادية والروتينية إلى مدراء الدوائر والأقسام والشعب مما يساعد المدراء على التفرغ لاتخاذ القرارات المهمة والحساسة.
- متابعة التغيرات و التطورات التي تحدث في البيئتين الداخلية والخارجية للمؤسسة .
- إيجاد الحلول (القرارات الإبداعية والمبتكرة للمشكلات، وعدم الاعتماد قدر الإمكان على حلول جاهزة أو سبق تبنيها في قرارات سابقة إلا عند الضرورة.
- تبني مبدأ المرونة في اتخاذ القرارات، بمعنى إمكانية تعديل القرار المتخذ عندما تستجد أمور تقتضي ذلك.
- إيجاد نظام معلومات إداري محسوب، يساعد على إمداد المديرين بالمعلومات اللازمة لهم لاتخاذ القرارات الصحيحة.
- الإفادة من أخطاء الماضي وعدم الوقوع فيها ثانية.
- الشورى في اتخاذ القرار وعدم الاستعجال فيه إلا في الحالات الطارئة.
- الأخذ بعين الاعتبار درجة تأثير القرار على العاملين المنفذين له، فهم ليسوا آلات تدار حسب الرغبة¹ .

محمود أحمد فياض وآخرون، المرجع السابق، ص 88¹.

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق يمكن أن نخلص إلى أن عملية اتخاذ القرارات تتغلغل وبصورة مستمرة في نشاط المؤسسة وفي جميع عناصر العملية الإدارية المختلفة، هذا إلى جانب كونها عملية إدارية هامة في حد ذاتها يرتبط بها نجاح المؤسسة أو فشلها، وبالتالي فإن عملية اتخاذ القرار عملية جوهرية ومعقدة تنبثق من جمع المعلومات وتحليلها ومعالجتها بطريقة علمية لاختيار البديل الأنسب من بين البدائل المتاحة.

الفصل الثاني

دوافع استخدام الذكاء

الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار

تمهيد :

شهد العالم خلال العقود الأخيرة ثورة تكنولوجية غير مسبوقة، كان من أبرز مظاهرها التطور المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي، الذي أصبح يمثل أحد أهم المرتكزات الأساسية للتحويل الرقمي داخل المؤسسات الحديثة. وقد أدى هذا التطور إلى إحداث تغييرات جوهرية في أساليب الإدارة والتسيير، حيث لم تعد القرارات الإدارية تعتمد فقط على الخبرة البشرية والتقدير الشخصية، بل أصبحت تستند إلى نظم ذكية قادرة على جمع البيانات وتحليلها واستخلاص المعلومات الدقيقة لدعم عملية اتخاذ القرار.

وفي ظل البيئة المعاصرة التي تتسم بالتعقيد والتغير المستمر وتزايد حجم المعلومات، برزت الحاجة إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتبارها أداة فعالة تساعد المؤسسات على مواجهة التحديات الإدارية والتنظيمية والاقتصادية. فهذه التقنية تتيح إمكانية معالجة البيانات الضخمة بسرعة ودقة، والتنبؤ بالمشكلات والأزمات المحتملة، وتحليل البدائل والسيناريوهات المختلفة، مما يساهم في اتخاذ قرارات أكثر كفاءة وفعالية وموضوعية.

وانطلاقاً من ذلك، يتناول هذا الفصل الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي من خلال التعريف به وبيان نشأته وتطوره وأهم خصائصه وأنواعه وتقنياته المختلفة، إضافة إلى توضيح طبيعة العلاقة التي تربطه بعملية اتخاذ القرار الإداري. كما يسلط الضوء على أهم الدوافع التنظيمية والتقنية والاقتصادية التي تقف وراء استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات، مع إبراز دوره في دعم اتخاذ القرار الإداري من خلال التنبؤ بالمشكلات والأزمات، وتحليل البدائل والسيناريوهات، ودعم التخطيط الاستراتيجي، وإدارة الموارد البشرية، وتحسين جودة الخدمات، بما يساهم في تحقيق الأهداف التنظيمية وتعزيز الأداء المؤسسي.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وعلاقته باتخاذ القرار الإداري

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز مخرجات الثورة التكنولوجية الحديثة، وقد أصبح من المجالات العلمية التي حظيت باهتمام كبير من قبل الباحثين والمؤسسات الحكومية والخاصة على حد سواء، نظراً لما يوفره من إمكانيات هائلة في معالجة البيانات وتحليلها ومحاكاة القدرات الذهنية البشرية. ويشير مفهوم الذكاء الاصطناعي بصفة عامة إلى قدرة الأنظمة الحاسوبية على تنفيذ مهام تتطلب عادةً الذكاء البشري، مثل التفكير والتعلم والاستنتاج وحل المشكلات واتخاذ القرارات¹.

وقد تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي بتعدد التخصصات العلمية والاتجاهات البحثية. فقد عرفه العالم جون مكارثي (John McCarthy)، الذي يُعد من أبرز رواد هذا المجال،² بأنه: "علم وهندسة صناعة الآلات الذكية، وخاصة البرامج الحاسوبية القادرة على أداء المهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري". ويظهر هذا التعريف أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تصميم الآلات فحسب، بل يشمل أيضاً تطوير البرمجيات القادرة على التفكير والتعلم والتفاعل مع البيئة المحيطة بطريقة مشابهة للإنسان.

كما عرّفه ستيفارت راسل وبيتر³ نورفيغ بأنه فرع من فروع علوم الحاسوب يهتم ببناء أنظمة ذكية تستطيع إدراك البيئة المحيطة بها واتخاذ الإجراءات المناسبة لتحقيق أهداف محددة بأعلى درجات الكفاءة الممكنة. ويبرز هذا التعريف الجانب العملي للذكاء الاصطناعي باعتباره أداة تساعد على اتخاذ القرارات وتحقيق النتائج المطلوبة اعتماداً على تحليل المعلومات المتاحة.

¹ عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 21.

² Stuart Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Edition, Pearson Education, 2021, p. 7.

³ John McCarthy, What is Artificial Intelligence?, Stanford University, 2007, p. 2.

ومن منظور إداري، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من التقنيات والبرمجيات الذكية التي تُستخدم لجمع البيانات وتحليلها واستخراج الأنماط والمؤشرات منها بهدف دعم متخذي القرار وتوفير بدائل أكثر دقة وفعالية. وقد أدى التطور السريع في هذا المجال إلى انتقال المؤسسات من الاعتماد على الخبرة البشرية فقط إلى الاستعانة بالأنظمة الذكية التي تمتلك القدرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات في وقت قصير وبدرجة عالية من الدقة¹.

ويتميز الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص تجعله مختلفاً عن الأنظمة المعلوماتية التقليدية، من أهمها القدرة على التعلم الذاتي من خلال التجارب السابقة، والتكيف مع المتغيرات البيئية، وتحليل البيانات المعقدة، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، فضلاً عن القدرة على تقديم حلول وبدائل متعددة للمشكلات المطروحة. كما يمكنه محاكاة بعض القدرات العقلية للإنسان مثل التفكير المنطقي والاستدلال واتخاذ القرار².

وتكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في كونه أصبح أداة استراتيجية في مختلف المجالات، لاسيما المجال الإداري، حيث يساعد المسؤولين على تحسين جودة القرارات من خلال توفير معلومات دقيقة وفورية، وتقليل نسبة الأخطاء البشرية، وتسريع عملية اتخاذ القرار، فضلاً عن المساهمة في رفع كفاءة الأداء التنظيمي وتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات.

وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد تقنية حديثة، بل أصبح نظاماً متكاملًا يدعم مختلف الوظائف الإدارية ويساهم في تطوير أساليب الإدارة الحديثة، خاصة في ظل التحديات التي تواجه المؤسسات المعاصرة والحاجة المتزايدة إلى اتخاذ قرارات سريعة وفعالة قائمة على المعرفة والبيانات الدقيقة³.

¹ محمد الفاتح عبد الله، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الإدارية المعاصرة، دار اليازوري العلمية، عمان، 2022، ص 33.

² عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 92.

³ أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 118.

الفرع الثاني: نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي

مرحلة الذكاء الاصطناعي المتقدم والبيانات الضخمة (2010 إلى اليوم) .

يُعد الذكاء الاصطناعي من العلوم الحديثة نسبياً، إلا أن جذوره الفكرية تعود إلى محاولات الإنسان القديمة لفهم طبيعة الذكاء البشري وإمكانية محاكاته بواسطة الآلات. وقد شهد هذا المجال تطورات متسارعة عبر مراحل تاريخية متعددة، انتقل خلالها من مجرد أفكار ونظريات فلسفية إلى أن أصبح أحد أهم المجالات العلمية والتكنولوجية في العصر الحديث¹.

• مرحلة التأسيس (1950-1970)²

تعود البدايات الأولى للذكاء الاصطناعي إلى الفلاسفة والعلماء الذين سعوا إلى تفسير آلية التفكير الإنساني ووضع قواعد منطقية للاستدلال. فقد أسهم الفيلسوف اليوناني أرسطو في وضع أسس المنطق الصوري الذي يعد من الركائز الأساسية التي بُنيت عليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاحقاً. كما ظهرت خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر محاولات لتطوير آلات ميكانيكية قادرة على إجراء العمليات الحسابية، الأمر الذي مهد الطريق لفكرة إمكانية محاكاة بعض القدرات العقلية البشرية.

وفي القرن العشرين شهد العالم تطورات كبيرة في مجال الرياضيات والمنطق وعلوم الحاسوب، حيث قدم العالم البريطاني آلان تورينغ سنة 1950 مقالته الشهيرة "الآلات الحاسوبية والذكاء" التي طرح فيها تساؤلاً جوهرياً: "هل تستطيع الآلات أن تفكر؟"، واقترح اختباراً عرف فيما بعد باسم "اختبار تورينغ"، والذي يُعد من أهم المعايير المستخدمة لتقييم قدرة الآلة على محاكاة السلوك الذكي للإنسان³.

¹ Stuart Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Edition, Pearson Education, 2021, p. 16.

² عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 37.

³ محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 42.

ويُعتبر عام 1956 نقطة الانطلاق الرسمية لعلم الذكاء الاصطناعي، وذلك خلال مؤتمر دارتموث بالولايات المتحدة الأمريكية، الذي جمع عدداً من الباحثين المهتمين بالحوسبة والذكاء. وفي هذا المؤتمر صاغ جون مكارثي مصطلح "الذكاء الاصطناعي" لأول مرة، وعرفه باعتباره علماً يهدف إلى تصميم آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري. ومنذ ذلك التاريخ بدأ الاهتمام الأكاديمي والبحثي بهذا المجال يتزايد بشكل ملحوظ.¹

شهدت الفترة الممتدة من سنة 1956 إلى نهاية ستينيات القرن الماضي تفاعلاً كبيراً بإمكانية تطوير أنظمة ذكية تحاكي الإنسان. وخلال هذه المرحلة تم تطوير العديد من البرامج القادرة على حل المسائل الرياضية ولعب بعض الألعاب المنطقية، كما ظهرت تطبيقات أولية في مجالات الترجمة الآلية والاستدلال المنطقي. إلا أن محدودية الإمكانيات التقنية وقلة القدرة الحاسوبية آنذاك حالت دون تحقيق النتائج المرجوة.

• مرحلة النظم الخبيرة (1970-1990)²

وفي سبعينيات القرن الماضي عرف الذكاء الاصطناعي ما يسمى بـ"شتاء الذكاء الاصطناعي"، حيث تراجعت الاستثمارات والتمويلات المخصصة للأبحاث نتيجة عدم تحقيق التوقعات المبالغ فيها التي صاحبت المرحلة السابقة. غير أن هذا التراجع لم يدم طويلاً، إذ شهدت الثمانينيات ظهور ما يعرف بالنظم الخبيرة، وهي برامج تعتمد على قواعد معرفية وخبرات بشرية مخزنة تمكنها من تقديم حلول للمشكلات واتخاذ قرارات في مجالات متخصصة مثل الطب والهندسة والإدارة.³

¹ عبد الكريم قادري، الإدارة الإلكترونية واتخاذ القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 105.

² Alan Turing, "Computing Machinery and Intelligence", Mind Journal, Vol. 59, No. 236, 1950, p. 433.

محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 58.³

• مرحلة التعلم الآلي (1990-2010)

ومع بداية التسعينيات، تطور الذكاء الاصطناعي بفضل التقدم الكبير في تقنيات الحوسبة وتوفر قواعد بيانات ضخمة، حيث بدأ التركيز على التعلم الآلي الذي يسمح للأنظمة باكتساب المعرفة من البيانات دون الحاجة إلى برمجتها بشكل مباشر. وقد ساهم ذلك في تحسين قدرة الأنظمة الذكية على التحليل والتنبؤ والتكيف مع المتغيرات المختلفة¹.

• مرحلة الذكاء الاصطناعي المتقدم والبيانات الضخمة (2010 إلى اليوم)

أما في القرن الحادي والعشرين، فقد شهد الذكاء الاصطناعي طفرة نوعية بفضل ظهور تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية. وأصبحت الأنظمة الذكية قادرة على التعرف على الصور والأصوات وفهم اللغات الطبيعية وتحليل البيانات المعقدة بدقة عالية. كما توسعت تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتشمل مختلف المجالات الاقتصادية والإدارية والتعليمية والصحية والأمنية².

وفي الوقت الراهن، يمثل الذكاء الاصطناعي أحد أهم محركات التحول الرقمي داخل المؤسسات، حيث أصبح يُستخدم في دعم اتخاذ القرار الإداري، وإدارة الموارد البشرية، وتحليل المخاطر، والتخطيط الاستراتيجي، وتحسين جودة الخدمات. كما تتجه العديد من الدول إلى تبني استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي باعتباره أداة أساسية لتحقيق التنمية وتعزيز التنافسية الاقتصادية.

ومن خلال هذا التطور التاريخي يتضح أن الذكاء الاصطناعي مر بعدة مراحل متعاقبة، بدأت بالأفكار النظرية والفلسفية، ثم مرحلة التأسيس العلمي، فمرحلة النظم الخبيرة، وصولاً إلى

Nils J. Nilsson, The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements, Cambridge University Press, 2010, p. 53.¹

Wolfgang Ertel, Introduction to Artificial Intelligence, Springer, 2020, p. 25.²

مرحلة التعلم الآلي والتعلم العميق التي جعلت منه تقنية محورية في مختلف مجالات الحياة المعاصرة، وخاصة في مجال الإدارة واتخاذ القرار.

الفرع الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص والسمات التي تجعله مختلفاً عن البرامج الحاسوبية التقليدية، حيث لا يقتصر دوره على تنفيذ الأوامر المحددة مسبقاً، بل يمتد إلى القدرة على التعلم والتحليل والاستنتاج والتكيف مع المتغيرات المختلفة. وقد ساهمت هذه الخصائص في توسيع نطاق استخدامه داخل المؤسسات والإدارات الحديثة، خاصة في مجال دعم عملية اتخاذ القرار الإداري وتحسين الأداء التنظيمي¹.

أولاً: القدرة على التعلم (Learning)

تُعد خاصية التعلم من أهم الخصائص التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي، إذ تتيح للأنظمة الذكية اكتساب المعرفة والخبرة من خلال البيانات والتجارب السابقة دون الحاجة إلى إعادة برمجتها في كل مرة. ويعتمد الذكاء الاصطناعي في ذلك على تقنيات التعلم الآلي التي تمكنه من اكتشاف الأنماط والعلاقات بين البيانات واستخدامها في تحسين أدائه مستقبلاً. وتزداد كفاءة النظام كلما زادت كمية البيانات المتاحة له، مما يجعله أكثر قدرة على تقديم نتائج دقيقة وفعالة².

ثانياً: القدرة على الاستدلال والاستنتاج (Reasoning)

يقصد بالاستدلال قدرة النظام الذكي على تحليل المعطيات المتاحة والوصول إلى نتائج منطقية تساعد في حل المشكلات واتخاذ القرارات. وتُعد هذه الخاصية من الركائز الأساسية

¹ عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 44.

² محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 61

للذكاء الاصطناعي، حيث تسمح له بمحاكاة جزء من التفكير البشري من خلال الربط بين المعلومات المختلفة واستخلاص الحلول المناسبة في المواقف المتعددة¹.

ثالثاً: القدرة على حل المشكلات (Problem Solving)

يملك الذكاء الاصطناعي القدرة على التعامل مع المشكلات المعقدة التي يصعب حلها بالطرق التقليدية، وذلك من خلال تحليل البيانات المتاحة، وتحديد البدائل الممكنة، ثم اختيار الحل الأمثل وفق معايير محددة. وتبرز أهمية هذه الخاصية في المجال الإداري عند مواجهة الأزمات أو اتخاذ القرارات الاستراتيجية التي تتطلب دراسة عدد كبير من المتغيرات في وقت قصير².

رابعاً: سرعة معالجة البيانات والمعلومات

من أبرز خصائص الذكاء الاصطناعي قدرته الفائقة على معالجة كميات هائلة من البيانات خلال فترات زمنية قصيرة جداً مقارنة بالقدرات البشرية. فبينما قد يحتاج الإنسان إلى ساعات أو أيام لتحليل مجموعة كبيرة من المعلومات، تستطيع الأنظمة الذكية إنجاز ذلك في ثوانٍ معدودة، الأمر الذي يساعد على تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين دقته³.

خامساً: الدقة وتقليل الأخطاء

تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بدرجة عالية من الدقة عند تنفيذ العمليات المختلفة، خاصة إذا كانت البيانات المدخلة صحيحة ومتكاملة. كما أنها تقلل من احتمالية وقوع الأخطاء الناتجة عن التعب أو التحيز أو سوء التقدير البشري، مما يساهم في تحسين جودة القرارات الإدارية ورفع مستوى الأداء المؤسسي.

¹ عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 114.

² محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 73.

³ أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 126.

سادساً: القدرة على التكيف مع المتغيرات

يقصد بالتكيف قدرة النظام الذكي على تعديل سلوكه واستجاباته وفقاً للتغيرات التي تطرأ على البيئة المحيطة. وتُعد هذه الخاصية من الخصائص الجوهرية للذكاء الاصطناعي، حيث تمكنه من التعامل مع الظروف الجديدة واكتساب معارف إضافية تساعد على تحسين أدائه بشكل مستمر¹.

سابعاً: التنبؤ بالمستقبل

يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات التاريخية والحالية واستخراج المؤشرات والاتجاهات المستقبلية، مما يساعد المؤسسات على توقع المخاطر والفرص المحتملة واتخاذ التدابير المناسبة قبل وقوع المشكلات. وتبرز أهمية هذه الخاصية في مجالات التخطيط الاستراتيجي وإدارة الأزمات واتخاذ القرارات بعيدة المدى².

ثامناً: تمثيل المعرفة وتخزينها

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على جمع المعرفة وتنظيمها وتخزينها في قواعد بيانات وقواعد معرفية متخصصة يمكن الرجوع إليها عند الحاجة. وتسمح هذه الخاصية باستثمار الخبرات المتراكمة والمحافظة عليها داخل المؤسسة، بما يضمن استمرارية الأداء وعدم ضياع المعرفة الإدارية.

تاسعاً: محاكاة الذكاء البشري

يسعى الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة العديد من القدرات الذهنية للإنسان، مثل التفكير والتحليل والتعلم واتخاذ القرار وفهم اللغة والتفاعل مع البيئة. ورغم أنه لا يستطيع حتى الآن محاكاة جميع القدرات البشرية بشكل كامل، إلا أنه حقق تقدماً ملحوظاً في أداء العديد من المهام التي كانت تقتصر سابقاً على الإنسان.

¹ عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 89.

² Elaine Rich, Kevin Knight & Shivashankar B. Nair, Artificial Intelligence, McGraw-Hill Education, 2017, p. 6.

عاشراً: دعم اتخاذ القرار الإداري

تُعد هذه الخاصية من أهم الخصائص المرتبطة بموضوع الدراسة، حيث يوفر الذكاء الاصطناعي المعلومات والتحليلات اللازمة لمتخذي القرار، ويساعد في تقييم البدائل المختلفة والتنبؤ بنتائجها المحتملة، الأمر الذي يؤدي إلى ترشيد القرارات الإدارية وتحسين جودتها وتقليل درجة المخاطرة المرتبطة بها¹.

ومن خلال ما سبق يتضح أن خصائص الذكاء الاصطناعي تمثل الأساس الذي جعله أداة فعالة في مختلف المجالات، وخاصة في المجال الإداري، حيث ساهمت قدرته على التعلم والتحليل والاستنتاج والتنبؤ في تعزيز كفاءة المؤسسات وتحسين عمليات التخطيط والتنظيم والرقابة واتخاذ القرار².

المطلب الثاني: أنواع وتقنيات الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي

يُصنف الذكاء الاصطناعي إلى عدة أنواع وفقاً لمستوى قدراته وإمكاناته الوظيفية، وقد وضع الباحثون العديد من التصنيفات التي تهدف إلى توضيح طبيعة الأنظمة الذكية ومدى قدرتها على محاكاة الذكاء البشري. ويُعد التصنيف القائم على مستوى الذكاء والقدرات الإدراكية من أكثر التصنيفات شيوعاً في الدراسات الأكاديمية، حيث يقسم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي: الذكاء الاصطناعي الضيق، والذكاء الاصطناعي العام، والذكاء الاصطناعي الفائق.

¹ Nils J. Nilsson, The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements, Cambridge University Press, 2010, p. 13.

² عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 114.

أولاً: الذكاء الاصطناعي الضيق (Artificial Narrow Intelligence)

يُعرف الذكاء الاصطناعي الضيق بأنه نوع من الأنظمة الذكية المصممة لأداء مهمة محددة أو مجموعة محدودة من المهام بكفاءة عالية، دون امتلاك القدرة على التفكير العام أو أداء وظائف خارج نطاق برمجته. ويُعد هذا النوع الأكثر انتشاراً واستخداماً في الوقت الحاضر، حيث تعتمد عليه معظم التطبيقات الذكية المستخدمة في المؤسسات والإدارات الحديثة¹. ويتميز الذكاء الاصطناعي الضيق بقدرته على معالجة كميات كبيرة من البيانات وتنفيذ العمليات المطلوبة بسرعة ودقة، إلا أنه يظل مقيداً بالمجال الذي صُمم من أجله. ومن أمثلة ذلك أنظمة التعرف على الوجه، والمساعدات الذكية، وبرامج الترجمة الآلية، وأنظمة التوصية المستخدمة في المنصات الرقمية.

وفي المجال الإداري، يُستخدم الذكاء الاصطناعي الضيق في تحليل البيانات، وإعداد التقارير، والتنبؤ بالمبيعات، ودعم اتخاذ القرار، وإدارة الموارد البشرية. ورغم كفاءته العالية، إلا أنه لا يمتلك وعياً ذاتياً أو قدرة على التفكير خارج حدود المهمة الموكلة إليه².

ثانياً: الذكاء الاصطناعي العام (Artificial General Intelligence)

يقصد بالذكاء الاصطناعي العام ذلك النوع من الأنظمة الذكية القادرة على أداء مختلف المهام الفكرية التي يستطيع الإنسان القيام بها، بحيث يتمتع بقدرات شاملة في التعلم والفهم والاستنتاج وحل المشكلات واتخاذ القرارات في مجالات متعددة دون الحاجة إلى برمجة خاصة لكل مهمة³.

ويمثل هذا النوع الهدف الذي يسعى إليه العديد من الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي، إذ يهدف إلى إنشاء أنظمة تمتلك مستوى من الذكاء يضاهي الذكاء البشري في مختلف الأنشطة

¹ Stuart Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Edition, Pearson Education, 2021, pp. 31-35.

² Wolfgang Ertel, Introduction to Artificial Intelligence, Springer, 2020, p. 18.

³ محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 68.

العقلية. كما يتميز بقدرته على نقل المعرفة المكتسبة من مجال معين إلى مجالات أخرى، وهي خاصية لا تزال الأنظمة الحالية عاجزة عن تحقيقها بشكل كامل.

ورغم التطورات الكبيرة التي شهدتها هذا المجال، إلا أن الذكاء الاصطناعي العام لا يزال في مرحلة البحث والتطوير، ولم يتم التوصل إلى نظام قادر على محاكاة جميع القدرات العقلية البشرية بصورة شاملة ومستقلة.

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي الفائق (Artificial Super Intelligence)

يُشير الذكاء الاصطناعي الفائق إلى مرحلة مستقبلية متقدمة من تطور الذكاء الاصطناعي، تتجاوز فيها قدرات الآلات مستوى الذكاء البشري في مختلف المجالات المعرفية والإبداعية والتحليلية. ويفترض هذا النوع أن الأنظمة الذكية ستكون قادرة على التفكير والتعلم واتخاذ القرارات بدرجة تفوق قدرات الإنسان نفسه¹.

ويعتقد بعض الباحثين أن الوصول إلى هذه المرحلة قد يؤدي إلى إحداث تحولات جذرية في مختلف القطاعات الاقتصادية والإدارية والعلمية، نظراً لما ستتمتع به الأنظمة الذكية من قدرة هائلة على معالجة المعلومات والتنبؤ بالمستقبل وحل المشكلات المعقدة.

غير أن الذكاء الاصطناعي الفائق لا يزال يمثل تصوراً نظرياً مستقبلياً، ولم يتحقق عملياً حتى الآن، كما يثير العديد من النقاشات المتعلقة بالأخلاقيات والرقابة القانونية والأمن السيبراني وإمكانية التحكم في الأنظمة الذكية المتقدمة.

رابعاً: تصنيف الذكاء الاصطناعي حسب الوظائف

إلى جانب التصنيف السابق، يقسم بعض الباحثين الذكاء الاصطناعي وفقاً لوظائفه وقدراته التشغيلية إلى أربعة مستويات رئيسية:

¹ عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 56.

الآلات التفاعلية: (Reactive Machines)

وهي أنظمة تستجيب للمواقف الحالية فقط دون الاحتفاظ بذاكرة للمعلومات السابقة، وتُعد أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي.

الذاكرة المحدودة: (Limited Memory)

وهي أنظمة تستطيع الاستفادة من البيانات السابقة لفترة زمنية محددة عند اتخاذ القرارات، مثل السيارات ذاتية القيادة¹.

نظرية العقل: (Theory of Mind)

وهو مستوى متقدم يسعى إلى تطوير أنظمة قادرة على فهم المشاعر والدوافع الإنسانية والتفاعل معها، ولا يزال في مرحلة البحث العلمي.

الوعي الذاتي: (Self-Awareness)

ويمثل أعلى مراحل تطور الذكاء الاصطناعي، حيث تمتلك الأنظمة وعياً ذاتياً وإدراكاً لوجودها، وهو مستوى لم يتم تحقيقه حتى الوقت الحالي².

ومن خلال ما سبق يتضح أن أنواع الذكاء الاصطناعي تختلف من حيث درجة تعقيدها ومستوى استقلاليتها وقدرتها على التعلم والتفكير. ويظل الذكاء الاصطناعي الضيق هو النوع السائد حالياً في التطبيقات الإدارية والمؤسسية، بينما يمثل الذكاء الاصطناعي العام والفائق طموحات مستقبلية تسعى الأبحاث العلمية إلى تحقيقها. وتبرز أهمية هذه الأنواع في دعم المؤسسات الحديثة من خلال تحسين جودة القرارات ورفع كفاءة الأداء وتعزيز القدرة على مواجهة التحديات المتغيرة³.

¹ محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 81.

² عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 121.

³ أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 134.

الفرع الثاني: أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي

شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً كبيراً بفضل مجموعة من التقنيات المتقدمة التي مكنته من أداء مهام معقدة كانت في السابق حكراً على الإنسان. وتمثل هذه التقنيات الأساس الذي تعتمد عليه الأنظمة الذكية في التعلم والتحليل والاستنتاج واتخاذ القرارات. كما ساهمت في توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، لاسيما المجال الإداري الذي أصبح يعتمد بشكل متزايد على الأنظمة الذكية في دعم عمليات التخطيط والتنظيم والرقابة واتخاذ القرار¹.

أولاً: التعلم الآلي (Machine Learning)

يُعد التعلم الآلي من أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي وأكثرها استخداماً في الوقت الحاضر، ويقصد به قدرة الأنظمة الحاسوبية على التعلم من البيانات والخبرات السابقة دون الحاجة إلى برمجتها بشكل مباشر لكل حالة. وتعتمد هذه التقنية على بناء نماذج رياضية وخوارزميات تمكن الحاسوب من اكتشاف الأنماط والعلاقات الموجودة داخل البيانات واستخدامها للتنبؤ أو اتخاذ القرارات.

وتتمثل أهمية التعلم الآلي في قدرته على تحسين الأداء مع مرور الوقت، حيث تزداد دقة النتائج كلما زادت كمية البيانات المستخدمة في التدريب. ويُستخدم في مجالات متعددة مثل التنبؤ بالمبيعات، وتحليل سلوك العملاء، والكشف عن الاحتيال، وتقييم الأداء المؤسسي².

ثانياً: التعلم العميق (Deep Learning)

يُعتبر التعلم العميق فرعاً متقدماً من فروع التعلم الآلي، ويعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية متعددة الطبقات التي تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري في معالجة المعلومات.

¹ عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 77.

² محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 95.

وتسمح هذه التقنية بتحليل البيانات المعقدة واستخراج الأنماط الدقيقة التي يصعب اكتشافها بالطرق التقليدية.

وقد أحدث التعلم العميق ثورة في مجال الذكاء الاصطناعي بفضل نجاحه في تطبيقات التعرف على الصور والأصوات والترجمة الآلية ومعالجة اللغات الطبيعية. كما أصبح يُستخدم في المؤسسات لتحليل البيانات الضخمة ودعم القرارات الاستراتيجية من خلال تقديم توقعات دقيقة حول الأحداث المستقبلية¹.

ثالثاً: الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks)

تمثل الشبكات العصبية الاصطناعية نماذج حاسوبية مستوحاة من تركيب الجهاز العصبي للإنسان، حيث تتكون من مجموعة من العقد أو الخلايا الاصطناعية المترابطة التي تعمل على معالجة المعلومات وتبادلها. وتتميز هذه الشبكات بقدرتها على التعلم من التجارب السابقة واكتشاف العلاقات المعقدة بين البيانات.

وتستخدم الشبكات العصبية في العديد من التطبيقات مثل التنبؤ الاقتصادي، وتحليل المخاطر، والتعرف على الأنماط، ودعم اتخاذ القرار الإداري. كما تُعد الأساس الذي تقوم عليه معظم تطبيقات التعلم العميق الحديثة².

رابعاً: النظم الخبيرة (Expert Systems)

تُعد النظم الخبيرة من أقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهي عبارة عن برامج حاسوبية تحاكي خبرة المتخصصين في مجال معين من خلال الاعتماد على قاعدة معرفية تحتوي على المعلومات والقواعد والخبرات اللازمة لحل المشكلات.

وتتميز النظم الخبيرة بقدرتها على تقديم الاستشارات والتوصيات واتخاذ القرارات في المجالات المتخصصة، مثل الإدارة والطب والهندسة والقانون. وفي المجال الإداري تساعد هذه النظم

¹ محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 104.

² عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 137.

المديرين على تحليل المشكلات المعقدة واختيار البدائل المناسبة استناداً إلى الخبرات والمعارف المخزنة داخل النظام.

خامساً: معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)

تشير معالجة اللغة الطبيعية إلى مجموعة من التقنيات التي تمكن الحاسوب من فهم اللغة البشرية وتحليلها والتفاعل معها بصورة قريبة من طريقة تفاعل الإنسان. وتسمح هذه التقنية للأنظمة الذكية بفهم النصوص والكلام واستخلاص المعاني والمعلومات المهمة منها. وتستخدم هذه التقنية في تطبيقات عديدة مثل المساعدات الذكية، والترجمة الآلية، وتحليل الوثائق، وخدمة العملاء الإلكترونية. كما تساعد الإدارات الحديثة على تحليل المراسلات والتقارير واستخراج المعلومات الضرورية لدعم عملية اتخاذ القرار¹.

سادساً: الرؤية الحاسوبية (Computer Vision)

الرؤية الحاسوبية هي تقنية تمكن الأنظمة الذكية من التعرف على الصور ومقاطع الفيديو وتحليلها وفهم محتواها بطريقة مشابهة للرؤية البشرية. وتعتمد هذه التقنية على خوارزميات متقدمة لمعالجة الصور واستخراج المعلومات منها. وتستخدم الرؤية الحاسوبية في مجالات الأمن والمراقبة، والتعرف على الوجوه، وإدارة المرور، والفحص الصناعي. كما يمكن للمؤسسات الاستفادة منها في مراقبة العمليات الإنتاجية وتحليل البيانات البصرية لدعم القرارات الإدارية².

سابعاً: الروبوتات الذكية (Intelligent Robotics)

تمثل الروبوتات الذكية أحد التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي، حيث تجمع بين البرمجيات الذكية والأجهزة الميكانيكية بهدف تنفيذ المهام بصورة مستقلة أو شبه مستقلة. وتتميز

¹ عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 137.

² أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 146.

بقدرتها على الاستجابة للبيئة المحيطة واتخاذ الإجراءات المناسبة وفقاً للمعطيات المتوفرة¹. وقد أصبحت الروبوتات الذكية تُستخدم في العديد من القطاعات مثل الصناعة والخدمات والصحة والإدارة، حيث تساهم في رفع الإنتاجية وتقليل الأخطاء وتحسين جودة الأداء.

ثامناً: البيانات الضخمة وتحليل البيانات (Big Data Analytics)

أصبحت البيانات الضخمة من العناصر الأساسية التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي، إذ توفر كميات هائلة من المعلومات التي يمكن تحليلها لاستخراج الأنماط والمؤشرات والتوقعات المستقبلية. وتساعد تقنيات تحليل البيانات الضخمة المؤسسات على فهم بيئتها الداخلية والخارجية واتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية².

وتبرز أهمية هذه التقنية في المجال الإداري من خلال دعم التخطيط الاستراتيجي، وتحسين إدارة الموارد، والتنبؤ بالمخاطر، وقياس الأداء المؤسسي.

ومن خلال ما سبق يتضح أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تشكل منظومة متكاملة تعمل على تمكين الأنظمة الذكية من التعلم والتحليل والاستنتاج والتفاعل مع البيئة المحيطة. كما أن هذه التقنيات أصبحت تمثل ركيزة أساسية في تطوير الإدارة الحديثة وتحسين عملية اتخاذ القرار الإداري من خلال توفير معلومات دقيقة وحلول مبتكرة للمشكلات التنظيمية المختلفة³.

الفرع الثالث: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي

أصبح الذكاء الاصطناعي في العصر الحديث من أهم التقنيات التي أحدثت تحولاً جذرياً في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والإدارية، وذلك بفضل قدرته على معالجة البيانات وتحليلها والتنبؤ بالنتائج واتخاذ القرارات بكفاءة عالية. وقد أدى التطور المتسارع في

¹ Stuart Jonathan Russell, Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control, Viking Press, 2019, p. 58.

² عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 118.

³ Daniel Jurafsky & James H. Martin, Speech and Language Processing, Pearson, 2021, pp. 1-15.

تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى توسيع نطاق استخدامه ليشمل العديد من المجالات الحيوية التي تعتمد على المعلومات والمعرفة في أداء وظائفها وتحقيق أهدافها¹.

أولاً: مجال الإدارة واتخاذ القرار

يُعد المجال الإداري من أكثر المجالات استفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تعتمد المؤسسات الحديثة على الأنظمة الذكية في جمع البيانات وتحليلها وتقديم التوصيات اللازمة لصناع القرار. كما تساعد هذه الأنظمة في تحسين جودة القرارات الإدارية من خلال توفير معلومات دقيقة وفورية وتقليل الاعتماد على التقديرات الشخصية².

وتُستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة في مجالات التخطيط الاستراتيجي، وإدارة الموارد البشرية، وتحليل الأداء، وإدارة المخاطر، ومتابعة المشاريع، وتقييم البدائل المختلفة قبل اتخاذ القرار. وقد ساهم ذلك في رفع كفاءة العمل الإداري وتحسين الأداء المؤسسي.

ثانياً: مجال التعليم

شهد قطاع التعليم تطوراً كبيراً بفضل استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، حيث أصبح من الممكن تصميم أنظمة تعليمية ذكية تتكيف مع احتياجات الطلبة وقدراتهم الفردية. كما تساعد هذه الأنظمة في إعداد المناهج الإلكترونية وتصحيح الاختبارات وتحليل مستوى التحصيل الدراسي³.

وتُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي أيضاً في التعليم عن بعد من خلال المساعدات الافتراضية والمنصات التعليمية الذكية التي توفر بيئة تعليمية تفاعلية تساهم في تحسين جودة التعليم وزيادة فعاليته.

¹ عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 102.

² محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 118.

³ أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 159.

ثالثاً: المجال الصحي

يُعتبر القطاع الصحي من أبرز القطاعات التي استفادت من الذكاء الاصطناعي، حيث تُستخدم الأنظمة الذكية في تشخيص الأمراض وتحليل الصور الطبية ومراقبة المرضى وتقديم التوصيات العلاجية. كما تساعد هذه الأنظمة الأطباء في اكتشاف الأمراض في مراحلها المبكرة وتحسين دقة التشخيص وتقليل نسبة الأخطاء الطبية¹.

وتسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي كذلك في إدارة المستشفيات وتنظيم الملفات الطبية الإلكترونية وتحليل البيانات الصحية بما يدعم اتخاذ القرارات الطبية والإدارية على حد سواء.

رابعاً: المجال الاقتصادي والمالي

يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في القطاع المالي والمصرفي، حيث يُستخدم في تحليل الأسواق المالية والتنبؤ بالتغيرات الاقتصادية والكشف عن عمليات الاحتيال وإدارة المخاطر الائتمانية. كما تعتمد البنوك والمؤسسات المالية على الأنظمة الذكية لتقييم طلبات القروض وتحليل البيانات المالية للعملاء.

وقد ساعدت هذه التطبيقات على زيادة كفاءة العمليات المالية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات المالية².

خامساً: المجال الصناعي

ساهم الذكاء الاصطناعي في إحداث ثورة صناعية جديدة تعتمد على الأتمتة الذكية والروبوتات المتقدمة. حيث تُستخدم الأنظمة الذكية في مراقبة خطوط الإنتاج وتحليل الأعطال والتنبؤ بالصيانة وتحسين جودة المنتجات.

كما تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المؤسسات الصناعية على تقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية وتحسين إدارة الموارد، مما ينعكس إيجاباً على الأداء الاقتصادي للمؤسسة.

¹ محمد عبد الفتاح، التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2023، ص 88

² عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 129

سادساً: مجال التجارة الإلكترونية والتسويق

أصبح الذكاء الاصطناعي من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها التجارة الإلكترونية الحديثة، حيث يُستخدم في تحليل سلوك المستهلكين وتحديد احتياجاتهم وتقديم توصيات مخصصة للمنتجات والخدمات.

كما تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الحملات التسويقية وتحليل اتجاهات السوق والتنبؤ بالطلب المستقبلي، الأمر الذي يمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات تسويقية أكثر فعالية ودقة¹.

سابعاً: مجال الأمن والدفاع

تستخدم المؤسسات الأمنية والعسكرية الذكاء الاصطناعي في تحليل المعلومات والكشف عن التهديدات ومراقبة الأنشطة المشبوهة ودعم عمليات اتخاذ القرار الأمني. كما تُستخدم تقنيات التعرف على الوجوه وتحليل الصور والبيانات في تعزيز الأمن ومكافحة الجرائم. وتساعد هذه التطبيقات على تحسين سرعة الاستجابة للمخاطر ورفع كفاءة الأنظمة الأمنية في حماية الأفراد والمؤسسات².

ثامناً: مجال النقل والمواصلات

أحدث الذكاء الاصطناعي تطورات كبيرة في قطاع النقل من خلال تطوير أنظمة المرور الذكية والمركبات ذاتية القيادة وتحسين إدارة شبكات النقل. كما تُستخدم الأنظمة الذكية في تحليل حركة المرور وتوقع الازدحام وتقديم حلول تساعد على تنظيم التنقل وتقليل الحوادث. وتسهم هذه التطبيقات في تحسين جودة الخدمات وتقليل الوقت والتكاليف المرتبطة بعمليات النقل.

¹Ian Goodfellow, Yoshua Bengio & Aaron Courville, Deep Learning, MIT Press, 2016, p. 15

²Daniel Jurafsky & James H. Martin, Speech and Language Processing, Pearson, 2021, pp. 5-8

تاسعاً: مجال الزراعة الذكية

أصبح الذكاء الاصطناعي أداة مهمة في تطوير القطاع الزراعي من خلال استخدام أنظمة ذكية لمراقبة المحاصيل وتحليل التربة والتنبؤ بالأحوال الجوية وإدارة الموارد المائية. كما تساعد هذه التقنيات على زيادة الإنتاج الزراعي وتحسين جودة المنتجات وتقليل الهدر في الموارد¹.

عاشراً: مجال الإدارة الحكومية والخدمات العامة

تعتمد الحكومات الحديثة على الذكاء الاصطناعي في تطوير الإدارة الإلكترونية وتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين. حيث تُستخدم الأنظمة الذكية في معالجة الوثائق وتحليل البيانات الحكومية وتبسيط الإجراءات الإدارية وتقديم الخدمات الرقمية بصورة أكثر سرعة وكفاءة. كما تساعد هذه التطبيقات في تعزيز الشفافية وتحسين الأداء الحكومي ودعم صنع القرار بالمعلومات الدقيقة اللازمة لوضع السياسات العامة واتخاذ القرارات الإدارية الرشيدة.

ومن خلال ما سبق يتضح أن مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي أصبحت واسعة ومتنوعة، حيث امتدت إلى مختلف القطاعات الحيوية التي تعتمد على المعلومات والمعرفة. كما أن هذه التطبيقات أسهمت في تحسين الكفاءة والإنتاجية وجودة الخدمات، وأصبحت تمثل أداة استراتيجية لدعم عملية اتخاذ القرار وتحقيق التنمية والتطور المؤسسي في مختلف المجالات².

المطلب الثالث: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري

تُعد عملية اتخاذ القرار الإداري من أهم الوظائف التي تمارسها الإدارة في مختلف مستوياتها التنظيمية، إذ ترتبط ارتباطاً مباشراً بتحقيق أهداف المؤسسة وضمان استمراريتها ونجاحها. ومع التطورات التكنولوجية المتسارعة التي شهدتها العالم خلال العقود الأخيرة، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الأدوات الحديثة التي أحدثت تحولاً نوعياً في أساليب اتخاذ القرار

¹ عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 167.

² محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 133.

الإداري، حيث أصبحت المؤسسات تعتمد بصورة متزايدة على الأنظمة الذكية لتحليل البيانات واستخلاص المعلومات وتقديم البدائل المناسبة لصناع القرار.

ويقصد بالعلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعمل على دعم المديرين ومساعدتهم في مختلف مراحل اتخاذ القرار من خلال جمع المعلومات وتحليلها واكتشاف الأنماط الخفية والتنبؤ بالنتائج المستقبلية، مما يسهم في تحسين جودة القرارات وزيادة فعاليتها¹.

وتتجلى هذه العلاقة في كون عملية اتخاذ القرار تعتمد أساساً على المعلومات الدقيقة والبيانات الموثوقة، بينما يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة كميات ضخمة من البيانات وتحويلها إلى معلومات قابلة للاستخدام في وقت قصير. فكلما كانت المعلومات أكثر دقة وشمولاً، زادت احتمالية اتخاذ قرار إداري سليم يحقق أهداف المؤسسة بكفاءة وفعالية.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين مرحلة تشخيص المشكلات الإدارية، حيث تساعد الخوارزميات الذكية في الكشف عن أوجه القصور والانحرافات داخل المؤسسة من خلال تحليل البيانات التشغيلية والمالية والإدارية. ويسمح ذلك للإدارة بتحديد المشكلات بدقة أكبر مقارنة بالأساليب التقليدية التي تعتمد غالباً على الخبرة الشخصية أو التقديرات البشرية².

وتظهر أهمية الذكاء الاصطناعي أيضاً في مرحلة جمع المعلومات وتحليلها، إذ تستطيع الأنظمة الذكية استيعاب كميات هائلة من البيانات القادمة من مصادر مختلفة، ثم تنظيمها وتصنيفها واستخلاص المؤشرات المهمة منها. ويؤدي ذلك إلى توفير قاعدة معلومات شاملة تساعد متخذي القرار على فهم الواقع الإداري بصورة أدق وأكثر موضوعية.

¹ Herbert A. Simon, Administrative Behavior, 4th Edition, Free Press, 1997, p. 79

² Stuart Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Edition, Pearson Education, 2021, pp. 42-48

أما في مرحلة تحديد البدائل، فإن الذكاء الاصطناعي يوفر مجموعة متنوعة من الخيارات والحلول الممكنة استناداً إلى تحليل المعطيات المتاحة. كما يمكنه تقييم مزايا وعيوب كل بديل والتنبؤ بالنتائج المحتملة المترتبة عليه، الأمر الذي يساعد المدير على اختيار البديل الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف المؤسسة.

و تتضح العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري بشكل أكبر في مجال التنبؤ بالمستقبل، حيث تعتمد المؤسسات الحديثة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في دراسة الاتجاهات المستقبلية وتحليل المخاطر المحتملة وتوقع التغيرات الاقتصادية والتنظيمية. ويساعد ذلك الإدارة على اتخاذ قرارات استباقية تقلل من المخاطر وتعزز فرص النجاح.

ومن أهم مظاهر هذه العلاقة مساهمة الذكاء الاصطناعي في ترشيد القرارات الإدارية من خلال تقليل تأثير العوامل الشخصية والتحيزات الذاتية التي قد تؤثر على متخذ القرار. فالأنظمة الذكية تعتمد على البيانات والتحليل العلمي بدلاً من الانطباعات الشخصية، مما يزيد من موضوعية القرارات ودقتها¹.

كما أصبح الذكاء الاصطناعي يشكل أحد المكونات الأساسية لنظم دعم القرار الإداري، وهي نظم معلومات متطورة تهدف إلى مساعدة المديرين في معالجة المشكلات المعقدة واتخاذ القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة. وتوفر هذه النظم نماذج تحليلية ومحاكاة للسيناريوهات المختلفة بما يساعد الإدارة على تقييم نتائج القرارات قبل تنفيذها فعلياً².

وفي ظل التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات المعاصرة، أصبح الذكاء الاصطناعي وسيلة استراتيجية لتعزيز الكفاءة الإدارية وتحسين الأداء التنظيمي. فهو يساعد على تسريع عملية اتخاذ القرار وتقليل الوقت اللازم لدراسة البدائل وتحليل المعلومات، كما يرفع من جودة القرارات المتخذة ويزيد من قدرتها على تحقيق الأهداف المنشودة.

¹ محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 155.

² أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 173.

ورغم المزايا العديدة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في مجال اتخاذ القرار الإداري، إلا أنه لا يمكن أن يحل محل العنصر البشري بشكل كامل، لأن بعض القرارات تتطلب اعتبارات أخلاقية وإنسانية واجتماعية يصعب على الأنظمة الذكية إدراكها بصورة كاملة. لذلك فإن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري هي علاقة تكاملية، حيث يوفر الذكاء الاصطناعي الدعم والتحليل والمعلومات، بينما يحتفظ الإنسان بالدور النهائي في تقييم البدائل واتخاذ القرار المناسب¹.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي أصبح عاملاً أساسياً في تطوير عملية اتخاذ القرار الإداري، نظراً لما يوفره من إمكانيات متقدمة في تحليل البيانات والتنبؤ بالمستقبل وتقديم الحلول المناسبة للمشكلات الإدارية، مما يساهم في رفع كفاءة المؤسسات وتحسين قدرتها على مواجهة التحديات المتغيرة وتحقيق أهدافها الاستراتيجية².

¹ عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 144.

² عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 119.

المبحث الثاني: دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار الإداري

المطلب الأول: الدوافع التنظيمية والإدارية

الفرع الأول: تحسين جودة القرارات الإدارية

تُعد جودة القرارات الإدارية من أهم العوامل التي تحدد مدى نجاح المؤسسات في تحقيق أهدافها واستمراريتها في بيئة تتسم بالتغير والتعقيد. فالقرار الإداري يمثل جوهر العملية الإدارية وأداة توجيه مختلف الأنشطة التنظيمية، ومن ثم فإن تحسين جودة القرارات أصبح من الأولويات الأساسية التي تسعى المؤسسات الحديثة إلى تحقيقها. وفي هذا السياق برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الوسائل التكنولوجية التي تساهم في تطوير عملية اتخاذ القرار ورفع مستوى جودتها وفعاليتها¹.

ويقصد بجودة القرار الإداري مدى قدرة القرار على تحقيق الأهداف المرجوة بأقل تكلفة وأعلى كفاءة ممكنة، مع مراعاة الظروف المحيطة بالمؤسسة والتحديات التي تواجهها. ويتطلب ذلك توافر معلومات دقيقة وموثوقة، وتحليل شامل للمعطيات، واختيار البديل الأمثل من بين مجموعة من البدائل المتاحة. وهنا تظهر أهمية الذكاء الاصطناعي باعتباره أداة قادرة على توفير هذه المتطلبات بصورة أكثر كفاءة مقارنة بالأساليب التقليدية².

يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية من خلال قدرته على جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات في وقت قصير، حيث تعتمد المؤسسات المعاصرة على بيانات متعددة المصادر تشمل البيانات المالية والإدارية والتسويقية والإنتاجية. ويصعب على الإنسان بمفرده معالجة هذه الكميات الهائلة من المعلومات، بينما تستطيع الأنظمة الذكية تحليلها بسرعة ودقة واستخلاص المؤشرات المهمة التي تساعد متخذي القرار على فهم المشكلات واتخاذ الإجراءات المناسبة.

¹ محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 147.

² عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 171.

كما يساعد الذكاء الاصطناعي على تعزيز دقة المعلومات المستخدمة في اتخاذ القرار، إذ تعتمد الأنظمة الذكية على خوارزميات متقدمة للكشف عن الأخطاء والتناقضات الموجودة في البيانات وتنقيتها قبل معالجتها. ويساهم ذلك في تقليل احتمالية اتخاذ قرارات خاطئة نتيجة الاعتماد على معلومات غير دقيقة أو غير مكتملة¹.

ومن أهم المزايا التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في هذا المجال قدرته على تحليل البدائل المختلفة وتقييم نتائجها المحتملة قبل اتخاذ القرار. فمن خلال نماذج المحاكاة والتحليل التنبئي يمكن للأنظمة الذكية دراسة السيناريوهات المختلفة وتقدير الآثار المتوقعة لكل بديل، مما يساعد المديرين على اختيار الحل الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف المؤسسة.

كذلك يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل تأثير التحيزات الشخصية والعوامل الذاتية التي قد تؤثر على القرارات الإدارية. فغالباً ما تتأثر بعض القرارات بالخبرات الفردية أو الانطباعات الشخصية أو الضغوط النفسية، بينما تعتمد الأنظمة الذكية على التحليل الموضوعي للبيانات والمعايير المحددة مسبقاً، الأمر الذي يعزز موضوعية القرار ويزيد من درجة دقته².

ومن الجوانب المهمة أيضاً قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بالمشكلات والفرص المستقبلية، حيث تعتمد تقنيات التحليل التنبئي على دراسة البيانات التاريخية والحالية لاستخلاص الاتجاهات المحتملة مستقبلاً. ويساعد ذلك الإدارة على اتخاذ قرارات استباقية تمكنها من مواجهة المخاطر قبل وقوعها والاستفادة من الفرص المتاحة في الوقت المناسب.

كما يساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار دون التأثير على جودته، إذ تتميز الأنظمة الذكية بسرعة معالجة البيانات وتقديم النتائج مقارنة بالطرق التقليدية التي تتطلب وقتاً

¹ محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 163.

² أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 181.

وجهداً كبيرين. وتكتسب هذه الميزة أهمية خاصة في البيئات الإدارية التي تتسم بسرعة التغير والحاجة إلى اتخاذ قرارات عاجلة¹.

وعلاوة على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي على تحسين التنسيق بين مختلف الوحدات التنظيمية داخل المؤسسة من خلال توفير قواعد بيانات موحدة وأنظمة معلومات متكاملة تسمح بتبادل المعلومات بشكل فوري ودقيق، مما يؤدي إلى تحسين جودة القرارات الجماعية وتقليل التعارض بين المصالح والأهداف التنظيمية.

وتزداد أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية مع التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات الحديثة، حيث أصبح الاعتماد على البيانات والتحليل الذكي شرطاً أساسياً لتحقيق الكفاءة والفعالية التنظيمية. ولذلك تتجه العديد من المؤسسات إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن نظم دعم القرار بهدف تعزيز قدرتها على مواجهة التحديات المتزايدة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن تحسين جودة القرارات الإدارية يمثل أحد أهم الدوافع التي تدفع المؤسسات إلى تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، نظراً لما توفره هذه التقنية من إمكانيات متقدمة في جمع المعلومات وتحليلها وتقييم البدائل والتنبؤ بالنتائج المستقبلية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على كفاءة الأداء الإداري وفعالية القرارات المتخذة².

الفرع الثاني: رفع كفاءة الأداء الإداري

ويقصد بكفاءة الأداء الإداري قدرة المؤسسة على إنجاز الأعمال والمهام الموكلة إليها باستخدام الموارد البشرية والمادية والتكنولوجية المتاحة بأفضل صورة ممكنة، بما يحقق الأهداف المحددة ويضمن جودة الخدمات المقدمة. وتزداد أهمية الكفاءة الإدارية في ظل المنافسة

¹ عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 151.

² عبد الستار علي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 126.

المتزايدة والتحديات التي تواجه المؤسسات المعاصرة، الأمر الذي يدفعها إلى البحث عن وسائل حديثة لتحسين الأداء وتعزيز الإنتاجية.

ويُسهم الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأداء الإداري من خلال أتمتة العديد من العمليات الروتينية التي كانت تتطلب وقتاً وجهداً كبيرين من الموظفين. وتشمل هذه العمليات إدخال البيانات، وإعداد التقارير، وأرشفة الوثائق، وإدارة المراسلات، ومتابعة الإجراءات الإدارية المختلفة. ويساعد ذلك على تقليل الوقت المستغرق في إنجاز المهام المتكررة وتوجيه الجهود البشرية نحو الأعمال التي تتطلب التفكير والإبداع واتخاذ القرار.

كما يساعد الذكاء الاصطناعي على تحسين إدارة الموارد البشرية داخل المؤسسة، من خلال تحليل بيانات الموظفين وتقييم مستويات الأداء وتحديد الاحتياجات التدريبية والتنبؤ بالمهارات المطلوبة مستقبلاً. وتتيح هذه الإمكانيات للإدارة اتخاذ قرارات أكثر دقة فيما يتعلق بالتوظيف والتكوين والترقية، مما ينعكس إيجاباً على كفاءة العنصر البشري باعتباره المورد الأساسي في أي منظمة¹.

ومن الجوانب المهمة التي يعززها الذكاء الاصطناعي تحسين تدفق المعلومات داخل المؤسسة، حيث توفر الأنظمة الذكية إمكانية الوصول السريع إلى البيانات وتبادلها بين مختلف الوحدات التنظيمية. ويساعد ذلك على تقليل التأخير في نقل المعلومات وتجنب الازدواجية والأخطاء الإدارية، الأمر الذي يسهم في تحسين التنسيق بين الأقسام المختلفة ورفع مستوى الأداء العام للمؤسسة².

ويؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي كذلك إلى تحسين عمليات التخطيط الإداري من خلال تحليل البيانات واستخلاص المؤشرات المتعلقة بالأداء الحالي والتوقعات المستقبلية. ويمكن هذه

¹ Stephen P. Robbins & Mary Coulter, Management, 15th Edition, Pearson Education, 2022, p. 512

² عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 176.

التحليلات الإدارية من وضع خطط أكثر واقعية ودقة، وتحديد الأهداف المناسبة، وتخصيص الموارد بطريقة فعالة تتوافق مع متطلبات العمل وظروف البيئة التنظيمية.

كما يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الرقابة الإدارية ومتابعة تنفيذ الخطط والبرامج، حيث تستطيع الأنظمة الذكية مراقبة الأداء بشكل مستمر واكتشاف الانحرافات والمشكلات فور حدوثها، مع تقديم تقارير دقيقة تساعد الإدارة على اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب. ويساهم ذلك في تحسين جودة العمل وضمان تحقيق الأهداف المرسومة بكفاءة أكبر¹.

ومن المزايا المهمة أيضاً قدرة الذكاء الاصطناعي على تقليل الأخطاء الإدارية الناتجة عن العامل البشري، خاصة في العمليات التي تتطلب معالجة كميات كبيرة من البيانات أو تنفيذ إجراءات متكررة. فكلما انخفضت نسبة الأخطاء، ارتفعت كفاءة الأداء وتحسنت جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين.

وفي إطار تحسين الأداء المؤسسي، يساعد الذكاء الاصطناعي على تعزيز سرعة الاستجابة للمتغيرات البيئية من خلال توفير معلومات فورية حول المستجدات والتحديات والفرص المتاحة. ويمكن للإدارة بناءً على هذه المعلومات تعديل سياساتها وإجراءاتها بما يتلاءم مع الظروف الجديدة، مما يزيد من مرونة المؤسسة وقدرتها على التكيف مع التغيرات المختلفة. كما يساهم الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار الإداري من خلال تقديم حلول جديدة للمشكلات التنظيمية واقتراح أساليب حديثة لتطوير العمل وتحسين الخدمات. وقد أصبحت المؤسسات التي تعتمد على الأنظمة الذكية أكثر قدرة على تطوير أدائها وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة مقارنة بالمؤسسات التي ما زالت تعتمد على الأساليب التقليدية في الإدارة².

¹ محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 156.

² عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 158.

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأداء الإداري بشكل خاص في ظل التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات الحكومية والخاصة، حيث أصبح الاعتماد على التكنولوجيا الذكية ضرورة لتحقيق الإدارة الحديثة القائمة على السرعة والدقة والفعالية. فكلما زادت قدرة المؤسسة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة صحيحة، ازدادت قدرتها على تحسين الأداء وتقديم خدمات ذات جودة عالية.

ومن خلال ما سبق يتضح أن رفع كفاءة الأداء الإداري يمثل أحد الدوافع الرئيسية لاعتماد الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، لما يوفره من مزايا عديدة تتمثل في أتمتة العمليات، وتحسين إدارة الموارد، وتسريع تدفق المعلومات، وتعزيز الرقابة الإدارية، وتقليل الأخطاء، وزيادة الإنتاجية، الأمر الذي يساهم في تحقيق الأهداف التنظيمية بكفاءة وفعالية أكبر¹.

الفرع الثالث: تعزيز الحوكمة والشفافية

تُعد الحوكمة والشفافية من المفاهيم الأساسية في الإدارة الحديثة، إذ تسعى المؤسسات إلى تطبيق مبادئ الحوكمة الرشيدة لضمان حسن التسيير وتحقيق الكفاءة والفعالية في إدارة الموارد والأنشطة المختلفة. كما تمثل الشفافية أحد المقومات الرئيسية لتعزيز الثقة بين المؤسسة وأصحاب المصلحة من موظفين ومستفيدين وشركاء ومواطنين. وفي ظل التطور التكنولوجي المتسارع، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في دعم الحوكمة وتعزيز الشفافية من خلال توفير المعلومات الدقيقة وتحسين الرقابة وترشيد عملية اتخاذ القرار الإداري².

ويقصد بالحوكمة مجموعة القواعد والآليات والإجراءات التي تنظم عمل المؤسسة وتحدد العلاقة بين مختلف الأطراف الفاعلة فيها، بما يضمن تحقيق الأهداف التنظيمية وفق مبادئ النزاهة والمساءلة والمسؤولية والكفاءة. أما الشفافية فتتمثل في إتاحة المعلومات والبيانات

¹ عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 131.

² محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 163.

المتعلقة بالأنشطة والقرارات الإدارية بصورة واضحة ودقيقة وفي الوقت المناسب، بما يسمح بتعزيز الرقابة والثقة داخل المؤسسة¹.

ويساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحوكمة من خلال تحسين جودة المعلومات التي تعتمد عليها الإدارة في اتخاذ القرارات. فالأنظمة الذكية قادرة على جمع البيانات من مصادر متعددة وتحليلها وتقديمها في صورة تقارير ومؤشرات دقيقة تساعد الإدارة على فهم الواقع التنظيمي واتخاذ قرارات قائمة على أسس علمية وموضوعية. ويؤدي ذلك إلى الحد من القرارات العشوائية أو المبنية على تقديرات شخصية غير دقيقة².

كما يساعد الذكاء الاصطناعي على تعزيز مبدأ المساءلة الإدارية من خلال توفير نظم متقدمة لتتبع العمليات والقرارات داخل المؤسسة. إذ تتيح هذه الأنظمة تسجيل مختلف الإجراءات والأنشطة بصورة إلكترونية، مما يسهل عملية المراجعة والتدقيق ويضمن إمكانية تحديد المسؤوليات بدقة عند حدوث أخطاء أو تجاوزات إدارية.

ومن أهم مظاهر مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشفافية قدرته على توفير المعلومات بصورة فورية ومستمرة. حيث تتيح الأنظمة الذكية للإدارة الوصول إلى البيانات والمؤشرات المتعلقة بالأداء والموارد والعمليات التنظيمية في أي وقت، الأمر الذي يسهم في تحسين مستوى الإفصاح الإداري وتقليل الغموض الذي قد يحيط ببعض القرارات والإجراءات. كذلك يساهم الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري وتعزيز النزاهة داخل المؤسسات، وذلك من خلال تحليل البيانات واكتشاف الأنماط غير الطبيعية أو المشبوهة التي قد تشير إلى وجود ممارسات غير قانونية أو حالات سوء استغلال للسلطة. كما تساعد الخوارزميات الذكية في الكشف المبكر عن التجاوزات المالية والإدارية قبل تفاقم آثارها³.

¹ محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 184.

² عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 188.

³ أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 197.

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي أيضاً في دعم عمليات الرقابة والتدقيق الإداري، حيث تستطيع الأنظمة الذكية متابعة الأداء المؤسسي بصورة مستمرة واكتشاف الانحرافات عن الأهداف والمعايير المحددة مسبقاً. ويسمح ذلك للإدارة باتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة في الوقت المناسب، مما يعزز فعالية الرقابة الداخلية ويرفع مستوى الانضباط التنظيمي¹. ومن جهة أخرى، يساعد الذكاء الاصطناعي على تعزيز مشاركة أصحاب المصلحة في العملية الإدارية من خلال توفير منصات رقمية ذكية تتيح تبادل المعلومات والآراء والمقترحات بصورة سهلة وسريعة. ويسهم ذلك في تحسين التواصل بين الإدارة والمستفيدين وتعزيز الثقة المتبادلة، وهو ما يُعد أحد الأهداف الأساسية للحوكمة الرشيدة.

كما يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في دعم الإدارة الإلكترونية التي تُعد من أبرز مظاهر الحوكمة الحديثة. فاعتماد الأنظمة الذكية في تقديم الخدمات ومعالجة الملفات والوثائق الإدارية يقلل من التدخل البشري المباشر ويحد من فرص المحاباة والتمييز، مما يعزز مبدأ المساواة والعدالة في تقديم الخدمات².

وفي ظل التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات المعاصرة، أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الوسائل الأساسية التي تعتمد عليها الحكومات والمؤسسات لتعزيز الشفافية وتحسين جودة الإدارة العامة. حيث تساعد هذه التقنيات على نشر المعلومات بصورة دقيقة وفورية، وتطوير نظم الرقابة والمتابعة، وتحقيق قدر أكبر من الكفاءة والنزاهة في إدارة الشؤون التنظيمية³.

وعليه، فإن تعزيز الحوكمة والشفافية يُعد من أهم الدوافع التنظيمية والإدارية التي تدفع المؤسسات إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، لما توفره من إمكانيات متقدمة في جمع

¹ عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 168.

² عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 141.

³ محمد عبد الفتاح، التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2023، ص 112.

المعلومات وتحليلها ومراقبة الأداء والكشف عن الانحرافات وتعزيز المساءلة الإدارية. كما تسهم هذه التقنيات في بناء مؤسسات أكثر كفاءة وشفافية وقدرة على تحقيق أهدافها في إطار من النزاهة والثقة والمسؤولية.

المطلب الثاني: الدوافع التقنية والاقتصادية

الفرع الأول: التعامل مع البيانات الضخمة

أصبحت المؤسسات تنتج كميات هائلة من البيانات يصعب تحليلها بالطرق التقليدية. أدى التطور التكنولوجي المتسارع والتحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات الحديثة إلى زيادة هائلة في حجم البيانات التي يتم إنتاجها وتخزينها بشكل يومي. وقد أفرزت هذه الظاهرة ما يعرف بالبيانات الضخمة، والتي أصبحت تمثل مورداً استراتيجياً مهماً تعتمد عليه المؤسسات في دعم عملياتها الإدارية واتخاذ قراراتها المختلفة. وفي هذا الإطار برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الحلول التقنية القادرة على التعامل مع هذه الكميات الهائلة من البيانات وتحويلها إلى معلومات ومعارف قابلة للاستثمار في عملية اتخاذ القرار الإداري¹.

ويقصد بالبيانات الضخمة مجموعات البيانات التي تتميز بالحجم الكبير والتنوع والسرعة في التدفق، بحيث تصبح معالجتها وتحليلها بواسطة الوسائل التقليدية أمراً صعباً أو غير ممكن. وتشمل هذه البيانات المعلومات الناتجة عن المعاملات الإدارية والمالية، وقواعد البيانات المؤسسية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والأجهزة الذكية، والأنظمة الإلكترونية المختلفة. وقد أدى هذا التزايد المستمر في حجم البيانات إلى الحاجة إلى تقنيات متطورة قادرة على إدارتها وتحليلها بكفاءة عالية².

ويُعد الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات المستخدمة في معالجة البيانات الضخمة، حيث يمتلك القدرة على تحليل كميات هائلة من المعلومات في فترات زمنية قصيرة مقارنة

¹ محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 171.

² محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 193.

بالقدرات البشرية أو الأنظمة التقليدية. وتسمح هذه القدرة للمؤسسات باستخراج المعلومات المهمة والمؤشرات الدقيقة التي تساعد الإدارة على فهم واقع المؤسسة واتخاذ القرارات المناسبة. كما يساعد الذكاء الاصطناعي على تنظيم البيانات وتصنيفها وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة يمكن الاستفادة منها في مختلف المجالات الإدارية. فالبيانات في شكلها الخام قد تكون عديمة الفائدة إذا لم يتم تحليلها بصورة علمية، بينما تمكن الخوارزميات الذكية من اكتشاف العلاقات والأنماط الخفية داخل البيانات واستخلاص النتائج التي تدعم عملية اتخاذ القرار.

ومن أبرز دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل مع البيانات الضخمة قدرته على تحسين جودة المعلومات الإدارية. فكلما كانت البيانات أكثر دقة وتنظيماً، أصبحت القرارات الإدارية أكثر فعالية وموضوعية. وتقوم الأنظمة الذكية بتتقية البيانات والكشف عن الأخطاء والتكرار والتناقضات، مما يساهم في توفير معلومات موثوقة تساعد الإدارة على مواجهة المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة¹.

كذلك يسهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات المتدفقة بصورة آنية، حيث تتمكن المؤسسات من متابعة التغيرات والظروف المحيطة بها بشكل مستمر. وتكتسب هذه الميزة أهمية كبيرة في البيانات الإدارية التي تتطلب سرعة الاستجابة للمتغيرات الاقتصادية أو التنظيمية أو التكنولوجية².

ويستخدم الذكاء الاصطناعي أيضاً في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية من خلال تحليل البيانات التاريخية والحالية. حيث تسمح تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق باستخلاص الأنماط المتكررة وتوقع الأحداث المستقبلية، مثل التنبؤ بالطلب على الخدمات أو المنتجات، وتحليل المخاطر المحتملة، وتحديد الفرص المتاحة أمام المؤسسة. ويساعد ذلك الإدارة على اتخاذ

¹ عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 201.

² أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 205.

قرارات استباقية قائمة على أسس علمية دقيقة¹.

ومن الناحية الاقتصادية، يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على الاستفادة المثلى من البيانات باعتبارها مورداً اقتصادياً مهماً. فبدلاً من تخزين كميات هائلة من المعلومات دون استغلالها، تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي تحويل هذه البيانات إلى قيمة اقتصادية من خلال تحسين الأداء، وتقليل التكاليف، وزيادة الإنتاجية، وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في دعم نظم دعم القرار الإداري من خلال تزويدها ببيانات دقيقة ومحدثة باستمرار، الأمر الذي يسمح للإدارة باتخاذ قرارات أكثر كفاءة في مجالات التخطيط والتنظيم والرقابة وإدارة الموارد. وتؤدي هذه الميزة إلى تقليل درجة عدم التأكد التي غالباً ما ترافق القرارات الإدارية في البيئات المعقدة².

ومن خلال ما سبق يتضح أن التعامل مع البيانات الضخمة يمثل أحد أهم الدوافع التقنية والاقتصادية التي تدفع المؤسسات إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي. فهذه التقنيات لا تقتصر على تخزين البيانات أو معالجتها فحسب، بل تمكن المؤسسات من استغلالها بصورة فعالة لتحقيق أهدافها وتحسين جودة قراراتها وتعزيز قدرتها على المنافسة في بيئة تتسم بالتغير والتعقيد³.

الفرع الثاني: تقليل التكاليف التشغيلية

تُعد التكاليف التشغيلية من أهم العناصر التي تؤثر في كفاءة الأداء المؤسسي وقدرته على تحقيق أهدافه الاقتصادية والإدارية. وتسعى المؤسسات بمختلف أنواعها إلى البحث عن الوسائل التي تمكنها من تخفيض النفقات وتحسين استغلال الموارد المتاحة دون التأثير على جودة الخدمات أو المنتجات المقدمة. وفي ظل التطور التكنولوجي المتسارع، برز الذكاء الاصطناعي

¹ عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 176

² عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 154

³ محمد عبد الفتاح، التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2023، ص 126

كأحد أهم الأدوات الحديثة التي تساعد المؤسسات على تقليل التكاليف التشغيلية وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والإنتاجية، مما جعله من أبرز الدوافع التقنية والاقتصادية لتبني هذه التكنولوجيا في عملية اتخاذ القرار الإداري¹.

ويقصد بالتكاليف التشغيلية مجموع النفقات التي تتحملها المؤسسة أثناء ممارسة أنشطتها اليومية، وتشمل تكاليف الموارد البشرية، والصيانة، وإدارة البيانات، والخدمات الإدارية، والعمليات الإنتاجية، وغيرها من النفقات المرتبطة بسير العمل. وكلما تمكنت المؤسسة من التحكم في هذه التكاليف وتقليلها، ازدادت قدرتها على تحقيق الربحية والاستدامة وتعزيز مركزها التنافسي.

كما يساعد الذكاء الاصطناعي على تقليل الأخطاء البشرية التي قد تترتب عليها خسائر مالية أو إدارية كبيرة. فالأنظمة الذكية تعتمد على خوارزميات دقيقة لمعالجة المعلومات واتخاذ الإجراءات المناسبة، مما يقلل من احتمالات الخطأ المرتبطة بالإرهاق أو ضعف التركيز أو التقدير الشخصي. وينعكس ذلك إيجاباً على تقليل تكاليف التصحيح وإعادة العمل وتحسين جودة الأداء المؤسسي².

ومن الجوانب المهمة كذلك مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المتاحة داخل المؤسسة. حيث تتيح تقنيات التحليل الذكي دراسة أنماط الاستهلاك والاستخدام وتحديد مجالات الهدر أو سوء الاستغلال، الأمر الذي يساعد الإدارة على اتخاذ قرارات أكثر كفاءة فيما يتعلق بتخصيص الموارد البشرية والمالية والتقنية.

ويؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً بارزاً في خفض تكاليف الصيانة والتشغيل من خلال ما يعرف بالصيانة التنبؤية. إذ تعتمد الأنظمة الذكية على تحليل البيانات الصادرة عن المعدات

1

2

والأجهزة للتنبؤ بالأعطال المحتملة قبل وقوعها، مما يسمح للمؤسسة باتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة وتجنب التوقفات المفاجئة التي قد تسبب خسائر مالية كبيرة.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تقليل تكاليف إدارة البيانات والمعلومات، حيث أصبحت المؤسسات تتعامل مع كميات هائلة من البيانات تتطلب موارد كبيرة لمعالجتها وتخزينها. وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تنظيم هذه البيانات وتحليلها بصورة آلية، مما يقلل من الوقت والجهد والتكاليف المرتبطة بإدارتها ويزيد من الاستفادة منها في دعم اتخاذ القرار.

ومن الناحية الاقتصادية، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الإنتاجية ورفع كفاءة العمليات التشغيلية، حيث تمكن الأنظمة الذكية المؤسسات من إنجاز عدد أكبر من المهام باستخدام موارد أقل. ويؤدي ذلك إلى خفض تكلفة الوحدة المنتجة أو الخدمة المقدمة، الأمر الذي يعزز القدرة التنافسية للمؤسسة في الأسواق المختلفة¹.

وفي إطار اتخاذ القرار الإداري، يوفر الذكاء الاصطناعي معلومات دقيقة وفورية تساعد المديرين على اختيار البدائل الأقل تكلفة والأكثر كفاءة. كما تمكن أدوات التحليل التنبئي من تقييم الآثار المالية للقرارات المختلفة قبل تنفيذها، الأمر الذي يساهم في ترشيد الإنفاق وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

ومع تزايد المنافسة الاقتصادية والتحول الرقمي في مختلف القطاعات، أصبح تقليل التكاليف التشغيلية أحد الأهداف الاستراتيجية التي تسعى المؤسسات إلى تحقيقها من خلال تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي. فهذه التقنيات لا تقتصر على خفض النفقات فقط، بل تساهم أيضاً في تحسين جودة الأداء وزيادة الإنتاجية وتعزيز قدرة المؤسسة على الاستمرار والنمو في بيئة متغيرة².

¹ محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 178.

² محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 201.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن تقليل التكاليف التشغيلية يمثل دافعاً اقتصادياً وتقنياً مهماً لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة، نظراً لما يتيح من إمكانيات متقدمة في أتمتة العمليات وتحسين إدارة الموارد وتقليل الأخطاء ورفع كفاءة الأداء. وهو ما ينعكس إيجاباً على عملية اتخاذ القرار الإداري من خلال توفير بيئة تنظيمية أكثر كفاءة وقدرة على تحقيق الأهداف بأقل تكلفة ممكنة¹.

الفرع الثالث: زيادة سرعة اتخاذ القرار

تُعد سرعة اتخاذ القرار من المتطلبات الأساسية لنجاح المؤسسات في البيئة المعاصرة التي تتسم بالتغير المستمر وشدة المنافسة والتطور التكنولوجي المتسارع. فكلما تمكنت المؤسسة من اتخاذ قراراتها في الوقت المناسب، ازدادت قدرتها على مواجهة التحديات والاستفادة من الفرص المتاحة وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية. وفي هذا السياق أصبح الذكاء الاصطناعي من أهم الأدوات التي تعتمد عليها المؤسسات الحديثة لزيادة سرعة اتخاذ القرار دون المساس بجودته ودقته، مما جعله أحد أبرز الدوافع التقنية والاقتصادية لتبني هذه التكنولوجيا في المجال الإداري².

ويقصد بسرعة اتخاذ القرار قدرة الإدارة على تحليل المشكلات والمواقف المختلفة واختيار البديل المناسب في أقصر وقت ممكن، مع ضمان تحقيق الأهداف المرجوة وتقليل المخاطر المحتملة. وتزداد أهمية هذه السرعة في ظل البيئات التنظيمية المعقدة التي تتطلب استجابات فورية للأحداث والمتغيرات الداخلية والخارجية³.

ويسهم الذكاء الاصطناعي في زيادة سرعة اتخاذ القرار من خلال قدرته الفائقة على معالجة وتحليل كميات ضخمة من البيانات خلال فترات زمنية قصيرة جداً مقارنة بالقدرات

¹ عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 208.

² محمد عبد الفتاح، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الإدارية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2022، ص 35.

³ عبد الستار العلي، الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة، دار وائل للنشر، عمان، 2019، ص 168.

البشرية. ففي حين يحتاج الإنسان إلى وقت طويل لجمع المعلومات وفرزها وتحليلها، تستطيع الأنظمة الذكية إنجاز هذه العمليات في ثوانٍ معدودة، مما يتيح للإدارة الحصول على المعلومات اللازمة بصورة فورية¹.

كما يساعد الذكاء الاصطناعي على تسريع عملية جمع البيانات من مصادر متعددة ومتنوعة، سواء كانت داخلية أو خارجية، ثم تنظيمها وتحويلها إلى معلومات قابلة للاستخدام في اتخاذ القرار. وتؤدي هذه القدرة إلى اختصار الوقت الذي كانت تستغرقه الإدارة في البحث عن المعلومات والتحقق من صحتها قبل الشروع في اتخاذ القرار.

ومن الجوانب المهمة في هذا المجال قدرة الذكاء الاصطناعي على التحليل الفوري للبيانات، حيث تعتمد الأنظمة الذكية على خوارزميات متقدمة تسمح بالكشف عن الأنماط والعلاقات والمؤشرات المهمة بشكل لحظي. و يساعد ذلك المديرين على فهم الموقف الإداري بسرعة واتخاذ القرارات المناسبة دون الحاجة إلى انتظار تقارير أو دراسات مطولة.

كذلك تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية تقييم البدائل المتاحة أمام متخذ القرار. فبدلاً من دراسة كل بديل بصورة يدوية وما يرافق ذلك من استهلاك للوقت والجهد، تقوم الأنظمة الذكية بتحليل البدائل المختلفة ومقارنة مزاياها وعيوبها وتقدير نتائجها المحتملة في وقت قياسي، مما يسهل اختيار البديل الأمثل².

وعليه، فإن زيادة سرعة اتخاذ القرار تُعد من أهم الدوافع التقنية والاقتصادية التي تدفع المؤسسات إلى اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي. فهذه التقنيات لا تساهم فقط في اختصار الوقت اللازم لاتخاذ القرار، بل تساعد أيضاً على تحسين جودة القرارات وتقليل درجة عدم التأكد وتعزيز قدرة المؤسسة على الاستجابة السريعة للمتغيرات والتحديات المختلفة، بما يحقق الكفاءة والفعالية في الأداء الإداري.

¹ محمد عبد الفتاح، التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2023، ص 140

² محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 209.

المطلب الثالث: مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار الإداري

الفرع الأول: التنبؤ بالمشكلات والأزمات

يُعد التنبؤ بالمشكلات والأزمات من أهم المساهمات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في مجال دعم اتخاذ القرار الإداري، حيث تواجه المؤسسات المعاصرة بيئة عمل تتسم بالتعقيد والتغير المستمر، الأمر الذي يجعل من الضروري امتلاك أدوات قادرة على استشراف المستقبل والكشف المبكر عن المخاطر المحتملة. وفي هذا السياق برز الذكاء الاصطناعي كوسيلة متقدمة تساعد الإدارة على التنبؤ بالمشكلات والأزمات قبل وقوعها، مما يمكنها من اتخاذ التدابير الوقائية والقرارات المناسبة في الوقت الملائم¹.

ويقصد بالتنبؤ بالمشكلات والأزمات عملية تحليل المعطيات والبيانات المتاحة بهدف التعرف على المؤشرات التي قد تدل على احتمال وقوع مشكلة أو أزمة مستقبلية، سواء كانت ذات طبيعة إدارية أو مالية أو تنظيمية أو تقنية. ويعتمد الذكاء الاصطناعي في هذا المجال على تقنيات متطورة مثل التعلم الآلي والتعلم العميق وتحليل البيانات الضخمة، والتي تمكنه من اكتشاف الأنماط والعلاقات الخفية داخل البيانات واستخلاص التوقعات المستقبلية بدرجة عالية من الدقة².

وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحليل كميات هائلة من البيانات التي يصعب على الإنسان التعامل معها بالوسائل التقليدية. حيث تقوم الأنظمة الذكية بجمع البيانات من مصادر متعددة داخل المؤسسة وخارجها، ثم تحليلها واستخراج المؤشرات التي قد تنذر بوجود مشكلات أو مخاطر مستقبلية.

كما يساهم الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأزمات المالية من خلال تحليل المؤشرات الاقتصادية والمالية للمؤسسة، مثل معدلات الإنفاق والإيرادات ومستويات السيولة والتدفقات

¹ محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 193.

² محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة، 2022، ص 218.

النقدية. وتساعد هذه التحليلات الإدارة على اكتشاف الاختلالات المالية المحتملة واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة قبل تفاقم الأزمة¹.

وفي مجال الموارد البشرية، تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي المؤسسات من التنبؤ بالمشكلات المرتبطة بالموظفين، مثل ارتفاع معدلات الغياب أو انخفاض الإنتاجية أو زيادة احتمالات الاستقالة. ويتم ذلك من خلال تحليل بيانات الأداء والسلوك الوظيفي، مما يسمح للإدارة باتخاذ قرارات مناسبة للحفاظ على استقرار الموارد البشرية وتحسين بيئة العمل.

ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال ما يعرف بأنظمة الإنذار المبكر، وهي أنظمة تعتمد على التحليل المستمر للبيانات بهدف اكتشاف الإشارات الأولية للمخاطر المحتملة. وعند رصد أي مؤشر غير طبيعي، تقوم هذه الأنظمة بإرسال تنبيهات فورية إلى الإدارة لاتخاذ الإجراءات اللازمة، الأمر الذي يقلل من حجم الخسائر ويزيد من قدرة المؤسسة على التعامل مع الأزمات بكفاءة².

ومن الناحية الاستراتيجية، يوفر الذكاء الاصطناعي للإدارة رؤية مستقبلية أكثر وضوحاً، حيث يساعدها على تحديد الفرص والمخاطر المحتملة في البيئة المحيطة بالمؤسسة. ويؤدي ذلك إلى تعزيز القدرة على التخطيط طويل المدى واتخاذ قرارات أكثر مرونة وفعالية في مواجهة المتغيرات المختلفة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن التنبؤ بالمشكلات والأزمات يمثل أحد أبرز أوجه مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار الإداري، إذ يساعد الإدارة على اكتشاف المخاطر المحتملة قبل وقوعها، واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة، وتحسين قدرتها على مواجهة الأزمات والتحديات المختلفة، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على كفاءة الأداء واستمرارية المؤسسة وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

¹ عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 223.

² عبد الرحمن توفيق، نظم المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة، 2020، ص 196.

الفرع الثاني: تحليل البدائل و السيناريوهات

يُعد تحليل البدائل والسيناريوهات من المراحل الأساسية في عملية اتخاذ القرار الإداري، حيث تتطلب معظم القرارات الإدارية دراسة عدد من الخيارات المتاحة وتقييم النتائج المحتملة لكل منها قبل اختيار البديل الأنسب. وتزداد أهمية هذه المرحلة في ظل تعقد البيئة التنظيمية وتعدد المتغيرات المؤثرة في عمل المؤسسات. وفي هذا الإطار أصبح الذكاء الاصطناعي من أهم الأدوات الحديثة التي تساعد الإدارة على تحليل البدائل المختلفة وبناء السيناريوهات المستقبلية بصورة أكثر دقة وموضوعية، مما يعزز من فعالية القرارات المتخذة ويقلل من درجة المخاطرة المرتبطة بها¹.

ويقصد بتحليل البدائل عملية دراسة الحلول أو الخيارات المتاحة لمواجهة مشكلة أو تحقيق هدف معين، ثم تقييم مزايا وعيوب كل بديل وفق معايير محددة من أجل اختيار البديل الأكثر ملاءمة. أما تحليل السيناريوهات فيعني بناء تصورات مستقبلية محتملة اعتماداً على المعطيات الحالية والتغيرات المتوقعة، بهدف معرفة النتائج التي قد تترتب على كل قرار أو خيار استراتيجي.

كما تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي الإدارة على إجراء مقارنات دقيقة بين البدائل المختلفة، إذ تستطيع الأنظمة الذكية تحليل كل بديل بصورة منفصلة وتحديد نقاط القوة والضعف المرتبطة به، بالإضافة إلى تقدير المنافع والتكاليف المتوقعة. ويسمح ذلك لمتخذ القرار بالحصول على رؤية شاملة تساعد في اختيار البديل الأمثل².

كذلك يساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل المخاطر المرتبطة بكل بديل، حيث يمكنه تحديد احتمالات النجاح أو الفشل وتقدير حجم التأثيرات المحتملة لكل خيار. وتساعد هذه

¹ أحمد ماهر، الإدارة الحديثة واتخاذ القرارات، الدار الجامعية، القاهرة، 2021، ص 112.

² محمد عبد الفتاح، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الإدارية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2022، ص 35.

التحليلات الإدارية على تجنب القرارات عالية المخاطر واختيار البدائل التي تحقق أكبر قدر من المنافع بأقل مستوى من التهديدات المحتملة.

وفي ظل التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات الحديثة، أصبح تحليل البدائل والسيناريوهات بواسطة الذكاء الاصطناعي يمثل إحدى الركائز الأساسية لدعم اتخاذ القرار الإداري. فهذه التقنية تمكن المؤسسات من استشراف المستقبل بصورة أكثر دقة، وتقييم الخيارات المتاحة بشكل علمي، واختيار البدائل التي تحقق أفضل النتائج الممكنة.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يؤدي دوراً محورياً في تحليل البدائل والسيناريوهات، من خلال توفير أدوات متقدمة لتقييم الخيارات المختلفة والتنبؤ بنتائجها المستقبلية وتحليل المخاطر المرتبطة بها. كما يساهم في تعزيز جودة القرارات الإدارية وتقليل درجة عدم اليقين، مما يساعد المؤسسات على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية في بيئة تتسم بالتغير والتعقيد المستمر¹.

الفرع الثالث: دعم التخطيط الاستراتيجي

يُعد التخطيط الاستراتيجي من أهم الوظائف الإدارية التي تهدف إلى تحديد الرؤية المستقبلية للمؤسسة ووضع الخطط اللازمة لتحقيق أهدافها طويلة المدى. ويساهم الذكاء الاصطناعي في دعم التخطيط الاستراتيجي من خلال تحليل البيانات الداخلية والخارجية والتنبؤ بالمتغيرات المستقبلية، مما يساعد الإدارة على وضع استراتيجيات أكثر دقة وفعالية. كما تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي من دراسة الفرص والتهديدات المحتملة وتقييم البدائل الاستراتيجية المختلفة قبل تنفيذها، الأمر الذي يعزز قدرة المؤسسة على التكيف مع التغيرات وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة².

¹ عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 88.
² محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء، 2021، ص 208.

الفرع الرابع: إدارة الموارد البشرية

- تحليل أداء الموظفين .
- التنبؤ بالاحتياجات الوظيفية .
- دعم قرارات التوظيف والترقية .

أصبحت إدارة الموارد البشرية من المجالات التي استفادت بشكل كبير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تساعد الأنظمة الذكية في عمليات التوظيف واختيار الكفاءات وتقييم الأداء وتحديد الاحتياجات التدريبية للموظفين. كما تساهم في تحليل بيانات العاملين والتنبؤ بمعدلات الدوران الوظيفي ومستويات الإنتاجية، مما يمكن الإدارة من اتخاذ قرارات أكثر دقة فيما يتعلق بتنمية الموارد البشرية وتحسين بيئة العمل. ويساعد ذلك على رفع كفاءة العنصر البشري وتعزيز الأداء المؤسسي¹.

أولاً: تحليل أداء الموظفين

يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات على تقييم أداء الموظفين بصورة أكثر دقة من الأساليب التقليدية، حيث تعتمد الأنظمة الذكية على جمع وتحليل البيانات المتعلقة بمعدلات الإنجاز والإنتاجية والالتزام الوظيفي وجودة العمل. وتتمكن هذه الأنظمة من تحديد نقاط القوة والضعف لدى العاملين، مما يساعد الإدارة على وضع برامج تدريبية مناسبة لتحسين الأداء ورفع الكفاءة المهنية. كما يسهم التحليل المستمر للأداء في تحقيق العدالة والموضوعية في التقييم الوظيفي بعيداً عن التحيزات الشخصية².

ثانياً: التنبؤ بالاحتياجات الوظيفية

يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في التنبؤ باحتياجات المؤسسة المستقبلية من الموارد البشرية من خلال تحليل البيانات المتعلقة بالتوسع التنظيمي، ومعدلات التقاعد، والاستقالات،

¹ محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة حورس الدولية، 2022، ص 235.
² محمد عبد الفتاح، التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة، دار الفكر الجامعي، 2023، ص 162.

وحجم الأعمال المتوقع. وتساعد هذه التوقعات الإدارة على التخطيط المسبق لتوفير الكفاءات اللازمة وتجنب النقص أو الفائض في العمالة. كما تمكن المؤسسة من إعداد برامج التأهيل والتكوين بما يتوافق مع متطلبات العمل المستقبلية¹.

ثالثاً: دعم قرارات التوظيف والترقية

يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التوظيف من خلال فحص السير الذاتية وتحليل مؤهلات المترشحين ومقارنتها بمتطلبات الوظيفة المطلوبة. كما تساعد الأنظمة الذكية في اختيار المرشحين الأكثر كفاءة بناءً على معايير موضوعية ودقيقة، مما يقلل من احتمالية الخطأ في التوظيف. وفي مجال الترقية الوظيفية، تعتمد الإدارة على البيانات التي توفرها الأنظمة الذكية حول الأداء والخبرة والكفاءة المهنية للموظفين، الأمر الذي يساعد على اتخاذ قرارات عادلة وشفافة تضمن اختيار الأشخاص الأكثر استحقاقاً للمناصب العليا.

وبذلك أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في تطوير إدارة الموارد البشرية، حيث يساعد على تحسين استغلال الكفاءات البشرية، ورفع مستوى الأداء الوظيفي، ودعم القرارات الإدارية المتعلقة بالتوظيف والترقية والتخطيط للموارد البشرية، بما يحقق أهداف المؤسسة ويعزز قدرتها على المنافسة².

¹ محمد الهادي الحسني، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2021، ص 213.

² عبد الكريم قادري، نظم دعم القرار الإداري، دار هومة، الجزائر، 2020، ص 241.

خلاصة الفصل:

في ختام هذا الفصل، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يمثل إحدى أهم التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولاً جوهرياً في أساليب الإدارة واتخاذ القرار داخل المؤسسات المعاصرة. فقد تناول الفصل الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي من خلال التعريف به، واستعراض نشأته وتطوره التاريخي، وبيان أهم خصائصه وأنواعه وتقنياته المختلفة، إضافة إلى إبراز مجالات استخدامه المتعددة وعلاقته الوثيقة بعملية اتخاذ القرار الإداري.

كما بين الفصل أن الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي لم يكن وليد الصدفة، بل جاء نتيجة مجموعة من الدوافع التنظيمية والإدارية والتقنية والاقتصادية، حيث ساهم في تحسين جودة القرارات الإدارية، ورفع كفاءة الأداء المؤسسي، وتعزيز مبادئ الحوكمة والشفافية. كذلك مكّن المؤسسات من التعامل مع البيانات الضخمة، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة سرعة اتخاذ القرار في بيئة تتسم بالتعقيد والتغير المستمر.

وعليه، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية مساعدة، بل أصبح عنصراً استراتيجياً أساسياً في الإدارة الحديثة، يساهم في تعزيز كفاءة الأداء المؤسسي وتحسين جودة القرارات الإدارية وتحقيق الميزة التنافسية. كما أن نجاح المؤسسات في الاستفادة من هذه التقنية يرتبط بمدى قدرتها على دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن منظومتها الإدارية، وتوفير البيئة التنظيمية والتقنية الملائمة لاستغلال إمكانياته بما يخدم أهدافها التنموية والاستراتيجية.

الفصل الثالث:

دراسة ميدانية

بمقر بلدية الدويس

المبحث الأول: التعريف ببلدية الدويس (النشأة، الهيكل التنظيمي، المهام)

تُعد بلدية الدويس إحدى الجماعات المحلية التابعة للإدارة الإقليمية للدولة الجزائرية تأسست على اثر التقسيم الإداري لسنة 1984 بموجب مرسوم رقم 364/84 بتاريخ 01-12-1984 ، يحدها شرقا بلديتي تعظमित وسيدي مخلوف وغربا بلدية الادريسية جنوبا ولاية الاغواط وبلدية عين الشهداء كما يحدها شمالا بلدية بن يعقوب و بلدية الشارف، تبعد عن مقر دائرة الادريسية ب 19 كلم و مقر الولاية الجلفة 85 كلم، حيث مساحتها الاجمالية مقدرة ب 51400 هكتار، كما يقدر عدد سكانها بما يفوق 15000 نسمة حسب اخر احصائيات 2020، وهي تمثل خلية أساسية في التنظيم الإداري اللامركزي، باعتبارها الأقرب إلى المواطن والأكثر اتصالاً باحتياجاته اليومية. وتقوم البلدية بدور محوري في تسيير الشؤون المحلية، وتنفيذ السياسات العمومية على المستوى القاعدي، بما يجعلها فاعلاً أساسياً في التنمية المحلية وتحسين الخدمة العمومية.

المطلب الأول: نشأة بلدية الدويس

تندرج بلدية الدويس ضمن المنظومة البلدية الجزائرية التي تأسست وفق مبدأ اللامركزية الإدارية، حيث تم إنشاء البلديات كهيئات عمومية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي بهدف تقريب الإدارة من المواطن.

وقد تطورت بلدية الدويس عبر مراحل تنظيمية مختلفة، تماشيًا مع الإصلاحات الإدارية التي عرفت الجزائر، خاصة في إطار تعزيز الحكم المحلي وتوسيع صلاحيات الجماعات المحلية. ويأتي هذا التطور في سياق دعم التنمية المحلية وتحسين جودة الخدمات العمومية المقدمة للسكان.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لبلدية الدويس

يتكون الهيكل التنظيمي لبلدية الدويس من مجموعة من المصالح والإدارات الداخلية التي تعمل بشكل متكامل لضمان سير المرفق العام، ويمكن توضيحها على النحو التالي:

- رئيس المجلس الشعبي البلدي: وهو المسؤول الأول عن تسيير شؤون البلدية واتخاذ القرارات التنفيذية.
- الأمانة العامة للبلدية: تتولى التنسيق الإداري بين مختلف المصالح وضمان السير الحسن للإدارة.
- مصلحة الحالة المدنية: تهتم بتسجيل الوثائق الإدارية المتعلقة بالمواطنين (الميلاد، الزواج، الوفاة).
- مصلحة التقنية والتعمير: تعنى بمتابعة ملفات البناء والتعمير والتخطيط العمراني.
- مصلحة المالية والميزانية: مسؤولة عن إعداد وتنفيذ ميزانية البلدية ومتابعة الموارد المالية.
- مصلحة الموارد البشرية: تتكفل بتسيير شؤون الموظفين من توظيف وتكوين وترقية.
- مصلحة الخدمات الاجتماعية والإدارية: تعنى بتقديم الخدمات للمواطنين ومعالجة الطلبات الإدارية.
- ويهدف هذا التنظيم إلى ضمان توزيع المهام بشكل واضح وتحقيق فعالية أكبر في التسيير الإداري.

المطلب الثالث: مهام بلدية الدويس

تقوم بلدية الدويس بمجموعة من المهام الأساسية التي تتدرج ضمن صلاحيات الجماعات المحلية، ومن أهمها:

1. تقديم الخدمات العمومية

تشمل الخدمات المرتبطة بالحالة المدنية، النظافة، الإنارة العمومية، وصيانة الطرقات، وهي خدمات أساسية تمس الحياة اليومية للمواطن.

2. التسيير الإداري المحلي

تتولى البلدية معالجة الملفات الإدارية للمواطنين، وتنظيم الوثائق الرسمية، وتسيير المرفق العام على المستوى المحلي.

3. التنمية المحلية

تعمل البلدية على إعداد وتنفيذ مشاريع تنمية محلية تهدف إلى تحسين البنية التحتية وتطوير الإطار المعيشي للسكان.

4. التعمير والتخطيط العمراني

تشارك البلدية في دراسة ومتابعة مشاريع البناء والتوسع العمراني، وفقاً للقوانين والتنظيمات المعمول بها.

5. الحفاظ على النظام العام

تساهم البلدية في الحفاظ على الأمن والنظافة والصحة العامة بالتنسيق مع مختلف الهيئات الإدارية والأمنية.

المطلب الرابع: منهجية الدراسة:

1- أدوات جمع البيانات:

- الملاحظة المباشرة:

اعتمدت في دراستي هذه على الملاحظة المباشرة كأداة مكملة للاستبيان، حيث أتاحت لي متابعة سير العمل الإداري داخل بلدية الدويس والاطلاع على مختلف الممارسات المتعلقة باتخاذ القرار الإداري. كما ساعدت في تحديد مستوى استخدام الوسائل الرقمية والتكنولوجية داخل البلدية، والكشف عن بعض التحديات التنظيمية والتقنية التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي. وقد ساهمت هذه الطريقة في تعزيز دقة البيانات والتحقق من مدى توافق المعطيات الميدانية مع إجابات أفراد العينة.

- الاستبيان

كما اعتمدت هذه الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات الميدانية، وذلك نظرًا لملاءمته لطبيعة موضوع البحث المتمثل في دراسة دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري داخل بلدية الدويس، حيث يتيح الحصول على معلومات وآراء أفراد عينة الدراسة بطريقة منظمة وموضوعية.

وقد تم تصميم الاستبيان بالاستناد إلى الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة ذات الصلة، مع مراعاة وضوح الأسئلة وسهولة فهمها من طرف المبحوثين. كما تم تقسيمه إلى مجموعة من المحاور التي تغطي مختلف جوانب الموضوع، بما يسمح بجمع بيانات دقيقة تساعد على اختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن إشكالياتها.

وقد خضع الاستبيان للتحكيم من طرف الدكتور ميلودي والدكتور مراد بإشراف البروفيسور قرزو، وتمت الموافقة على النموذج الأولي واعتماده لجمع المعلومات.

وتضمن الاستبيان قسمين أساسيين:

القسم الأول: البيانات الشخصية والوظيفية للمبحوثين، مثل الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المنصب الوظيفي، والأقدمية المهنية.

القسم الثاني: الأسئلة المتعلقة بموضوع الدراسة، والتي تم توزيعها على عدة محاور تشمل:

- مستوى معرفة الموظفين بمفهوم الذكاء الاصطناعي.
 - واقع استخدام التقنيات الرقمية والذكاء داخل البلدية.
 - دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري.
 - التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية.
 - المقترحات الكفيلة بتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي داخل البلدية.
- وقد تم اعتماد برنامج spss لقياس اتجاهات أفراد العينة نحو عبارات الاستبيان.

ويُعد الاستبيان من أكثر الأدوات ملاءمة لهذه الدراسة، لما يوفره من إمكانية جمع عدد معتبر من البيانات في وقت قصير، فضلاً عن سهولة تحليل النتائج واستخلاص المؤشرات التي تخدم أهداف البحث.

2- اختيار العينة:

قمت باختيار العينة بطريقة قصدية، حيث شملت مجموعة من الموظفين والإطارات الإدارية الذين يشاركون بشكل مباشر أو غير مباشر في عملية اتخاذ القرار الإداري داخل البلدية، وذلك لضمان الحصول على بيانات دقيقة وذات صلة بموضوع البحث.

ويستند اختيار هذه العينة إلى مجموعة من المعايير، أهمها:

- شغل مناصب إدارية أو وظيفية مرتبطة بالتسيير واتخاذ القرار.
- امتلاك خبرة مهنية تسمح بالإجابة عن أسئلة الاستبيان بموضوعية.
- الإلمام النسبي باستخدام الوسائل الرقمية داخل البلدية.
- الاستعداد للتعاون والمشاركة في الدراسة.

وقد قمت بتوزيع الاستبيان على أفراد العينة المختارة المكونة من 25 موظفاً بين ذكور و إناث وجمع البيانات اللازمة لتحليل واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم القرار الإداري داخل بلدية الدويس، واستخلاص النتائج التي تساعد في الإجابة عن إشكالية الدراسة واختبار فرضياتها.

وتُعد العينة المختارة مناسبة لطبيعة الدراسة وأهدافها، لكونها تضم الفئة الأكثر احتكاكاً بالعمليات الإدارية واتخاذ القرارات داخل المؤسسة محل الدراسة.

المبحث الثاني: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم القرار الإداري داخل البلدية

يُعد واقع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل الإدارة المحلية، وبالأخص على مستوى بلدية الدويس، مؤشرًا مهمًا لفهم مدى تقدم هذه المؤسسة في مسار التحول الرقمي وقدرتها على الانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الذكية. وفي هذا السياق، يُظهر الواقع العملي أن إدماج الذكاء الاصطناعي في دعم القرار الإداري لا يزال في مستوى محدود، بل يمكن وصفه بأنه إدماج غير مباشر أو غير مكتمل، حيث تهيمن الأدوات الرقمية البسيطة على المشهد الإداري بدل الأنظمة الذكية المتقدمة.

المطلب الأول: غلبة الطابع التقليدي واستخدام الرقمنة في التسيير الإداري

الفرع الأول: غلبة الطابع التقليدي في التسيير الإداري

تعتمد بلدية الدويس بشكل أساسي على الأساليب الإدارية التقليدية في معالجة الملفات واتخاذ القرارات، حيث يتم الاعتماد على:

- الوثائق الورقية في أغلب المعاملات.
- الإجراءات الإدارية المتسلسلة واليدوية.
- التقدير الشخصي والخبرة الميدانية في اتخاذ القرار.

هذا النمط التقليدي يجعل عملية اتخاذ القرار مرتبطة بالعنصر البشري بشكل كبير، دون دعم فعلي من أنظمة تحليل ذكية أو خوارزميات متقدمة.

الفرع الثاني: استخدام محدود للرقمنة دون ذكاء اصطناعي فعلي

رغم وجود بعض مظاهر الرقمنة داخل البلدية، إلا أنها تبقى في إطار رقمنة إدارية أساسية، مثل:

- تسجيل الحالة المدنية إلكترونياً.

• تسيير بعض الملفات عبر برامج مكتبية.

• أرشفة الوثائق بشكل رقمي.

غير أن هذه الأدوات لا ترقى إلى مستوى الذكاء الاصطناعي، لأنها لا تعتمد على التحليل التنبئي أو التعلم الآلي أو دعم القرار الذكي، بل تقتصر على تنظيم البيانات وتخزينها.

الفرع الثالث: ضعف توظيف البيانات في دعم القرار

تتوفر لدى البلدية كميات من البيانات الإدارية المتعلقة بالسكان، والمشاريع، والخدمات، إلا أن:

• هذه البيانات غير مستغلة بشكل تحليلي متقدم.

• لا يتم تحويلها إلى مؤشرات تساعد في اتخاذ القرار.

• غياب أنظمة تحليل ذكية تربط بين مختلف المعطيات.

وبالتالي، يبقى القرار الإداري في كثير من الأحيان غير مبني على تحليل بيانات شامل ودقيق.

الفرع الرابع: محدودية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

لا يُلاحظ وجود تطبيقات مباشرة للذكاء الاصطناعي داخل البلدية مثل:

• نظم دعم القرار الذكية.

• التحليلات التنبؤية.

• التعلم الآلي في التسيير الإداري.

• معالجة اللغة الطبيعية في معالجة الشكاوى بشكل ذكي.

ويُفسّر ذلك بكون هذه التقنيات تتطلب بنية تحتية رقمية متقدمة وكفاءات بشرية متخصصة غير متوفرة بشكل كافٍ.

الفرع الخامس: الاعتماد على الخبرة البشرية في اتخاذ القرار

يبقى العنصر البشري هو المحرك الأساسي لعملية اتخاذ القرار داخل البلدية، حيث يعتمد المسؤولون الإداريون على:

- الخبرة المهنية المكتسبة.
- التشاور الإداري التقليدي.
- المعطيات الجزئية المتوفرة لديهم.

ورغم أهمية هذا العنصر، إلا أن غياب الدعم الذكي قد يؤدي أحياناً إلى بطء في اتخاذ القرار أو تفاوت في دقته.

الفرع السادس: وجود بؤر أولية للتحويل الرقمي

رغم محدودية استخدام الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يمكن تسجيل بعض المؤشرات الإيجابية مثل:

- بداية رقمنة بعض الخدمات الإدارية.
 - تحسين تدريجي في استخدام الوسائل التكنولوجية.
 - وعي متزايد بأهمية التحويل الرقمي داخل الإدارة المحلية.
- وهذه المؤشرات تُعتبر قاعدة أولية يمكن البناء عليها مستقبلاً نحو إدماج الذكاء الاصطناعي بشكل أوسع.

المطلب الثاني: تحليل النتائج والخلاصات العامة للدراسة مع تقديم التوصيات

المرحلة الختامية للدراسة الميدانية، حيث قمنا بتحليل المعطيات التي تم التوصل إليها بشأن واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري داخل بلدية الدويس، ثم استخلاص أهم النتائج العامة، قبل الانتقال إلى تقديم توصيات عملية يمكن أن تساهم في تطوير الأداء الإداري مستقبلاً:

البيانات الشخصية :

الجدول الأول: يوضح جنس الموظفين في البلدية

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	18	72
انثى	7	28
المجموع	25	100

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

يظهر التحليل وجود تفاوت ملحوظ بين الجنسين في بيئة العمل داخل هذه البلدية، حيث يمثل العنصر الرجالي ما يقارب ثلاثة أرباع القوة العاملة (72%)، في حين يمثل العنصر النسائي ما يقل عن الثلث بقليل (28%). قد يعود هذا الاختلاف إلى طبيعة الوظائف المتاحة بالبلدية أو لظروف أخرى تتعلق بطلب التوظيف

الجدول الثاني : الفئة العمرية للموظفين

النسبة	التكرار	الفئة العمرية
8	2	اقل من 30 سنة
48	12	من 30 الى 40 سنة
36	9	من 41 الى 50 سنة
8	2	اكثر من 50 سنة
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

المؤسسة فتيّة ومستقرة وتعتمد على طاقات ذوي الخبرة المتوسطة والعالية، ولكنها قد تحتاج مستقبلاً إلى ضخ دماء جديدة (أقل من 30 سنة) لضمان تتابع الأجيال واستدامة الكفاءات

الجدول الثالث : يبين المستوى التعليمي للموظفين

النسبة	التكرار	المستوى التعليمي
8	2	ثانوي
48	12	جامعي
36	9	ماستر
8	2	دكتوراه
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

الاستنتاج العام: المؤسسة تمتلك بنية تعليمية جيدة، حيث إن أكثر من 92% من الموظفين يحملون مؤهلات تعليمية عالية (جامعي فما فوق)، مما يشير إلى مستوى كفاءة معرفية مرتفع داخل بيئة العمل.

الجدول الرابع: يمثل المنصب الوظيفي الموظفين

المنصب الوظيفي	التكرار	النسبة
اداري	17	68
رئيس مصلحة	5	20
اطار	2	8
موظف تقني	1	4
المجموع	25	100

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

مؤسسة ذات طابع إداري وبيروقراطي بحت، حيث يتركز ثقلها الأساسي (حوالي 88%) ما بين موظفين إداريين ورؤساء مصالح، مع ضعف ملحوظ في الكوادر التقنية والتخصصية العليا.

الجدول الخامس : يمثل المعرفة بمفهوم حول الذكاء الاصطناعي

	التكرار	النسبة
نعم	14	56
لا	11	44
المجموع	25	100

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

النسبة الأعلى (المنوال): صوّتت أغلبية أفراد العينة بـ "نعم" بواقع 14 تكراراً ونسبة بلغت 56%، مما يدل على أن أكثر من نصف المبحوثين لديهم دراية أو سمعوا بمفهوم الذكاء الاصطناعي.

النسبة المتبقية: صوّت ما نسبته 44% (بواقع 11 تكراراً) بـ "لا"، وهي نسبة متقاربة جداً وتكشف عن وجود فجوة معرفية واضحة لدى شريحة واسعة من الموظفين تجاه التقنيات الحديثة.

الجدول السادس : الى أي مدى تعتمد البلدية على وسائل التكنولوجيا في تسيير الاعمال الإدارية

النسبة	التكرار	
40	10	دائماً
44	11	أحياناً
4	1	نادراً
12	3	لا
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

الخيار الأكثر تكراراً (المنوال): احتل الخيار "أحياناً" المرتبة الأولى بواقع 11 تكراراً ونسبة 44% المرتبة الثانية: جاء الخيار "دائماً" في المرتبة الثانية بقوة بواقع 10 تكرارات ونسبة 40%.المراتب الدنيا: تذيّل القائمة الخيار "لا" بنسبة 12% (3 تكرارات)، يليه خيار "نادراً" بنسبة 4% (تكرار واحد)

الجدول السابع : مساهمة الأنظمة المعلوماتية في تسهيل اتخاذ القرار الإداري داخل البلدية

النسبة	التكرار	
40	10	نعم
16	4	لا
44	11	الى حد ما
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

احتل الخيار "إلى حد ما" المرتبة الأولى بواقع 11 تكراراً، وهو ما يُمثل 44% من إجمالي عينة الموظفين المستجوبين

التأييد القاطع (نعم):

جاء الخيار "نعم" في المرتبة الثانية بفارق بسيط، حيث يرى 10 موظفين بنسبة 40% أن الأنظمة المعلوماتية تساهم بشكل صريح ومباشر في تسهيل اتخاذ القرارات الإدارية.

النفى والرفض (لا):

شكل الخيار "لا" الفئة الأقل تكراراً في الجدول، حيث عبر 4 موظفين فقط بنسبة 16% عن عدم التماسهم لأي مساهمة من هذه الأنظمة في عملية اتخاذ القرار.

الجدول الثامن : الاعتقاد بان الذكاء الاصطناعي يساعد على تسريع اتخاذ القرار الإداري

النسبة	التكرار	
68	17	نعم
32	8	لا
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

النسبة الأعلى (النوال): صوّتت الأغلبية الساحقة من أفراد العينة بـ "نعم" بواقع 17 تكراراً وبنسبة بلغت 68%. يوضح هذا المؤشر وعي الموظفين بقدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على اختصار الوقت والجهد في العمليات الإدارية المعقدة.

النسبة المتبقية: صوّت 32% من المبحوثين (بواقع 8 تكرارات) بـ "لا"، مما يعكس وجود فئة لا تزال متخوفة أو غير مقتنعة بجدوى دمج الآلة بشكل كامل في تسريع وتوجيه القرارات الإدارية

الجدول التاسع : يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء الإدارية

النسبة	التكرار	
36	9	نعم
32	8	لا
32	8	الى حد ما
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

المرتبة الأولى: جاء الخيار "نعم" في الصدارة بنسبة 36%، مما يدل على ثقة جزء من الموظفين في دقة الأنظمة الذكية وقدرتها على تقليص العامل البشري المسبب للأخطاء

المرتبة الثانية والثالثة (بالتساوي): انقسمت بقية الآراء بالتساوي تماماً بين الخيارين "لا" و "إلى حد ما" بنسبة 32% لكل منهما

الجدول العاشر: اهم المجالات التي يمكن للذكاء الاصطناعي ان يستخدم داخل البلدية

النسبة	التكرار	
8	2	الموارد البشرية
4	1	التخطيط الإداري
12	3	خدمة المواطنين
76	19	جميع ما سبق
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

الخيار الأكثر تكراراً والأغلبية الساحقة (المنوال)

احتل خيار "جميع ما سبق" الصدارة المطلقة بواقع 19 تكراراً، وهو ما يمثل 76% من آراء المبحوثين. يوضح هذا المؤشر أن معظم أفراد العينة يرفضون حصر الذكاء الاصطناعي في زاوية واحدة، ويرون أنه أداة شاملة ومتقاطعة يمكنها إحداث تحول في كافة مفاصل العمل البلدي.

القطاعات الفردية المتخصصة:

خدمة المواطنين: جاءت في المرتبة الثانية بواقع 3 تكرارات بنسبة 12%، مما يبرز وعي الموظفين بأهمية الرقمنة في تحسين جودة الخدمات العمومية وتخفيف الطوابير وتسريع استخراج الوثائق.

الموارد البشرية: احتلت المرتبة الثالثة بواقع تكرارين اثنين بنسبة 8%، كإشارة إلى إمكانية الاستعانة بالأنظمة الذكية في تقييم الأداء، وتوزيع المهام، والتوظيف.

التخطيط الإداري: تذييل القائمة بواقع تكرار واحد فقط بنسبة 4%، وهي فئة محدودة جداً ترى أهميته الحصرية في استشراف الخطط والقرارات المستقبلية

الجدول الحادي عشر : هل تتوفر البلدية على الإمكانيات التقنية لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي

النسبة	التكرار	
8	2	نعم
44	11	لا
48	12	جزئياً
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

يعكس هذا الجدول فجوة رقمية وتقنية واضحة تعيق البلديات عن مواكبة التحول الرقمي وتطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث أن إجمالي الذين يعانون من غياب أو نقص هذه الإمكانيات (لا + جزئياً) يصل إلى 92%، وهذا ما يعكس محدودية الاستخدام البشري للأجهزة التكنولوجية الموجودة داخل البلدية .

الجدول الثاني عشر : ابرز التحديات التي تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي في البلدية

النسبة	التكرار	
40	10	نقص التكوين
4	1	ضعف الإمكانيات التقنية
8	2	نقص التمويل
32	8	مقاومة التغيير الإداري
16	4	جميع ما سبق
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

العائق البشري والمعرفي (المرتبة الأولى): جاء "نقص التكوين" في مقدمة التحديات بنسبة 40% (10 تكرارات)، مما يدل على أن العائق الأكبر ليس تكنولوجياً بالدرجة الأولى، بل يتعلق بتأهيل وتدريب العنصر البشري وتطوير مهاراته للتعامل مع هذه التقنيات الحديثة.

العائق التنظيمي والثقافي (المرتبة الثانية): احتل خيار "مقاومة التغيير الإداري" المرتبة الثانية بنسبة عالية بلغت 32% (8 تكرارات). هذا يشير إلى وجود جمود إداري أو خوف من الموظفين والمسؤولين تجاه الانتقال من الطرق التقليدية إلى الرقمنة والذكاء الاصطناعي. التحديات المركبة: يرى 16% من المبحوثين أن البلدية تواجه جميع هذه التحديات مجتمعة، مما يعقد عملية التطوير الإداري.

التحديات المالية والتقنية المنفردة: حظي "نقص التمويل" بنسبة 8%، و"ضعف الإمكانيات التقنية" منفصلاً بنسبة 4%.

الجدول الثالث عشر : هل تعتقد ان استخدام الذكاء الاصطناعي سيحسن جودة الخدمات العمومية

النسبة	التكرار	
52	13	نعم
24	6	لا
24	6	ربما
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

يشير الجدول إلى وجود وعي وقبول مبدئي جيد (يفوق النصف) لأهمية الذكاء الاصطناعي كأداة تطويرية للخدمات العمومية. ومع ذلك، فإن انقسام النصف الآخر من العينة بالتساوي بين الرفض والتحفظ (48% إجمالاً لـ "لا" و"ربما") يضع عبئاً على الإدارة لعدم تنظيم حملات

توعية، وتقديم نماذج تطبيقية ناجحة تساهم في تبديد هذه المخاوف وتحويل المواقف الحيادية أو السلبية إلى مواقف داعمة للتحول الرقمي.

الجدول الرابع عشر : هل يحتاج موظفو البلدية الى دورات تكوينية في مجال التكنولوجيا الحديثة

النسبة	التكرار	
68	17	نعم
32	8	لا
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

حاجة ماسة وشبه إجماعية للتكوين: تُظهر النتائج أن الغالبية العظمى من عينة الدراسة بواقع 17 تكراراً تؤكد حاجتها الفعلية والملحة للمشاركة في دورات تكوينية (تدريبية) في مجال التكنولوجيا الحديثة بنسبة 68%.

الاكتفاء المعرفي الذاتي: في المقابل، أفاد 8 مبحوثين فقط بأنهم لا يحتاجون إلى هذه الدورات، وهو ما يمثل الأقلية داخل العينة بنسبة 32%.

الجدول الخامس عشر: تقييم الموظفون لمستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية

النسبة	التكرار	
4	1	ممتاز
40	10	جيد
28	7	متوسط
28	7	ضعيف
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

يعكس الجدول حالة من الترقب والانقسام؛ فرغم أن النسبة الفردية الأعلى تذهب لصالح التقييم "جيد"، إلا أن تجمع الفئتين "متوسط وضعيف" يشير إلى أن الصورة المستقبلية للذكاء الاصطناعي في نظر الموظفين مرهونة بمدى جدية البلدية في تذليل العقبات الحالية، وتوفير البيئة الخصبة للنجاح.

الجدول السادس عشر: هل توصي بتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل البلديات الجزائرية

النسبة	التكرار	
44	11	نعم
56	14	لا
100	25	المجموع

المصدر : من اعداد الطالب باستخدام برنامج spss

يعكس هذا الجدول حالة من الانقسام المتقارب جداً في الآراء داخل البلديات الجزائرية، مع ميل كفة الميزان لصالح فئة التحفظ والرفض المؤقت للتوسيع.

هذا التقارب الرقمي (14 ضد 11) يؤكد أن الموظفين ليسوا رافضين للتكنولوجيا بحد ذاتها، بل هم واقعيون؛ إذ يربطون قرار "التوسيع" بمدى جاهزية البيئة الإدارية والتقنية. وتُرسَل هذه النتيجة إشارة واضحة لصناع القرار بضرورة إعطاء الأولوية لإصلاح الاختلالات الحالية وتدريب العنصر البشري أولاً، قبل المجازفة بتوسيع نطاق الأنظمة الذكية لضمان عدم فشلها.

أولاً: تحليل النتائج

من خلال الدراسة الميدانية المتعلقة بواقع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل بلدية الدويس، يمكن تحليل الوضع العام من خلال مجموعة من المؤشرات التنظيمية والتقنية والبشرية، والتي تُبرز أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي لا يزال محدوداً ويعتمد بشكل أساسي على الرقمنة التقليدية أكثر من الاعتماد على الأنظمة الذكية المتقدمة.

1. محدودية توظيف الذكاء الاصطناعي فعلياً

يتبين أن البلدية لا تعتمد بشكل مباشر على تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار الإداري، وإنما يقتصر الاستخدام على أدوات رقمية بسيطة مثل:

- تسجيل البيانات الإدارية.
- تسيير الحالة المدنية.
- الأرشفة الإلكترونية للوثائق.

وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي بمعناه العلمي (مثل التحليل التنبؤي أو دعم القرار الذكي) لا يزال غائباً أو في مرحلة الاستخدام غير المباشر.

2. استمرار الاعتماد على الأساليب التقليدية في اتخاذ القرار

لا تزال عملية اتخاذ القرار داخل البلدية تعتمد بدرجة كبيرة على:

• الخبرة الشخصية للمسؤولين.

• الاجتماعات الإدارية التقليدية.

• المعالجة اليدوية للملفات.

وهذا ما يجعل القرار الإداري أقل اعتمادًا على التحليل الرقمي للبيانات وأكثر ارتباطًا بالعنصر البشري، مما قد يؤثر أحيانًا على السرعة والدقة في اتخاذ القرار.

3. ضعف استغلال البيانات الإدارية

رغم توفر كمية من البيانات داخل مختلف مصالح البلدية، إلا أنها:

• غير منظمة بشكل كافٍ.

• غير مستغلة في التحليل الإداري.

• غير مدمجة في نظام موحد لاتخاذ القرار.

وهذا يمثل نقطة ضعف أساسية، لأن الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل جوهري على جودة البيانات وتكاملها.

4. وجود فجوة رقمية مقارنة بالتطورات الحديثة

تُظهر النتائج وجود فجوة واضحة بين مستوى الرقمنة داخل البلدية والتطور العالمي في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث ما تزال الإدارة المحلية في مرحلة انتقالية بين الإدارة التقليدية والإدارة الذكية.

5. ضعف التكوين الرقمي لدى الموظفين

من بين أهم العوامل المؤثرة في محدودية استخدام الذكاء الاصطناعي:

• نقص التكوين المتخصص في تقنيات الذكاء الاصطناعي.

• ضعف الثقافة الرقمية داخل بعض المصالح.

• محدودية الخبرة في استخدام أدوات التحليل الذكي.

6. وجود إرادة أولية للتحويل الرقمي

رغم التحديات، يمكن ملاحظة وجود توجه تدريجي نحو الرقمنة وتحسين الخدمات الإدارية، مما يشكل قاعدة أولية يمكن البناء عليها مستقبلاً نحو إدماج الذكاء الاصطناعي بشكل أوسع.

خلاصة الفصل:

تم التوصل إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية لا يزال يواجه مجموعة من التحديات المعقدة، سواء كانت تقنية مرتبطة بالبنية التحتية الرقمية، أو تنظيمية تتعلق بضعف التخطيط والبيروقراطية، أو بشرية تتعلق بنقص الكفاءات ومقاومة التغيير، أو قانونية وأخلاقية ترتبط بحماية البيانات والمسؤولية الإدارية. وهي تحديات تحد من سرعة وفعالية إدماج هذه التقنيات داخل المؤسسات العمومية.

وفيما يتعلق بالدراسة التطبيقية على مستوى بلدية الدويس، فقد تبين أن استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم القرار الإداري ما يزال محدوداً، ويقتصر في الغالب على الرقمنة التقليدية دون الوصول إلى التطبيقات الذكية المتقدمة، مع استمرار الاعتماد على الأساليب التقليدية في اتخاذ القرار، رغم وجود بعض بوادر التحول الرقمي التي يمكن تطويرها مستقبلاً. وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة استراتيجية حقيقية لتطوير الإدارة المحلية وتحسين جودة القرار الإداري، إلا أن تحقيق ذلك يتطلب تهيئة شاملة تشمل البنية التحتية، وتكوين الموارد البشرية، ووضع استراتيجيات رقمية واضحة، بما يسمح بالانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الذكية القائمة على البيانات والتحليل.

خاتمة

خاتمة:

إن التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم، خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، فرضت على المؤسسات بمختلف أنواعها ضرورة إعادة النظر في أساليب تسييرها واتخاذ قراراتها، والانتقال من الأنماط التقليدية إلى أنماط أكثر حداثة تعتمد على استثمار البيانات والتقنيات الذكية. وفي هذا السياق، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الأدوات القادرة على إحداث تحول نوعي في العمل الإداري من خلال توفير معلومات دقيقة، وتحليل المعطيات بسرعة وكفاءة، واقتراح البدائل المناسبة لدعم متخذي القرار.

وقد هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري، من خلال التعرف على مختلف مفاهيمه وأدواته وتطبيقاته، وتحليل مدى مساهمته في تحسين فعالية وكفاءة القرارات الإدارية، بالإضافة إلى الوقوف على أبرز التحديات التي تعيق توظيفه داخل الإدارة المحلية. كما سعت الدراسة إلى إسقاط الجانب النظري على الواقع الميداني من خلال دراسة ميدانية بمقر بلدية الدويس.

وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل وسيلة فعالة لتعزيز جودة القرار الإداري، حيث يساهم في تحسين دقة المعلومات، وتسريع عملية اتخاذ القرار، وتقليل نسبة الأخطاء، وترشيد استخدام الموارد، فضلاً عن تعزيز القدرة على التنبؤ بالمشكلات والفرص المستقبلية. كما تبين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل نظم دعم القرار، وتحليل البيانات الضخمة، والتعلم الآلي، أصبحت من أهم الأدوات التي تعتمد عليها المؤسسات الحديثة لتحقيق أداء إداري أكثر كفاءة وفعالية.

وفي المقابل، كشفت الدراسة أن توظيف الذكاء الاصطناعي داخل الإدارة المحلية لا يزال يواجه عدة تحديات، من بينها ضعف البنية التحتية الرقمية، ونقص الكفاءات البشرية المتخصصة، ومحدودية الإمكانيات المالية والتقنية، إضافة إلى التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة بحماية

البيانات وضمان الشفافية والمسؤولية في اتخاذ القرار. وقد أظهرت الدراسة الميدانية ببلدية الدويس أن استخدام الذكاء الاصطناعي لا يزال محدودًا ويقتصر أساسًا على بعض مظاهر الرقمنة الإدارية، مع استمرار الاعتماد على الأساليب التقليدية في التسيير واتخاذ القرار. وعليه، يمكن القول إن فرضيات الدراسة قد تأكدت إلى حد كبير، حيث أثبتت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمتلك قدرة كبيرة على دعم القرار الإداري وتحسين فعاليته، غير أن تحقيق الاستفادة القصوى منه يظل مرتبطًا بتوفير بيئة تنظيمية وتقنية مناسبة، وتطوير البنية التحتية الرقمية، وتأهيل الموارد البشرية، وتبني استراتيجيات واضحة للتحويل الرقمي داخل الجماعات المحلية.

وفي ضوء ذلك، فإن مستقبل الإدارة المحلية يتجه نحو مزيد من الاعتماد على التقنيات الذكية، الأمر الذي يستدعي من البلديات الجزائرية، ومنها بلدية الدويس، العمل على تعزيز جاهزيتها الرقمية والاستثمار في التكنولوجيا الحديثة، بما يضمن تحسين جودة الخدمات العمومية، ورفع كفاءة الأداء الإداري، وتحقيق تنمية محلية مستدامة تستجيب لتطلعات المواطنين ومتطلبات العصر الرقمي.

وفي الأخير، يبقى موضوع الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية مجالًا خصبًا للبحث العلمي والدراسات المستقبلية، نظرًا للتطور المستمر لهذه التقنيات وتزايد تأثيرها في مختلف مجالات الحياة الإدارية والاقتصادية والاجتماعية، مما يفتح آفاقًا جديدة أمام الباحثين لدراسة أبعادها وتطبيقاتها المختلفة في المؤسسات العمومية الجزائرية.

التوصيات والمقترحات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة حول دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري داخل بلدية الدويس، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي من شأنها تعزيز استخدام هذه التقنيات وتحسين فعالية الأداء الإداري، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: التوصيات

1. العمل على تطوير البنية التحتية الرقمية للبلدية من خلال توفير التجهيزات المعلوماتية الحديثة وشبكات الاتصال عالية الكفاءة.
2. رقمنة مختلف العمليات الإدارية والخدمات البلدية بهدف بناء قاعدة بيانات متكاملة تسهل استغلال المعلومات في عملية اتخاذ القرار.
3. إدراج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن الاستراتيجية العامة لتطوير الإدارة المحلية وتحسين جودة الخدمات العمومية.
4. تنظيم دورات تكوينية وبرامج تدريبية لفائدة الموظفين والإطارات في مجالات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات ونظم دعم القرار.
5. تشجيع استخدام نظم دعم القرار الذكية داخل البلدية للمساعدة في معالجة المشكلات الإدارية واتخاذ القرارات بشكل أكثر دقة وفعالية.
6. تعزيز ثقافة التحول الرقمي داخل الإدارة المحلية ونشر الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري.
7. توفير الموارد المالية اللازمة لاقتناء البرمجيات والتطبيقات الذكية وتحديث الأنظمة المعلوماتية بصورة مستمرة.
8. تطوير آليات حماية البيانات والمعلومات الإدارية وتعزيز الأمن السيبراني لضمان سرية المعطيات وحمايتها من الاختراق أو سوء الاستعمال.
9. وضع إطار تنظيمي وقانوني واضح ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات العمومية ويحدد المسؤوليات المرتبطة به.
10. تشجيع تبادل الخبرات والتجارب الناجحة بين البلديات والمؤسسات التي حققت تقدماً في مجال الرقمنة والإدارة الذكية.

ثانياً: المقترحات

1. إنشاء وحدة أو مصلحة متخصصة في التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي داخل البلدية تتولى متابعة مشاريع الرقمنة وتطويرها.
 2. اعتماد منصات رقمية ذكية لتلقي شكاوى المواطنين واقتراحاتهم وتحليلها بما يساعد في اتخاذ القرارات المناسبة.
 3. الاستفادة من تقنيات التحليل التنبئي لتوقع احتياجات السكان وتوجيه المشاريع التنموية وفق أولويات واقعية.
 4. إقامة شراكات بين البلديات والجامعات ومراكز البحث العلمي لتطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي تتناسب مع خصوصيات الإدارة المحلية الجزائرية.
 5. تشجيع إنجاز دراسات وأبحاث ميدانية حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الجماعات المحلية الجزائرية وسبل تطويره.
 6. إدماج الذكاء الاصطناعي تدريجياً في مجالات التسيير المالي، وإدارة الموارد البشرية، ومتابعة المشاريع التنموية المحلية.
 7. العمل على إنشاء قواعد بيانات موحدة ومترابطة بين مختلف المصالح الإدارية بما يضمن سهولة تبادل المعلومات ودقة القرارات.
 8. الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة في مجال الإدارة الذكية وتكييفها مع واقع الإدارة المحلية الجزائرية.
- وفي الأخير، فإن نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري يتطلب تضافر الجهود التقنية والتنظيمية والبشرية، وتبني رؤية استراتيجية واضحة تهدف إلى بناء إدارة محلية ذكية قادرة على الاستجابة لمتطلبات التنمية وتحسين جودة الخدمة العمومية.

قائمة المراجع

قائمة المصادر و المراجع:

أولاً: المراجع العربية

1. إبراهيم أبو الغار، عبد الهادي الجوهري، إدارة المؤسسات الاجتماعية مدخل سوسيولوجي، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2001.
2. - الموسوي، علي. (2021). *إدارة المواهب والتحول الرقمي*. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
3. أبو الحسن عبد الموجود جابر عوض السيد الإدارة المعاصرة في المنظمات الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2003.
4. أحمد عياد، مدخل المنهجية البحث الاجتماعي 2 ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2009.
5. أحمد ماهر السلوك التنظيمي مدخل بناء المهارات الدار الجامعية للطبع و النشر والتوزيع، الإسكندرية، 2003.
6. أحمد محمد المصري، الإدارة الحديثة الاتصالات المعلومات القرارات، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2008.
7. أحمد، سامي. (2020). *إدارة المواهب الرقمية في المؤسسات العربية*. عمان: دار الفكر الحديث .
8. أحمد، سامي. (2021). *النكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في الإدارة الحديثة* . عمان: دار الفكر .
9. أسامة خيري ، الجديد في القيادة الإدارية، ط1، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
10. أسامة خيري، القيادة الإدارية، ط1، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2013.

11. إياد شوكت منصور، إدارة خدمة العملاء، ط1، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2008
12. إيمان السامرائي، عامر قنديلجي البحث العلمي الكمي والنوعي، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
13. بسام عبد الرحمان الجرايدة، إدارة العلاقات العامة، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
14. بسام عبد الرحمن المشاقبة، نظريات الاتصال، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2011.
15. بسام عبد الرحمن المشاقبة، نظريات الإعلام، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
16. البكري، ثامر. (2017). إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي معاصر. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع .
17. بلال خلاف السكارنة، المهارات الإدارية في تطوير الذات، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان 2009
18. بلال خلف السكارنة القيادة الإدارية الفعالة، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
19. بن عاشور، محمد. (2016). تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي في المؤسسات الحديثة. القاهرة: دار الكتب الجامعية .
20. بن عمر، مصطفى. (2023). الإدارة الذكية في المؤسسات العمومية. الجزائر: دار الهدى .
21. بن ناصر، عبد القادر. (2020). نظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار في المؤسسات. الجزائر: دار الخلدونية .

22. بوزيد، فاطمة الزهراء . (2021). الذكاء الاصطناعي وتحديات الإدارة الحديثة . الجزائر: دار الجامعة .
23. ثابت عبد الرحمن إدريس، جمال الدين محمد الراسي السلوك التنظيمي نظريات ونماذج وتطبيق عملي لإدارة السلوك في المنظمة الدار جامعية، 2004.
24. جلال إسماعيل اعتماد محمد علام علم اجتماع التنظيم مداخل نظرية ودراسات ميدانية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة 2013.
25. جمال العيفة، مؤسسات الإعلام والاتصال الوظائف الهياكل الأدوار)، ديوان المطبوعات الجامعية، 2010
26. جمال معتوق، منهجية العلوم الاجتماعية والبحث الاجتماعي، ط1، دار الكتاب الحديث، القاهرة 2012
27. الحربي، خالد . (2019). التحول الرقمي وإدارة الكفاءات البشرية .الرياض: مكتبة الرشد .
28. حسن عماد مكاي، ليلي حسين السيد الاتصال ونظرياته المعاصرة، ط1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1998.
29. حسين أحمد الطروانة محمد ياسين موسى اتخاذ القرارات التنظيمية في منظمات الأعمال، الطبعة العربية، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
30. حسين بلعجوز المدخل النظرية القرار، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
31. حسين حريم السلوك التنظيمي سلوك الأفراد والجماعات في منظمات الأعمال، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2004.
32. حسين حريم مهارات الاتصال في عالم الاقتصاد وإدارة الأعمال، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2010.

33. حسين محمود حريم، تصميم المنظمة الهيكل التنظيمي وإجراءات العمل، ط3، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
34. خضير شعبان مصطلحات في الإعلام والاتصال، ط1، دار اللسان العربي للترجمة والتأليف والنشر، الجزائر، 2001.
35. خضير، عبد الكريم. (2018). إدارة الموارد البشرية الإلكترونية .عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع .
36. خليل محمد العزاوي، إدارة اتخاذ القرار الإداري، ط1، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
37. زواوي، عبد القادر .(2018). إدارة الموارد البشرية والتحول الرقمي .الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع .
38. زواوي، عبد القادر .(2019). إدارة المؤسسات في ظل الرقمنة والنكاء الاصطناعي . الجزائر: مطابع الجامعة .
39. السالمي، علاء عبد الرزاق .(2016). إدارة المعرفة والموارد البشرية .عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع .
40. صالح، يوسف .(2019). التحول الرقمي وتأثيره على الكفاءات البشرية .القاهرة: دار المعرفة الجامعية .
41. صالح، يوسف .(2020). التحول الرقمي وأثره على الأداء الإداري .القاهرة: دار الفكر العربي .
42. الطائي، حميد عبد النبي .(2015). إدارة الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الحديثة .عمان: دار البداية .
43. عبد الرحيم، محمد .(2022). النكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة العمومية . القاهرة: دار المعرفة الجامعية .

44. العزاوي، خالد. (2014). *أساسيات إدارة الموارد البشرية في المؤسسات الحديثة*. بغداد: دار العلوم.
45. العزاوي، خالد. (2018). *نظم دعم القرار الإداري وتكنولوجيا المعلومات*. بغداد: دار العلوم.
46. عمار عوابدي: كتاب القانون الإداري-ديوان المطبوعات الجامعية ,ط3, دار العلوم والنشر والتوزيع, 2015.
47. المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح. (2017). *الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية*. الإسكندرية: المكتبة الجامعية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. - Armstrong, M. (2020). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice* (15th ed.). London: Kogan Page.
2. - Bersin, J. (2017). *The Rise of Digital Talent: How Technology is Transforming HR*. Deloitte Insights.
3. - Collins, C. J., & Smith, K. G. (2006). "Knowledge exchange and combination: The role of human resource practices in the performance of high-technology firms." *Academy of Management Journal*, 49(3), 544–560.
4. - Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). "Artificial Intelligence for the Real World." *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
5. - Marr, B. (2016). *Big Data in Practice: How 45 Successful Companies Used Big Data Analytics to Deliver Extraordinary Results*. Wiley.
6. - Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015). "The influence of technology on the future of human resource management." *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231.

7. - Ulrich, D. (2015). *Human Resource Champions: The Next Agenda for Adding Value and Delivering Results*. Harvard Business School Press.
8. - Dessler, G. (2019). *Human Resource Management* (16th ed.). Pearson Education.
9. - Minbaeva, D. (2018). "Building credible human capital analytics for competitive advantage." *Human Resource Management*, 57(3), 701–713.
10. - Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.
11. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
12. Kaplan, J. (2016). *Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press.
13. Marr, B. (2019). *Artificial Intelligence in Practice*. Wiley.
14. Russell, S. (2019). *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*. Viking.
15. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.
16. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.

ثالثاً: مواقع إلكترونية وتقارير علمية

1. - World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report*.
[World Economic Forum](https://www.weforum.org/publications/future-of-jobs-report/)
2. - [Deloitte Insights](https://www.deloitte.com/insights)
Global Human Capital Trends Report (2021).
3. - [Harvard Business Review](https://hbr.org/)
مقالات حول التحول الرقمي وإدارة المواهب.

4. IBM. (2022). *What is Artificial Intelligence?*<https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-artificial-intelligence>
5. -[McKinsey & Company](#)
Digital Talent: Preparing for the Skills of the Future (2019).
6. McKinsey & Company. (2021). *The State of AI in 2021*.
<https://www.mckinsey.com>
7. OECD. (2019). *Artificial Intelligence in Society*.
<https://www.oecd.org>
8. Stanford University. (2021). *AI Index Report*.
<https://aiindex.stanford.edu>
9. World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report*.
<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري داخل الإدارة المحلية، من خلال دراسة ميدانية بلدية الدويس. وقد تناولت الدراسة المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الإداري، مع توضيح أهم التطبيقات والتقنيات الذكية المستخدمة في المجال الإداري. كما سعت إلى التعرف على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل البلدية ومدى مساهمته في تحسين جودة القرارات الإدارية ورفع كفاءة الأداء. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي المقارن و الاحصائي ودراسة الحالة، مع الاستعانة بالاستبيان كأداة لجمع البيانات. وتوصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة لدعم القرار الإداري من خلال توفير معلومات دقيقة وتسريع معالجة البيانات، إلا أن تطبيقه ما يزال يواجه عدة تحديات تقنية وبشرية وتنظيمية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية الرقمية وتكوين الموارد البشرية وتوسيع استخدام التقنيات الذكية داخل البلديات بما يساهم في تحسين الخدمات العمومية وتحقيق الإدارة الرقمية الحديثة.

الكلمات المفتاحية :

الذكاء الاصطناعي ، اتخاذ القرار الإداري ، عملية اتخاذ القرار ، جودة القرارات ، دويس

Abstract :

This study aims to highlight the role of Artificial Intelligence (AI) in supporting the administrative decision-making process within local administration through a case study of Douis Municipality. The research examines the fundamental concepts of artificial intelligence and administrative decision-making, while presenting the most important intelligent applications and technologies used in the administrative field. It also seeks to identify the current state of AI utilization within the municipality and assess its contribution to improving the quality of administrative decisions and enhancing organizational performance.

The study adopted the descriptive-analytical, comparative, and statistical approaches, in addition to the case study method. A questionnaire was used as the primary tool for data collection. The findings revealed that artificial intelligence represents an effective tool for supporting administrative decision-making by providing accurate information, accelerating data processing, and improving the quality of decisions. However, the study also found that the implementation of AI technologies still faces several technical, human, and organizational challenges within local administrations.

Based on the results, the study recommends strengthening digital infrastructure, developing human resources through continuous training, and expanding the adoption of AI applications in municipalities. Such measures would contribute to improving public service quality, enhancing the efficiency of local administration, and supporting digital transformation.