جامعة يحي فارس بالمدية

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

العنوان:

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي

– دراسة تحليلية لبعض التجارب الدولية مع الإشارة لحالة الجزائر–

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم التسيير

تخصص: إدارة الأعمال

إعداد الطالبتين:

– مناد أسماء

– بن علية شيماء

إشراف الدكتورة :

– بوعلاقة نورة

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د/ علوطي لمين	أستاذ التعليم العالي	جامعة المدية	رئيسا
د/ بوعلاقة نورة	أستاذ محاضر – ب -	جامعة المدية	مشرفا ومقررا
د/ خليفي سمية	أستاذ محاضر – ب -	جامعة المدية	عضوا ممتحنا

السنة الجامعية: 2026/2025

جامعة يحي فارس بالمدية

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

العنوان:

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي

– دراسة تحليلية لبعض التجارب الدولية مع الإشارة لحالة الجزائر–

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم التسيير

تخصص: إدارة الأعمال

إعداد الطالبتين:

– مناد أسماء

– بن علية شيماء

إشراف الدكتورة :

– بوعلاقة نورة

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د/ علوطي لمين	أستاذ التعليم العالي	جامعة المدية	رئيسا
د/ بوعلاقة نورة	أستاذ محاضر – ب -	جامعة المدية	مشرفا ومقررا
د/ خليفي سمية	أستاذ محاضر – ب -	جامعة المدية	عضوا ممتحنا

السنة الجامعية: 2026/2025

.

شكر وعرفان

أشكر الله وأحمده سبحانه وتعالى هو المنعم والمتفضل قبل كل شيء

الذي أتانا من العلم ما ينفعنا، نسألهأن يعلمنا ما جهلنا وأحمده على توفيقه

لنا في انجاز هذا العمل، أتقدم بأسمى عباراتالشكر والتقدير لأستاذتي

المحترمة بوعلاقة نورة على كل ما بذلته من جهد في

سبيل إتمام هذا العمل، ولم تبخل علينا بالدعم والتوجيه.

كما لا ننسى أن نشكر جميع أفراد أسرتنا وكل من دعمنا

في عملنا هذا من قريب أو بعيد.

إهداء:

إذا كان الإهداء يعبر و لو بجزء من الوفاء فالإهداء إلى معلم البشرية

ومنبع العلم خاتم الأنبياء نبينا محمد صلى الله عليه وسلم .

أهدي ثمرة تعبي وجهدي التي طالما تمنيت إهداءها وتقديمها لها في أجمل صورة لروح أمي الطاهرة والغالية، التي رحلت قبل أن ترى هذا اليوم، وكانت أمنيتها أن تراني خريجة من الجامعة... ها أنا اليوم أحقق حلمك يا أمي، وأهديك نجاحي عربون وفاء لروحك العفيفة.رحمك الله وأسكنك فسيح جناته. إلى أبي العزيز، السند والداعم الذي لم يبخل عليّ برعايته وتشجيعه، فله مني كل الحب والتقدير. إلى زوجة أبي الفاضلة، التي كانت دومًا سندًا ورفيقة في مسيرتي، فلها مني أصدق عبارات الشكر. إلى إخوتي وأخواتي، الذين شاركوني الدرب بحلوه ومره، وكانوا مصدر دعم وابتسامة في أيامي. إلى عائلتي الكريمة، التي غرست فيّ حب العلم والثبات، وكان دعاؤها وقود مسيرتي. إلى أساتذتي الأفاضل، منارة العلم وقدوة العطاء، الذين كان لتوجيهاتهم بالغ الأثر في مساري العلمي وبالأخص الأستاذة بوعلاقة نورة ، إلى رفيقتي وأختي ونصفي الثاني في مذكرة التخرج بن علية شيماء حفظها الله ورعاها، إلىزملائيوزميلاتي، رفقاء الدراسة الذين خففوا عني عناء الطريق وزيّنوا أيامي بالذكريات، أهدي هذا العمل وثمرة جهدي المتواضع إليكم جميعا .

أسماء مناد

إهداء:

قال تعالى: بسم الله الرحمان الرحيم"يرفع الله الذين امنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات"

صدق الله العظيم

ما سلكنا البدايات إلا بتيسيره وما بلغنا النهايات إلا بتوفيقه وما حققنا النهايات إلا بفضله فالحمد لله الذي وفقنا لإتمام هذه الخطوة في مسيرتنا العلمية.

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار ...إلى من علمني العطاء بدون انتظار إلى من أحمل اسمه بكل افتخار ..إلى من سعى طوال حياته لنكون أفضل منه إلى أبي الغالي تاج رأسي.

إلى من ركع العطاء أمام قدميها وأعطتني من دمها وروحها وعمرها حبا وتصميما دفعا إلى الغد، إلى التي ساندتني وألهمتني لمواصلة مسيرتي وسهلت لي الشدائد بدعائها، إلى السراج الذي أنار دربي...حبيبة قلبي وأنيسة روحي أمي الغالية.

إلى أولئك الذين يفرحهم نجاحي ويحزنهم فشلي إخوتي أخواتي كل باسمه حفظهم الله ورعاهم، إلى أساتذتي الأفاضل وبالأخص الأستاذة بوعلاقة نورة .

إلى صديقتي وأختي ونصفي الثاني في مذكرة التخرج أسماء مناد حفظها الله ورعاها. إلى زميلاتي فتيحة...خولة...هند...نور الهدى... .

إلى كل من كان له الفضل في تعليمي منذ بداية مسيرتي إلى نهايتها..

ختاما بالبيت الشعري القائل:

فقم بالعلم ولا تطلب له بدلا فالناس موتى وأهل العلم أحياء

فبالعلم تزهر الروح وتنير الحياة ...نسأل الله أن يتقبل منا سعينا ويبارك فيه

<u>شيماء بن علية</u>

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الدور المحوري لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي في ظل التحولات الرقمية المتسارعة من خلال تحليل تجارب دولية رائدة مع تسليط الضوء على واقع توظيف هذه التقنيات في الجزائر. وقد جمعت الدراسة بين الجانب النظري الذي تناول مفاهيم الذكاء الاصطناعي والتميز المؤسسي، والجانب التطبيقي الذي شمل دراسة تحليلية مقارنة لتجارب ناجحة وفرص وتحديات التطبيق في الجزائر. اعتمدت على المنهج الوصفي، التحليلي والمقارن بالاستناد إلى الدراسات والتقارير والبيانات الرسمية. أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي واضح لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات، ترشيد التكاليف، تسريع اتخاذ القرار، تعزيز الابتكار التنظيمي، مع توفر مقومات واعدة لدى الجزائر لتبني هذه التقنيات، بشرط تطوير البنية الرقمية وتنمية الكفاءات البشرية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تقنيات الذكاء الاصطناعي، التميز المؤسسي، الأداء المؤسسي، المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي.

Abstract:

This study aims to highlight the pivotal role of artificial intelligence technologies in achieving institutional excellence in light of the accelerating digital transformations, by analyzing leading international experiences while shedding light on the reality of employing these technologies in Algeria. The study combines a theoretical aspect, which addresses the concepts of artificial intelligence and institutional excellence, with an applied aspect that includes a comparative analytical study of successful experiences, as well as the opportunities and challenges of implementation in Algeria. It adopts the descriptive, analytical, and comparative approaches, based on previous studies, reports, and official data. The results reveal a clear positive impact of artificial intelligence technologies on improving service quality, rationalizing costs, accelerating decision-making, and enhancing organizational innovation. They also indicate that Algeria possesses promising potential for adopting these technologies, provided that digital infrastructure is developed and human competencies are strengthened.

Keywords: Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Technologies, Institutional Excellence, Institutional Performance, ENSAI.

فهرس المحتويات

العنوان:	رقم الصفحة:
كلمة شكر.....	
الإهداء.....	
المستخلص.....	
فهرس المحتويات.....	I
قائمة الأشكال.....	IV
قائمة الجداول.....	V
قائمة الرموز والمصطلحات.....	VI
مقدمة.....	أ
الفصـــل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي	**1**
تمهيد:.....	2
المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي	**3**
المطلب الأول: نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي	3
المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي	5
المطلب الثالث: أنواع الذكاء الاصطناعي	7
المطلب الرابع: ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي	11
المبحث الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي	**14**
المطلب الأول: تعريف تقنيات الذكاء الاصطناعي	14
المطلب الثاني: تقنية الأنظمة الخبيرة	15
المطلب الثالث: تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية	16
المطلب الرابع: الوكيل الذكي الالكتروني	28
المبحث الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار	**33**
المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء	33
المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ	35
المطلب الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في كشف الانحرافات	36
المطلب الرابع: دور الذكاء الاصطناعي في لوحة القيادة الذكية	37

خلاصة الفصل.....	38
الفصـل الثاني: الإطار المفاهيمي للتميز المؤسسي	**39**
تمهيد	40
المبحث الأول: ماهية التميز المؤسسي	**41**
المطلب الأول: نشأة وتطور التميز المؤسسي	41
المطلب الثاني: مفهوم التميز المؤسسي	44
المطلب الثالث: مبادئ ودواعي التميز المؤسسي	48
المطلب الرابع: نماذج ومعايير التميز المؤسسي	52
المبحث الثاني: ماهية إدارة التميز المؤسسي	**69**
المطلب الأول: نشأة وتطور إدارة التميز المؤسسي	69
المطلب الثاني: تعريف إدارة التميز المؤسسي	70
المطلب الثالث: مراحل ومبادئ إدارة التميز المؤسسي	71
المطلب الرابع: آليات وأدوات إدارة التميز المؤسسي	80
المبحث الثالث: دور آليات الذكاء الاصطناعي في تعزيز أبعاد التميز المؤسسي	**86**
المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المتميزة	86
المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الموارد البشرية	90
المطلب الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز رضا الزبون	92
المطلب الرابع: نتائج تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي على أبعاد التميز المؤسسي	95
خلاصة الفصل.....	98
الفصل الثالث:دراسة تحليلية لبعض التجارب الدولية مع الإشارة إلى الجزائر	99
تمهيد.....	100
المبحث الأول: دراسة تحليلية لشركة GOOGLE	**101**
المطلب الأول: نشأة وتطور شركة Google	102
المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للشركة	104
المطلب الثالث: استخدامات شركة Google للذكاء الاصطناعي	106
المطلب الرابع: نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي في Google	107
المبحث الثاني: دراسة تحليلية لشركة TOYOTA	**108**
المطلب الأول: نشأة وتطور شركة Toyota	109

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للشركة	111
المطلب الثالث: استخدامات شركة Toyotaللذكاء الاصطناعي	114
المطلب الرابع: نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي في شركة Toyota	117
المبحث الثالث:دراسة تحليلية للمدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ENSIA	**119**
المطلب الأول: نبذة عن المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ENSIA	120
المطلب الثاني: الهيكل التنظيميللمدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ENSIA	121
المطلب الثالث: استخدامات ENSIAللذكاء الاصطناعي	123
المطلب الرابع: نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي في ENSIA	124
المطلب الخامس: المقارنة بين Googleو Toyotaو Ensia	126
خلاصة الفصل.....	128
خاتمة عامة	**130**
قائمة المراجع.....	134

الرقم	العنوان	الصفحة
(**01-01**)	الفرق بين التقنيات الذكاء الاصطناعي	**31**
(**01-02**)	آليات إدارة التميز المؤسسي وأهم ركائزها	**82**
(**02-02**)	بطاقة الأداء المتوازن لمحور العملاء	**84**
(**01-03**)	استخدامات شركة TOYOTA للذكاء الاصطناعي	**116**
(**02-03**)	المقارنة بين GOOGLEوTOYOTAو ENSIA	**125**
(**03-03**)	المقارنة بين GOOGLEوTOYOTAو ENSIA	**126**

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
(01-01)	مراحل تطور الذكاء الاصطناعي	5
(02-01)	أنواع الذكاء الاصطناعي	10
(03-01)	الشبكة العصبية الاصطناعية	17
(04-01)	الشبكة العصبية المتكررة RNN	19
(05-01)	الشبكة العصبية التلافيفية CNN	20
(06-01)	الأنظمة العصبية الضبابية	22
(07-01)	رسم تخطيطي لتصنيفات الشبكات العصبية الاصطناعية	23
(08-01)	رسم تخطيطي لمكونات الشبكة العصبية الاصطناعية	25
(01-02)	نشأة وتور التميز المؤسسي	43
(02-02)	مبادئ التميز المؤسسي	49
(03-02)	الأسباب الداعية للتميز	51
(04-02)	مراحل تطور النموذج الأوربي	53
(05-02)	معايير تقييم التميز المؤسسي حسب النموذج الأوربي	55
(06-02)	تطور التاريخي لنموذج بالدريج	58
(07-02)	معايير تقييم التميز في المنظمات حسب النموذج الأمريكي	60
(08-02)	معايير تقييم التميز في المنظمات حسب النموذج الياباني	61
(09-02)	معايير تقييم التميز في المنظمات حسب النموذج الجزائري	67
(10-02)	نشأة وتطور إدارة التميز المؤسسي	70
(11-02)	مراحل إدارة التميز المؤسسي	76
(12-02)	محاور بطاقة الأداء المتوازن	83
(01-03)	مخطط زمني لنشأة شركة GOOGLE	103
(02-03)	الهيكل التنظيمي لشركة GOOGLE	105
(03-03)	الهيكل التنظيمي لشركة TOYOTA	113
(04-03)	الهيكل التنظيمي للمدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ENSIA	122

الرمز أو المصطلح	المعنى
AI	الذكاء الاصطناعي
ANI	الذكاء الاصطناعي الضيق
AGI	الذكاء الاصطناعي العام أو القوي
ASI	الذكاء الاصطناعي الفائق
RNN	الشبكة العصبية المتكررة
CNN	الشبكة العصبية التلافيفية
FNN	الشبكة العصبية الأمامية
MLPS	الشبكة العصبية متعددة الطبقات

مقدمة

يشهد العالم اليوم تطورا تكنولوجيا متسارعا يغير طريقة العيش بشكل جذري، هذا التطور لا يقدم فرص واسعة النمو فقط بل يضع المؤسسات أيضا أمام تحديات جديدة تتطلب منها سرعة التكيف والابتكار باستمرار حتى تتمكن من الوصول إلى تحقيق التميز المؤسسي، ومن أبرز هذه التطورات بروز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تشكل جزءا أساسيا لا يمكن الاستغناء عنه في التحول الرقمي للمؤسسات،لما تمنحها قدرات كبيرة على التوقعات مما ساعدها في اتخاذ القرارات وتحسين أدائها وتقديم خدمات أكثر ذكاءا و ابتكارا .

أدركت العديد من الدول المتطورة تقنيات الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي استراتيجي في إدارة مؤسساتها مما جعل لها مستويات عالية الكفاءة والابتكار، في المقابل لا تزال المؤسسات الجزائرية تسعى بخطوات مختلفة نحو إدماج هذه التقنيات ضمن أنظمتها الإدارية في جوانب التسيير.

وعليه تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي وذلك من خلال تحليل تجارب دولية ناجحة، مع الإشارة إلى الواقع الجزائري لمعرفة مدى إمكانية تطبيق هذه النماذج في بيئة تتسم بخصائصها الخاصة.

1- الإشكالية الرئيسية:

بناءا على ما سبق يمكن طرح الإشكالية على النحو التالي:

- **ما هو دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي؟**

2- الأسئلة الفرعية:

من خلال الإشكالية الرئيسية يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف يمكن للمؤسسات أن تجعل من الذكاء الاصطناعي وسيلة لتحسين أدائها الاستراتيجي دون أن يتحول إلى عبء تقني أو مالي؟
- إلى أي حد يساهم الذكاء الاصطناعي في خلق بيئة تنظيمية تشجع على الابتكار والتحسين المستمر داخل المؤسسات؟
- كيف يمكن للمؤسسات الجزائرية الاستفادة من التجارب الدولية في توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق التميز مع مراعاة خصوصية البيئة الاقتصادية والتنظيمية المحلية؟

3- فرضيات الدراسة:

- هناك علاقات ايجابية بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ومستوى التميز في المؤسسات.
- تعتمد المؤسسات على تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل تحقق أداء أفضل.
- إمكانية الاستفادة من التجارب الدولية في الذكاء الاصطناعي لتحقيق التميز المؤسسي في الجزائر قائمة لكنها تتطلب تهيئة البنية التحتية والمهارات البشرية.

4- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في محاولة تعريف الباحث بموضوع الدراسة فهناك العديد من الأشخاص عند سؤالهم عن الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التميز المؤسسي، لا يعرفون ذلك رغم الأهمية الكبيرة لهذين المصطلحين والإسهام الكبير الذي يلعبانه في المجتمع وفي تطور المؤسسات وبالتالي تحسين التميز في المؤسسات فأهمية الدراسة تنبع من خلال ما يلي:

- تساهم في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بالعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتميز المؤسسي خصوصا في السياق العربي والجزائري الذي يشهد ندرة في الدراسات المماثلة.
- تمكن صناع القرار والمديرين من فهم كيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أداء مؤسسي متميز من خلال الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة.
- تساعد على وضع تصور استراتيجي لتبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الجزائرية مما يحقق التميز والتنافسية المستدامة.

5- أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيسيمن هذه الدراسة هو قياس مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي ودوره داخل المؤسسات، أما الأهداف الفرعيةكما يلي:

- التعرف على ابرز تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تطوير المؤسسات.
- تحليل مفهوم التميز المؤسسي ومكوناته في ضوء التحول الرقمي.
- دراسة وتحليل تجارب دولية ناجحة في تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحقيق التميز المؤسسي.
- تقييم واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الجزائرية وتحديد العقبات والفرص.
- تقديم مقترحات عملية لتعزيز تبني الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتحقيق التميز المؤسسي في الجزائر.

6- أسباب اختيار الموضوع:

توجد العديد من الأسباب التي دفعتنا لاختيار دراسة "دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي من بينها:

- أهمية الذكاء الاصطناعي كأحد أهم اتجاهات الإدارة الحديثة في العالم.
- الحاجة المتزايدة للمؤسسات الجزائرية لتبني أدوات تكنولوجية تعزز تنافسيتها.
- قلة الدراسات الأكاديمية التي تربط بين الذكاء الاصطناعي والتميز المؤسسي في البيئة الجزائرية.
- الرغبة في تحليل التجارب الدولية الناجحة واستلهام الدروس منها لتطوير الأداء المؤسسي المحلي.

7- منهجية الدراسة: تم اعتماد منهجية متعددة الأبعاد لضمان شمولية الدراسة وتحقيق أهدافها بدقة.

- **نوع الدراسة:** وصفية، تحليليةومقارنة
- **منهج وصفي تحليلي:** لوصف وتحليل المفاهيم الأساسية (الذكاء الاصطناعي، التميز المؤسسي).
- **منهج مقارن:** لدراسة الفروق بين التجارب الدولية والحالة الجزائرية.
- **أدوات جمع البيانات:** تحليل دراسات السابقة، تقارير منظمات دولية ومراجع أكاديمية
- **عينة الدراسة:** تجارب دولية مع إشارة تطبيقية إلى مؤسسة جزائرية (المدرسة الوطنية للذكاء الاصطناعي).

8- حدود الدراسة:

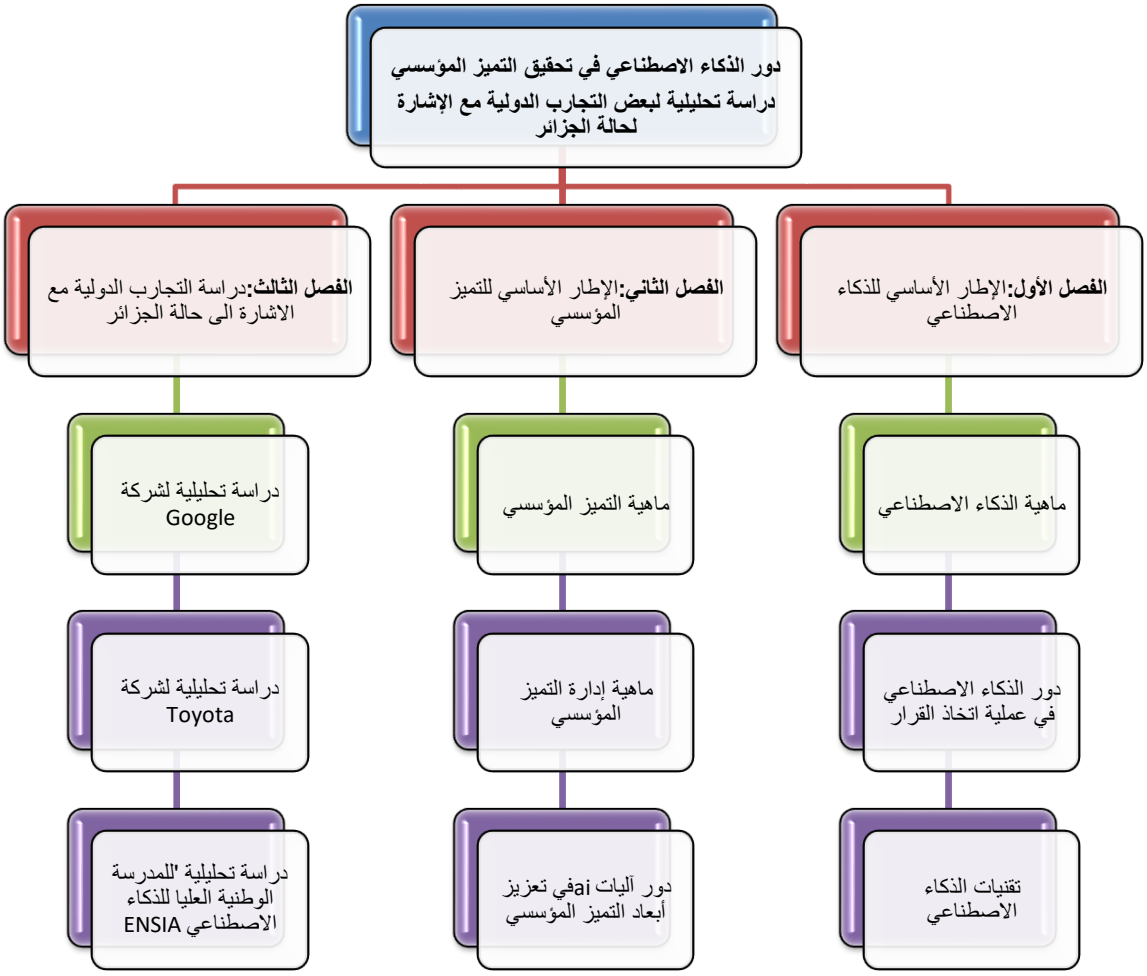
- **الحدود الزمنية:** من 2018 إلى 2025 هي الفترة التي شهدت توسعا كبيرا في استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات.
- **الحدود المكانية:** تشمل الدراسة مؤسسات دولية مختارة مع التركيز على حالة الجزائرية.
- **الحدود الموضوعية:** تناول العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحقيق التميز المؤسسي.

9- صعوبات الدراسة:

- صعوبة الوصول الى بعض الاحصائيات البيانية الرسمية الضرورية للدراسة؛
- نقص البيانات الرسمية حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الجزائرية؛
- صعوبة الحصول على دراسات حالة ميدانية حديثة داخل الجزائر؛
- التباين بين فئات التنظيمية في الدول محل المقارنة مما يجعل التعميم محدودا.

10- هيكل الدراسة:

معالجتنا لهذه الدراسة كانت بتخصيص الفصلين الأوليين للدراسة النظرية، أما الفصل الثالث فكان عبارة عن دراسة تحليلية وكانت محاور بحثنا على النحو التالي:



المصدر: إعداد الطالبتين

11- الدراسات السابقة

توجد دراسات بحثت في هذا الموضوع، تظهر أهمية هذه الدراسات في توضيح الإطار النظري والمساهمة بشكل كبير في طريقة عرض تجارب بعض الدول.

- **الدراسة الأولى**: نورة محمد عبد الله العزام، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، مجلة تربوية، كلية التربية،جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 2020. انطلقت الباحثة من فكرة أن الذكاء الاصطناعي له دور كبير في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، تحسين الدقة من خلال تقليل الأخطاء، المساعدة في اتخاذ القرارات الإستراتيجية من خلال الاعتماد على البيانات والتنبؤات بدلا من الحدس، باختصار تناول البحث فكرة تحويل إدارة الموارد البشرية في القطاع التربوي من نموذجها التقليدي إلى نموذج ذكي قائم على البيانات واستباقي وموجه نحو تحقيق الكفاءة العالية والقيمة المضافة للمؤسسة التعليمية،كما أكدت الباحثة نورة العزام على أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة تحويلية يمكنها إحداث نقلة نوعية في كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية في البيئة التربوية،داعية إلى تبني هذه التقنيات بشكل تدريجي ومدروس لمواكبة متطلبات العصر والارتقاء بالأداء المؤسسي ، ومن بين النتائج التي توصلت إليها الباحثة :

- النتيجة الأولى والتي كانت إجابة للسؤال الأول ما هو دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك؟ للإجابة عليه قامت الباحثة باستخدام تحليل الانحدار البسيط لمعرفة فاعلية البرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك وأظهرت نتائج هذا التحليل وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للبرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي.
- النتيجة الثانية والتي كانت إجابة للسؤال الثاني هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ومنه توصلت للنتيجة التالية معرفة جميع العاملين في إدارة الموارد البشرية إلى أهمية ومزايا برنامج الذكاء الاصطناعي.

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة إلى الأتي:

- التركيز على اختيار الأشخاص الذي يتم تعيينهم في إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك

- تدريب العاملين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة إدارة الموارد البشرية من أجل رفع كفاءة نظم الإدارة لإدارة الموارد البشرية لجامعة تبوك.

- **الدراسة الثانية**: خبال حميد،تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة، أطروحة نيل شهادة الدكتوراه طور الثالث(ل م د)،كلية الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق، تخصص قانون إداري،جامعة غرداية، الجزائر دفعة 2022، تم إعداد هذه الأطروحة لتناول موضوع الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر جزء من موضوع الدراسة المتمثل في الفصل الأول وذلك لتبيان تطبيقات وآليات الذكاء الاصطناعي واهم تقنياته ومساهماته في مجال الأعمال والمنظمات ، كما تناولت هذه الأطروحة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدث ثورة حقيقية في كفاءة وخدمات الإدارة، ولكنها ركزت بشكل أعمق على المخاطر والتحديات القانونية التي تهدد مبادئ المشروعية والشفافية والمساءلة في القانون الإداري، ودعت إلى تطوير التشريعات لمواكبة هذا التطور التكنولوجي مع ضمان حقوق الأفراد ومن بين النتائج التي توصل لها الباحث:

- تجد الدراسة أن الدول التي طبقت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة وظفته في مجال معين لا يكاد يكون المجال متكامل
- وجود فجوة كبيرة بين التشريع والذكاء الاصطناعي عند التطبيق، فكل تطبيقات الذكاء الاصطناعي لم تعتمد على قوانين ضابطة ومحددة.

وكتوصيات قدمتها هذه الدراسة نجد:

- مسألة تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال نشاط الإدارة العامة تحتاج إلى اختيار مهم للتطبيق.
- ضرورة قصوى مسألة ضبط التشريع السابق واللاحق للتطبيق، للحد من فجوة التشريع مع التكنولوجيا.

- **الدراسة الثالثة**: راشد محمد راشد العلوي،دور الموارد البشرية في تحقيق التميز المؤسسي دراسة حالة الشركة العمانية الهندية للأسمدة، رسالة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجيستر في إدارة الأعمال،كلية إدارة أعمال،جامعة الشرقية سلطة عمان،2023،تناولت الرسالة علاقة من ممارسات إدارة الموارد البشرية وأبعاد التميز المؤسسي في الشركة المذكورة، حيث شرح الباحث في هذه الرسالة مفهوم التميز، نماذج التميز المؤسسي العالمية وفي نتائجه خلصت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية قوية

بين تطبيق ممارسات الموارد البشرية الإستراتيجية وتحقيق مؤشرات التميز المؤسسي. من بين النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة:

- يتضح من نتائج الدراسة أن مستوى التميز في الشركة العمانية الهندية للأسمدة كانت بدرجة مرتفعة ، ترجع هذه النتيجة إلى أن الشركة تعمل على استقطاب الكفاءات في العمل.
- يتضح من نتائج الدراسة أن مستوى التميز في الشركة العمانية الهندية للأسمدة كانت بدرجة مرتفعة ، ترجع هذه النتيجة إلى أن العاملون في الشركة يمتلكون المعارف التي تساعدهم على أداء مهامهم بكفاءة.

وكتوصيات:

- العمل على توظيف الإمكانات البشرية بأفضل الطرق للاستفادة منها اكبر استفادة ممكنة.
- العمل على اعتماد الوسائل الحديثة في الاتصالات سواء داخل أو خارج الشركة.

- **الفرق بين دراستنا والدراسات السابقة وجوانب الاستفادة منها:**

بعد استعراض الدراسات السابقة التي تطرقت إلى الموضوع الذي قمنا بدراسته والتي تم تطبيقها على بيئات مختلفة عربية ومحلية،استفدنا منها في التعرف على بعض المفاهيم التي لها علاقة بموضوع الدراسة، كيفية استنباط الأسئلة وأدواتها وبالتالي إثراء الدراسة الحالية، كذلك استفدنا منها كيف تقوم ببناء أداة الدراسة وصياغة عباراتها، كما ساعدتنا هذه الدراسات السابقة من الجانب النظري في معرفة المفاهيم الأساسية التي تعتمد عليها دراستنا والمساهمة في طرح الإشكالية الرئيسية، غير أنها تختلف في العديد من النقاط مثلا أن هذه الدراسات لم تربط الذكاء الاصطناعي بالتميز، إنما هناك دراسات تناولت الذكاء الاصطناعي بمفرده والأخرى اهتمت بالتميز المؤسسي وحده دون الربط بين الموضوعين،اختلفت دراستنا عن باقي الدراسات السابقة بالدمج بين الموضوعين ، تناولنا فيها العديد من التجارب الدولية كما اشرنا إلى حالة الجزائر للاستفادة من هذه التجارب الدولية الناجحة مع الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف البيئي.

الفصل الاول:

الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

تمهيد:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أحد أهم أبرز التطورات التكنولوجية في العصر الحالي، إذ أصبح أداة إستراتيجية أساسية في دعم عملية اتخاذ القرار داخل المنظمات، كما يمنح للأنظمة الحاسوبية القدرة على التفكير كما لو كان عقلا بشريا مثل التحليل، التعلّم واتخاذ القرار، مما يساهم في تحسين الأداء الإداري ويقلل الأخطاء التي تقع فيها البشرية، كما انه يوفر القدرة على معالجة البيانات الضخمة بسرعة ودقة، والتنبؤ بما يحدث في المستقبل،اكتشاف الانحرافات،وتعزيز الكفاءة التشغيلية والموارد المالية للمؤسسة.يعتمد الذكاء الاصطناعي على مجموعة من التقنيات والأدوات الأساسية التي تمكّن الأنظمة من أداء مهامها بكفاءة، ومن أبرزها: تقنية الوكيل الذكي للتفاعل مع البيئة واتخاذ قرارات ذاتية، الشبكات العصبية الاصطناعية لمعالجة البيانات والتعرف على الأنماط والتعلم الآلي لتحسين الأداء استنادًا إلى البيانات والتجارب السابقة، والنظم الخبيرة لمحاكاة خبرة الإنسان في المجالات المتخصصة، أصبح للذكاء الاصطناعي دور كبير في تعزيز التميز المؤسسي، يساعد على إدارة الموارد بكفاءة،ضمان استمرارية العمليات هذا ما يرفع مستوى التنظيم والفاعلية داخل المؤسسة

لقد أتاح هذا التطور في الذكاء الاصطناعي والاعتماد على تقنياته فرصًا كبيرة لتحسين الإدارة واتخاذ القرارات، مما أدى بنا إلى تناول هذا الفصل الذي تم فيه التركيز على ثلاث مباحث أساسية :

- **المبحث الأول**:ماهية الذكاء الاصطناعي؛
- **المبحث الثاني**: دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات الإدارية؛
- **المبحث الثالث**: تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

يصنف الذكاء الاصطناعي واحد من أبرز انجازات النهضة العلمية والتكنولوجية في عصرنا الحالي، إذ أصبح نابضا رئيسيًا في مسيرة التحول الرقمي العالمي، وركيزة أساسية في تطوير مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية. يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من فروع علوم الحاسوب يُعنى بتصميم أنظمة قادرة على محاكاة السلوك البشري الذكي، من خلال تمكين الآلات من التفكير،التعلّم، الاستنتاج، واتخاذ القرارات بطريقة تحاكي القدرات الذهنية للإنسان. وفقا لما تم ذكره من توطئة سيتم التطرق في هذا المبحث إلى نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي كمطلب أول، مفهوم الذكاء الاصطناعي كمطلب ثاني، أنواع الذكاء الاصطناعي كمطلب ثالث، وتقييم الذكاء الاصطناعي من ايجابيات وسلبيات كمطلب أخير في هذا المبحث.

المطلب الأول: نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي

تأسس الذكاء الاصطناعي في خمسينيات القرن من العشرين بهدف محاكاة العقل البشري، ثم تطور تدريجيا ليصبح اليوم من أبرز التقنيات المؤثرة في مختلف جوانب الحياة.

1- نشأة الذكاء الاصطناعي:

يمتلك الذكاء الاصطناعي جذورا عميقة تمتد عبر التاريخ طويل من البحث العلمي والتطوير، إذ تعود بدايات التفكير في الروبوتات والأجسام الذاتية الحركة إلى العصور القديمة جزءا من الأساطير والقصص، وقد ظل الإنسان يسعى لتحقيق هذا الحلم حتى تمكن في منتصف القرن الماضي من وضع اللبنة الأولى للذكاء الاصطناعي.

- **الحواسيب الآلية**: في الأربعينات والخمسينات من القرن العشرين، شهد العالم تطوير أول الحواسيب الآلية مثل حاسوب الشهير تورينغ، والتي شكلت فيما بعد قاعدة لفهم قدرات المعالجة الحاسوبية والعمليات الحسابية..[1]

[1] – مريم قيس عليوي ،**الذكاء الاصطناعي(عدد خاص)،لباب لدراسات الإستراتيجية مركز الجزيرة للدراسات** ،العدد20،السنة الخامسة،قطر ،ص ص 14-15

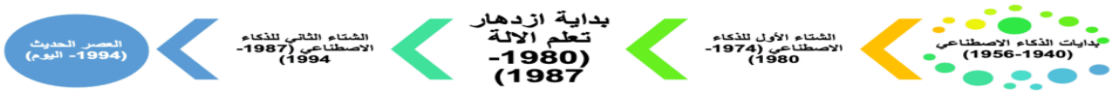
- **مؤتمر دارتموث:** يعد مؤتمر دارتموث الذي انعقد في 1956 بمثابة نقطة الانطلاق الرسمية لمجال الذكاء الاصطناعي، إذ جمع فيه مجموعة من العلماء لمناقشة إمكانية تطوير آلات لتحاكي أسلوب التفكير البشري.
- **تطوير الخوارزميات:** في السنوات التي تلت ذلك تم تطوير العديد من الخوارزميات التي تمكن الحواسيب من اكتساب مهارات محددة مثل الشبكات العصبية والتعلم العميق
- **زيادة قوة المعالجة:** مع تزايد قوة المعالجة وتقدم التكنولوجيا، أصبح بالإمكان التعامل مع مجموعة بيانات اكبر وتنفيذ خوارزميات معقدة في أوقات قصيرة مما عزز كفاءة ودقة الحواسيب في أداء المهام المختلفة.
- **البيانات الضخمة** : خلال العقدين الأخيرين أصبحت البيانات متاحة بكميات غير مسبوقة مما أسهم في تسريع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بشكل ملحوظ وشهد الذكاء الاصطناعي اهتماما حقيقيا وتطورا ملحوظا خلال العقدين الأخيرين وهذا بفضل التقدم التكنولوجي في معالجة البيانات وزيادة قوة المعالجة.

2- تطور الذكاء الاصطناعي :

- **البدايات (1950-1970)** : خلال هذه الفترة كان الهدف من الذكاء الاصطناعي يتمثل في محاكاة القدرات البشرية مثل حل المشكلات واللعب، وكان يتوقع أن يحقق انجازات كبيرة في فترة قصيرة،إلا أن هذه التوقعات لم تتحقق بالفعل.
- **فترة الشتاء الأولى(1970-1980)**: بعد مرحلة الحماس الأولي واجه باحثو الذكاء الاصطناعي تحديات معقدة لم تكن متوقعة، مما أدى إلى تراجع الاهتمام والتمويل في هذا المجال.
- **انبعاث الذكاء الاصطناعي (1990-2010)**: بفضل التقدم في تكنولوجيا الحوسبة شهد الذكاء الاصطناعي انتعاشا ملحوظا لاسيما مع نجاح النماذج القائمة على الشبكات العصبية وظهور تقنيات جديدة مثل التعلم الآلي والتعلم العميق .

- **ابتداء من 2010حتى الوقت الحالي:** شهد الذكاء الاصطناعي تطورا كبيرا، حيث أصبح يستخدم في العديد من التطبيقات الصناعية والحياتية، بما في ذلك الرعايا الصحية والترجمة الفورية وغيرها، وبالتزامن مع ذلك تزايد الاهتمام بالقضايا الأخلاقية والمخاطر المحتملة المرتبطة بتطبيقاته.[1]

الشكل(1-1):مراحل تطور الذكاء الاصطناعي



المصدر:جوسق،https://jawsak.Comيوم07-11-2025 على الساعة 13:30

يوضح الشكل مراحل تطور الذكاء الاصطناعي حيث قبل 1956 كانت مجرد أفكار نظرية، بينما 1956ولد رسميا في مؤتمر دارتموث،1960-1970حدث تطور بطيء، 1980-1987تراجع وتمويل ضعيف،1990-2000حدث تحسن كبير بفضل الخوارزميات والحواسيب، بعد 2000 حدوث طفرة كبيرة مع ظهور التعلم العميق وانتشار الذكاء الاصطناعي في كل المجالات.

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي

مع التطور السريع للتكنولوجيا وتزايد الحاجة إلى أنظمة أصبحت قادرة على معالجة كميات هائلة من المعلومات بدقة وسرعة، ظهر الذكاء الاصطناعي كأحد أهم مجالات العصر الحديث ، كما أصبح عنصرا أساسيا في تحسين حياة الإنسان وتطور مختلف القطاعات، ولفهم دوره وأهميته من الضروري التعرف أولا على مفهومه وخصائصه.

1- تعريف الذكاء الاصطناعي:

- قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله بما يشمل الاستكشاف و التفكير، مع التطورات الهائلة للحواسيب أصبح بالإمكان أداء مهام أكثر تعقيدا مما كان يتصور سابقا مثل استكشاف واثبات النظريات الرياضية المعقدة، لعب الشطرنج بمهارة عالية، يتميز الذكاء الاصطناعي بسرعة تنفيذ المهام

[1]- مريم قيس عليوي، مرجع سابق، ص ص 15-16

ودقة الأداء، بالإضافة إلى سعة تخزين كبيرة، ومع ذلك لا يوجد الآن أي برنامج قادر على مجاراة مرونة العقل البشري ولا سيما فيما يتعلق بالمهام الاستنتاجية التحليلية التي يتعرض لها.[1]

- مجال دراسة في علم الحاسوب الذي يهتم بتطوير آلة تستطيع القيام بعمليات شبيهة بعمليات التفكير الإنساني كالاستنتاج، التعلم والتصحيح الذاتي .[2]
- تتمتع أنظمة الحاسوب بالقدرة على دمج عمليات تحاكي الذكاء البشري مثل التعلم، التكيف، التحليل، التعديل، التصحيح واستخدام البيانات لحل المشكلات المعقدة .[3]
- هو طريقة لجعل الحاسوب أو الروبوت الذي يتحكم فيه الحاسوب، أو برنامج يفكر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء.[4]

2- خصائص الذكاء الاصطناعي

- القدرة على العمل المستمر وتقديم الاستشارات العلمية دون تأثر بعوامل الإجهاد أو التقلبات البشرية.
- حاجته إلى تمثيل واسع ومنظم للمعرفة المتعلقة بالمجال الذي يطور من أجله.
- الاعتماد على معالجة البيانات الرقمية والرمزية من خلال التحليل والمقارنة للوصول إلى نتائج دقيقة.
- تركيزه على الأفكار البشرية والعمل على تطويرها أو الإسهام في توليد أفكار جديدة تدعم الإبداع .
- إتاحة بدائل للخبرة البشرية عبر توفير نسخ متعددة من الأنظمة يمكنها أداء مهام الخبراء في بعض المجال.
- مساعدته للإنسان على تجنب الشعور بالإرهاق والملل من خلال تولي الأعمال الروتينية أو المتكررة.

---

[1]- اضاءات نشرة توعوية، **الذكاء الاصطناعي artificial intellegece**، المجلد13، العدد4، معهد الدراسات المصرفية،الكويت،2021، ص1 .

[2]-زين عبد الهادي، **الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات(عبر الخط)**، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، الطبعة الأولى، سنة 2000، ص22.

[3]-أية بن جرو الذيب، وداد بن قيراط، **واقع الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الصناعية دراسة حالة استخدام مؤسسة siemens للذكاء الاصطناعي**، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد01، المجلد 20، تاريخ النشر 30/06/2025، جامعة العربي بن المهيدي لام البواقي، ص 31

[4]- صفاء جاسم (الانجليزية)،**artificial intellegece** (عبر الخط)،سنة 2021، ص4

3- أهداف الذكاء الاصطناعي :

يتمثل الهدف الأساسي في فهم طبيعة الذكاء البشري من خلال تطوير برامج حاسوبية قادرة على محاكاة السلوك الذكي للإنسان. يتجلى ذلك في قدرة البرنامج على طرح الأسئلة أو اتخاذ القرارات في مواقف محددة، بحيث تتمكن من اختيار تحديد النهج الأنسب لمعالجة مشكلة ما أو اتخاذ قرار معين بالاعتماد على مجموعة من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي زُودت بها مسبقًا.

يشير وينستون وويرندرجاستن1984 ثلاثة أهداف أساسية للذكاء الاصطناعي تتمثل في :[1]

- السعي في تطوير الأجهزة أكثر ذكاءوقدرة على أداء المهام المعقدة.
- تعميق الفهم لطبيعة الذكاء وكيفية تشكل آليات عمله .
- تعزيز فاعلية الأجهزة وجعلها أكثر نفعاً في مختلف التطبيقات.

من خلال ما سبق يمكن القول أنّ الذكاء الاصطناعي له عدة أهداف نختصرها في نقطتين :

- الوصول إلى تحقيق فهم أعمق لطبيعة الذكاء البشري عبر فك شيفرة عمل الدماغ ومحاكاته. إذ يُعد الجهاز العصبي والدماغ البشري من أكثر البنى الحيوية تعقيداً ويعملان بتناغم مستمر يمكن الإنسان من إدراك المعلومات ومعالجتها.
- تمكين الآلات من معالجة المعلومات بأسلوب يشبه الطريقة التي يعتمدها البشر في حل المشكلات، ولا سيما من خلال المعالجة المتوازية التي تسمح بتنفيذ عدة أوامر في الوقت نفسه بكفاءة عالية .[2]

المطلب الثالث: أنواع الذكاء الاصطناعي

نظرا للتطور الكبير الذي شهده الذكاء الاصطناعي، أصبحت الأجهزة الذكية والقادرة على الوعي بالسياق أقرب إلى الواقع من أي وقت مضى، ويمكن تصنيف أنواع الذكاء الاصطناعي على نحو الأتي:[3]

[1] – عصام حجاب، موسى بوطهرة، **استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم القدرة البدنية والوظيفية للرياضي (التطبيقات العلمية للهواتف الذكية VMA Running App")أ نموذجا**، مجلة علوم الأداء الرياضي، العدد01، مجلد 06، تاريخ النشر 30-11-2024، جامعة محمد الشريف مساعدية سوق أهراس، ص ص 73-74

[2]– عصام حجاب، موسى بوطهرة، مرجع سابق، ص ص 73-74

[3]– احمد دقعة، احمد حنيش، **استخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية (دراسة حالة الجزائر)**، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، تاريخ النشر 26-12-2024، جامعة الوادي، ص233

- على أساس الوظائف

حيث يمكن أن نميز بين أربعة أنواع أشهرها :

- الآلات التفاعلية : تعد هذه الأجهزة ابسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وتميزها محدودية قدرتها على تكوين الذكريات أو استخدام الخبرات السابقة لاتخاذ قرارات جديدة،تختلف الأجهزة في مستوى إدراكها فبعضها يفتقر تماما إلى أي مفهوم مجرد عن العالم، وبينما يمتلك بعضها مفهوما محدودا ومخصصا جدا لأداء مهام معينة وعلى الرغم من إمكانية إدخال تحسينات محدودية لزيادة كفاءة هذه الأجهزة في تنفيذ مهام معينة وبشكل أفضل، إلا أنها غير قادرة على إجراء التغييرات المعقدة بسهولة، كما لا يمكنها التفاعل مع العالم الخارجي مثلما نتخيل في أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقبلية ،علاوة على ذلك فإن هذه الآلات محدودية الوظائف حيث يمكن خداعها بسهولة لعدم امتلاكها فهما شاملا للبيئة المحيطة، ومن ابرز هذه الأمثلة على الآلات التفاعلية هو حاسوب " DEEP BLUE " الذي طورته مؤسسةibm.
- الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة: يتميز بقدرته على تخزين البيانات والمعلومات السابقة، واستخدامها عند جمع البيانات وتحليله الموازنة القرارات المستقبلية.

يعد الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة أكثر تعقيدا مقارنة بالآلات التفاعلية إذ يمتلك القدرة على الاستفادة من الخبرات السابقة لتحسين الأداء واتخاذ قرارات أفضل، ومن هذا المنطلق توجد ثلاث نماذج رئيسية للتعلم الآلي التي تعتمد على الذاكرة المحدودة في الذكاء الاصطناعي:

- التعلم المعزز:يعتمد على مبدأ التجربة والخطأ المتكرر، حيث يقوم بوضع تنبؤات واحتمالات أكثر دقة بناءا على النتائج السابقة.
- الذاكرة طويلة الأمد:تستخدم البيانات السابقة للتنبؤبالعناصر أو النتائج التالية بشكل متسلسل، مما يعزز قدرة النظام على الاستيعاب والتوقع المستمر .
- الشبكات التوليدية المتطورة: تتميز بقدرتها على التطور المستمر مع الوقت، واستكشاف مسارات معدلة استنادا إلى التجارب السابقة مع كل قرار جديد، ويعتمد هذا النموذج أساليب المحاكاة والإحصاء وحتى الصدفة لتوليد التنبؤات ضمن دورة تطوره .

- نظرية العقل:تشير إلى قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على استيعاب مشاعر الإنسان ومعتقداته وأفكاره وحتى ونواياه، فكلما تمكنت الآلة من فهم الجوانب الإنسانية المعقدة أصبحت أكثر كفاءة في التفاعل

مع البشر بطريقة طبيعية وفعالة، ويتطلب ذلك أن يمتلك الذكاء الاصطناعي قدرة متقدمة على تمثيل العمليات العقلية البشرية وفهم تغيرات العواطف والانفعالات، وهو الأمر الذي يمهد لبناء علاقة تواصل أكثر عمقا وواقعية بين الإنسان والآلة.

- الذكاء الاصطناعي المحرك للذات(الوعي الذاتي):يعد شكلا افتراضيا من الذكاء الاصطناعي يفترض وجود آلة تملك درجة من وعي تمكنها من التفكير وإدراك ذاتها وإدراك الآخرين، ويعد هذا المستوى امتدادا مباشرا للنظرية العقل، إذ يتطلب قدرات أعلى من الفهم الداخلي والتأمل المعرفي، يرتكز مفهوم الوعي الذاتي في الذكاء الاصطناعي على مبدأين أساسيين وضعهما مركز الاتحاد للأبحاث والتطوير يشكلان الإطار النظري لفهم طبيعة هذا الوعي المفترض.[1]

- على أساس القدرات :

هناك ثلاث مستويات من الذكاء الاصطناعي وهو:

- الذكاء الاصطناعي الضيقANI(Artificial Narrow Intelligence): يمثل أحد أكثر أشكال الذكاء الاصطناعي انتشارا في الوقت الحاضر ويعد أبسط أنواعه، لذلك يشار إليه أحياناالذكاء الاصطناعي الضعيف، يتم تصميم هذا النوع وبرمجته لأداء مهام معينة داخل نطاق بيئيضيق، إذ يعتمد سلوكه على الاستجابة لمواقف معينة دون القدرة على التكيف خارج حدود الوظائف الذي خصص لها، ومن أبرز الأمثلة على أنظمة الذكاء الاصطناعي الضيق الحاسوب DEEP-BLUEالذي صنعتهIBM.

في أوائل تسعينات القرن الماضي،قد حقق هذا النظام انجازا برز عندما تغلب على بطل العالم في لعبة لشطرنج غاري كاسبروف سنة 1997ما شكل نقطة تحول مهمة في تاريخ تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- الذكاء الاصطناعي العام أو القوي (Artificial General Intelligence AGI): يمثل هذا النوع من الذكاء الاصطناعي مستوى متقدّمًا وقويا للغاية، إذ يتمتع بقدرة واسعة على جمع المعلومات وتحليلها والتفاعل مع العالم بطريقة شاملة تشبه قدرات الإنسان العقلية، فبدلاً من تنفيذ مهام محددة كما هو الحال في أنظمة الذكاء الاصطناعي الضيّق، يُفترض بأن يكون الذكاء الاصطناعي العام قادرًا على أداء أي مهمة معرفية يمكن للإنسان القيام بها،وتتميّز أنظمة الـ AGI بقدرتها على التعلّم من التجارب واستنتاج الأنماط، وبناء تنبؤات معتمدة على المعرفة المكتسبة، حتى في المواقف التي لم تُغطّها

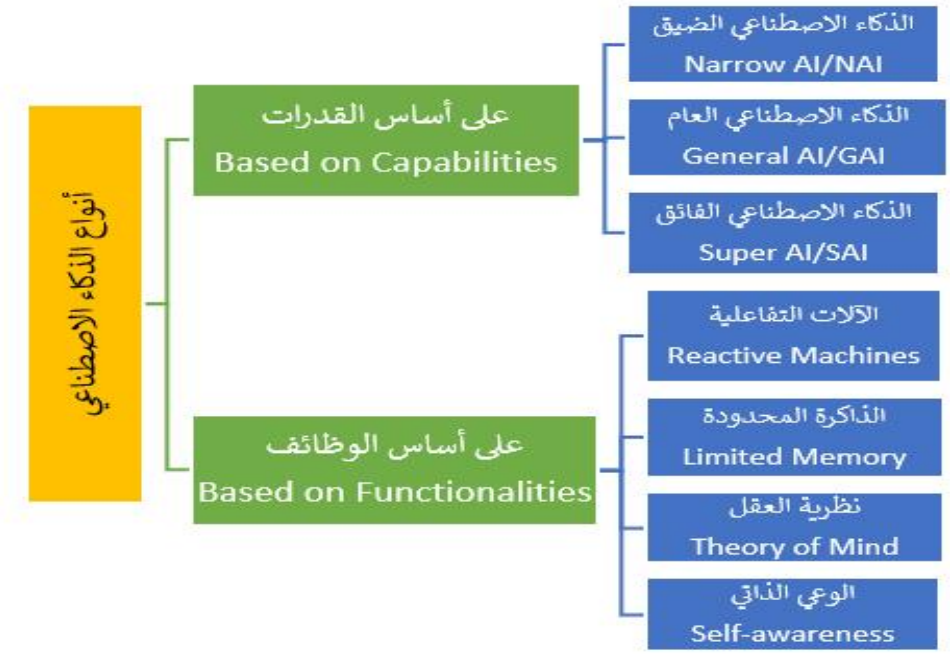
[1] – احمد دقعة، احمد حنيش، مرجع سابق، ص234.

البيانات أو الخوارزميات السابقة. وبهذا يصبح الذكاء الاصطناعي العام قادرًا على التكيّف مع سياقات جديدة ومعقّدة تتجاوز حدود البرمجة التقليدية.

- الذكاء الاصطناعي الفائق(Artificial Super Intelligence (ASI: يعد هذا المستوى نظريا من أكثر أشكال الذكاء الاصطناعي تعقيدا وتطوراإذ يفترض أن يتمتع بوعي كامل يفوق قدرات الإنسان،ليس فقط في فهم السلوك البشري أو محاكاته بل تجاوزه نحو مستوى إدراكي متقدم قد يقود تصورات إلى تصورات ديستوبية عن المستقبل وهنا يمكن أن نميز بين نمطين أساسيين : [1]

  - الأول: يركز على أفكار البشر والانفعالات التي تؤثر في سلوكهم، لكنه يظل محدودا في قدرته على التفاعل الاجتماعي العميق.
  - الثاني: يُعد امتدادًا لنظرية العقل؛ إذ يمتلك قدرة على التعبير عن حالاته الداخلية والتنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، والتفاعل معها بصورة متقدمة.

الشكل(1–2):أنواع الذكاء الاصطناعي



المصدر: من إعداد الطالبتين

[1]– احمد دقعة، احمد حنبش، مرجع سابق، ص235

يمثل الشكل المخطط أنواع الذكاء الاصطناعي حيث قسم إلى قسمين حسب القدرات وتنقسم إلى ثلاث أنواع المتمثلة في الذكاء الاصطناعي الضيق، الذكاء الاصطناعي العام، الذكاء الاصطناعي الفائق، بينما حسب الوظائف فتنقسم إلى أربعة أنواع وتتمثل في الآلات التفاعلية، الذاكرة المحدودة، نظرية العقل، و الوعي الذاتي.

المطلب الرابع : ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي

شهد العالم تطورا هائلا في الذكاء الاصطناعي، مما جعل له أثرا واضحا في مجالات العمل، هذا ما جعلنا نتطرق في مطلبنا هذا إلى أهم الايجابيات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، إلى جانب إبراز السلبيات المصاحبة له.

1- الايجابيات :

يترتب على استخدام بالذكاء الاصطناعي إيجابيات وفوائد عديدة من بين هذه الإيجابيات نذكر منها :

- توفير تطبيقات أساسية في الحياة اليومية فقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءا لا يتجزأ من الأجهزة والتقنيات الحديثة مثل: الهواتف الذكية التي تحتوي على أنظمة ذكية كنظام تحديد المواقع، إضافة إلى الآلات الذكية القادرة على العمل المستمر والإنتاج دون التأثر بالوقت أو ظروف البيئة المحيطة، كما تتيح هذه الأنظمة معالجة كميات كبيرة من البيانات وتخزينها بكفاءة عالية.
- تساهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام بدرجة عالية من الدقةمما يقلل من نسبة الأخطاء المحتملة أثناء العمل،ويؤدي ذلك إلى تلبية احتياجات الباحثين والعلماء في مختلف القطاعات بسرعة وسهولة، ومن التطبيقات البارزة أيضًا قدرتها على دعم عمليات التوظيف، من خلال تحليل السير الذاتية وفحص مهارات المتقدمين، بما يساعد على اختيار المرشح الأكثر كفاءة. .[1]
- يتميز بعدم التأثر بالعواطف والانفعالات البشرية مما يمكنه من التفكير بمنطقية واتخاذ قرارات موضوعية بعيدا عن التحيزات والميول الشخصية

[1] –بن مارس هالة، مخانشة هاجر، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الصفقات العمومية**،تخصص قانون عام، ماستر، جامعة 8ماي 1945 قالمة، دفعة 2024، ص 15 .

- رغم ما قد يطرأ من تأثيرات سلبية في عملية اتخاذ القرار عند الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية، فإن الذكاء الاصطناعي يتيح تنفيذ الأعمال المعقدة التي قد يصعب على الإنسان القيام بها مثل عمليات التنقيب عن الموارد الطبيعية أواستكشاف البيئات غير الصالحة أو البعيدة كأعماق المحيط، وتمتاز هذه الأنظمة بقدرتها على التكيف مع الظروف الصعبة مما يسمح لها بإنجاز المهام بدقة واحترافية عالية .
- يمتد تأثير الذكاء الاصطناعي الإيجابي ليشمل مجالات حيوية وعلى رأسها المجال الصحي، حيث يُستخدم في تقديم الرعاية الطبية المتقدمة، مثل تطبيقات الجراحة الإشعاعية التي تتيح استئصال الأورام الخبيثة دون المساس بالأنسجة السليمة المحيطة، يلعب الذكاء الاصطناعي في القطاع الزراعي دورًا مهمًا في تحسين الإنتاجية ورفع جودة المحاصيل من خلال تحديد أفضل أوقات الزراعة، تقييم حالة التربة ومدى صلاحيتها، إضافة إلى المساعدة في اختيار أنواع المحاصيل الأنسب لكل بيئة.

2- سلبيات الذكاء الاصطناعي

على الرغم من الإيجابيات العديدة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، إلا أن له أيضا مجموعة من السلبيات التي قد تشكل تحديات حقيقية، ومن أبرزها ما يلي:

- فقدان الموظفين لوظائفهم يمكن للتقنيات الذكية أن تحل محل العديد من الموظفين في تنفيذ المهام بكفاءة وسرعة وتكلفة أقل مما يدفع المؤسسات إلى استبدال العمالة البشرية بالأنظمة الآلية،يؤدي هذا بدوره إلى انخفاض دخل بعض الفئات وارتفاع إنتاجية الشركات الأمر الذي قد يعمّق الفجوة بين طبقات المجتمع،كما أن تطوير برمجيات الذكاء الاصطناعي يشكل تحديًا إضافيًا بسبب تعقيدها وندرة المبرمجين ذوي الخبرة فضلًا عن التكلفة العالية اللازمة لصيانة الأنظمة الذكية وتحديثها باستمرار.
- في كثير من الحالات يتطلب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم كمية كبيرة من البيانات الشخصية، مما يثير مخاوف حيال خصوصية المستخدم، كما أن كثرة الاعتماد على الأجهزة الذكية قد[1] تؤدي إلى تراجع التفاعل الإنساني المباشر وتحوُّل العلاقات الاجتماعية إلى علاقات أكثر سطحية ومادية مع مرور الوقت

[1]- بن مارس هالة ،مخانشة مايا، مرجع سابق، ص ص 15-18

- على الرغم من قدرة الذكاء الاصطناعي على أداء مهام مفيدة، إلا أن سلوكه قد يكون غير متوقع في بعض المواقف لعدم قدرته على تقدير جميع الظروف المحيطة فمثلًا قد يسيء روبوت منزلي تفسير تصرف طفل صغير ويحكم عليه بشكل قد يؤدي إلى نتائج خطيرة، بالإضافة إلى ذلك تمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي تهديدًا محتملًا في المجال العسكري، ويتجلى ذلك في الأنظمة القتالية المستقلة كالطائرات بدون طيار المسلحة والروبوتات القتالية، وفي حال وقوع هذه الأنظمة في الأيدي الخطأ أو تعرضها للاختراق والتلاعب بالخوارزميات فقد تكون العواقب كارثية . [1]

[1]-بن مارس هالة ،مخانشة مايا، مرجع سابق، ص ص 15-18

المبحث الثاني:تقنيات الذكاء الاصطناعي

يرتكز الذكاء الاصطناعي في جوهره على مجموعة من التقنيات المتخصصة التي ساهمت في تعزيز أدائه وتوسيع استخداماته العملية، مما جعله أداة فعّالة تساعد على تحقيق الكفاءة والابتكار في بيئات العمل والإدارة المعاصرة. من خلال هذه التوطئة تطرقنا في مطلب الأولإلىالتعريف بتقنيات الذكاء الاصطناعي، أما المطلب الثاني تطرقنا إلى تقنية الوكيل الذكي، بينما المطلب الثالث نص على تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية، وفي المطلب الرابع تقنية النظم الخبيرة، والمطلب الخامس تطرقنا إلى تقنية تعلم الآلة.

المطلب الأول:تعريف تقنيات الذكاء الاصطناعي

مع التطور الرقمي السريع برزت تقنيات الذكاء الاصطناعي كأدوات قادرة على تعزيز قدرات الأنظمة وتحسين جودة القرار، مما يستدعي البدء بتعريفها قبل معرفة تقنياتها.

- يقصد بها تلك التقنيات التي تشكل الركائز الأساسية للثورة الصناعية الرابعة، ويستثنى منها الأتمتة التقليدية وبرامج الحاسوب الكلاسيكية.وتمتاز هذه التقنيات بكونها مبنية على لغاتبرمجة متطورة تمكنها من تنفيذ المهام المبرمجة لها بدقة عالية وسرعة فائقة مع تقليل الجهد والتكلفة مقارنة بالأداء البشري.ويعود ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة إلى الثمانينيات القرن الماضي، حيث بدأ الباحثون والممارسون بإجراء دراسات معمقة حول توظيف هذه التقنيات في مجال التدقيق والضرائب والمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية إضافة إلى التخطيط المالي الشخصي، وقد أسهمت تلك الجهود المبكرة في وضع الأسس لتطوير أنظمة محاسبية ذكية تعتمد على التحليل الآلي واتخاذ القرارات المبنية على البيانات.[1]

المطلب الثاني:تقنية الأنظمة الخبيرة

تعتبر الأنظمة الخبيرة إحدى أهم التقنيات التي طورها الذكاء الاصطناعي لتجسيد خبرة الإنسان داخل برامج قادرة على حل المشكلات المعقدة، مما جعلنا نتوجه إلى التعرف على معنى الأنظمة الخبيرة ومكوناتها.

[1]- زياد هاشم السقا، **الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي**، مجلة الدراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، العدد02،ا لمجلد06، تاريخ النشر 29-01-2024،جامعة العربي التبسي بتبسة، ص03.

1- الأنظمة الخبيرة(Expert Systems): تعد من النظم المعتمدة على المعرفة بحيث تعتبر من أوائل تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة وأهمها، حيث تستخدم قاعدة بياناتها من خلال المعرفة المكتسبة من الخبراء بحيث يتم إنشاؤها وحفظها في النظام الخبير،تتضمن الحقائق والقواعد والمفاهيم والممارسات المهنية التي يتم الاستعانة بها عند الضرورة لاتخاذ القرارات وتنفيذ المهام بأسلوب يضمن تلبية احتياجات المستخدمين وتحقيق أهدافهم.[1]

2- مكونات الأنظمة الخبيرة:

يتكون النظام الخبير من خمسة عناصر رئيسية تعمل معا لتوفير حلول مبنية على المعرفة المتخصصة وهذه العناصر هي: نظام تسهيل استقطاب المعرفة، قاعدة المعرفة، نظام إدارة قاعدة المعرفة، أداة الاستدلال، أداة التفاعل مع المستخدم .

- **نظام تسهيل استقطاب المعرفة**: يعد هذا النظام الوسيط الذي تجمع من خلالها المعرفة من مصدرها، ثم تحول إلى برامج يمكن للنظامالخبير استيعابها واستخدامها في بناء قاعدة المعرفة .
- **قاعدة المعرفة**:تشبه قاعدة البيانات في أنظمة دعم القرار، لكنها تختص باحتواء معرفة دقيقة ومتخصصة في مجال محدد، يقوم مهندس المعرفة بتشفيرها في برنامج وتخزينها في قاعدة معرفة النظام ، كما أنها تتضمن سلسلة من القواعد والتفسيرات المرتبطة بهذه المعرفة و بالتالي فهي تتضمن نوعين من المعرفة، المعرفة بالحقائق وهي مجموعة من المعلومات المتعلقة بمجال معين أو بالمشكلة التي صمم النظام لحلها،المعرفة بالقواعد والإرشادات وهي مجموعة القواعد التي تتيح للنظام استخدام الحقائق المخزنة لتفسير الحالات والوصول إلى الحلول .
- **نظام إدارة قاعدة المعرفة**: يشبه نظام إدارة قواعد البيانات في أنظمة دعم القرار، ويعنى بتحديث قاعدة المعرفة عبر إضافة حقائق أومؤشرات أو قواعد جديدة بما يضمن تطور النظام الخبير واستمرارية دقته.

[1]- عبد القادر بلقاسم عبد الله، كمال سعد بوفرة، **اثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير مهنة المحاسبة**، مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي،العدد01، المجلد03، تاريخ النشر15-03-2025، جامعة ليبيا، ص 115.

- **آلة الاستدلال:** تماثل قاعدة النماذج في نظام دعم القرار، تعمل على معالجة الحقائق والقواعد الموجودة في قاعدة المعرفة من اجل استنتاج حلول أو اشتقاق استنتاجات حلول تتعلق بالمشكلة موضوع التحليل وذلك باستخدام آليات استدلالية محددة.
- **أداة التفاعل مع المستخدم:** تشبه نظام إدارة الحوار في أنظمة دعم القرار، وهي واجهة برمجية تتيح للمستخدم التعامل مع النظام بسهولة عبر اللغة الطبيعية، إضافة إلى الاستفادة من الجداول والرسوم البيانية والقوائم والصور مما يجعل التفاعل أكثر سلاسة ووضوحا[1].

المطلب الثالث: تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية

تُعتبر الشبكات العصبية من تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ تستند إلى مفهوم المعالجة المتوازية للبيانات وتشبه في عملها طريقة معالجة الدماغ البشري للمعلومات، من خلال محاكاة الخلايا العصبية ووصلاتها. تعتمد هذه الشبكات على منطق غير تقليدي يقوم على التعامل مع القيم النسبية للحقائق بدلاً من المنطق القطعي، مما يمنحها مرونة عالية في تحليل البيانات واستخلاص النتائج في البيئات المعقدة وغير الدقيقة

1- تعريف الشبكات العصبية الاصطناعية

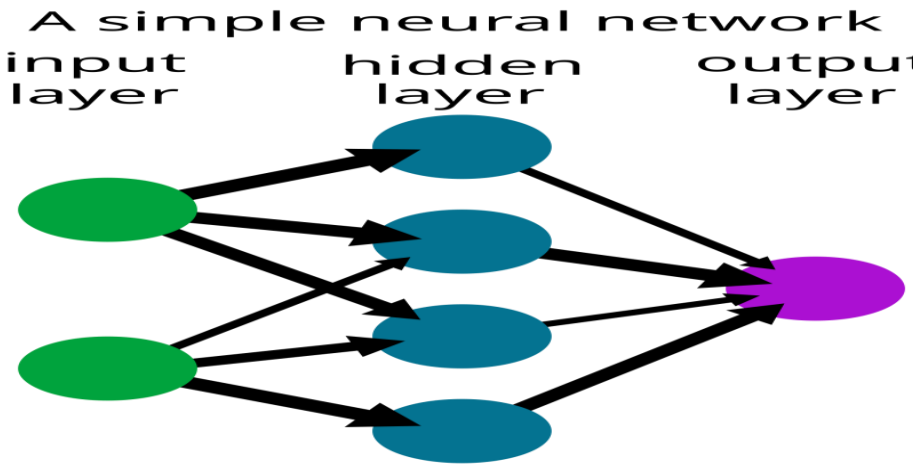
- هي مجموعة مترابطة من الوحدات أو العقد البسيطة التي تعمل وفق مبدأ مستوحى من طريقة عمل الخلايا العصبية الحية، تعتمد قدرتها المعالجة في الأساس على قوة الروابط الداخلية بينهما أو ما يعرف بالأوزان والتي تتشكل وتتطور من خلال التدريب والتعلم على مجموعة من الأنماط.
- وقد عرفهاSimon Haykinبوصفها نظام معالجة موزعا ومتوازيا يتكون من وحدات بسيطة، تمتلك القدرة على اكتساب المعرفة في البيئة المحيطة عبر التعلم ثم تخزينها وإتاحتها للاستخدام من خلال تعديل قوة الروابط فيما بينهما، ويشبهHaykinهذه الشبكات بعمل الدماغ البشري من حيث قدرتها على التعلم وتخزين المعلومات عبر الاتصالات الداخلية.

وبناءا على هذه التعاريف يمكن القول أن الشبكات العصبية هي أنظمة حاسوبية تحاكي إلى حد ما عمل الشبكات العصبية في الدماغ البشري وخاصة في طريقة معالجة المعلوماترغم أنها أبسط بكثير من

[1]- خديجة خطيط، **النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة دراسة حالة مؤسسة براندت**، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد08، العدد02، تاريخ النشر30-12-2020، جامعة 20 اوت1955، سكيكدة، ص388.

الخلية العصبية الحية، إلا أن فكرة تصميمها انبثقت أساسا من البنية العصبية البيولوجية، والشكل الموالي يوضح مكونات البنية العصبية الاصطناعية[1].

الشكل (1–3): الشبكة العصبية الاصطناعية



المصدر:الشبكة العصبية، على الرابط https://ar.wikipedia.org، يوم 10-11-2025، على الساعة 15:25

يمثل الشكل نموذجا مبسطا للشبكة العصبية الاصطناعية (neural Network)، يتكون هذا النموذج من ثلاث طبقات رئيسية تتمثل في : طبقة الإدخال (input layer) الملونة بالأخضر والتي تحتوي على الخلايا العصبية التي تستقبل البيانات الأولية أو المدخلات المراد معالجتها، أما الثانية الطبقة المخفية (hidden layer) الملونة بالأزرق تقوم بمعالجة المدخلات عبر مجموعة من العمليات الحسابية تسمى 'مخفية' لأنها لا تظهر للمستخدم وهي المسؤولة عن اكتشاف الأنماط داخل البيانات، فالطبقة الثالثة هي طبقة الإخراج(output layer)الملونة بالبنفسجي تنتج المخرجات النهائية بعد معالجة البيانات ،بينما الأسهم السوداء تمثل الروابط بين الخلايا وهي تنقل الإشارات مع وجود الأوزان تؤثر على قوة الاتصال وتحدد كيفية عمل الشبكة.

[1]– هاجر طير، ، **دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات الزبائن في المصارف الأجنبية في الجزائر**، أطروحة دكتوراه،تخصص تجارة دولية،جامعة عبد الحفيظ بوالصوف ميلة ، دفعة 2024،ص36

2- خصائص الشبكات العصبية الاصطناعية:

تتميز الشبكات العصبية الاصطناعية بجملة من الخصائص أبرزها:

- القدرة على التكيف واستيعاب محددات جديدة للمشكل من خلال المعطيات الجديدة المتعلقة بالمحيط الخارجي.
- إمكانية تعرف الشبكة على الأمثلة المشابهة من خلال عملية التدريب أي قدرتها على التعميم للشبكة الذاكرة موزعة من خلال تمثيل الحدث صوريا حسب خريطة تنشيط الخلايا، مما يسمح بالتصدي للعشوائية.
- الشبكة العصبية لا يتأثر أداؤها بضياع عنصر منها.
- تبنى هندسة الشبكات العصبية الاصطناعية على أساس الموازنة في المعالجة، بحيث تقوم بتركيب معقد لكل المتغيرات المستعملة ومعالجتها في نفس الوقت.[1]

3- تصنيف الشبكات العصبية:

توجد أنواع متعددة من الشبكات العصبية يتم تصنيفها إلى تسعة أنواع رئيسية بالاعتماد على ثلاث معايير أساسية: تدفق البيانات، هيكل الشبكة ونوع البيانات.

- **بناءا على تدفق البيانات**[2]:

- **الشبكات العصبية التغذية الأماميةFeedforward Neural Networks - FNN** :تنتقل البيانات داخل هذا النوع من الشبكات في اتجاه واحد فقط، بدءا من الإدخال إلى الإخراج دون وجود أي حلقات أو مسارات تغذية راجعة ومن أشهرها الشبكات العصبية متعددة الطبقات (MLPS) والشبكات العصبية التلافيفية .

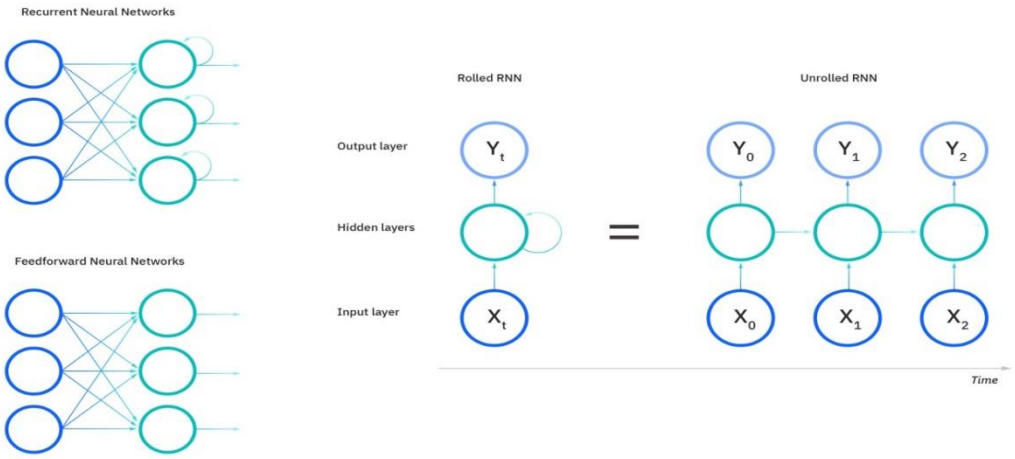
- **الشبكات العصبية المتكررةRecurrent Neural Networks - RNN** : تمتلك هذه الشبكات وصلات تغذية مرتدة تسمح لها بالاحتفاظ بمعلومات البيانات من الخطوات السابقة، مما يمكنها

[1] -محمد روية، **التحليل التمييزي والشبكات العصبية الاصطناعية ودورها في تسيير مخاطر القروض "البنوك الجزائرية أ نموذجا"**، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة مالية، جامعة أمين العقال الحاج موسى أق أخموك تامنغست، دفعة 2024، ص 147

[2] -قيدوم سهام، **قياس الولاء عن الجودة الرقمية للخدمات المصريفية باستخدام الشبكات العصبية**، أطروحة دكتوراه، تخصص تسويق بنكي، جامعة الجزائر3، دفعة 2025، ص69

من معالجة البيانات المتسلسلة التي تعتمد على سياق سابق، من أبرز أمثلتها شبكات الذاكرة طويلة المدى القصيرةالمدى(LSTMS) والوحدات المتكررة ذات البوابات.

الشكل(1–4): الشبكة العصبية المتكررةRNN



المصدر:ما هي الشبكة العصبية المتكررة؟،على الرابط https://www.ibm.com ،يوم10-25-2025، على الساعة 16:25

يمثل الشكل رسما تخطيطيا للشبكة العصبية المتكررةRNN، نلاحظ أنها تختلف عن الشبكة العصبية التقليدية، كما يوضح أن الشبكة يمكن عرضها بطريقتين: النموذج المجمعRolled RNNيظهر الخلية المتكررة على شكل وحدة واحدة تستقبل المدخل الخالي وتحتفظ بالحالة السابقة، أما النموذج المفكوكUnrolled RNNيتم فرد نفس الخلية عبر عدة خطوات زمنية لمعالجة سلسلة من المدخلات X0,X1,Xو إنتاج مخرجات متتابعة Y0,Y1,Y2 والخطوط الأفقية بين الخلايا المفكوكة تمثل انتقال الذاكرة من خطوة زمنية إلى أخرى.

- **بناءا على هيكل الشبكة:**

– **الشبكات العصبية أحادية الطبقة(Single-layer Neural Networks)** : تتكون هذه الشبكات من طبقة إدخال وطبقة إخراج واحدة فقط دون وجود طبقات مخفية.

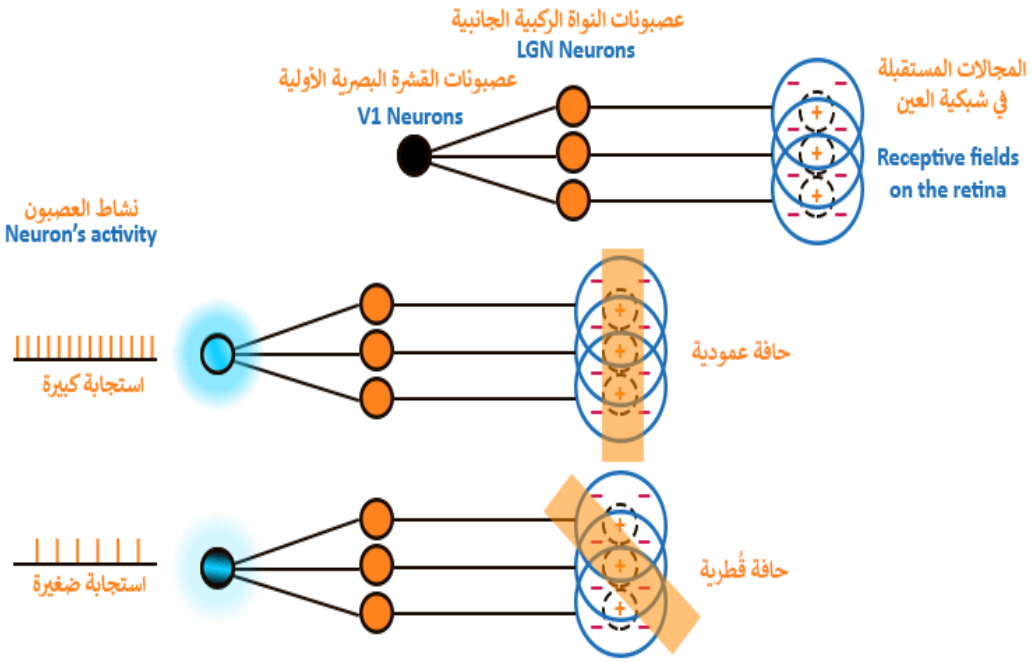
– **الشبكات العصبية متعددة الطبقات (Multilayer Neural Networks)** : تعد من أكثر الشبكات العصبية الاصطناعية استخداما لا سيما في مجال التنبؤ والتحليل المعقد، تحتوي هذه الشبكات

على طبقة أو أكثر من الطبقات المخفية بين طبقتي الإدخال والإخراج، مما يسمح لها بتعلم تمثيلات أكثر تعقيدًا.

- **بناءً على نوع البيانات :**

-الشبكات العصبية التلافيفية(Convolutional Neural Networks - CNN):تعد أحدأنواع الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN)ذات بنية تغذية أمامية عميقة، تمتاز بقدرتها العالية على الاستقراء مقارنة بالشبكات ذات الطبقات المتصلة بالكامل (FC).تتميز هذه الشبكات بكفاءتها في معالجة البيانات المكانية ولا سيما الصور حيث تستطيع تعلم الخصائص المجمعة واكتشاف الأنماط البصرية بدقة عالية، يتكون نموذجCNNالعميق من مجموعة محدودة من طبقات المعالجة التي يمكنها تعلم خصائص متنوعة للبيانات المدخلة مثل الصورة بمستويات مختلفة من التجريد، تتعلم الطبقات الأولية وتستخرج خصائص عالية المستوى ذات التجريد الأدنى، بينما تتعلم الطبقات الأعمق وتستخرج خصائص منخفضة المستوى(ذات التجريد الأعلى).[1]

الشكل(1-5): الشبكة العصبية التلافيفيةCNN



المصدر:مقدمة لفهم الشبكات العصبية التلافيفية،على الرابطيوم25-10-2025 https://fihm.ai

[1] -سهام قيدوم، مرجع سابق، ص69

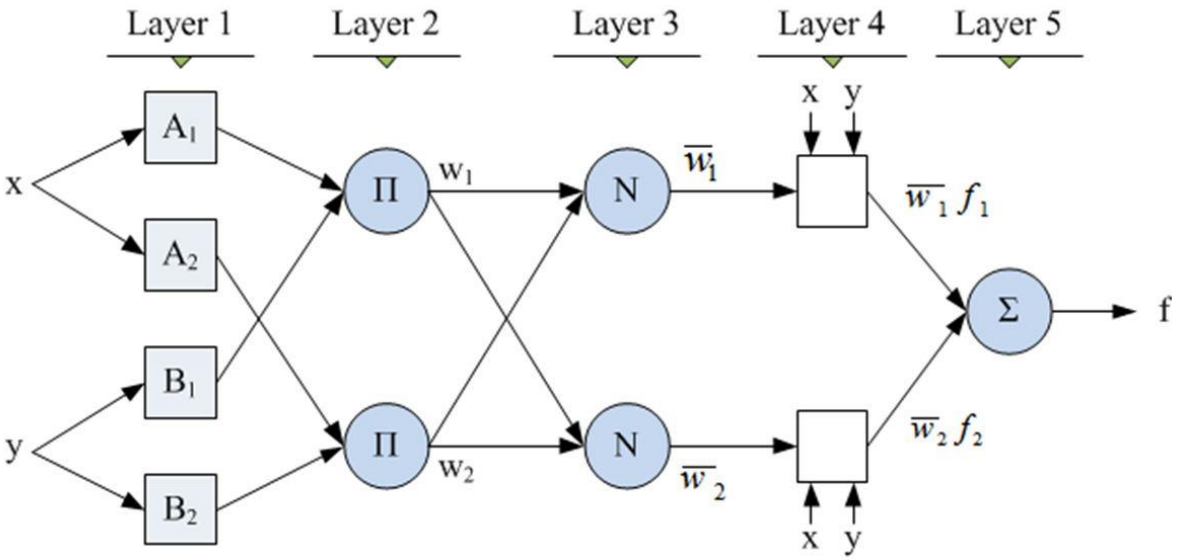
يمثل الشكل المخطط توضيحا لكيفية تشكل الحقول الاستقبالية داخل النظام البصري البشري، وهي الفكرة الأساسية التي تعتمد عليها الشبكات العصبية التلافيفية، تبدأ العملية من الشبكية حيث تستجيب كل خلية حساسة للضوء لمنطقة صغيرة جدًا من الصورة وتعرف هذه المنطقة باسم الحقل الاستقبالي، بعد ذلك تنتقل الإشارات إلى عصبونات الLGNالتي تستقبل مدخلاتها من عدة خلايا شبكيةمما يجعل حقولها الاستقبالية أوسع من الحقول الأصلية، وفي المرحلة الأخيرة تصل الإشارات إلى عصبونات الطبقة V1في القشرة البصرية والتي ترتبط بعدد أكبر من عصبونات الLGN وبالتالي يصبح حقلها الاستقبالي أكبر وأكثر تعقيدًا مما يسمح لها باكتشاف أنماط بصرية مثل الحواف والاتجاهات.

- **الشبكات العصبية المتكرر(Recurrent Neural Networks – RNNs)**:تعدمن النماذج الملائمة لمعالجة البيانات المتسلسلة مثل النصوص والسلاسل الزمنية، حيث تلعب العلاقة الزمنية وترتيب البيانات دورًا أساسيًا في عملية التعلم،تتميز هذه الشبكات بقدرتها على الاحتفاظ بالمعلومات السابقة من خلال وجود وصلات راجعة مما يسمح لها بتحليل الأنماط المتتابعة واستخلاص البيانات الزمنية بين المدخلات المختلفة .
- **شبكات دالة الأساس الشعاعي(Radial Basis Function Networks – RBFNs)**: تمثل نوعا متقدما من الشبكات العصبية الاصطناعية، تم تصميمه لمعالجة مشكلات التقريب والتصنيف ذات الطبيعة المعقدة، تعتمد هذه الشبكات على مبدأ التقريب في فضاء متعدد الأبعادحيث يتم تمثيل البيانات المدخلة باستخدام دوال أساس شعاعية. تتكون بنيةRBFNمن طبقة مدخل،طبقة مخفية تحتوي على وحدات تنشيط شعاعية، إضافة إلى طبقة مخرج،تعمل الوحدات المخفية على تحديد المناطق المؤثرة في فضاء المدخلات، إذ تستجيب كل واحدة بشكل أكبر للبيانات القريبة منها، وبفضل هذه الخصائص تتمتع شبكاتRBFNبقدرة عالية على تمثيل العلاقات غير الخطية والتعميم على بيانات جديدة، مما يجعلها فعّالة في مجالات متعددة مثل التعرف على الأنماط، التنبؤ وتحليل البيانات..[1]
- **الأنظمة العصبية الضبابية(Neuro–FuzzySystems)** :تقوم الأنظمة العصبية الضبابية على الدمج بين مفاهيم المنطق الضبابي والشبكات العصبية الاصطناعية بهدف الاستفادة من قدرات كل منهما. فهي تجمع بين مرونة المنطق الضبابي في التعامل مع عدم اليقين والغموض وقدرة الشبكات العصبية على التعلم والتكيف، تنشأ في هذه الأنظمة التوصيلات التي تُعرف بالمشابك(Synapses)بين

[1]- قيدوم سهام، مرجع سابق، ص70

المكونات العصبية المختلفة مثل المحاور العصبية (Axons) والتغصنات مما يسمح ببناء نماذج قادرة على التعلم الذاتي وتحسين قواعد الاستدلال الضبابي بصورة تدريجية

الشكل(1–6): الأنظمة العصبية الضبابية

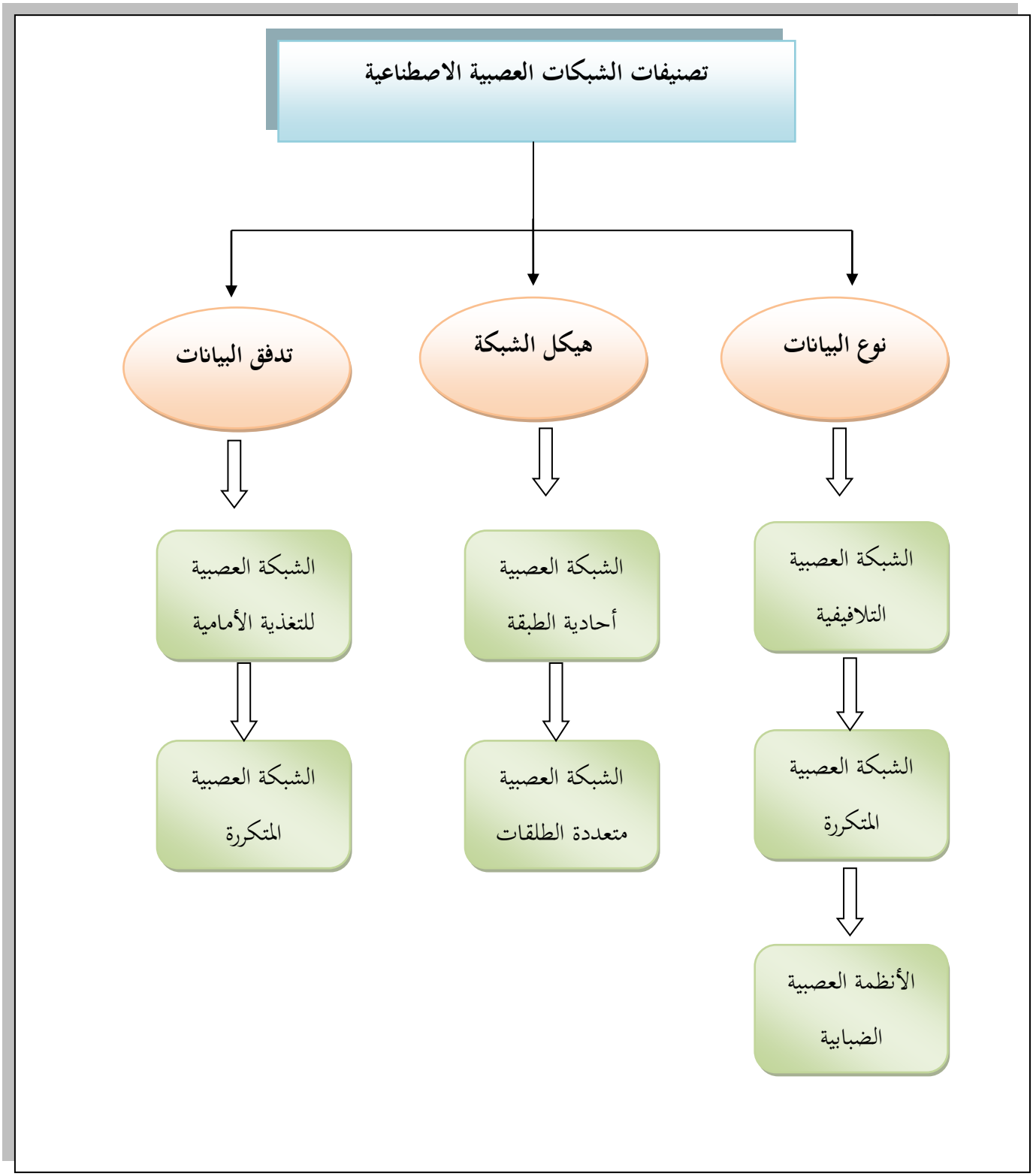


المصدر: الأنظمة العصبية الضبابية، فيلم تعلم البرمجيات للطالب العربي، على الرابط https://arabdars.com ، يوم 10-11-2025 ، على الساعة 16:51

يمثل الشكل شبكة عصبية اصطناعية متعددة الطبقات تعمل على معالجة المدخلات عبر سلسلة من الخطوات حتى تنتج المخرجات.الشبكة تتكون من 5 طبقات حيث تُعالج المدخلات عبر مراحل متتابعة بهدف إنتاج مخرج محسوب بدقة، يبدأ النموذج باستقبال المتغيرين ضمن الطبقة الأولى حيث يخضع كل منهما لعمليات تهيئة أو تحويل ابتدائي عبر معاملات محددة، تنتقل القيم الناتجة إلى الطبقة الثانية التي تحتوي على عقد تقوم بعمليات الضرب التفاعلي بين الإشارات ما يسمح بتمثيل العلاقات غير الخطية بين المتغيرات، بعد ذلك تعالج الطبقة الثالثة هذه القيم باستخدام دوال تنشيط(Activation Functions) وهي خطوة أساسية لإدخال اللاخطية وتمكين الشبكة من تمثيل الأنماط المركّبة، ثم تصل الإشارات إلى الطبقة الرابعة التي تعيد دمج المدخلات مع أوزان جديدة وذلك لتوليد مجموعة إشارات معدّة للإخراج النهائي، أما الطبقة الخامسة والأخيرة تجمع هذه الإشارات خطيًا داخل وحدة الجمع (Σ) لإنتاج القيمة النهائية ، يوضح الشكل بذلك تسلسل العمليات الرياضية داخل الشبكة وكيف تتحول الإشارات تدريجيًا من مدخلات بسيطة إلى مخرج نهائي ناتج عن تفاعل طبقات متعددة.

ونختصر تصنيفات الشبكات في الشكل التالي:

الشكل(1-7): رسم تخطيطي لتصنيفات الشبكات العصبية الاصطناعي



المصدر: إعداد الطالبتين

يمثل المخطط تصنيفات الشبكات العصبية الاصطناعية وفق ثلاثة محاور رئيسية توضح طريقة بنائها وعملها، يبدأ المحور الأول بتصنيف الشبكات حسب نوع البيانات التي تتعامل معها حيث تظهر الشبكة العصبية التلافيفية المناسبة لمعالجة الصور والبيانات المرئية ثم الشبكات المتكررة الملائمة للبيانات المتسلسلة كاللغة والصوت وصولًا إلى الأنظمة العصبية الضبابية التي تجمع بين خصائص الشبكات العصبية والمنطق الضبابي، أمّا المحور الثاني فيصنّف الشبكات وفق هيكلها الداخلي إذ يميّز بين الشبكات أحادية الطبقة والشبكات متعددة الطبقات التي تتكون من عدة مستويات معالجة، أما المحور الثالث على اليسار فيعتمد تصنيف الشبكات على اتجاه تدفق البيانات فيُظهر الشبكات ذات التغذية الأمامية التي تنتقل فيها البيانات من المدخلات إلى المخرجات دون رجوع، والشبكات المتكررة التي تسمح بعودة الإشارات إلى طبقات سابقة لتخزين معلومات زمنية.

4- مكونات الشبكات العصبية الاصطناعية:

تتكون الشبكات العصبية الاصطناعية من مجموعة من العناصر الأساسية التي تعمل معا لمحاكاة طريقة عمل الدماغ البشري في معالجة المعلومات، ويمكن تحديد مكونات الشبكة العصبية الاصطناعية كما يلي:

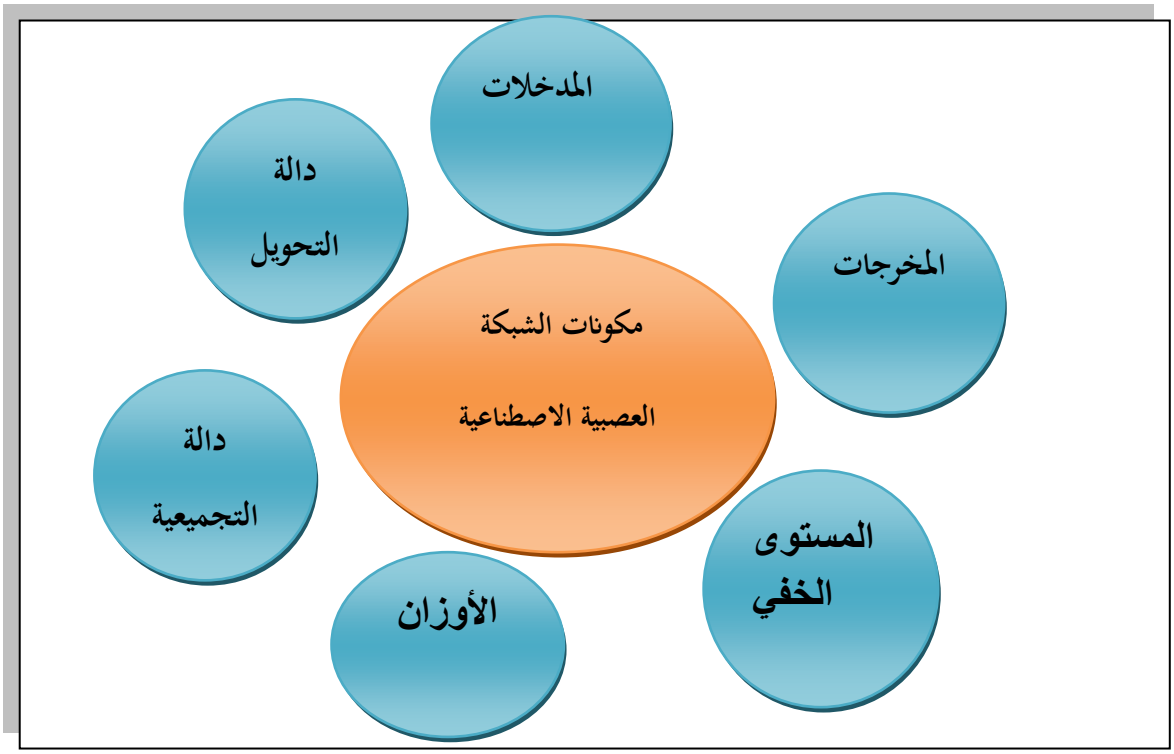
- **طبقة المدخلات:** تمثل المرحلة الأولى في الشبكة حيث تضم عددًا من العقد التي تستقبل البيانات الأولية، وقد تكون هذه البيانات كمية أو وصفية، كما يمكن أن تكون ناتجة عن مخرجات وحدات معالجة أخرى .
- **طبقة المخرجات:** تمثل المرحلة النهائية في الشبكة العصبية، حيث يتم من خلالها إنتاج النتائج أو الحلول المتعلقة بالمشكلة قيد الدراسة.
- **الطبقة (أوالطبقات) المخفية:** تقع بين طبقة المدخلات وطبقة المخرجات،تُعد مسؤولة عن إجراء العمليات الحسابية ومعالجة البيانات، وقد تحتوي الشبكة على طبقة مخفية واحدة في الشبكات البسيطة أو عدة طبقات مخفية في الشبكات متعددة الطبقات.
- **الأوزان:** تعبر عن القيم العددية التي تحدد درجة تأثير كل مدخل على الخلية العصبية، حيث تمثل القوة النسبية للبيانات المدخلة ويتم تعديل هذه الأوزان أثناء عملية التعلم بهدف تحسين أداء الشبكة..[1]

[1]- كردودي سهام،بن قدور علي، **التنبؤ بالشبكات العصبية الاصطناعية كدعامة للمراجعة التحليلية في عملية التدقيق حالة مركب تكرير الملح E N A SEL**، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد06، العدد10، تاريخ النشر 31-01-2016، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، ص171

- **الدالة التجميعية:** تُستخدم لجمع المدخلات بعد ضربها في أوزانها، وقد يُشار إليها أحيانًا بدالة التحفيز، إذ تقوم الخلية العصبية من خلالها بدمج الإشارات الواردة من الخلايا الأخرى أو من المصادر الخارجية

- **دالة التحويل (أو دالة التنشيط):** تعمل على تحويل ناتج الدالة التجميعية إلى مخرج نهائي للخلية العصبية، وذلك بناءً على مستوى الاستثارة المحسوب مما يحدد ما إذا كانت الخلية ستُفعّل أم لا.

الشكل(1-8): رسم تخطيطي لمكونات الشبكة العصبية الاصطناعية



المصدر: إعداد الطالبتين

يمثل الشكل رسمًا تخطيطيًا للمكونات الأساسية للشبكة العصبية الاصطناعية، حيث تبدأ العملية من المدخلات التي تضرب في الأوزان المرتبطة بها، ثم تجمع القيم داخل العصبون بواسطة الدالة التجميعية. بعدها تمر القيمة المجمّعة عبر دالة التحويل التي تحدد استجابة العصبون وتتم هذه المعالجة داخل المستوى الخفي الذي يلعب دورًا مهمًا في استخراج الأنماط والعلاقات. وفي النهاية تنتج الشبكة المخرجات التي تمثل الاستجابة النهائية للنظام بعد عملية التعلم.

5- مزايا وعيوب الشبكات العصبية الاصطناعية

- مزايا الشبكات العصبية الاصطناعية

تتمتع الشبكات العصبية الاصطناعية بعدد من الخصائص التي تجعلها من أهم أدوات الذكاء الاصطناعي في معالجة المشكلات المعقدة، ومن أبرز هذه المزايا ما يلي:

- **التعلم الذاتي:** تعتمد الشبكات العصبية على آلية تسمح لها بتقدير وضبط معاملات وأوزان الشبكة تلقائيًا، ما يمكنها من أداء المهام الموكلة إليها بكفاءة عالية، وبذلك تُعد نظامًا قادرًا على التعلم واستخلاص القواعد والأنماط المناسبة لحل المشكلات دون تدخل مباشر. ويندرج التعلم في الشبكات العصبية ضمن نوعين رئيسيين:
  - **التعلم غير المراقب:** تقوم الشبكة في هذا النوع بتصنيف المدخلات إلى مجموعات أو أصناف وفق معايير تستنتجها ذاتيًا دون الحاجة إلى تحديد مخرجات مسبقة، ويقتصر دور المستخدم على تحديد عدد الأصناف المراد الحصول عليها.
  - **التعلم المراقب:** يتم فيه تزويد الشبكة بمدخلات محددة ومخرجات معروفة مسبقًا، وتسعى الشبكة من خلال تقنية تقليل الخطأ إلى الوصول إلى القيم المثلى للأوزان التي تمكّنها من إنتاج المخرجات المطلوبة وعادةً ما يتم استخدام مجموعتين من البيانات: مجموعة للتعلم وأخرى للاختبار.
- **القدرة على تمثيل العلاقات غير الخطية:** تتميز الشبكات العصبية بقدرتها على اكتشاف ومعالجة العلاقات غير الخطية بين المتغيرات، وهو ما يصعب تحقيقه باستخدام العديد من الأساليب التقليدية مما ينعكس إيجابًا على دقة النتائج.
- **سهولة الاستخدام وتوفير الوقت والجهد:** مقارنة بالطرق الإحصائية الكلاسيكية تُعد الشبكات العصبية أكثر مرونة وأقل تعقيدًا من حيث المتطلبات النظرية، إذ لا تستلزم مستوى عالي من التخصص في الرياضيات أو الإحصاء أو الإعلام الآلي..[1]

[1]- مراس محمد، غربي صباح، بن عبد العزيز سفيان، **فعالية النماذج الذكية في بناء وتطوير الأنظمة التنبؤية في مجال التسيير،استخدام نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية ANNللنمذجة والتنبؤ**،مجلة البشائر الاقتصادية، العدد02، المجلد06، تاريخ النشر14-08-2020، جامعة بشار، ص6

- **القدرة على العمل مع بيانات محدودة:** لا تؤثر قلة المعطيات بشكل كبير على جودة نتائج التحليل العصبوني، حيث يمكن للشبكات العصبية استخلاص أنماط مفيدة حتى في ظل توفر عدد محدود من البيانات
- **المرونة وقابلية التكيف:** يمتاز النموذج العصبوني بقدرته على التكيف مع التغيرات والتطورات الحاصلة في البيئة المحيطة والتي قد تؤدي مع مرور الزمن إلى تراجع فعاليته، كما أن إعادة تأهيل الشبكة ليست عملية معقدة إذ يكفي تزويدها بقاعدة بيانات جديدة من الأمثلة لاستخلاص المعايير المميزة وإعادة تدريبها.

- **عيوب الشبكات العصبية الاصطناعية :**

على الرغم من المزايا المتعددة التي تتمتع بها الشبكات العصبية الاصطناعية، إلا أنها لا تخلو من بعض القيود والصعوبات، ومن أبرز عيوبها ما يلي:

- **صعوبة تحديد البنية المثلى للشبكة:** يُعد اختيار هندسة النموذج المناسبة مثل عدد الطبقات المخفية،عدد العصبونات داخل كل طبقة، طبيعة الاتصال بين الطبقات المختلفة، من المشكلات التي لم يتم التوصل إلى حلول نهائية لها حتى الآن ولا تزال تعتمد في الغالب على التجربة والخطأ والخبرة العملية.
- **مشكلة الصندوق الأسود(Black Box)** : تعمل الشبكات العصبية على اكتشاف العلاقات بين المتغيرات بشكل تلقائي، إلا أنها لا توضح الآلية التي تم من خلالها استخلاص هذه العلاقات أو العوامل المستخدمة في تفسيرها، مما يجعل من الصعب على المستخدم فهم أو تفسير النتائج، إذ تبقى هذه العمليات داخلية وغير مرئية.
- **الحاجة إلى تحويل البيانات:** تتطلب الشبكات العصبية في كثير من الأحيان إجراء عدة تحويلات على المتغيرات مثل تحويل توزيع البيانات إلى التوزيع الطبيعي أو استخدام التحويل اللوغاريتمي، وهو ما قد يؤدي إلى ابتعاد النتائج النهائية عن القيم الحقيقية للبيانات الأصلية[1].

[1]– مراس محمد، غربي صباح، بن عبد العزيز سفيان، مرجع سابق، ص6

المطلب الرابع: الوكيل الالكتروني الذكي

1- تعريف بالوكيل الذكي:

مع التطور الكبير الناجم في مجال الذكاء الاصطناعي، ظهر الوكيل الالكتروني الذكي كنظام قادر على التفاعل مع المستخدمين، جمع المعلومات، واتخاذ القرارات بشكل ذكي ومستقل، ويتيح هذا الوكيل تحسين الأداء وتقليل الأخطاء، مما يجعلنا نتعرف عليه وعلى خصائصه وتصنيفاته.

- عبارة عن برنامج يقوم بأعمال مختلفة لمصلحة المستخدم.
- يعرف كذلك بأنه برنامج يتولى تنفيذ عمليات متنوعة نيابة عن المستخدم لتحقيق أهدافه وقيامه بذلك باستقلالية.
- برنامج حاسوبي صُمِّم لتحقيق أهداف محددة داخل بيئة ديناميكية يتسم التغير فيها بالطبيعية، ويعمل نيابةً عن كيانات حاسوبية أو بشرية خلال فترة زمنية ممتدة، دون الحاجة إلى إشراف أو تحكم مباشر ومستمر، مع تمتعه بدرجة عالية من المرونة والقدرة الإبداعية في تحويل الأهداف إلى مهام وتنفيذها بفعالية.[1]

عرفهHermansبأنه نوع من البرمجيات تؤدي مهام معينة باستخدام معلومات تستقبلها من بيئتها وذلك لتتمكن من العمل بطريقة مناسبة لإكمال مهمتها بنجاح، كما ينبغي أن تكون هذه البرمجية قادرة على تكييف نفسها مع أي تغيير يطرأ على بيئتها؛ بحيث تبقى النتيجة المطلوبة واحدة حتى ولو تغيرت الظروف، وقد أغفل هذا التعريف تحديد طبيعة عمل الوكيل الذكي وبيان علاقته بمستخدمه وبغيره منالوكلاء.[2]

2- خصائص الوكيل الالكتروني الذكي:

لتحديد مفهوم الوكيل الإلكتروني يتعين التطرق إلى مجموعة من الخصائص التي تميّزه عن غيره من البرامج الحاسوبية التقليدية ومن أبرز هذه الخصائص ما يأتي:

[1]-دربال سهام، **الوكيل الالكتروني ودوره الفعال في تعزيز معاملات التجارة الالكترونية**، مجلة القانون والعلوم البينية، العدد03، المجلد03، تاريخ النشر01-11-2024، جامعة زيان عاشور الجلفة، ص ص 91-92.

[2]-احمد قاسم فرح، **استخدام الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية دراسة قانونية مقارنة في إطار ماهيته ونفاذ تصرفاته**، مجلة المفكر، العدد02، المجلد13، تاريخ النشر جانفي 2018،كلية القانون،جامعة الشارقة، ص 18.

- **استقلالية الوكيل الإلكتروني**:تُعد من أهم الخصائص الجوهرية التي تميز الوكيل الذكي عن باقي البرامج، إذ تعكس قدرته على أداء المهام الموكلة إليه دون تدخل مباشر من المستخدم مع تمتعه بالتحكم في تصرفاته وحالته الداخلية، وتختلف درجة استقلالية الوكيل الإلكتروني باختلاف قدرته على العمل ذاتيًا بمجرد تفعيله أو تعيينه. تشمل هذه الاستقلالية قدرة الوكيل على اتخاذ المبادرة والتصرف بشكل مستقل، بحيث يباشر أعماله دون تبعية مباشرة لموكله أثناء التنفيذ فضلًا عن قيامه بالبحث عن المعلومات المرتبطة بأهدافه وتنفيذ المهام المكلف بها سواء كان متصلًا بالمستخدم أو يعمل في وضع غير متصل.
- **قدرة الوكيل على التعامل مع الآخرين**:يقصد بهذه الخاصية قدرة الوكيل الإلكتروني على الاتصال والتفاعل مع الأطراف المختلفة عبر شبكة الإنترنت سواء تعلق الأمر بأشخاص طبيعيين يبحثون عن السلع أو الخدمات باستخدام وسائل وتقنيات متعددة أو بوكلاء إلكترونيين آخرين يعملون لحساب المستهلك الإلكتروني. ويشمل هذا التفاعل تبادل البيانات والمعلومات ذات الصلة بالسلعة أو الخدمة محل الوكالة، حيث يقوم الوكيل بتخزين المعطيات التي يحصل عليها وإضافتها إلى قاعدة معلوماته، بما يتيح له الاستفادة منها لاحقًا في تحسين أدائه واتخاذ قرارات أكثر دقة .تجعل خاصية التواصل الاجتماعي الوكيل الإلكتروني قريبًا في سلوكه من الوكيل التقليدي، كما تمنحه إمكانات عالية لأداء مهامه بكفاءة، وتساهم في تعزيز ثقة المتعاملين معه سواء كانوا أفرادًا أو وكلاء آخرين،نظرًا لدقته وسرعتهوتنظيمه في تنفيذ التصرفات نيابةً عن مبرمجه أو مستخدمه.[1]
- **قدرة الوكيل الإلكتروني على رد الفعل**:وتعني هذه الخاصية قدرة الوكيل الإلكتروني على إدراك بيئته الرقمية وفهم عناصرها المختلفة والاستجابة الفورية والتلقائية للتغيرات التي تطرأ فيها. تشمل هذه التغيرات المستجدات المتعلقة بظهور منتجات جديدة، أو انخفاض أسعار السلع، أو إنشاء متاجر افتراضية جديدة. وتمثل هذه المعطيات محفزات أساسية تمكّن الوكيل من تعديل عروض البيع والشراء التي يقدمها، بما يحقق أهدافه بكفاءة ومرونة في بيئة إلكترونية تتسم بالديناميكية والتغير المستمر.

3- تصنيفات الوكيل الالكتروني الذكي

يصنَّف وكلاء الذكاء الاصطناعي وفق عدة أبعاد تحليلية يبرز كل منها جانبًا مختلفًا من طبيعة الوكيل ووظائفه واستخداماته. لا تُعد هذه التصنيفات متعارضة أو متنافية بل تمثل مقاربات متعددة لفهم خصائص الوكلاء، إذ قد يجمع الوكيل الواحد أكثر من بُعد أو سمة في آن واحد وفيما يلي أهم هذه الأبعاد:

[1]- بن طاية زوليخة، لشهب حورية، **مسؤولية مبرمج الوكيل الالكتروني وأثرها في حماية المستهلك الالكتروني**، مجلة البحوث في العقود و قانون الأعمال، العدد04، المجلد06، جامعة قسنطينة، ص ص398-399.

- **هوية المستفيد**

يرتكز هذا التصنيف على طبيعة المستخدم النهائي للوكيل، ويساهم في مواءمة نوع الوكيل مع خصائص المستخدم والسياق التشغيلي الذي يعمل فيه.

- **وكلاءالمستهلكين (Consumer Agents)** :يُقدِّم هؤلاء الوكلاء خدمات موجهة للأفراد في حياتهم اليومية مثل تنظيم المهام الشخصية، التسوق الإلكتروني، تقديم المساعدة عبر أنظمة الدردشة الذكية، مما يساهم في تحسين تجربة المستخدم وتسهيل أنشطته اليومية.
- **وكلاء المؤسسات(Enterprise Agents)** :تُستخدم هذه الوكلاء لدعم العمليات الداخلية للمؤسسات كمتابعة العملاء المحتملين، أو الجدولة الآلية لاجتماعات فرق العمل خاصة فرق المبيعات، وتهدف إلى رفع كفاءة اتخاذ القرار، وتحسين الأداء المؤسسي، وتقليص التكاليف التشغيلية.

- **وجود تجسيد مادي للوكيل**

يرتبط هذا التصنيف بكيفية تمثل الوكيل داخل البيئة التي يعمل فيها سواء كانت بيئة رقمية بحتة أو بيئة مادية، وتبرز أهميته في القطاعات التي تعتمد على التفاعل المباشر مع العالم الفيزيائي أو الأنظمة الرقمية[1]

- **الوكلاء الافتراضيون(Virtual AI Agents)** : وكلاء يعملون ضمن بيئات برمجية بالكامل مثل أنظمة خدمة العملاء الرقمية أو برامج الدعم الفني، حيث يقتصر تفاعلهم على الفضاءالإلكتروني دون وجود مادي.
- **الوكلاء المُجسَّدون (Embodied AI Agents)** : وكلاء يتخذون شكل كيانات مادية مزودة بتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل الروبوتات المتنقلة أو الأذرع الصناعية، ويتميزون بقدرتهم على التفاعل المباشر مع البيئة الفيزيائية وتنفيذ المهام في العالم الحقيقي.

- **دور الإنسان في عمل الوكيل**

يركز هذا التصنيف على مستوى إشراف الإنسان وتدخله في عمل الوكيل، ويساعد على تحديد التوازن بين الأتمتة من جهة ودقة القرارات والمسؤولية البشرية من جهة أخرى.

[1]– هيئة السعودية للبيانات والذكاء اصطناعي، **الذكاء الاصطناعي التوكيلي تقنياته و تطبيقاته الوطنية**، دراسات وتقارير، رقم الاصدار01، رقم الوثيقة 126، تاريخ الوثيقة يوليو 2025، ص 22.

- **وكلاء بوجود الإنسان في الحلقة(Human-in-the-Loop Agents)** :يعمل هؤلاء الوكلاء على تقديم التوصيات أو المقترحات للمستخدم البشري مع إبقاء القرار النهائي بيد الإنسان، وهو ما يجعلهم مناسبين للمجالات الحساسة مثل التشخيص الطبي أو إدارة المخاطر واتخاذ القرارات الحرجة.
- **وكلاء دون وجود الإنسان في الحلقة(Human-out-of-the-Loop Agents)** :يتمتع هؤلاء الوكلاء بدرجة عالية من الاستقلالية حيث يتولون تنفيذ المهام واتخاذ القرارات بشكل ذاتي، مما يعزز الكفاءة التشغيلية لكنه يقلل في المقابل من مستوى التدخل البشري.[1]

4- الفرق بين تقنيات الذكاء الاصطناعي:[2]

الجدول رقم (1-1): الفرق بين تقنيات الذكاء الاصطناعي

من ناحية الأنظمة والتركيز	الأنظمة الخبيرة	الشبكات العصبية الاصطناعية	الوكيل الالكتروني الذكي
التركيز الأساسي	محاكاة المعرفة والمنطق البشري المتخصص(في مجال محدد)	التعلم من البيانات و اكتشاف الأنماط	اتخاذ القرارات مستقلة لخدمة هدف معين
مصدر المعرفة	تستخرج من خبراء بشريين (القواعد)	تتعلم من البيانات وتجارب	البيئة والتفاعل (قرار،فعل،أي سلوك تفاعلي)
التعلم الذاتي	معدومة (لا يتعلم)	يتعلم من البيانات	يتعلم ويتكيف مع البيئة
الاستقلالية	محدودة	متوسطة	عالية
القدرة على التفسير	عالية (يمكن تفسير أي قرار)	ضعيفة (صندوق اسود)	متوسطة

[1]- هيئة السعودية للبيانات والذكاء اصطناعي،نفس المرجع السابق، ص22.

[2]-إعداد الطالبتين

البيئة التشغيلية	مغلقة وثابتة	مفتوح وقابلة للتعلم	ديناميكية ومتغيرة
نطاق استخدام	ضيق ومحدد	واسع ومتنوع	واسع جدا وتفاعلي
أمثلة	يستخدم DENDRAL لتحليل التركيبات الكيميائية، نظام لتشخيص الأمراض	FACE ID, تعرف على الوجه GOOGLE TRANSLATE	SIRI, GOOGLE, ASSISTANT

يمثل هذا الجدول المقارنة بين ثلاثة أنواع من الأنظمة الذكية: الأنظمة الخبيرة، الشبكات العصبية الاصطناعية، والوكيل الإلكتروني الذكي، وذلك من حيث طبيعتها وآليات عملها وقدراتها فالأنظمة الخبيرة تعتمد على خبرة بشرية متخصصة وتستخدم قواعد محددة لاتخاذ القرارات وتتميز بقدرة عالية على التفسير لكنها محدودة وقابلة للتنبؤ، أما الشبكات العصبية فتعتمد على التعلم من البيانات واكتشاف الأنماط والأخطاء بشكل تلقائي كما تمتاز بمرونة كبيرة وقدرة على التعلم لكنها ضعيفة في التفسير لأنها تعمل كصندوق أسود ،في حين يعمل الوكيل الإلكتروني الذكي بطريقة ديناميكية وتفاعلية مع البيئة بهدف تحقيق هدف معين ويستطيع اتخاذ قرارات بشكل مستقل، مما يمنحه قدرة تشغيلية واسعة وذكاءً تفاعليا ،وتتنوع أمثلة هذه الأنظمة بين برامج التشخيص مثلDENDRALللأنظمة الخبيرة، وخدمات مثل التعرف على الوجوه والترجمة لشبكات الأعصاب، ومساعدات ذكية مثل Siriو Google Assistantللوكيل الإلكتروني الذكي.

المبحث الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات الإدارية.

يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات اتخاذ القرارات الإدارية من خلال قياس الأداء والعمل على التنبؤ بالمشكلات المحتملة،اقتراح البدائل المناسبة، دعم اتخاذ القرار في الوقت الفعلي، الأمر الذي يعزز من مرونة المؤسسات وقدرتها على التكيف مع بيئة الأعمال المتغيرة، ومن خلال هذا المبحث تطرقنا إلى دور كل واحد منهما على حدا، حيث تطرقنا في المطلب الأول إلى دور الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء، بينما في المطلب الثاني تطرقنا إلى دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ، أما في المطلب الثالث فتطرقنا إلى دور الذكاء الاصطناعي في كشف الانحرافات، وفي المطلب الرابع والأخير كان دور الذكاء الاصطناعي في لوحات القيادة الذكية.

المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي في قياس الأداء

يعتبر قياس الأداء أداة رئيسية لتقييم فاعلية المؤسسات، ويأتي دور الذكاء الاصطناعي ليعزز تحسين هذه القياسات كما يساعد على دعم الأداء واتخاذ القرارات، سنتطرق في هذا المطلب إلى مفهوم قياس الأداء ودور الذكاء الاصطناعي في تحسينه وتحليل نتائجه.

1- **تعريف قياس الأداء**: هو عمليةأو طريقة هدفها زيادة فعالية وكفاءة أي نشاط ما أو سابق، وذلك بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات، فعملية قياس الأداء تتمثل في رصده حتى تتمكن المؤسسة من متابعته.[1]

2- **دور الذكاء الاصطناعي في قياس الاداء :**

- تحليل البيانات الضخمة(Big Data Analytics) : يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل ومراجعة كميات هائلة من البيانات التي لها علاقة بالأداء من مصادر مختلفة كالمبيعات، الإنتاج، الوقت، رضا العملاء...وغيرها من خلال خوارزميات متطورة، يتم استخلاص مؤشرات دقيقة حول نقاط القوة والضعف في الأداء .

[1]-شمة نوال ،بن احمد سعدية، **مؤشرات قياس الأداء المستخدمة في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة استقصائية**، مجلة أبحاث الاقتصادية وإدارية، المجلد 17، العدد01، السنة 2023، تاريخ النشر 2023-06-10،جامعة محمد خيضر ببسكرة، ص359

مثال: تحليل بيانات آلاف المعاملات لتحديد الموظفين أكثر إنتاجية أو أكثر الأقسام كفاءة، مما يمكن الإدارة من اتخاذ قرارات مبنية على بيانات حقيقية وليس على التخمين.

- التنبؤ بالأداء المستقبلي (Performance Forecasting):يعتمد الذكاء الاصطناعي على تقنيات التعلم الآلي للتنبؤ بالأداء المستقبلي اعتمادًا على الأنماط السابقة .

مثال: التنبؤ بتراجع أداء قسم معين في فترات محددة بناءً على بيانات السنوات الماضية .تمكن المؤسسة من اتخاذ إجراءات وقائية وتحسين الأداء قبل حدوث أي تراجع.

- التحليل الآلي للمشاعر والتفاعل (Sentiment & Engagement Analysis): يمكن الذكاء الاصطناعي تحليل وفهم مشاعر الموظفين والعملاء من خلال تقييماتهم وتعليقاتهم لمعرفة مستوى الرضا أو التفاعل أكبر دقة مثال: يقوم بتحليل تعليقات الموظفين في استبيانات داخلية لمعرفة مدى رضاهم عن بيئة العمل، يمنح للمؤسسة فهم الجوانب النفسية والمعنوية للأداء، يساعد في تحسين التحفيز وزيادة الإنتاجية.

- التحكم الذكي في مؤشرات الأداء (Smart KPI Control):يعمل الذكاء الاصطناعي على مراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) بشكل مستمر وضبطها تلقائيًا عند وجود انحرافات .

مثال: إذا انخفضت جودة الإنتاج عن المعدل المحدد، يقوم النظام تلقائيًا بتنبيه الإدارة أو تعديل خطة العمل .وتحقيقا متابعة دقيقة وآنية للأداء دون الحاجة لتدخل يدوي دائم

- الحد من التحفيز أو التحيّز البشري (Reduced Human Bias) تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على البيانات والمعايير الموضوعية فقط ما يقلل من تأثير العواطف أو العلاقات الشخصية في التقييم .

مثال: يقوم الذكاء الاصطناعي بتقييم أداء الموظفين بناءً على مؤشرات كمية كعدد المهام، السرعة، الجودة بدلا من الآراء الشخصية، هذا ما يضمن العدالة والشفافية في عملية التقييم.

- التغذية الراجعة الفورية (Instant Feedback):يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على تقديم تقارير فورية حول الأداء بمجرد إدخال البيانات أو انتهاء المهمة .

مثال: تستعمل الشركات تطبيقات ترسل تنبيهات فورية للموظفين حول مدى تحقيقهم لأهدافهم اليومية، هذا يساعدهم على تحسين المستمر للأداء دون الانتظار لفترات التقييم الطويلة.[1]

[1] – إعداد الطالبتين

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ

يعد التنبؤ من أهم الأدوات الرئيسية التي تساعد في اتخاذ القرارات الإستراتيجية في المؤسسات، كما يساهم الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة هذه التوقعات من خلال تحليل البيانات واستخلاص الأنماط. في هذا المطلب تناولنا تعريف التنبؤ، ودور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ.

1- تعريف التنبؤ:عملية توقع ما سيحدث مستقبلا لظاهرة ما اعتمادا على اتجاه الظاهرة في الماضي باستخدام أحد نماذج التنبؤ المعروفة. بعبارة أخرى معرفة سلوك ظاهرة ما في المستقبل انطلاقا من سلوكها في الفترة الماضية، واتخاذ القرار المناسب في ضوء هذا السلوك بفرض ثبات المتغيرات المؤثرة على الظاهرة، أما إذا حدث غير ذلك فيجب تصحيح عملية التنبؤ لتعكس هذا التأثير إيجابا أو سلبا[1].

2- دور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ :

- تحليل البيانات الضخمة(Big Data Analytics):يعمل الذكاء الاصطناعي على معالجة وتحليل البيانات الضخمة التي تتدفق من مختلف مصادر المؤسسة المالية، التسويقية، الإنتاجية من خلال ذلك يتم الكشف عن الاتجاهات والعلاقات الخفية بين المتغيرات التي يصعب على الإنسان ملاحظتها بسهولة .**مثال**: يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل بيانات المبيعات على مدى سنوات لتحديد المواسم التي يرتفع فيها الطلب مما يمكن المؤسسة من التنبؤ بدقة أكبر في المستقبل أو التقلبات السوقية .
- التعلم من البيانات (Machine Learning):يُمثل التعلم الآلي إحدى أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ، حيث تتعلم الأنظمة من البيانات السابقة لتطور نموذجا له القدرة على التنبؤ بنتائج مستقبلية بناءً على الأنماط المتكررة .**مثال**: نظام يدرس بيانات استهلاك الطاقة ليتمكن من توقع حجم الاستهلاك في الأيام المقبلة، مع الأخذ بعين الاعتبار لدرجات الحرارة والأنشطة للحصول على تنبؤات ديناميكية، تتحسن مع مرور الوقت كلما زادت البيانات جديدة .
- زيادة دقة التوقعات(ImprovingForecastAccuracy) :له القدرة على تحليل ملايين المتغيرات في وقت قصير، يستطيع الذكاء الاصطناعي الوصول إلى توقعات أدق مما توفره الطرق التقليدية .**مثال**:

[1]-عبد الرحمان الأحمد العبيد، **مبادئ التنبؤ الإداري (عبر الخط)**، النشر العلمي والطابع، الرياض، 2003، ص 2

تستخدم البنوك أنظمة الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بمخاطر القروض بدقة عالية، مما يقلل من فرص التعثر المالي، ورفع موثوقية القرارات الإدارية، والحد من الأخطاء الناتجة عن التقديرات البشرية.

- التنبؤ في الوقت الحقيقي (Real-Time Forecasting) :يمكّن الذكاء الاصطناعي للمؤسسات التنبؤ الفوري اعتمادا على البيانات الحديثة التي تتجدد كل لحظة **مثال:** تستخدم أنظمة الطيران الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بأحوال الطقس فورًا أثناء الرحلة لتعديل المسار،تحسين سرعة الاستجابة والتخطيط الفوري للأحداث الطارئة أو التغيرات المفاجئة في السوق.

المطلب الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في كشف الانحرافات

يعتبر كشف الانحرافات خطوة مهمة لضمان التزام الأداء مع الأهداف المخططة، يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد الانحرافات بسرعة ودقة، مما يمكّن المؤسسات من اتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب. في المطلب هذا تطرقنا إلى مفهوم كشف الانحرافات، ودور الذكاء الاصطناعي في كشف الانحرافات.

1- تعريف كشف الانحرافات:تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الفعلية ومقارنتها بالقيم أو الأهداف المعيارية بهدف اكتشاف أي اختلاف غير طبيعي (انحراف) قد يشير إلى خلل أو ضعف في الأداء، وذلك لاتخاذ قرارات تصحيحية في الوقت المناسب.

2- دور الذكاء الاصطناعي في كشف الانحرافات :

- **التحليل التلقائي للبيانات**:يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات بأكبر سرعة، وملاحظة الانحرافات الصغيرة التي يصعب على الإنسان اكتشافها يدويا.
- **التنبؤ بالأخطاء المستقبلية**:يستطيع النظام التنبؤ بالانحرافات المستقبلية من خلال التعلم الآليMachine) Learning) اعتمادًا على الأنماط السابقة.
- **التحذير الفوري**:عند اكتشاف أي انحراف عن المسار الطبيعي، يقوم النظام بإرسال تنبيه للإدارة أو المسؤولين، لتفادي الخسائر أو توقف العمليات.[1]
- **اتخاذ قرارات تصحيحية ذكية** :بعض الأنظمة لا تكتفي بالكشف فقط بل تقترح حلولاً أو تتخذ إجراءات تصحيحية تلقائية.

[1]-إعداد الطالبتين .

المطلب الرابع: دور الذكاء الاصطناعي في لوحة القيادة الذكية

تعد لوحة القيادة أداة مهمة لمتابعة الأداء المؤسسي بشكل متناسق وشامل، يعزز الذكاء الاصطناعي فعاليتها من خلال عرض البيانات وتحليلها بشكل ذكي، مما يسهل في عملية اتخاذ القرارات الإستراتيجية وتحسين النتائج، تطرقنا في هذا المطلب إلى تعريف لوحة القيادة الذكية ودور الذكاء الاصطناعي فيها.

1- تعريف لوحة القيادة الذكية: هي أداة تلخيصية تتضمن المعلومات الضرورية التي تسمح لكل مسؤول بتحليل الوضعيات لسبق الأحداث لاتخاذ القرارات في أوقات قياسية وهي من جهة أخرى وسيلة اتصال مفضلة لدى جميع الفاعلين بالمؤسسة.[1]

2- دور الذكاء الاصطناعي في لوحة القيادة

- تحليل البيانات تلقائي(Automated Data Analysis) : يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المجمّعة في لوحة القيادة بشكل سريع وتلقائي، دون الحاجة لتدخل بشري . مثال:تقوم لوحة القيادة الذكية في مؤسسة مالية بتحليل بيانات المبيعات والمصاريف يوميا وتوليد تقارير جاهزة توضح مؤشرات الأداء
- التنبؤ واتخاذ القرار(Prediction&Decision-Making):تستطيع لوحة القيادة الذكية من خلال تقنيات التعلم الآلي والتحليل التنبؤي أن تتوقع الاتجاهات المستقبلية واقتراح قرارات مناسبة .مثال :يتنبأ النظام بانخفاض الطلب على منتج معين الشهر المقبل كما يقترح تقليل كمية الإنتاج لتفادي الخسائرومساعدة الإدارة في اتخاذ قرارات مبنية على بيانات مستقبلية محتملة وليس فقط على بيانات الماضي.
- الكشف عن الانحرافات والمشكلات (Anomaly& Issue Detection) :تقوم لوحات القيادة الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بمراقبة البيانات بشكل مستمر يسمح بالكشف عن أي انحراف أو خطأ في الأداء فور حدوثه .مثال :تكشف لوحة القيادة في شركة نقل تلقائيًا عن تأخر غير طبيعي في تسليم الشحنات أو ارتفاع مفاجئ في استهلاك الوقود،تقوم بالتنبيه الفوري مما يساعد في التدخل السريع لتصحيح الانحرافات وتقليل الخسائر التشغيلية.[2]

[1]- رحماني دلال، **لوحة القيادة كأداة مساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية** ، ماستر، تخصص تدقيق ومراقبة التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص 10

[2] - إعداد الطالبتين

خلاصة الفصل:

سعى هذا الفصل إلى تقديم معالجة شاملة ومتكاملة لموضوع الذكاء الاصطناعي من زواياه المفاهيمية والتطبيقية، من خلال تقسيمه إلى ثلاثة مباحث رئيسية هدفها توضيح الأسس النظرية والتطبيقات العملية لهذه التقنيات الحديثة داخل المؤسسات .حيث تناول المبحث الأولالإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي من خلال استعراض مختلف التعريفات المرتبطة به، أهم خصائصه وأهدافه، إضافة إلى تطور مفهومه تاريخيًا وأبرز مجالات استخدامه، وقد سمح هذا المبحث بوضع أرضية معرفية واضحة تساعد على فهم طبيعة الذكاء الاصطناعي ودوره المتنامي في البيئة التنظيمية المعاصرة .أماالمبحث الثانيفقد ركّز على إبراز دور الذكاء الاصطناعي في دعم وتحسين عملية اتخاذ القرارات الإدارية من خلال توضيح كيفية مساهمته في تحليل البيانات، تقليل درجة عدم اليقين، تحسين جودة القرارات وسرعة اتخاذها. كما أظهر هذا المبحث أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية، بل أصبح عنصرًا استراتيجيًا فاعلًا في تعزيز الكفاءة الإدارية وتحقيق الفعالية التنظيمية .في حين خصّص المبحث الثالثلدراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال عرض أبرز هذه التقنيات مثل الأنظمة الخبيرة، الشبكات العصبية الاصطناعية والوكيل الذكي الالكتروني، مع بيان دور كل منها في تحسين الأداء المؤسسي ودعم مختلف الوظائف الإدارية، وقد بيّن هذا المبحث أن تنوع هذه التقنيات يتيح للمؤسسات فرصًا واسعة للتطوير والابتكار، شريطة حسن توظيفها وتكييفها مع احتياجاتها الفعلية .

وعليه يبرز من خلال هذا الفصل أن الذكاء الاصطناعي يشكّل ركيزة أساسية في التحول الإداري الحديث وأداة فعالة لتحقيق الأداء المتميز، مما يمهّد للانتقال إلى الفصول الموالية التي ستتناول أبعاده التطبيقية وتجارب توظيفه داخل المؤسسات مع التركيز على أثره في تحقيق التميز المؤسسي

الفصل الثاني:

الإطار المفاهيمي للتميز المؤسسي

تمهيد:

تواجه المؤسسات في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية تحديات متزايدة تتطلب منها تطوير قدراتها وتحسين أدائها لضمان الاستدامة وتحقيق التفوق التنافسي. ومن هذا المنطلق أصبح التميز المؤسسي أحد المفاهيم الإستراتيجية المهمة التي تعكس قدرة المؤسسة على توظيف مواردها بكفاءة، رفع جودة منتجاتها وخدماتها، والابتكار المستمر لمواكبة متطلبات البيئة المحيطة والتغيرات الديناميكية فيها،يعكس التميز المؤسسي أيضاً قدرة المؤسسات على تحقيق التوازن بين الأهداف الإستراتيجية والعمليات التشغيلية اليومية مما يساهم في تعزيز كفاءتها وقدرتها على المنافسة المستدامة .

لتحقيق هذا التميز بشكل فعال تلعب إدارة التميز المؤسسي دوراً جوهريا كإطار استراتيجي يهدف إلى تنظيم العمليات الداخلية، تحديد الأولويات، وضع السياسات وقياس النتائج بما يضمن تحويل مفهوم التميز إلى واقع عملي ملموس داخل المؤسسة. فهي تعمل على تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين الأداء المؤسسي من خلال تبني معايير قياس دقيقة وتطبيق أدوات منهجية لرصد الأداء وتحسينه باستمرار .

ومع التطور المستمر في مجال الذكاء الاصطناعي أصبحت آلياته وأدواته مصدرا رئيسيا لدعم وتعزيز أبعاد التميز المؤسسي، تساهم هذه التقنيات في تحليل البيانات الكبيرة والمعقدة، دعم عملية اتخاذ القرار، تحسين جودة الخدمات وتطوير العمليات التشغيلية مما يعزز من قدرة المؤسسة على الابتكار والتكيف مع المتغيرات، كما أن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يمكن المؤسسات من الاستفادة من مؤشرات الأداء الذكية، والتنبؤ بالمخاطر والفرص المستقبلية هذا ما يساهم في تحقيق التميز المؤسسي بشكل مستدام.

وفي هذا الإطار يتناول هذا الفصل ثلاثة مباحث رئيسية: المبحث الأول يوضح ماهية التميز المؤسسي وأهميته، المبحث الثاني يستعرض مفهوم إدارة التميز المؤسسي ودورها في تحقيق الأداء المتميز، أما المبحث الثالث يناقش دور آليات الذكاء الاصطناعي في دعم وتعزيز أبعاد التميز المؤسسي.

المبحث الأول: ماهية التميز المؤسسي

أصبح التميز المؤسسي من أبرز المفاهيم التي تبنى عليها استراتيجيات المؤسسات الحديثة لضمان تحقيق أداء فعّال وتنافسية عالية، فهو يشكل إطارا شاملا لتحسين الأداء المؤسسي عبر التركيز على الجودة، تطوير العمليات وتمكين الموارد البشرية، وهذا ينعكس إيجابا على قدرة المؤسسة على الابتكار والاستجابة للتغيرات، وينظر إلى التميز المؤسسي على أنه ضرورة وليست خيارا خاصة مع اشتداد المنافسة وارتفاع توقعات المستفيدين،هذا المبحث سلط الضوء على الجوانب الأساسية لهذا المفهوم وأبعاده النظرية ، بحيث سيتم التطرق إلى المطالب التالية :المطلب الأولنشأة وتطور التميز المؤسسي، أماالمطلب الثاني مفهوم التميز المؤسسي،وفي المطلب الثالث أسس ومبادئ ودواعي التميز المؤسسي،أما الرابع نماذج ومعايير التميز المؤسسي.

المطلب الأول:نشأة وتطور التميز المؤسسي

برز مفهوم التميز المؤسسي نتيجة إلى تحسين الأداء وتطوير الممارسات الإدارية في ظل تزايد المنافسة، ثم تطور عبر الزمن ليصبح إطارا متكاملا يوجه المؤسسات نحو الجودة والتحسين المستمر، يهدف هذا المطلب إلى استعراض نشأة هذا المفهوم وتطوره عبر المراحل المختلفة.

نشأ مفهوم التميز المؤسسي للتعبير عن مدخل إداري شامل يدمج مختلف عناصر ومقومات بناء المؤسسات على أسس متفوقة، مما يمكّنها من تحقيق قدرات تنافسية فعّالة في مواجهة المتغيرات والظروف الخارجية المحيطة بها من جهة، ويتيح لها من جهة أخرى تحقيق قدرعالٍ من الترابط والتناسق بين مكوناتها الداخلية، واستثمار قدراتها الجوهرية على نحو يحقق التفوق المؤسسي ويعود بالمنافع والفوائد على أصحاب المصلحة، العاملين والمتعاملين مع المؤسسة والمجتمع بأسره .ويُعد التميز المؤسسي نمطًا فكريًا وفلسفة إدارية قائمة على منهج واضح يرتبط بكيفية تحقيق نتائج ملموسة ومتوازنة للمؤسسة، بما يضمن إشباع احتياجات مختلف الأطراف سواء أصحاب المصلحة أو المجتمع، في إطار ثقافة تنظيمية تقوم على التعلم، الإبداعوالتحسين المستمر. وقد تم تقديم الجودة.[1]

[1]–سميرة مشري، **التمكين التنظيمي ودوره في تحقيق التميز للمؤسسي**، أطروحة دكتوراه، تخصص علم اجتماع التنظيم والعمل، جامعة محمد خيضر ببسكرة، دفعة 2022، ص138

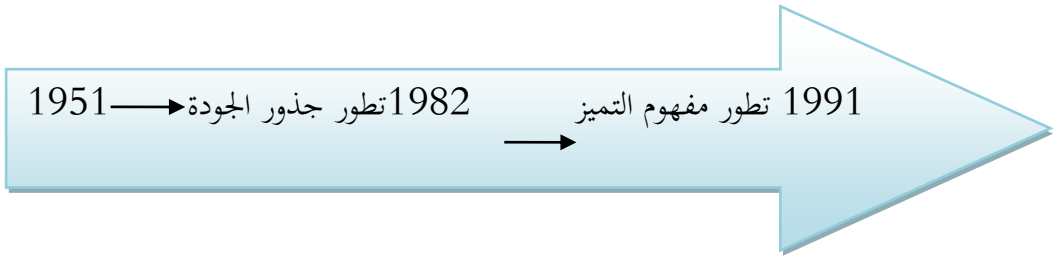
بوصفها معيارًا أساسيًا لتحقيق التميز سنة 1950، حيث تبنتها اليابان وطوّرت على أساسها نموذج ديمنج الذي أسهم خلال عشرين (20) عامًا في تحقيق نجاحات كبيرة للإدارة اليابانية، وأدى إلى النهضة الصناعية اليابانية التي تميزت بجدارة عن الصناعة الأمريكية .وأمام هذا النجاح أدركت العديد من المؤسسات الغربية أن الجودة تمثل خيارًا استراتيجيًا لتحقيق التميز، مما أسهم في تطور المفاهيم الإدارية خاصة مع بدايات العقد الأول من الألفية الثالثة، حيث انتقل التركيز من رأس المال المادي إلى رأس المال الفكري، ومن الاهتمام بالأداء الداخلي للمؤسسات إلى التركيز على جودة الخدمات، ثم إلى السعي نحو تميز الخدمات. وقد تعزز هذا الاتجاه بصدور كتاب البحث عن التميز (In SearchofExcellence) سنة 1982 لكل من الأمريكيين بيتر ووترمان(Peter & Waterman) ، وهو ما أسهم في زيادة الاهتمام بمفهوم تميز الخدمات .ونتيجة لذلك تنامت الحاجة إلى إيجاد صيغ ومعايير واضحة تؤكد لإدارات المؤسسات الحكومية والخاصة وللمستفيدين من خدماتها، أن هذه الخدمات تُقدَّم وفق معايير التميز. وفي هذا السياق اتجهت جهود علماء الإدارة إلى تحديد مفاهيم ومعايير الأداء المتميز، الأمر الذي أسفر عن قيام الحكومة الأمريكية سنة 1987 بإنشاء نموذج للتميز حمل اسم وزير التجارة الأمريكي الأسبق مالكولم بالدريج(Malcolm Baldrige) ، ويستند هذا النموذج إلى مجموعة من معايير التميز الهادفة إلى تطوير أداء المؤسسات الأمريكية، وذلك على غرار نموذج ديمنج الياباني .وبعد أن لاحظت الدول الأوروبية التقدم الملحوظ في مستويات أداء الإدارة الأمريكية، قامت المنظمة الأوروبية للجودة سنة 1991 بتطوير النموذج الأوروبي للتميز(EFQM)، من خلال الاستفادة من الأفكار والمعايير التي تضمنها نموذجا ديمنج ومالكولم بالدريج. ويرى العديد من المنظرين أن التحول من مفهوم الجودة وإدارة الجودة الشاملة إلى مفهوم التميز المؤسسي قد حدث بصورة واسعة مع ظهور نموذج التميز الأوروبي الذي أكد أن الانتقال من إدارة الجودة الشاملة إلى التميز في الأداء المؤسسي أصبح حقيقة واقعية لا يمكن تجاهلها .وخلال فترة التسعينيات من القرن العشرين أسهمت عدة عوامل في تحفيز المنظمات الحكومية على تحسين أداء القطاع العام وتبني نماذج التميز المؤسسي في سعيها نحو تحقيق الأداء المتميز، مما ترتب عليه انتشار بناء هذه النماذج في مختلف دول العالم وتزايد استخدامها داخل الدوائر والمؤسسات العامة. ففي بريطانيا ارتفعت نسبة[1]استخدام نموذج التميز في المنظمات الحكومية من نحو 40% إلى أكثر من 60% سنة 2004، مع التوسع في تطبيقاته داخل القطاع العام. كما تشير دراسات أخرى إلى أن حوالي 94% من المؤسسات الحكومية البريطانية

[1]– سميرة مشري، مرجع سابق، ص139

شهدت تحسنًا ملحوظًا في مستويات الأداء وجودة الخدمات نتيجة اعتمادها على نموذج التميز المؤسسي الأوروبي (EFQM) .وعليه فإن ظهور مفهوم التميز المؤسسي ارتبط ارتباطًا وثيقًا بتطور جذور مفهوم الجودة، كما أن نماذج التميز التي سيتم تناولها لاحقًا بالتفصيل قد استمدت جانبًا كبيرًا من أفكارها ومبادئها من نموذج ديمنج للجودة. ومع انتشار مفهوم تميز الأداء أسفر ذلك عن بروز إدارة التميز كمدخل إداري حديث يهدف إلى تحقيق التفوق المستدام في أداء المؤسسات.

يوضح الشكل الموالي نشأة وتطور مفهوم التميز المؤسسي كما يلي:[1]

الشكل(2-1):نشأة وتطور التميز المؤسسي



نموذج ديمنج	حلقات الجودة	توكيد الجودة	مواصفات الايزو	إدارة الجودة الشاملة	التميز	نماذج التميز العالمية	إدارة التميز

المصدر: سميرة مشري،**التمكين التنظيمي ودوره في تحقيق التميز للمؤسسي** ،تخصص علم اجتماع التنظيم والعمل،جامعة محمد خيضر ببسكرة،دفعة 2022،ص139

يوضح الشكل الأول الشريط الزمني لمفهوم الجودة وصولا إلى التميز المؤسسي، حيث يبدأ من عام 1951 عندما ظهرت جذور الجودة وأساليبها الأولى، ثم يستمر هذا التطور حتى عام 1982 حيث انتقلت المؤسسات من مجرد الاهتمام بضبط الجودة إلى توسيع المفهوم ليشمل تحسين العمليات والاعتماد على الأساليب الإدارية الحديثة، وبعد ذلك يدخل الخط الزمني مرحلة جديدة تبدأ من 1982 وصولًا إلى 1991 وهي مرحلة تطور مفهوم التميز حيث لم يعد التركيز مقتصرا على جودة المنتج أو الخدمة فقط بل أصبح يشمل أداء المؤسسة ككل مما أدى إلى ظهور نماذج التميز وإدارة التميز كإستراتيجية شاملة لتعزيز الأداء المؤسسي، وهكذا يبين الشكل أن تطور الجودة عبر العقود كان هو الأساس الذي مهد لظهور

[1]- سميرة مشري، مرجع سابق، ص139

مفهوم التميز الحديث. أما الشكل الثاني فيمثل المراحل التطورية التي مربها مفهوم الجودة وصولا إلى التميز المؤسسي، حيث يبدأ بنموذج ديمنج الذي أسس لفكرة التحسين المستمر، ثم حلقات الجودة التي شجعت مشاركة العاملين في تحسين الأداء، يلي ذلك توكيد الجودة الذي ركز على منع الأخطاء وضمان مطابقة المواصفات، ثم تأتي مواصفات الإيزو التي وضعت معايير عالمية لأنظمة الجودة، تليها إدارة الجودة الشاملة التي عمقت الاهتمام بالتحسين في جميع أجزاء المؤسسة،بعد ذلك تظهر أدوات التميز التي تساعد على تقييم الأداء والتحسين، ثم نماذج التميز العالمية التي توفر إطارا متكاملا لقياس نضج المؤسسة، وصولا إلى إدارة التميز التي تمثل أعلى مراحل التطور، حيث يصبح التميز ثقافة ونهجا استراتيجيا داخل المؤسسة.

المطلب الثاني:مفهوم التميز المؤسسي

في ظل التطورات المتسارعة وزيادة حدة المنافسة في بيئات العمل المعاصرة، أصبحت المؤسسات مطالبة بتبني أسس جديدة تعزز قدرتها على البقاء والتطور ويأتي التميز كأحد المفاهيم الأساسية التي تمكن المؤسسات من رفع مستوى أدائها وتحقيق نتائج تفوق التوقعات، فالتميز لا يقتصر على تحقيق النجاح الآني، بل يتعداه إلى بناء قدرات مستدامة تدعم جودة العمل وكفاءة المخرجات، ومن هذا المنطلق ظهر مفهوم التميز المؤسسي بصفته إطارا متكاملا لتحسين الأداء وتطوير الموارد والاستجابة الفعالة للتحديات. وفي هذا المطلب سيتم تناول تعريف التميز وتحديد مفهوم التميز المؤسسي وبيان خصائصه، ثم إبراز أهميته في تعزيز فعالية المؤسسة وتنافسيتها.

1- تعريف التميز:

- هو إنجاز المهام بكفاءة عالية وبمستوى متقدم من الدقة والإتقان والاحتراف، ويُعد إطارًا علميًا لقياس مستوى الإنجاز داخل المؤسسة، وذلك من خلال تقييم درجة رضا الزبائن والعاملين ومختلف أصحاب المصلحة.

هو طريقة العمل التي توازن نتائجها بين رضا أصحاب المصلحة وزيادة احتمالية النجاح طويل الأجل للعمل، فهو ينشئ شريحة سوقية من خلال الاستجابة المنفردة لحاجاتها عن طريق الابتكار،[1] وتحقيق ميزة

[1]- صالح علي عودة الهلالات، **إدارة التميز الممارسة الحديثة في إدارة منظمات الأعمال**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، السنة 2014، ص25.

تنافسية حتى تكون أفضل من المنافسين في واحد أو أكثر من معايير الأداء الاستراتيجي (التكلفة، الجودة، المرونة والابتكار.

2-تعريف التميز المؤسسي:

- التميز المؤسسيهو مستوى متقدم من الإبداع الإداري والتفوق التنظيمي، تتمكن من خلاله المنظمة من تحقيق أداء عالي الكفاءة في مختلف أنشطتها الإنتاجية، التسويقية والمالية وغيرها، بما ينعكس في نتائج وإنجازات تفوق أداء المنافسين، وتلبي تطلعات العملاء، وتحقق رضا مختلف أصحاب المصلحة.
- هو عمليةمنهجية تسعى من خلالها المؤسسات إلى استثمار الفرص المتاحة بكفاءة، اعتمادًا على التخطيط المسبق والحرص على تحسين مستوى الأداء، إذ يساهم التميز المؤسسي في تحقيق جودة عالية للمنتجات والخدمات، رفع معدلات الإنتاجية وخفض تكاليف الأداء، إضافة إلى تقليل تكاليف الوقاية من الأخطاء والعيوب، والحد من الهدر وإعادة الأعمال[1].
- حسب المنظمة الأوربية للإدارة بالجودة تعرفها بأنها تلك الممارسة المميزة في عملية إدارة المنظمة وتحقيق نتائج مرضية لأصحاب المصلحة خاصة الزبائن، العمال، المساهمين والمجتمع،ومنه التميز المؤسسي هو تلك النجاح المحقق عن طريق استخدام كل الوسائل على مجموع المستويات الإدارية بكفاءة وفعالية، ويشار إليهبأنه عملية توفيق وتنسيق عناصر المؤسسة وتشغيلها في ترابط وتكامل لتحقيق أعلى معدلات الفاعلية، والوصول بذلك إلى مستوى المخرجات الذي يحقق رغبات ومنافع أصحاب المصلحة المرتبطين بالمؤسسة.[2]
- هو تطور ونمو المؤسسة في مختلف أبعادها التنظيمية، بما يعزز فرص نجاحها واستمراريتها على المدى الطويل، وذلك من خلال اعتماد مدخل منطقي وعقلاني يدعم التغيير المستمر، بهدف رفع مستوى الفعالية التنظيمية، ويُعد إطارًا شاملًا لتحسين الأداء المؤسسي[3].

---

[1]- رضا إبراهيم المليجي ، **إدارة التميز المؤسسي بين النظرية والتطبيق(عبر الخط)**، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة ، الطبعة الأولى، السنة 2012، ص10.

[2]-جمال شنة، محمد ميمون، **أهمية الإبداع الإداري في تحقيق التميز المؤسسي بمؤسسة بريد الجزائر لولاية تسمسيلت**، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، العدد02، المجلد09، تاريخ النشر15-09-2025، جامعة تسمسيلت،ص497.

[3]- راشد محمد راشد العلوي، رسالة الماجيستر، **دور الموارد البشرية في تحقيق التميز المؤسسي(بتصرف)**، تخصص إدارة أعمال،جامعة الشرقية،دفعة 2023، ص26.

3- خصائص التميز المؤسسي:

يطرحPeter Waterman سمات وخصائص التميز المؤسسي من المؤسسات الأمريكية والمتمثلة فيما يلي :

- التوجه العملي في الأداء من خلال تجاوز الأساليب البيروقراطية التقليدية في الإدارة.
- تعزيز العلاقة مع المتعاملين والحرص على التفاعل المستمر مع مقترحاتهم والاستجابة لاحتياجاتهم.
- إتاحة قدر مناسب من الاستقلالية التنظيمية في تنفيذ الأعمال واتخاذ القرارات.
- تحقيق الإنتاجية عبر العاملين من خلال تشجيع المشاركة، بناء الثقة وترسيخ القيم الجوهرية للمؤسسة.
- اعتماد الرشاقة التنظيمية والبساطة في حجم المؤسسة وعدد المستويات في هيكلها التنظيمي.
- تطبيق نظام رقابة ضمنية يتسم بالفعالية والمرونة قائم على الموازنة بين اللامركزية والمركزية في الإدارة.
- التميز المؤسسي يعتبر منظومة متكاملة لا تتجزأ.
- سلسلة من المهارات والمعرفة.
- القدرة على تحقيق الأهداف ويحتاج لرؤية عالمية.
- يحتاج إلى مهارات سلوكية متكاملة بالاعتماد على الإدارة الالكترونية.
- التميز المؤسسي عنصر ضروري لنجاح المؤسسة.

ومن أبرز الخصائص التي يختص بها التميز المؤسسي احترام تعدد الآراء، التقويم الذي تترتب عليه النتائج يجب أن يكون تقويما مستمرا مع استخدام معطياته ووجود قيادات ذات رؤى قائمة على المشاركة، ويعد أعلى العناصر أهمية بالإضافة إلى دعم القادة المتعاونين والمنفتحين الذين يبذلون الجهد للتوصل إلى قرارات جماعية، احترام الاختلاف، معرفة الذات، دعم التفكير النظمي ويعني استكشاف وفهم كيف تتفاعل جميع عناصر المؤسسة مع بيئتها.[1]

4- أهمية التميز المؤسسي:

تأتي أهمية التميز المؤسسي لكونه الإطار الذي يحتوى وينظم الأنشطة الكلية للمؤسسة ويساعدها في تحقيق الآتي:[2]

- يساهم التميز المؤسسي في تمكين المؤسسة من تقييم موقعها على مسار التميز، وتحديد الفجوة بين مستويات أدائها الحالية ومصادر قوتها من جهة، وبين رؤيتها ورسالتها من جهة أخرى.

[1]-سميرة مشري، مرجع سابق، ص ص144-145.

[2]- مجدي فؤاد حجازي،**التميز المؤسسي بين النظرية والتطبيق** ، الأكاديمية العسكرية للدراسات العليا والإستراتيجية،العدد03،السنة 2024،ص87.

- تقديم لغة وطريقة تفكير مشتركة تسهل تكامل المبادرات وإزالة الازدواج وتحديد الفجوات.
- بناء أساس لنظام الجودة الشاملة بالمؤسسة

ويرى عدد من الباحثين أن أهمية التميز المؤسسي تتجلى في كونه أداة تحفيز وضغط إيجابي تدفع المؤسسات عند تبنيها نماذج التميز إلى اعتماد برامج وخطط تطويرية تمكّنها مما يأتي:

- اختيار المعلومات الدقيقة والملائمة التي تدعم عملية اتخاذ القرار، وبما ينسجم مع أهداف المؤسسة وقدراتها الفعلية.
- تشخيص التحديات والصعوبات الراهنة والمستقبلية التي تواجه المؤسسة ووضع الحلول المناسبة لمعالجتها، من خلال الاعتماد على فرق عمل تمتلك مهارات التحليل والإبداع والكفاءة المهنية.
- تحديد موقع المؤسسة في مسار التقدم نحو تحقيق أهدافها، من خلال مدى قدرتها على توظيف مواردها المتاحة واستثمارها بالشكل الأمثل، بما يحقق مستويات عالية من الكفاءة والفعالية التنظيمية.

يرى الباحث أنه يمكن تحديد أهمية التميز المؤسسي من خلال ثلاث زوايا متكاملة، وذلك على النحو الآتي:

- **من وجهة نظر المؤسسة:** تتجسد أهمية التميز المؤسسي في قدرتها على إنجاز مهامها بكفاءة وفاعلية، وتحقيق أقصى عائد مادي ومعنوي، بما يعزز استقرارها واستمراريتها وتنافسيتها.
- **من وجهة نظر العاملين:** تتمثل أهمية التميز المؤسسي في وضوح تقسيم العمل وتحديد المهام والمسؤوليات بدقة، بما يمنع الازدواجية ويحد من الثغرات التنظيمية، ويساهم في تمكين العاملين من أداء مهامهم بأقل جهد وفي وقت أقصر، مع تقليل المشكلات والصراعات أثناء العمل
- **من وجهة نظر متلقي الخدمة أو المنتج:** تبرز أهمية التميز المؤسسي في تحقيق رضا المستفيدين،

من خلال توفير الوقت وتقليل النفقات، وضمان الاستخدام الأمثل لمواردهم، بما ينعكس إيجابًا على جودة الخدمة أو المنتج المقدم[1].

المطلب الثالث: مبادئ ودواعي التميز المؤسسي

أصبحت المؤسسات المعاصرة مطالبة بتبني ممارسات أكثر فاعلية تضمن جودة خدماتها ورفع كفاءتها التشغيلية،يعد التميز المؤسسي أحد الوسائل التي تمكن المؤسسات من التطور وتحقيق أداء مستدام. ومن

[1]- مجدي فؤاد حجازي، مرجع سابق،ص87

هنا تبرز ضرورة فهم مبادئ ودواعي التميز المؤسسي التي تشكل الأساس في بناء مؤسسة قادرة على المنافسة والتحسين المستمر.

1- مبادئ التميز المؤسسي:

للتميز المؤسسي مجموعة من المبادئ يجب على أي مؤسسة التقييد بها من أجل تحقيق النتائج ونستعرضها فيما يلي:[1]

- **مبدأ ديمقراطية القيادة**:يشير إلى تجاوز الأساليب البيروقراطية التقليدية في الإدارة، وتوسيع نطاق المشاركة في اتخاذ القرار مع تعزيز قنوات الاتصال غير الرسمية بما يساهم في رفع مستوى الفعالية التنظيمية.
- **مبدأ القابلية للتغير**: يتمثل في تهيئة مناخ تنظيمي صحي، يتسم بالمواقف الإيجابية والثقافة الداعمة للتطوير مع تحفيز التنافس الإيجابي البنّاء بما يعزز الاستعداد للتغيير المستمر.
- **مبدأ الاستقلالية**:يقوم على تحقيق قدر من الاستقلال الفني، الإداري والمالي من خلال اعتماد اللامركزية والمنهج الإداري الشبه المستقل للأقسام، وفتح المجال للتنافس الإبداعي بينها مع الحفاظ على نظام رقابي دقيق يضمن سلامة الأداء.
- **مبدأ الاستمرارية**: يؤكد على أن التميز المؤسسي عملية متواصلة لا تتوقف عند مستوى معين، إذ أن الاكتفاء بتحقيق درجة محددة من التميز يؤدي إلى التراجع، بينما تتطلب المحافظة عليه السعي الدائم نحو التطوير والتحسين المستمر.
- **مبدأ الشمولية**: يفيد بأن تحقيق التميز لا يقتصر على تحسين جانب أو جزئية محددة، وإنما يتحقق من خلال تكامل التميز في مختلف الأنشطة والعمليات داخل المؤسسة.
- **التركيز على التوقعات المستقبلية**: يتمثل في ضرورة دراسة احتياجات وتوقعات المستفيدين المستقبلية، والعمل على تلبيتها بأسلوب مبتكر يحقق عنصر الأسبقية والتميز مع ضمان الإشباع الفعلي لتلك الاحتياجات.
- **توافر مقومات التميز**: يتطلب التميز المؤسسي توافر مجموعة من المرتكزات الأساسية من أبرزها: بيئة عمل داعمة، قيم تنظيمية راسخة، قيادة قوية ومستقرة، اختيار الكفاءات البشرية المؤهلة، الاتجاه نحو

[1]- علاوي نصيرة، بن دخيس عبد الكريم، **دور المرونة في تحقيق التميز المؤسسي** ،مجلة مجاميع المعرفة،العدد03،المجلد08،تاريخ النشر31-10-2022،جامعة تندوف،ص310.

الاستثمار في المنتجات الجديدة، تعزيز العلاقة مع المستفيدين، الاستثمار في التدريب وتطوير الموارد البشرية والقيادات، إلى جانب وجود نظام فعال للمعلومات الإداريةوالإيمان بأهمية الابتكار ودور العنصر البشري وقدراته الكامنة.

- **تشجيع الابتكار والتفكير الإبداعي**: يُعد هذا المبدأ من الركائز الأساسية للتميز المؤسسي، حيث يتطلب ترسيخ ثقافة تنظيمية تشجع على التفكير الابتكاري والمبادرة دون الخوف من الفشل أو العقاب، مع توفير الصلاحيات اللازمة لذلك، وتخصيص الحوافز والمكافآت لتقدير المبدعين[1].

والشكل التالي يلخص المبادئ السابقة:

الشكل(2-2):مبادئ التميز المؤسسي



المصدر: من إعداد الطالبتين

[1]- علاوي نصيرة، بن دخيس عبد الكريم، مرجع سابق، ص310.

يوضح المخطط مجموعة من المبادئ الأساسية التي يقوم عليها التميز المؤسسي، حيث يتفرع إلى ثمانية مبادئ مترابطة تشكل الأساس الذي تعتمد عليه المؤسسات لتحقيق التميز، يشير المبدأ الأول إلى ديمقراطية القيادة التي تقوم على توسيع المشاركة وتقليل البيروقراطية، يليه مبدأ القابلية للتغير الذي يعكس قدرة المؤسسة على التكيف والتطوير، أما مبدأ الاستقلالية فيؤكد أهمية الاستقلال الإداري والمالي لدعم الابتكار، ويبرز المبدأ الرابع أهمية الاستمرارية في جهود التميز دون توقف، بينما يركز المبدأ الخامس على شمولية التميز لجميع جوانب العمل، ثم يأتي التركيز على التوقعات المستقبلية باعتباره محورًا لاستباق احتياجات المستفيدين، ويشدد المبدأ السابع على ضرورة توفر مقومات داعمة للتميز مثل القيادة الفعالة ونظام المعلومات والتدريب. وأخيرًا يسلط المبدأ الثامن الضوء على تشجيع الابتكار والتفكير الإبداعي باعتباره محركًا رئيسيًا لتحقيق التميز المؤسسي.

2- دواعي التميز المؤسسي:

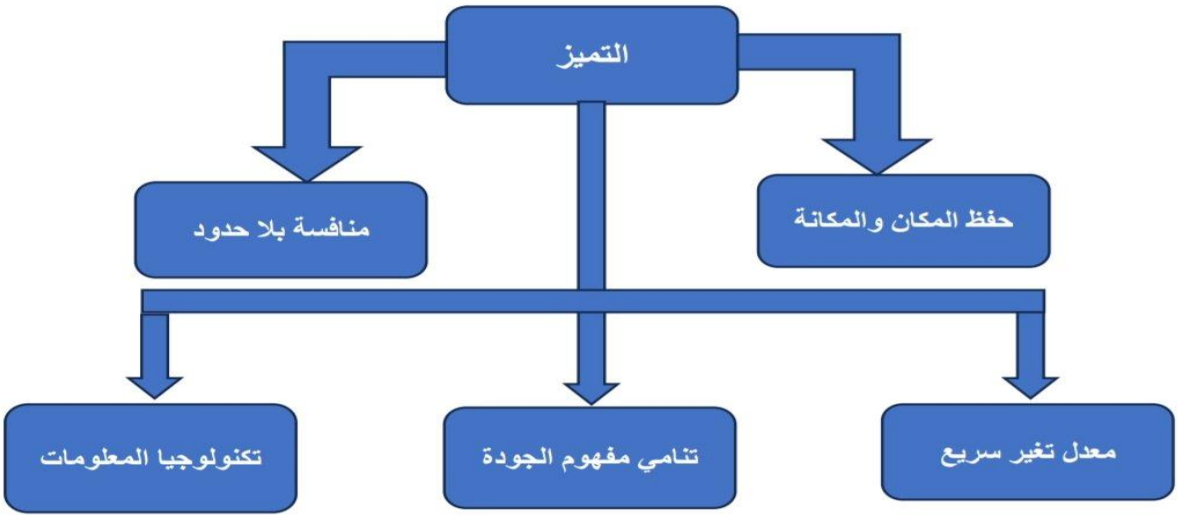
يمكننا شرح الأسباب في النقاط التالية:[1]

- **تسارع معدلات التغير**: شهدت البيئات التي تعمل فيها المؤسسات منذ النصف الثاني من القرن العشرين تحولات متسارعة أثرت بصورة مباشرة في أنماط التفكير وأساليب الأداء التنظيمي. وقد أوجد ذلك حاجة متزايدة لدى المؤسسات إلى الحصول على معلومات دقيقة عن البيئة المحيطة، بما يساعدها على التعامل مع حالات الغموض وعدم التأكد ومواءمة هياكلها التنظيمية المتميزة مع المتطلبات البيئية المتغيرة.
- **منافسة بلا حدود**:أصبحت المنافسة في الأسواق المعاصرة أكثر حدة واتساعًا من أي وقت مضى، حيث فرضت الظروف الجديدة واقع المنافسة المفتوحة، ولم يعد بالإمكان مواجهتها إلا من خلال تحقيق التميز في الأداء ورفع مستويات الكفاءة والابتكار.
- **الحفاظ على المكان والمكانة**: يساهم التميز في الأداء التنظيمي في الحفاظ على مكان المؤسسة ومكانتها، إذ يعبر المكان عن قدراتها الذاتية وإمكاناتها الداخلية، في حين تعكس المكانة موقعها التنافسي المتميز مقارنة بالمؤسسات الأخرى العاملة في المجال نفسه.

[1]- رويشد الزهراء، طالب احمد نور الدين، **سبل تحقيق التميز المؤسسي من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي** دراسة ميدانية بمؤسسة اتصالات الجزائر بالاغواط، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، العدد01،المجلد07، تاريخ النشر01-04-2024، جامعة عمار تليجي بالاغواط ،ص358.

- **تنامي الوعي بالجودة:** أدى تفاعل المتغيرات البيئية المختلفة إلى تعاظم إحساس المؤسسات بأهمية الجودة، مما جعلها مطالبة بالبحث عن التميز كوسيلة لتعزيز الاستقرار التنظيمي وزيادة فرص البقاء والاستمرارية، مقارنة بالمؤسسات التي لا تضع التميز ضمن أولوياتها الإستراتيجية.
- **طفرة تكنولوجيا المعلومات:** تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحديثة من خلال تعزيز قدرتها على التحكم في الوقت والمسافات، وزيادة كفاءة توليد ونقل وتوزيع المعلومات والطاقة، إلى جانب دعم قدرتها على تصميم مواد ومنتجات جديدة وتعديل خصائصها، فضلاً عن تقليل الاعتماد على الجهد البشري ورفع مستوى الإنتاجية

الشكل(2-3):الأسباب الداعية للتميز



المصدر: رويشد الزهراء،طالب احمد نور الدين، سبل تحقيق التميز المؤسسي من خلال تطبيقتقنيات الذكاء الاصطناعي،مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، العدد01،المجلد07،تاريخ النشر 01-04-2024،جامعة عمار تليجي بالأغواط،ص358

يوضح الشكل أن التميز المؤسسي لم يعد خيارا بل ضرورة تمليها أسباب أساسية؛ إذ يمثّل معدل التغير السريع قوة ضغط تدفع المؤسسات إلى التطور المستمر لمجاراة التحولات المتسارعة، كما يبرز حفظ المكان والمكانة باعتباره دافعًا استراتيجيًا يحث المؤسسة على حماية موقعها وسمعتها في بيئة عمل شديدة التقلب، ويُظهر كذلك أن المنافسة بلا حدود توسّع دائرة التحديات مما يجعل التميز شرطًا للبقاء في سوق مفتوح عالميا، ويؤكد أيضًا أن تنامي مفهوم الجودة أصبح ركيزة جوهرية تدعم السعي نحو التميز عبر ترسيخ ممارسات التحسين المستمر، إضافةً إلى ذلك يبيّن الشكل الدور الحيوي لتكنولوجيا المعلومات التي أصبحت قوة تمكينية تعزّز الابتكار والسرعة والفاعلية وتمنح المؤسسة قدرة أعلى على المنافسة.

المطلب الرابع:نماذج ومعايير التميز المؤسسي

مع سعي المؤسسات لتحقيق الجودة وتحسين أدائها، برزت نماذج التميز المؤسسي كأدوات أساسية لتقييم النضج الإداري وتوجيه جهود التطوير، في هذا المطلب تناولنا أهم النماذج المتمثلة في: النموذج الأوروبيEFQM، نموذج مالكوم بالدريج، النموذج الياباني لديمينغ والنموذج الجزائري، لما تقدمه من أطر واضحة لتحقيق أداء متميز ومستدام.

1-نموذج التميز الأوروبي:(EFQM)

- نشأة نموذج التميز الأوروبيEFQM

عام1991 تم إنشاء إطار ومفاهيم لنموذج التميز، في عام 1992 أصدرت أول دورة لجائزة الجودة، في عام 2000 كان أول تعديل على نموذج التميز الأوروبي (EFQM) يعد نموذج التميز الأوروبي من أهم نماذج الشائع استخدامها في العالم المعاصر وتم تعديل النموذج للمرة الثانية في عام 2010 وأيضا في عام 2013وحقق نجاحا باهرا في كل إنحاء العالم، بسب مرونته والقدرة على تنظيم العمل الإداري،و من ثم تم تطوير الإصدار الجديد في عام 2020، وحديثا بما يتماشى مع اتجاهات إدارة الأعمال في الوقت الحاضر والحالي .

نموذجEFQM2020: هي اختصار لأسم المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودةEuropeanFoundation for Quality Management ،وهي مؤسسة عضو تربط المؤسسات المهتمة ببناء قيمة دائمة واحترام المبادئ الأخلاقية لإدارة الأعمال يقع المقر الرئيسي للمؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة في بروكسل، نموذج EFQM 2020 أداة هو تم إنشاؤها للاستجابة لتحديات الإدارية الحالية والحاجة إلى دمج الأنشطة المتعلقة بالتنمية المستدامةفي أنشطةالشركة على المستويين الاستراتيجي والتشغيلي .[1]

[1] – شيماء محمد عبد الواحد، **اثر النموذج التميز الأوربيEFQM2020 على الاستدامة في الأداء (دراسة ميدانية بالتطبيق على القطاع التامين الصحي الشامل بمحافظة بورسعيد)**،مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية، العدد02، المجلد03، تاريخ الصدور يونيو2023،جامعة السويس، ص49

الشكل(2–4):مراحل تطور النموذج الأوربي



المصدر: شيماء محمد عبد الواحد،**اثر النموذج التميز الأوربيEFQM2020 على الاستدامة في الأداء (دراسة ميدانية بالتطبيق على القطاع التامين الصحي الشامل بمحافظة بورسعيد)**،مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية،العدد02، المجلد03،تاريخ الصدور يونيو2023،جامعة السويس، ص49

يوضّح الشكل التطور الزمني للنموذج الأوروبي للتميّزEFQMمنذ ظهوره لأول مرة، حيث بدأت مسيرته بإصدار أول نسخة عام 1992 والتي شكّلت الإطار الأساسي لمفهوم التميّز المؤسسي في أوروبا، وفي عام 2000 تم إدخال أول تعديل شامل على النموذج استجابة للتحولات في بيئة الأعمال، ثم تواصل التطوير بإصدار التعديل الثاني سنة 2010الذي ركّز على تعزيز مفاهيم الابتكار والاستدامة، يليه التعديل الثالث سنة 2013 الذي جاء لتبسيط بعض المعايير وتحسين الربط بينها، أما سنة 2020 فقد شهدت إصدار النسخة الحديثة التي عرفت تحديثاً جذرياً جعل النموذج أكثر مرونة وتوافقاً مع متطلبات العصر، ويبيّن الشكل أن النموذج الأوروبي للتميّز هو نموذج متجدد يخضع لتحسينات مستمرة تضمن مواكبةالتطورات الإدارية والتكنولوجية.

- **مفهوم نموذج التميز الأوروبي EFQM2020:**

نموذج التميز الأوروبي (EFQM): هو نموذج أداة إدارية لقياس أداء المؤسسات من خلال عدة معايير يتم الاعتماد عليها لتحقيق التحسين في عمل تلك المؤسسة ،كما انه يساهم في تحديد خطط التحسين التي تمكن المؤسسة من تحقيقها نتائج متميزة ومنافسة عالمية مستدامة، حيث أن النموذج يركز على التحسين مع التركيز على العملاء و تحقيق أفضل أداء للمؤسسة من خلال إشراك جميع الموظفين في التحسين المستمر للعمليات والقضاء على الازدواجية في العمل ، يتطلب عند تطبيقه داخل المؤسسات عدة معايير لضمان فعاليتها وتحقيق عديد الفوائد المرجوة من تطبيقه هذه المعايير مقسمة إلى مجموعتين، تشمل مجموعة العوامل التمكينية ومعايير النتائج.[1]

- **أسس النموذج الأوربي للتميز:**

تأسس النموذج الأوروبي للتميز تاريخيا على ثمانية مبادئ يتحدد وفقها مستوى التميز في المؤسسات والممثلة في التالي:

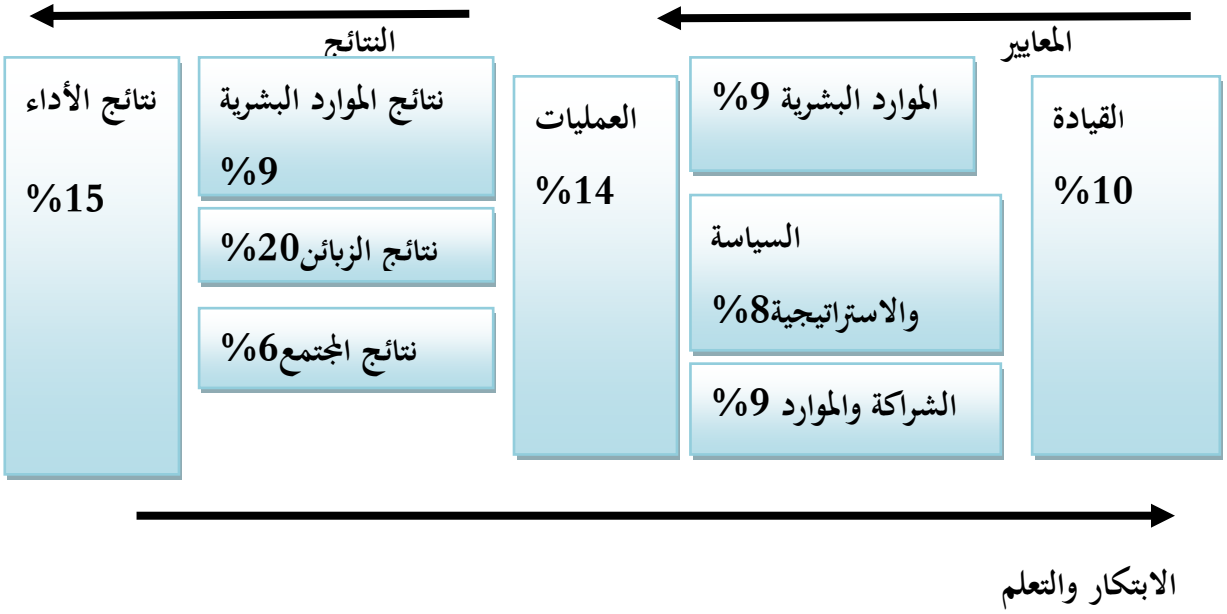
- **التركز على النتائج:** تسعى المؤسسات المتميزة إلى تحقيق رؤيتها وخططها من خلال التركيز على مجموعة متوازنة من النتائج التي تلبي احتياجات أصحاب المصلحة على المدى القصير والطويل. يشمل ذلك تطوير مؤشرات رئيسية لقياس التقدم نحو تحقيق رسالة وإستراتيجية المؤسسة، وتمكين القادة من اتخاذ قرارات فعّالة وفي الوقت المناسب.
- **التركيز على المتعاملين:**تدرك المؤسسات المتميزة أن العملاء أو المواطنين هم السبب الرئيسي للابتكار وخلق القيمة. لذا تركز على فهم توقعاتهم واحتياجاتهم وتطوير آليات تواصل فعّالة للحصول على آرائهم وملاحظاتهم بما يدعم تحسين تصميم المنتجات والخدمات[2].
- **القيادة والثبات في السعي نحو تحقيق الأهداف:** تمتلك المؤسسات الرائدة قادة قادرين على توجيه المستقبل وتحقيق النتائج المرجوة، معتأكيدقدرتهم على التكيف والاستجابة للتحديات لضمان استمرارية النجاح المؤسسي.

[1] – شيماء محمد عبد الواحد، المرجع سابق، ص50.

[2] – نواف أبو شماله، **الجوانب النظرية والتطبيقية للتميز المؤسسي نماذج دولية رائدة**، المعهد العربي للتخطيط،العدد160،سنة 2022،ص04.

- **الإدارة المبنية على العمليات والحقائق:** تعتمد المؤسسات المتميزة على نظم وعمليات منظمة وإستراتيجية، مما يساهم في تحقيق نتائج متوازنة ومستدامة ويضمن فعالية الأداء على جميع المستويات.
- **تطوير الموارد البشرية ومشاركتها:** تولي هذه المؤسسات أهمية كبيرة للعنصر البشري، مع تبني ثقافة التمكين والمشاركة، وتركز على خلق توازن بين الاحتياجات الإستراتيجية للمؤسسة وتطلعات الموظفين مما يعزز من رضاهم وتحفيزهم.
- **استمرارية التعليم والتحسين والابتكار:** تسعى المؤسسات الرائدة إلى تحسين القيمة ومستوى الأداء من خلال الابتكار المستمر والمنهجي، مع الاستفادة من إبداع جميع أصحاب المصلحة والمصادر المحتملة للأفكار الجديدة.
- **بناء الشراكات:** تهتم المؤسسات الناجحة بإقامة علاقات ثقة متبادلة مع الشركاء لضمان النجاح المشترك سواء كانوا عملاء، مجتمع، موردين رئيسيين، مؤسسات تعليمية، أو منظمات غير حكومية، على أن تستند هذه الشراكات إلى منافع مستدامة للطرفين.
- **الإلزام نحو المجتمع:** تضمن المؤسسات المتفوقة بناء ثقافة مؤسسية قائمة على القيم الأخلاقية والمعايير العالية للسلوك، بما يدعم الاستدامة الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية ويعكس تأثيرها الإيجابي الأوسع على المجتمع[1].

شكل(2-5): معايير تقييم التميز حسب النموذج الأوروبي



[1] – نواف أبو شماله، مرجع سابق،ص4.

المصدر: محمد بداوي، **إدارة الامتياز في المؤسسات الاقتصادية– دراسة حالة المؤسسة الجزائرية–** أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه علوم، جامعة عمار ثليجي الأغواط، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص علوم التسيير، 2012-2013، ص28

يوضّح الشكل معايير تقييم أداء المؤسسة وفق النموذج الأوروبي للتميّزEFQMمن خلال تقسيم عناصر التقييم إلى مجموعتين أساسيتين: الممكّنات التي تمثل ما تقوم به المؤسسة لتحقيق التميز، والنتائج التي تعبّر عمّا تحققه فعلياً من أداء. تتضمن الممكّنات خمسة معايير هي: القيادة بنسبة 10% التي تبرز دور القادة في ترسيخ الرؤية والقيم والتحسين المستمر،السياسة والإستراتيجية بنسبة 8% المتعلقة بصياغة الأهداف اعتماداً على احتياجات الأطراف المعنية، ثم الموارد البشرية بنسبة 9% التي تركز على تنمية وتحفيز العاملين، يليه معيار الشراكة والموارد بنسبة 9% الذي يقيس كفاءة إدارة الموارد والعلاقات مع الشركاء، وأخيراً العمليات بنسبة 14% باعتباره المعيار الأهم في هذه الفئة لارتباطه بكيفية تصميم العمليات وتحسينها. أمّا فئة النتائج فتشمل أربعة معايير رئيسية: نتائج الأداء العام بنسبة 15% التي تعكس الإنتاجية والجودة والكفاءة، نتائج الموارد البشرية بنسبة 9% المتعلقة برضا الموظفين وتطورهم، نتائج الزبائن بنسبة 20% وهي الأعلى لقياس رضا العملاء وولائهم، إضافة إلى نتائج المجتمع بنسبة 6% التي تقيم أثر المؤسسة على محيطها الاجتماعي والبيئي. وبهذه المنهجية يقدّم النموذج الأوروبي إطاراً متوازناً وشاملاً لقياس التميز المؤسسي.

2– النموذج الأمريكي لتميز الأداء(مالكوم بالدريج) Baldrige :

- نشأة النموذج الأمريكي لتميز الأداءbaldrige: [1]

هو أحد النماذج الإدارية المتكاملة التي تأسست عام 1987، يعد معيارًا معترفًا به على نطاق واسع لتحقيق الجودة والتميز في أداء المؤسسات تحت إشراف المعهد الوطني. يتألف النموذج من سبعة معايير أساسية تمثل جوهر التميز المؤسسي وهي: القيادة، التركيز على المستفيدين، التخطيط الاستراتيجي، إدارة المعرفة والقياس والتحليل، إدارة العمليات، إدارة الموارد البشرية ونتائج الأداء.

ويعتبر هذا النموذج أول معيار رسمي لقياس الجودة بين المؤسسات التي تطبق إدارة الجودة الشاملة، كما يمثل أداة فعالة لتقييم الأداء المؤسسي،سعى نموذج بالدريج للتميز في الأداء الذي كان يُعرف في البداية باسم

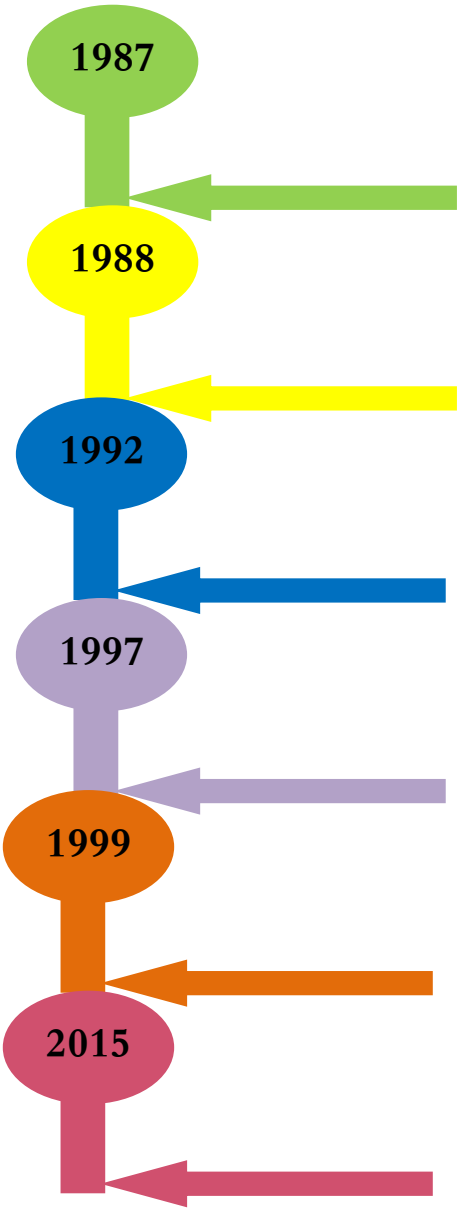
[1] – علا رمضان عبد الكريم، **التحسين المستمر في مؤسسات المعلومات دراسة تحليلية مقارنة بين نماذج بالدريج وكايزن وشيوهارت في ضوء الجودة والتحولات العالمية**، مجلة كلية الآداب بالوادي، مجلة علمية محكمة، العدد20الجزء الثاني، تاريخ الصدورديسمبر2024، جامعة الوادي، ص 1049.

"برنامج جائزة مالكولم بالدريج للجودة الوطنية" إلى تحديد الأسس التي تميز المؤسسات عالية الأداء. وخلال أكثر من 35 عامًا من تطبيقه مر النموذج بأربع مراحل رئيسية :تطوير الإطار الأصلي في عام1987،عام 1992تعديل طفيف في الفئات،تغيير كبير في النموذج والفئات عام 1997،ثمتحديث بصري في تمثيل النموذج عام 2015 .

في البداية كانت معايير التميز في الأداء تعتمد على مجموعة من البيانات لكنها تطورت تدريجيًا لتصبح سلسلة من الأسئلة منذ عام 1999 وما تلاه، وقد تم تطوير هذه المعايير بشكل غير رسمي من قبل قادة الصناعة، مع الحرص على التحسين المستمر لتتلاءم مع البيئة التنظيمية المتغيرة والمتطلبات المستجدة للمؤسسات. يعد هذا النموذج أداة مثالية لتحديد مستوى التطور المؤسسي وتقييمه بشكل فعال، ويشرف على إدارة معايير جائزة بالدريج المعهد القومي للمعايير والتكنولوجيا(NIST)،أما بالنسبة للتعليم فقد تم نشر معايير بالدريج للتعليم لأول مرة عام 1999بهدف مساعدة المؤسسات التعليمية على بناء نظام شامل يضمن تحقيق أهدافها الأساسية، مع التركيز على الرؤية المستقبلية والقيم المؤسسية والموارد المالية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف. [1]

[1]–علا رمضان عبد الكريم، مرجع سابق، ص1049.

الشكل(2-6): تطور التاريخي لنموذج بالدريج



تأسيس نموذج بالدريج

تطوير الإطار الأصلي لعمل بالديج
كانت المعايير عبارة مجموعةمن البيانات

تغيير طفيف في فئات نموذج بالدريج

تغيير كبير في النموذج والفئات الخاصة
بنموذج بالدريج

تطور المعايير من مجموعة بيانات إلى
مجموعة من الأسئلة

تغيير بصري في تمثيل النموذج

المصدر:من إعداد الطالبتين

يوضّح الشكل مخططاً زمنياً يبين المراحل الأساسية التي مر بها نموذج بالدريج منذ تأسيسه، حيث يبدأ التطور عام 1987 بتأسيس النموذج، ثم تأتي سنة 1988 التي شهدت تطوير الإطار الأصلي وكانت فيها المعايير عبارة عن بيانات عامة، بينما في عام 1992 طرأ تعديل طفيف في فئات النموذج، تلاه عام 1997 الذي شهد تغييراً كبيراً في المعايير والفئات مما جعل النموذج أكثر شمولاً وتنظيماً، ثم يظهر الشكل مرحلة سنة 1999 التي شهدت تحولاً مهماًحيث تطورت المعايير من مجرد بيانات إلى مجموعة من الأسئلة الإرشادية التي تعزّز دقة التقييم، وأخيراً يوضح المخطط التغيير البصري الذي عرفه النموذج سنة 2015 والذي شمل تحديث أسلوب تمثيله وشكله العام،ويبرز الشكل على امتداد هذا التسلسل الزمني التطور المستمر للنموذج بما يعكس سعيه الدائم نحو تحسين الجودة والتميز المؤسسي.

- معايير نموذج بالدريج:

يرتكز نموذج بالدريج على مجموعة شاملة من معايير الجودة تتمثل في: القيادة الإدارية، جمع المعلومات وتحليلها، إدارة الموارد البشرية، التخطيط الاستراتيجي، تأكيد الجودة ورضا العملاء. وتعتمد آلية عمل هذا النموذج على وجود ترابط وتكامل واضح بين مختلف معاييره، حيث يتم تنظيمها ضمن ثلاث مجموعات رئيسية مترابطة.

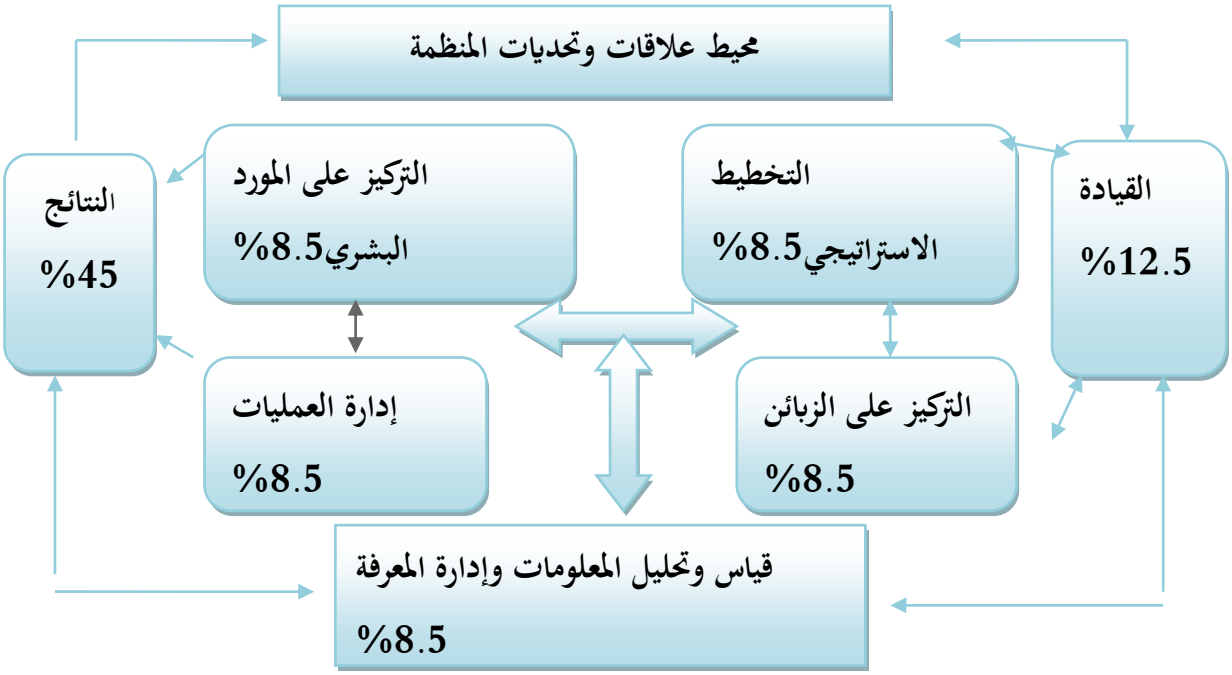
- **المجموعة الأولى**: وتشمل القيادة، الإستراتيجية، التركيز على المستفيدين، وتركز هذه المجموعة على تهيئة البيئة المؤسسية الملائمة، ولاسيما في المؤسسات التعليمية إلى جانب السعي نحو استشراف المستقبل وخلق فرص مستدامة لتطور المؤسسة.
- **المجموعة الثانية**: وتضم الموارد البشرية، إدارة العمليات، نتائج الأعمال، وتهدف إلى دعم تنفيذ أنشطة المؤسسة بكفاءة وتحقيق نتائج أداء واضحة تعكس مستوى القيمة المقدمة لجميع أصحاب المصلحة.
- **المجموعة الثالثة**: وتشمل إدارة المعرفة، تحليل القياسات، إضافة إلى البيئة التنظيمية والعلاقات والتحديات، وتمثل حلقة الوصل التي تربط بين المجموعتين السابقتين، بما يضمن تكامل الأداء واستمراريته.[1]

تستند جائزة بالدريج الأمريكية الوطنية (MENA)إلى معايير التميز السبعة التي يتضمنها النموذج، والتي تشكل إطارًا مرجعيًا للمؤسسات في مساعيها نحو تحقيق التميز في الأداء، ويتم تقييم مستوى هذا التميز من خلال نظام النقاط حيث تُوزَّع (100) نقطة على المعايير الرئيسة والفرعية للنموذج، بما يتيح قياس الأداء بصورة موضوعية وشاملة

.

الشكل (2–7): معايير تقييم التميز في المنظمات حسب النموذج الأمريكي

[1] – علا رمضان عبد الكريم، مرجع سابق،ص1051.



Source: Asian productivity Organization**, Business Excellence Models and Awards For The public sector,** A guide book For National productivity Organizations Asian Productivity Organization,2016, p07.

يمثل الشكل معايير نموذج بالدريج الأمريكي للتميّز المؤسسي، موضحاً النسب لكل معيار وكيفية تفاعلها فيما بينها داخل منظومة تقييم الأداء المؤسسي. يقوم النموذج على سبعة معايير مترابطةتظهرها الأسهم كعلاقات تبادلية تؤثر في بعضها البعض. يبدأ النموذج بمعيار القيادة (12.5%) الذي يعد المحرك الأساسي لبقية المعايير، ثم معيار التخطيط الاستراتيجي (8.5%) الذي يحدد توجّه المؤسسة، يليه معيار التركيز على الزبائن (8.5%) الذي يوجّه المؤسسة نحو فهم احتياجات العملاء،كما يتضمن النموذج معيار إدارة العمليات (8.5%) الذي يقوم بتحسين العمليات الداخلية، وتُخصص أعلى نسبة لمعيار النتائج (45%) مما يعكس أهمية مخرجات المؤسسة الفعلية في عملية التقييم، وتربط الأسهم بين هذه العناصر لتوضيح العلاقة التفاعلية بينها ضمن بيئة العمل ومتطلباتها، حيث تؤثر القيادة والتخطيط على الأداء والنتائج، كما تُغذي التغذية الراجعة الناتجة عن القياس والتحليل عملية التطوير والتحسين المستمر داخل المؤسسة.

3- النموذج الياباني Deming

- يُعد النموذج الياباني لتميّز الأداء(Japanese TQM Models – Deming)من أبرز نماذج إدارة الجودة الشاملة، يرتبط ارتباطًا وثيقًا باسم العالم الأمريكي ويليام إدوارد ديمنج (W. Edwards Deming)، الذي كان له دور محوري في ترسيخ ثقافة الجودة في اليابان منذ أربعينيات القرن الماضي. قد أسهمت أفكاره ومبادئه في إحداث تحول جذري في ممارسات رقابة الجودة وتحسين الأداء داخل المؤسسات اليابانية،تتولى مؤسسة ديمنج منح جائزة تحمل اسمه تُمنح للأفراد والمؤسسات التي تحقق إنجازات متميزة في مجال إدارة الجودة ورقابة العمليات، وقد أُطلقت جائزة ديمنج لأول مرة على المستوى الوطني في اليابان عام 1951، ثم توسع نطاقها لتصبح جائزة عالمية ابتداءً من عام 1984، ما عزز مكانتها كإحدى أرفع الجوائز الدولية في مجال الجودة،وكانت مؤسسة فلوريدا للطاقة والضوء أول مؤسسة غير يابانية تحصل على جائزة ديمنج عام 1991، وهو ما مثّل نقطة تحول في عالمية النموذج لتتبعها لاحقًا مؤسسات رائدة أخرى من بينها تويوتا وإن إي سي(NEC) ، مما يعكس الأثر الواسع لنموذج ديمنج في تحقيق التميز المؤسسي على المستوى الدولي[1].

شكل(2–8): معايير تقييم التميز في المنظمات حسب النموذج الياباني



المصدر: مؤسسة محمد وعبد الله إبراهيم السبيعي الخيرية، **التميز في العمل الخيري**، الملتقى الثالث للجودة في العمل الخيري، جدة، 31-12-2012، ص10.

يوضح الشكل معايير تقييم التميز في المؤسسات وفق النموذج الياباني، حيث تم توزيع عملية التقييم على عدة محاور أساسية تمثل جوانب الأداء المؤسسي، يبدأ التقييم بمعيار وضع ونشر السياسات بنسبة (20%) الذي يركز على وضوح التوجهات التنظيمية وانتشارها داخل المؤسسة، ثم يأتي معيار تطوير المنتجات أو الخدمات الجديدة بنسبة (20%) ويعنيقدرة المؤسسة على الابتكار وتقديم خدمات أو منتجات متجددة،

[1] – بوعلاقة نورة، **دور إدارة التغيير في تميز اداء المنظمات دراسة حالة شركة الكهرباء والغاز لولاية المدية لفترة(2012–2019)**، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة أعمال،جامعة يحي فارس بالمدية، دفعة 2021،ص105

ويُضاف إليه معيار التحسين المستمر بنسبة (20%)الذي يعكس مدى تبني المؤسسة لعمليات التطوير والتحسين المتواصلة في أساليب العمل،كما يشمل النموذج معيار تنمية الموارد البشرية بنسبة (15%) الذي يقيس الاهتمام بتأهيل العاملين وتطوير مهاراتهم وتحفيزهم،يأتي بعد ذلك معيار جمع المعلومات وتحليلها بنسبة (15%) مع التركيز على جودة البيانات المتاحة ودورها في دعم اتخاذ القرار،أما معيار نظام الإدارة بنسبة (10%) وهو الإطار الذي ينسق بين جميع المعايير السابقة ويضمن تكاملها في تحقيق التميز المؤسسي،يمثل الشكل في مجموعِه خريطة متكاملة لعملية التقييم حيث تتفاعل هذه العناصر معاً لتقديم صورة شاملة عن أداء المؤسسة وفق الفلسفة اليابانية في الجودة والتميز.

- **المبادئ الأربعة عشر حسب ديمنج :**

قدّم ديمنج أربعة عشر مبدأ أساسيًا لتحقيق التميز في تطبيق النموذج الياباني لإدارة الجودة الشاملة، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:[1]

- تبنّي رؤية واضحة تقوم على وضع أهداف ثابتة ومستمرة تهدف إلى تحسين المنتجات أو الخدمات.
- اعتماد فلسفة عمل جديدة تسعى إلى التطوير المستمر وتحقيق مستويات أداء أفضل.
- عدم الاكتفاء بالفحص النهائي كوسيلة وحيدة لضمان الجودة، والتركيز بدلًا من ذلك على الوقاية والتحسين المسبق للعمليات .
- الابتعاد عن تقييم الأداء على أساس السعر فقط، والتركيز على الجودة والقيمة المضافة على المدى الطويل.
- السعي إلى التحسين المستمر والثابت للعمليات الإنتاجية والخدمية، بما يساهم في رفع مستوى الجودة وخفض التكاليف تدريجيًا.
- الاهتمام بتصميم وتنفيذ برامج تدريب فعّالة أثناء العمل لتطوير مهارات العاملين.
- تبني مفهوم القيادة الفعّالة التي تقوم على التأثير الإيجابي وتحفيز الأفراد بدلًا من الاكتفاء بالرقابة التقليدية.
- العمل على إزالة مصادر الخوف داخل المنظمة لتمكين الجميع من الأداء بكفاءة وثقة.
- تعزيز التعاون والتكامل بين الأقسام المختلفة، وإزالة العوائق التي تعيق التنسيق فيما بينها.
- السعي إلى تحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية دون الإخلال بجودة الأداء.

[1] – بوعلاقة نورة، مرجع سابق، ص ص 107-108.

- تجاوز أساليب الإدارة التقليدية القائمة على الأهداف العددية والإدارة بالأهداف فقط، واعتماد منهج أكثر شمولية يركز على تحسين النظم.
- إزالة الحواجز التي تحول دون شعور العاملين بالفخر بإنجازاتهم ومساهماتهم في نجاح المنظمة.
- إعداد برامج مستمرة للتثقيف والتطوير الذاتي بما يدعم النمو المهني والشخصي للعاملين.
- إشراك جميع أفراد المنظمة في عملية التغيير، باعتبارهم عنصرًا أساسيًا في تحقيق التحسين المستدام.

4- النموذج الجزائري للتميز المؤسسي

- **الخلفية التاريخية للنموذج الجزائري للجودة من خلال النموذج الأوروبي :**

تشير أغلب الكتابات الجزائرية المتخصصة في مجال الجودة إلى أن النموذج الجزائري للجودة قد استلهم أسسه ومكوناته من النموذج الأوروبي للتميز، سواء من حيث الفلسفة العامة أو العناصر التي يقوم عليها. وانطلاقًا من ذلك يصبح من الضروري التطرق أولًا إلى النموذج الأوروبي للجودة، مع إبراز أهم ملامحه ومكوناته، قبل تناول النموذج الجزائري .

في عام 1988 قامت أربع عشرة شركة أوروبية بالتوقيع على وثيقة تأسيس المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة، وذلك بهدف تعزيز ثقافة الجودة وتطوير ممارساتها داخل المؤسسات الأوروبية، في سياق تنافسي عالمي متزايد. وفي عام 1992 تم إطلاق جائزة المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة – (EFQM EuropeanFoundation for Quality Management)، والتي كانت موجهة في بدايتها إلى الشركات الأوروبية فقط.

ينظر نموذج EFQMإلى الجودة بوصفها نظامًا متكاملًا تقوده قيادة فعّالة، ويرتكز على ثلاثة أهداف رئيسية هي: تحقيق التميز في الأداء المؤسسي، تشجيع المؤسسات على تبني مبادرات التحسين والتطوير المستمر وإبراز النتائج المحققة في مختلف مجالات وأنشطة المؤسسة، وتُعد جائزةEFQMمن بين أهم الجوائز العالمية في مجال الجودة، حيث تتنافس عليها المؤسسات الأوروبية سنويًا ويتم تقييمها خلال شهر مارس من كل عام من قبل لجنة تضم نحو مائتي مدير وخبير في مجال الجودة، يتم اختيارهم من مختلف دول أوروبا.[1]

[1]- مصطفى لونيسي، سعد مرزق، **النموذج الجزائري للجودة ودوره في تحسين الجودة بالمؤسسات الجزائرية**، مجلة دفاتر اقتصادية، العدد02، المجلد11، تاريخ النشر25-10-2020، جامعة زيان عاشور بالجلفة ، ص92.

- **النموذج الجزائري للتميز:**

ظهرت فكرة إنشاء نموذج وطني جزائري للتميّز لأول مرة سنة 2000، غير أنّ اعتماده الرسمي تم فعليًا بتاريخ 06 جانفي 2002. وقد وُضع هذا النموذج تحت إشراف وزارة الصناعة وترقية الاستثمارات ممثلة في قسم الجودة والأمن الصناعي. يهدف النموذج الوطني للتميّز إلى ترسيخ ثقافة الجودة وتحسين الأداء المؤسسي، من خلال منح الجائزة الجزائرية للجودة سنويًا للمؤسسات الناشطة على المستوى الوطني .تُمنح هذه الجائزة لمختلف أنواع المؤسسات بغضّ النظر عن حجمها (صغيرة، متوسطة أو كبيرة)، أو طبيعة نشاطها (عمومية أو خاصة، إنتاجية أو خدمية، ربحية أو غير ربحية)، كما تتضمن الجائزة مكافأة مالية، إضافة إلى جائزة استحقاق وهدية شرفية، تشجيعًا للمؤسسات التي تلتزم بمعايير الجودة والتميّز في الأداء.

ومنذ انطلاقها فازت بالجائزة عدة مؤسسات وطنية بارزة، من بينها:[1]

- المؤسسة الوطنية للصناعات الدوائية(SAIDAL)سنة 2003؛
- المؤسسة الوطنية لإنتاج الإسمنت باتنة(SCIMAT)سنة 2004؛
- المؤسسة الوطنية لإنتاج المسامير والسكاكين والحنفيات(BCR)سنة 2005؛
- المؤسسة الوطنية للأملاح بقسنطينة(ENASEL)سنة 2006؛
- المؤسسة الوطنية لتجهيزات البنى التحتية (ELRIME)سنة 2007؛
- مؤسسة النقل والتجهيزات الصناعية والإلكترونية(TRANSMEX)سنة 2008.

- **شروط الترشح للجائزة الجزائرية للجودة:**

يتيح النموذج الجزائري للجودة إمكانية المشاركة أمام مختلف المؤسسات بغضّ النظر عن حجمها أو طبيعة نشاطها، سواء كانت عمومية أو خاصة، صناعية أو خدمية، ربحية أو غير ربحية، شريطة استيفاء شرط أساسي يتمثل في حصول المؤسسة المترشحة، أو شروعها في الحصول على إحدى شهادات الجودة المعترف بها دوليًا مثل شهادة ISO9000 لنظم إدارة الجودة، ISO14000لنظم الإدارة البيئية و ISO18001للصحة والسلامة المهنية .وتتولى المؤسسة الراغبة في الترشح إعداد ملف ترشح متكامل

[1] – سعاد ميدون، رسالة ماجيستر،**دور القيادة الإدارية في تحقيق الأداء المتميز لمنظمات الأعمال دراسة حالة مجمع صيدال فرع انتيبيوتيكال**، تخصص الاقتصاد التطبيقي في إدارة الأعمال والمالية، جامعة يحي فارس بالمدية، دفعة2014، ص ص 97-98.

يتضمن العناصر الآتية[1]:

- استمارة معلومات تُعد بمثابة الطلب الرسمي للترشح للجائزة، وتشمل بيانات تعريفية بالمؤسسة من حيث الاسم، العنوان، رقم الهاتف، اسم المسؤول الأول، وحجم المؤسسة استنادًا إلى العدد الإجمالي للعاملين بها.
- الإجابة عن استبيان النموذج الجزائري للجودة الذي يُستخدم لتقييم مستوى التزام المؤسسة بمعايير الجودة والتميّز.
- تعهد رسمي بقبول القواعد والشروط المنظمة للحصول على الجائزة الجزائرية للجودة.
- وقد يُطلب من المؤسسة تقديم جداول أو بيانات إضافية تُعدّ سندًا داعمًا لعملية التقييم ويتراوح حجم ملف الترشح بين 40 و80 صفحة بما في ذلك الملاحق الضرورية، ويُقدَّم مرقّمًا ومصنّفًا في ثلاث نسخ داخل ظرف مغلق حفاظًا على سرية المعلومات التي يتضمنها، ويُرسل الملف إلى وزارة الصناعة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وترقية الاستثمار ممثلة في قسم الجودة والأمن الصناعي.

كما يتعين على المؤسسات المترشحة الالتزام بجملة من الشروط التنظيمية من أبرزها:

- احترام الآجال المحددة لإيداع ملفات الترشح على مستوى الوزارة والتي تكون عادة خلال أشهر جويلية، أوت وسبتمبر، مع إمكانية تغيير هذه المواعيد من سنة إلى أخرى لاعتبارات تنظيمية من بينها تزامنها مع شهر رمضان .
- الالتزام بكافة القوانين والمعايير المعمول بها في مجالات الجباية، الصحة، السلامة المهنية، السلامة العامة وحماية البيئة.
- القبول بإجراء زيارات ميدانية من قبل فرق التقييم بهدف جمع المعلومات والتحقق من صحة البيانات الواردة في ملف الترشح.
- موافقة المؤسسة على استخدام الوزارة الوصية للمعلومات المقدمة في ملفات الترشح لأغراض إحصائية أو تعليمية وتكوينية مثل الاستفادة منها في المحاضرات، برامج التكوين، أو الإصدارات الوطنية والدولية، دون اعتراض من المؤسسة المترشحة.

[1] – قبطان شوقي، **النموذج الجزائري للجودة طريق المنظمة الجزائرية نحو التميز التنظيمي**، مجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد01، المجلد01 تاريخ النشر15-04-2014، جامعة يحي فارس بالمدية، ص113.

- الإقرار بأن القرارات الصادرة عن لجنة تقييم الجائزة الجزائرية للجودة تُعد قرارات نهائية وغير قابلة للطعن.

- **معايير تقييم التميز في المنظمات حسب النموذج الجزائري:**

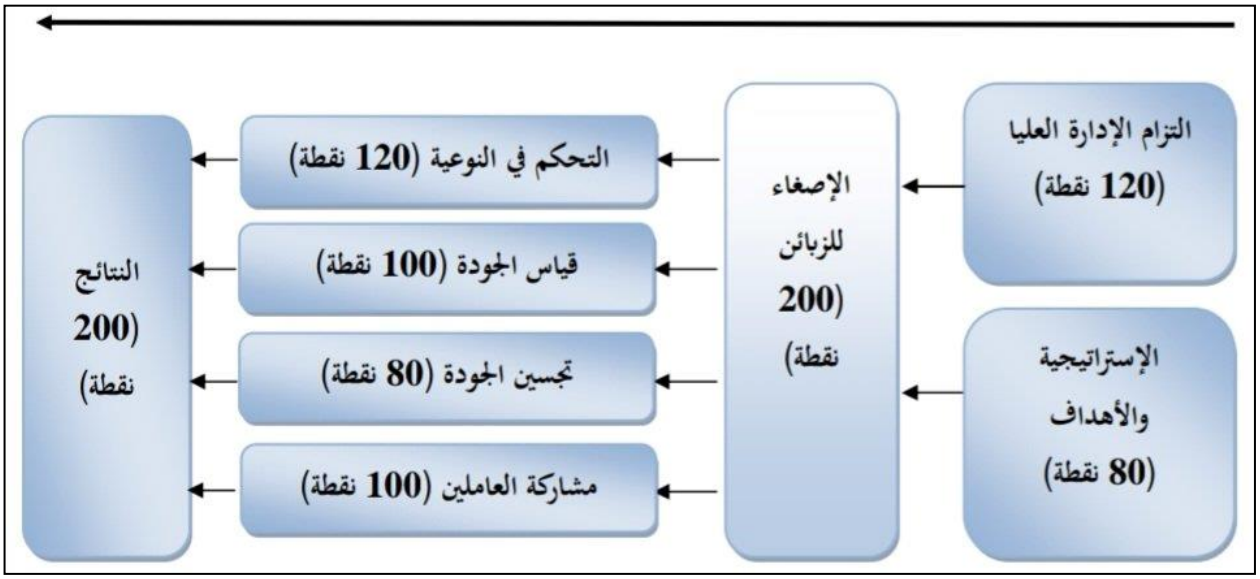
يعتمد النموذج الجزائري للجودة في تقييم مستوى التميّز المؤسسي على سلم تنقيط إجمالي قدره 1000 نقطة تُوزَّع بنسب متفاوتة على ثمانية معايير أساسية وذلك على النحو الآتي:

- **التزام الإدارة العليا (120 نقطة)** :يركز هذا المعيار على مدى إدراك الإدارة العليا لمجريات تطبيق الجودة داخل المؤسسةمن خلال إشراك الموارد البشرية، تخصيص الموارد اللازمة، تبنّي مواقف داعمة لمبادرات التحسين المستمر. كما يتناول هذا المحور أمثلة عن الممارسات الداخلية والخارجية مثل نشر المعلومات، منح الصلاحيات في التعامل مع العملاء والموردين، إضافة إلى إبراز الجهود الفردية والجماعية التي تبذلها الإدارة لإنجاح نظام الجودة.[1]
- **إستراتيجية وأهداف المؤسسة (80 نقطة)** :يهتم هذا المعيار بمدى تكامل إستراتيجية الجودة مع الإستراتيجية العامة للمؤسسة وكيفية ترجمتها إلى أهداف عملية داخل مختلف الوظائف، إضافة إلى مستوى إشراك العاملين في تنفيذ إستراتيجية الجودة وتحقيق أهدافها على أرض الواقع.
- **الإصغاء للزبون (200 نقطة)**:يركز هذا المحور على آليات قياس رضا العملاء وسبل تطويرها، وطبيعة العلاقة مع جمعيات حماية المستهلك، فضلًا عن تقييم نمو الحصة السوقية وقدرة المؤسسة على الاستجابة لمتطلبات الزبائن، كما يشمل هذا المعيار تحليل جودة المنتجات والخدمات ومدى تنافسية المؤسسة في السوق.
- **التحكم في الجودة (120 نقطة)**:يتناول هذا المعيار طبيعة المنتجات التي تقدمها المؤسسة ومدى تنوعها، والآليات المعتمدة لضمان جودتها، إضافة إلى إدارة علاقاتها مع الموردين ومستوى الاعتماد عليهم في تحقيق متطلبات الجودة.
- **قياس الجودة (100 نقطة)** :يركز هذا المحور على المعايير والمؤشرات التي تعتمدها المؤسسة في قياس مستويات الجودةسواء كانت كمية أو نوعية، ومدى ملاءمتها لتقييم الأداء وتحقيق التحسين المستمر.
- **تحسين الجودة (80 نقطة)**:يهتم هذا المعيار بمدى التزام المؤسسة بتطوير جودة منتجاتها وخدماتها من خلال الإجراءات المعتمدة لتعزيز الجودة، أنظمة الرقابة المطبقة ومدى توافقها مع أهداف المؤسسة والنتائج المحققة.

[1]- قبطان شوقي، مرجع سابق، ص 114.

- **مشاركة العاملين (100 نقطة)** :يقيم هذا المحور درجة إسهام العاملين في تحقيق الجودة داخل المؤسسةوذلك من خلال تحليل نظم الحوافز المخصصة لمبادرات تحسين الجودة، والآليات المعتمدة لقياس مستوى مشاركة العاملين في مختلف أنشطة الجودة.
- **النتائج (200نقطة)** :يُعد هذا المعيار من أهم عناصر التقييم لكونه يركز على مخرجات الأداء التي تنعكس على الزبائن وأصحاب المصلحة. يشمل تقييم رضا الزبائن الداخليين والخارجيين مثل العملاء وحملة الأسهم والسندات، إضافة إلى النتائج المالية والتسويقية، كالأرباح، ونمو الحصة السوقية، وحجم رقم الأعمال[1].

الشكل(2–9): معايير تقييم التميز في المنظمات حسب النموذج الجزائري



المصدر: قبطان شوقي،**النموذج الجزائري للجودة طريق المنظمة الجزائرية نحو التميز التنظيمي**،مجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية،العدد01،المجلد01 تاريخ النشر15-04-2014،جامعة يحي فارس بالمدية،ص115

يمثل هذا الشكل نموذجاً جزائريا لتقييم معايير الجودة الشاملة داخل المؤسسات، حيث يوضّح بطريقة مترابطة كيف تساهم عوامل التمكين في تحقيق النتائج النهائية، يبدأ النموذج بالتزام الإدارة العليا بدرجة (120 نقطة) الذي يُعدّ الأساس في دعم الجودة وتوفير شروط نجاحها، ثم تأتي الإستراتيجية والأهداف (80 نقطة) التي تحدد توجهات المؤسسة وخططها، يلي ذلك محور إصغاء الزبائن (200 نقطة) الذي يحتل مكانة مركزية باعتباره الهدف الرئيسي لأي نظام جودةبعدها ينتقل الشكل إلى عناصر التطبيق والتنفيذ،أما التحكم في النوعية (120 نقطة) وقياس الجودة (100 نقطة) والتي تضمن تتبع الأداء

[1]– مصطفى لونيسي، سعد مرزق، مرجع سبق ذكره، ص97.

واكتشاف الانحرافات، كما تظهر أهمية تحسين الجودة (80 نقطة) في الممارسات اليومية داخل المؤسسة، إضافة إلى مشاركة العاملين (100 نقطة) باعتبارهم طرفاً أساسياً في تحقيق التحسين المستمر .جميع هذه العناصر تؤدي في النهاية إلى النتائج وهي تُقيّم بـ (200 نقطة)، وتمثل ما حققته المؤسسة فعلياً من جودة وأداء ورضا المتعاملين، يعكس النموذج الجزائري بذلك رؤية شاملة تربط بين القيادة والتخطيط والتنفيذ والمشاركة لتحقيق جودة مستدامة ونتائج قابلة للقياس.

المبحث الثاني:ماهية إدارة التميز المؤسسي

ظهرت إدارة التميز المؤسسي كمنهج حديث في الفكر الإداري يسعى إلى تحسينأداء المؤسسات وجعلها أكثر قدرة على مواجهة تحديات العصر. جاء تطور هذا المفهوم نتيجة التحول نحو نظم إدارة أكثر شمولًا ومرونة، تجمع بين الجودة والابتكار والتحسين المستمر. يهدف هذا المبحث إلى استعراض نشأة إدارة التميز المؤسسي وتطورها،بيان مفهومها، إلى جانب توضيح المراحل والمبادئ التي تقوم عليها، وتسليط الضوء على الآليات والأدوات التي تساعد المؤسسات على تبني هذا النهج وتحويله إلى ممارسة عملية تعزز كفاءتها وفاعليتها وتساهم في تحقيق الريادة والاستدامة.

المطلب الأول:نشأة وتطور إدارة التميز المؤسسي

تعمل إدارة التميز المؤسسي كإطار حديث يسعى إلى تعزيز وتطوير أداء المؤسسات وتمكينهامن تحقيق نتائج مستدامة ومستمرة. جاء الاهتمام بهذا المفهوم نتيجة التغيرات السريعة في بيئة الأعمال وما فرضته من ضرورة تبني ممارسات إدارية أكثر جودة وابتكارا. ومن هنا أصبح فهم نشأة وتطور إدارة التميز خطوة أساسية لاستيعاب الأسس التي قامت عليها والمراحل التي مرت بها حتى أصبحت مدخلاً استراتيجيًا لتحقيق التميز المؤسسي.

1- ظهر مفهوم إدارة التميّز في علم الإدارة منذ أوائل ثمانينيات القرن الماضي، ففي ذلك الوقت برز الاهتمام الحقيقي بالتميّز داخل العديد من المؤسسات، عندما قدّم بيترز وواترمان في كتابهما الشهير البحث عن التميّز (search of excellence)ثمانية مبادئ أساسية اعتمدتها الشركات الأمريكية المتفوقة للبقاء في الصدارة. وقد أكّدا على أهمية الاهتمام بالابتكار، والقدرة على التغيير، والقيادة، تلا ذلك النموذج الذي اقترحه أوستن وبيترز في كتابهما شغف التميّز، وقد بينا فيه أن المؤسسات المتميزة تعتمد أساساً على الموارد البشرية، كما تركّز على الزبائن لتحقيق النجاح، منذ ذلك الوقت ظهرت عدة نماذج لإدارة التميّزمن أبرزها إطار بالدريج للتميّز، النموذج الأوروبي للتميّز. وقد انسجم ذلك مع ما دعا إليه سينغ سنة 1990.[1]

- [1]Meznah S K H, Alazmi , Reem R ,Almutairi, The Availability Degree of Excellence Management Standards and Their Impact on the Performance Results in Kuwait University,PsychologyResearch,,vol07, no07,2017,universityKuwait,p02.

حين أشار إلى أن التميّز يمكن تحقيقه من خلال رؤية مشتركة، الاعتماد على نماذج واضحة للعمل، تحفيز آليات التفكير والتعلّم التنظيمي داخل المؤسسة .وفي قمة هذه التحولات جاء تأسيس مجلس النموذج العالمي للتميّز سنة 2000 وهو يضم مناطق جغرافية واسعة تشمل الولايات المتحدة، أوروبا، أستراليا، سنغافورة والهند كان هدفه تطوير مفهوم إدارة التميّز حول العالم، تحسين نماذجه، ونشر المعلومات وتبادل الخبرات دولياً. وتجدر الإشارة إلى أن الجهود لا تزال مستمرة لتحيين هذا المفهوم.[1]

الشكل (2–10):نشأة وتطور إدارة التميز المؤسسي



المصدر:من إعداد الطالبتين

يعرض الشكل تسلسلًا تصاعديًا يوضّح كيف تتطور إدارة التميّز المؤسسي عبر مراحل متتابعة. فالرحلة تبدأ بمرحلة ظهور مفهوم التميّز التي تُمثل الوعي الأولي بأهميته داخل المؤسسة، ثم تتعزز الفكرة لتتحول إلى شغف بالتميّز يدفع نحو التغيير والتحسين. بعدها تنتقل المؤسسة إلى مرحلة تطبيق نماذج التميّز باستخدام أساليب ومعايير منظمة، ويتطور هذا التطبيق تدريجيًا ليصل إلى نماذج التميّز المتقدمة. وفي أعلى مستوى تبلغ المؤسسة النموذج المثالي للتميّز حيث يترسخ التميّز كنهج ثابت وثقافة عمل مستدامة. هكذا يوضح الشكل تطوّر التميّز من فكرة أولية إلى ممارسة ناضجة ومتكاملة.

المطلب الثاني: تعريف إدارة التميز المؤسسي

أصبحت المؤسسات المعاصرة تدعو إلى تبني أساليب إدارية أكثر ابتكارًا وكفاءة لضمان بقائها وتعزيز قدرتها على المنافسة. وفي هذا السياق ظهرت إدارة التميز المؤسسي كمدخل يسعى إلى تحقيق أفضل مستويات

[1] -Meznah S K H, Alazmi , Reem R ,Almutair ، مرجع سابق، ص2.

الأداء من خلال التركيز على الجودة، التحسين المستمر، وتطوير القدرات التنظيمية، ولذلك فإن تحديد مفهوم إدارة التميز يمثل خطوة أساسية لفهم طبيعتها ودورها في تحقيق التفوق المؤسسي.

- هي قدرة المؤسسة على تنسيق وتكامل مختلف عناصرها وتوجيهها بشكل منسجم، بما يضمن حسن توظيف مواردها وتحقيق أعلى مستويات الأداء والقيمة لمختلف الأطراف المرتبطة بها. [1]
- يؤكد كال (Kal) أن إدارة التميز المؤسسي تتجسد في تفاعل أربعة عناصر رئيسية: الإدارة: من خلال ممارسة القيادة وتحديد إستراتيجية المؤسسة ومستويات الأداء المستهدفة؛ الأفراد:أي إدارة وتوجيه السلوك التنظيمي بما يحقق رضا العاملين ويعزز التزامهم؛ النظم: وتشمل البنية التنظيمية والعمليات التشغيلية والموارد اللازمة لأداء مهام المؤسسة بكفاءة؛ وأخيرًا النتائج: والتي تعكس مدى تحقيق رضا العملاء، وتعزيز رفاهية المجتمع، وتحقيق المكاسب المالية المرجوة .
- هي مجموعة من الجهود التنظيمية المخططة التي تهدف إلى تحقيق التحسين المستمر، تعزيز الكفاءة والفعالية، الاستجابة للقوى الداعمة للتميز، بالإضافة إلى تحقيق مزايا تنافسية مستدامة. يسعى هذا النهج إلى تمكين المؤسسة منالقيام بالمهام الجديدة بكفاءة، وتأكيد المهام الحالية بما يدفع العمل نحو أعلى مستويات الأداء. كما يعكس قدرة الإدارة على تنسيق وتكامل مختلف عناصر المؤسسة لتوجيهها نحو إنتاج مخرجات تلبي توقعات ومنافع جميع أصحاب المصلحة المرتبطين به.[2]

المطلب الثالث:مراحل ومبادئ إدارة التميز المؤسسي

أصبحت إدارة التميز المؤسسي من الأساليب المتطورة التي تعتمدها المؤسسات للارتقاء بأدائها وتعزيز قدرتها على مواجهة التحديات في بيئة تتسم بسرعة التغير وارتفاع مستوى التوقعات. ويهدف هذا النهج إلى تحسين جودة العمل وترسيخ ثقافة التحسين المستمر وتطوير العمليات داخل المؤسسة. وفي هذا الإطار تأتي مراحل ومبادئ إدارة التميز المؤسسي التي نتطرّق إليها في مطلبنا هذا باعتبارها الأساس المنهجي الذي تستند إليه المؤسسات لتحقيق نتائج متقدمة ومستدامة.

[1]- علي السلمي، **إدارة التميز نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة**، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، السنة 2002، ص21.

[2]- كرمية محمد عماد الدين،أطروحة دكتوراه،**التنمية الإدارية كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي دراسة حالة قطاع الخدمات في الجزائر**،تخصص إدارة الموارد البشرية، جامعة أوكلي محند اولحاج بالبويرة، دفعة2025، ص127.

1- مراحل إدارة التميز المؤسسي

تتبع المؤسسات الراغبة في الازدهار بأدائها منهجية واضحة تقوم على مراحل محددة لإدارة التميز المؤسسي. وتمثل هذه المراحل طريقا تدريجيًا يساعد المؤسسة على تشخيص وضعها، تطوير خططها وتنفيذ التحسينات، وصولًا إلى تحقيق نتائج مستمرة تعزز قدرتها على المنافسة.

و تمر عملية تطبيق إدارة التميز ببعض المراحل، ومنها:

- **مرحلة الإعداد والتمهيد لإدارة التميز** :تمثل هذه المرحلة الأساس الذي يُمكّن صانعي القرار في المؤسسة من اكتساب الاتجاهات والمهارات اللازمة لقيادة التغيير بثقة وفعالية. يتم ذلك من خلال برامج تدريبية متخصصة، يُفضل أن تُنفذ بعيدًا عن بيئة العمل اليوميةبهدف تطوير قدراتهم وزيادة جاهزيتهم لمواجهة التحديات دون خوف .تتضمن هذه المرحلة عدة خطوات رئيسية:

- **التمهيد والتجديد:** تهدف هذه الخطوة إلى خلق بيئة تنظيمية داعمة وثقافة مؤسسية تقبل الجودة، من خلال نشر قيم إدارة التميز وتوضيح مبادئ الجودة الشاملة وما يرافقها من تغيرات في السلوك المؤسسي.
- **تبني فلسفة إدارة الجودة:** في هذه الخطوة تحدد الإدارة مدى التزامها بتطبيق الجودة، وتبدأ بتنفيذ برامج تدريبية متخصصة لتوضيح مفهوم الجودة وأهميتها والمبادئ التي تستند إليها إدارة التميز[1].
- **التخلص من مقاومة التغيير:** يتم هنا نشر ثقافة التغيير واحتواء مظاهر المقاومة المحتملة عبر توضيح مفهوم إدارة التميز، إشراك العاملين في مناقشة أسسها ومتطلباتها، تحديد احتياجات العملاء وشرح إجراءات العمل وخطواته والمسؤوليات الموكلة لكل فرد بدقة.
- **إعادة هيكلة المؤسسة التعليمية:**وتشمل هذه العملية إدخال تعديلات على النمط الإداري السائد لتعزيز العلاقات الإنسانية، تفعيل العمل الجماعي، توجيه الجهود نحو رفع فعالية الأداء، إلى جانب تطوير البرامج والمناهج بما يخدم أهداف الجودة والتميز.

وتتطلب هذه المرحلة وجود قناعة راسخة لدى الإدارة العليا بضرورة التغيير، وقدرتها على نقل هذه القناعة إلى جميع العاملين والمستفيدين داخل المؤسسة وخارجها، مع توفير الدعم اللازم لجهود التغيير. كما تستلزم وجود قيادة فاعلة ذات رؤية واضحة تقود التحول نحو التميز بروح التعاون والعمل الجماعي .ويضاف إلى ذلك ضرورة إنشاء وحدات تنظيمية متخصصة تتولى متابعة تطبيق إدارة التميز وضمان استمرارية الجودة،

[1] – ميمون نعيمة، **اثر إدارة التميز على الأداء المؤسسي دراسة حالة معهد علي مزياني بسكرة**، ماستر، تخصص إدارة الموارد البشرية،جامعة محمد خيضر بسكرة، دفعة 2019،ص28.

وربط الأقسام بنظم حديثة للمتابعة وتقويم الأداء، وتحديد المهام والمسؤوليات وآليات العمل بدقة، إلى جانب وضع رؤية وخطط إستراتيجية واضحة تدعم التحول نحو إدارة التميز

- **مرحلة التخطيط لإدارة التميز**: تُعد هذه المرحلة حجر الأساس في تطبيق إدارة التميز حيث يتم من خلالها إعداد الخطط التفصيلية للتنفيذ، تحديد الهيكل التنظيمي الدائم، والموارد البشرية والمادية اللازمة لتطبيق الجودة. كما يتم اختيار الفريق القيادي لبرنامج إدارة التميز، تحديد المقررين والمشرفين، على أن تُعتمد الخطة بعد مناقشتها والموافقة عليها من جميع أعضاء الفريق .تُنفذ هذه المرحلة وفق رؤية إستراتيجية تضعها إدارة المؤسسة تهدف إلى تحديد الأهداف العامة، واستيعاب احتياجات ورغبات الطلبة بما يتوافق مع متطلبات سوق العمل. ويستند التخطيط إلى تحديد أولويات طويلة المدى، وإدارة فعّالة لعمليات التغيير داخل المؤسسة، إلى جانب استكشاف أساليب مبتكرة تساهم في تطوير العملية التعليمية، ضمن إطار عمل تعاوني يضمن تكامل الجهود .وتشمل عملية التخطيط لإدارة التميز المحاور التالية:

- **الرؤية والرسالة والأهداف**: حيث يعمل المخططون على تحديد رسالة المؤسسة التعليمية ورؤيتها الإستراتيجية، وصياغة الأهداف التي تعكس الغاية من وجودها وتساهم في تحقيق التميز.
- **متطلبات المستفيد (العميل)**: يقوم المخططون بتحديد احتياجات وتوقعات المستفيدين وعلى رأسهم الطلبة، والعمل على تطوير الآليات والأساليب المناسبة لتلبيتها، بما يضمن جودة المخرجات التعليمية ونجاح المؤسسة.
- **عوامل النجاح ومعايير الجودة**: يتم تحديد العوامل الداعمة لتحقيق النجاح والتميز، ووضع المعايير القياسية التي تسعى المؤسسة التعليمية إلى بلوغها، إلى جانب إعداد العاملين وتطويرهم، واعتماد آليات تقويم فعّالة لمتابعة الأداء وتحسينه باستمرار.

- **مرحلة التنظيم لإدارة التميز**:في هذه المرحلة يُعاد تنظيم العمل داخل المؤسسة التعليمية بما يضمن تطبيق الجودة الشاملة بكفاءة عالية. ويتسم تنظيم الجودة بعدة خصائص، من أبرزها :

- **وحدة الفعالية**: أي ضرورة أن تعمل كل وحدة، أو برنامج، أو قسم داخل المؤسسة بكفاءة وفعالية، مع وضع معايير واضحة للجودة الواجب الالتزام بها[1].

[1]– ميمونة نعيمة، مرجع سابق،ص28

- **التوجيه الرأسي:** ويقصد به تمكين جميع العاملين من فهم إستراتيجية المؤسسة التعليمية واتجاهاتها ورسالتها ورؤيتها المستقبلية
- **التوجيه الأفقي:** ويهدف إلى الحد من المنافسة بين الوحدات الإدارية وتعزيز التعاون فيما بينها، مع إدراك كل وحدة لأهداف ومتطلبات الوحدات الأخرى، وتوفير آليات فعالة لمعالجة المشكلات التي قد تعيق عملية التطبيق.
- **قيادة العمليات:** ويعني أن تكون لكل عملية خطة واضحة يشرف على تنفيذها فرد محدد لضمان متابعة دقيقة وتحقيق أفضل النتائج.

وتشمل خطوات التنظيم لإدارة التميز ما يلي:[1]

- إنشاء مجلس لإدارة التميز.
- اختيار فريق متخصص لتصميم برنامج إدارة التميز الشاملة.
- تكوين فريق للتحسين المستمر بهدف متابعة التطوير والارتقاء بالأداء

- **مرحلة التنفيذ لإدارة التميز:** في هذه المرحلة يتم تحويل الأهداف والخطط الإستراتيجية إلى إجراءات وأنشطة عملية تُنفذ بشكل يومي داخل المؤسسة وتعد مرحلة التنفيذ المحور الأساسي الذي تُترجم فيه الخطط النظرية إلى واقع ملموس ويتم ذلك من خلال :

- توزيع المهام والمسؤوليات بوضوح على الموظفين والإدارات المختلفة، بحيث يعرف كل فرد دوره المحدد في تحقيق الأهداف المخططة.
- توفير الموارد اللازمة سواء كانت بشرية أو مادية أو تقنية، لدعم تنفيذ الأنشطة دون عوائق .
- تطبيق البرامج التشغيلية الخاصة بكل وحدة أوقسموفق جدول زمني محدد يضمن سير العمل بسلاسة.
- ضمان التواصل المستمر بين العاملين والإدارات المختلفة لتذليل الصعوبات وتنسيق الجهود
- ربط الأنشطة بالأهداف الإستراتيجية بحيث تكون جميع الممارسات اليومية موجهة نحو تحقيق رؤية المؤسسة .
- متابعة الانضباط في تنفيذ الخطط وتصحيح الانحرافات فور ظهورها لضمان تحقيق النتائج المطلوبة.
- تشجيع العمل الجماعي من خلال تعزيز التعاون بين الموظفين لتحقيق التكامل بين الأنشطة .

[1]-ميمون نعيمة، مرجع سابق،ص ص 30-31

وبهذا تصبح مرحلة التنفيذ حلقة وصل بين التخطيط من جهة، والمتابعة وقياس الأداء من جهة أخرى، وذلك من خلال تحويل الخطط المكتوبة إلى ممارسات فعلية تُساهم في تحقيق التطوير والتميّز المؤسسي.[1]

- **مرحلة التقييم لإدارة التميز المؤسسي:**

تعدّ مرحلة التقييم محورًا أساسيًا في دورة التميّز المؤسسي، حيث يتم خلالها فحص النتائج المحققة بدقة ومقارنتها بالأهداف والمعايير المعتمدة مسبقًا. وتركّز هذه المرحلة على قياس مدى التقدم الفعلي، وتحديد جوانب القوة ومجالات التحسين، إلى جانب تحليل أسباب أي انحرافات عن الأداء المتوقع. ويُساهم التقييم في توفير بيانات موضوعية تدعم اتخاذ القرارات وتصميم الخطط التصحيحية التي تعزز فعالية المؤسسة وتدفعها نحو الاستدامة والتميّز[2].

- **مرحلة تبادل ونشر الخبرات الخاصة لإدارة التميز:**

ويتم فيها استثمار الخبرات والنجاحات التي تم تحقيقها، حيث تدعو إدارة المؤسسة جميع الوحدات، وكذلك المتعاملين معها من عملاء وموردين للمشاركة في عمليات التحسين وتوضيح المزايا التي تعود عليهم جميعًا من هذه المشاركة .

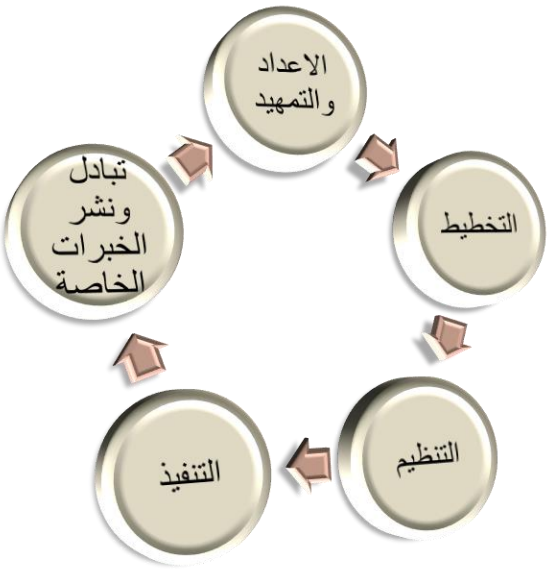
وتسعىالمؤسسة في هذه المرحلة إلى إبراز الممارسات الفعّالة التي أثبتت نجاحها، ونقلها لبقية الأقسام من خلال اجتماعات دورية أو ورش عمل قصيرة، مما يعزز روح التعاون ويوحّد الجهود نحو تطوير الأداء المؤسسي بطريقة شمولية[3].

[1]– **إدارة الأداء المؤسسي الطريق نحو التميز والتحسين المستمر**، على الرابط https://spskills.com، يوم27-11-2025، على الساعة14:26.

[2]– **إدارة الأداء المؤسسي الطريق نحو التميز والتحسين المستمر**، على الرابط https://spskills.com،يوم27-11-2025، على الساعة14:26.

[3] – ميمون نعيمة، مرجع سبق ذكره، ص33.

الشكل (2–11):مراحل إدارة التميز المؤسسي



المصدر: من إعداد الطالبتين

يمثل الشكل دورة متكاملة لمراحل إدارة التميز داخل المؤسسة، تبدأ بمرحلة الإعداد والتمهيد التي يتم فيها تهيئة بيئة العمل وتعزيز الوعي بمفهوم الجودة. ثم تأتي مرحلة التخطيط التي تُحدَّد فيها الرؤية والرسالة والأهداف وتوضع الخطط التي ستوجّه مسار المؤسسة نحو التميز. يلي ذلك مرحلة التنظيم التي يتم خلالها ترتيب الهياكل وتحديد الأدوار والمسؤوليات وتكوين فرق العمل المسؤولة عن تطبيق برامج الجودة. بعد ذلك تبدأ مرحلة التنفيذ التي تُترجم فيها الخطط إلى إجراءات وأنشطة عملية داخل الوحدات والأقسام. وتُختتم الدورة بمرحلة تبادل ونشر الخبرات الخاصة، حيث تُستثمر المعارف المكتسبة والنجاحات المحققة داخل المؤسسة، ويتم مشاركة هذه الخبرات مع جميع الوحدات والمتعاملين من عملاء وموردين، بما يعزز التعلم المستمر ويساهم في ترسيخ ثقافة التميز المؤسسي.

2– مبادئ إدارة التميز المؤسسي

تعتمد المؤسسات في سعيها نحو الأداء المتميز على مجموعة من المبادئ الأساسية التي توجه عملها وتضبط مسار تطورها. وتشكّل هذه المبادئ إطارًا قيما وإداريًا يساعد المؤسسة على تعزيز جودة أدائها، وترسيخ ثقافة الابتكار، وتحقيق نتائج مستدامة تعكس التزامها بالتميز.

يشير السلمي إلى أن تحقيق التميّز الإداري يتطلب توافر عدد من المقومات الجوهرية من أبرزها:

- **إعداد إستراتيجية متكاملة للمنظمة:**تعبّر عنتوجهاتها الأساسية ورؤيتها المستقبلية، وتتضمن العناصر الآتية :
  - رسالة واضحة للمؤسسة .
  - رؤية طموحة توجه مسارها المستقبلي .
  - أهداف إستراتيجية محددة.
  - منهجية معتمدة لإعداد الخطط الإستراتيجية .
- **منظومة شاملة من السياسات:** التي تنظّم العمل وتوجه أصحاب المسؤولية نحو أسس سليمة لاتخاذ القرارات.
- **هياكل تنظيمية مرنة:** تتلاءم معمتطلبات الأداء وقابلة للتطوير والتكيّف مع المتغيرات الداخلية والخارجية.
- **نظام متقدم لإدارة الجودة الشاملة:**يحدد أساليب تحليل العمليات، ومعايير الجودة المطلوبة، وآليات الرقابة عليها، وطرق معالجة أي انحرافات تظهر في سير العمل.
- **نظام معلومات متكامل:**يتضمن آليات جمع المعلومات الضرورية، تحديد مصادرها، معالجتها وتداولها، إضافة إلى حفظها واسترجاعها واستخدامها لدعم عملية اتخاذ القرار.
- **نظام متطور لإدارة الموارد البشرية:**يوضح أساليب التخطيط، الاستقطاب، التدريب والتطوير، ويوجه الأداء بما يضمن تنمية الكفاءات والارتقاء بالمسار الوظيفي للعاملين.[1]
- **نظام شامل لإدارة الأداء:** يضع قواعد واضحة لتحديد المهام والمسؤوليات وتنفيذ العمليات وتقييم نتائجها .
- **نظام متكامل لتقييم الأداء:** يشمل تقييم أداء الأفراد، الفرق، الوحدات الإستراتيجية والأداء المؤسسي ككل، بهدف قياس الإنجازات مقارنة بالأهداف ومعايير الأداء المحددة.
- **نظام متقدم لإدارة الموارد البشرية:** يركز على وضع الأساليب والآليات الكفيلة بتخطيط الموارد البشرية واستقطابها، تدريبها، تطويرها، إضافة إلى توجيه أدائها بما يضمن تنمية قدراتها ودعم مسارها الوظيفي وتحقيق الاستفادة المثلى منها.

[1] – كرارشة فاطمة الزهراء، **إدارة التميز كمدخل للنجاح التنظيمي، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني**، العدد05، تاريخ الصدور جانفي 2018، جامعة باتنة 1، ص ص282-283.

- **نظام فعّال لإدارة الأداء:** يشمل مجموعة من القواعد والإجراءات التي تُعنى بتحديد المهام والوظائف، تنظيم عمليات التنفيذ، إلى جانب متابعة وتقويم النتائج ومستويات الإنجاز .
- **نظام متكامل لتقييم الأداء:** يهدف إلى قياس أداء الأفراد، فرق ومجموعات العمل، وحدات الأعمال الإستراتيجية، الأداء المؤسسي ككل، وذلك من خلال مقارنة النتائج المحققة بالأهداف المحددة ومعايير الأداء المعتمدة.
- **قيادة فعّالة:** تضطلع بدور محوري في وضع الأسس والمعايير، توفير متطلبات التنفيذ السليم للخطط والبرامج بما يعزز فرص المؤسسة في تحقيق إدارة التميز المؤسسي.

كما اقترح هارينغتون (Harrington) مجموعة من المقومات الحاسمة لتحقيق إدارة التميز من أبرزها:

- **القيادة وثبات الغاية:** حيث يعكس هذا المطلب سلوك القادة ودورهم في دعم مختلف منهجيات التميز من خلال توضيح اتجاه المؤسسة وغايتها الإستراتيجية، تحفيز العاملين وتشجيعهم على السعي المستمر نحو تحقيق التميز.[1]
- **التميز القائم على الزبائن** :تؤكّد أغلب نماذج إدارة التميّز على مركزية الزبون باعتباره العامل الحاسم في الحكم على جودة الخدمات وتميّز المنتجات. ويستند هذا المبدأ إلى ضرورة فهم الاحتياجات الحالية والمتوقعة للعملاء الحاليين والمحتملين، بحيث يمثّل صوت الزبون عنصرًا أساسياً في تصميم العمليات وتطوير الخدمات داخل المنظمة.
- **التوجه الاستراتيجي:** تؤكد مختلف منهجيات التميز على أهمية تبني توجه استراتيجي واضح، يقوم على إعداد وتنفيذ خطط ،تطوير إستراتيجية متكاملة، بما يضمن تحقيق التنسيق والانسجام بين مختلف وحدات وأجزاء المنظمة .
- **التعلم والتحسين المستمر:** يُعد التعلم المستمر والتحسين الدائم من الركائز الأساسية في منهجيات التميز، إذ يساهم تعزيز ثقافة التعلم والتحسين في توفير بيئة تنظيمية محفزة على الإبداع والابتكار.
- **التركيز على الأفراد:** يمثل العاملون عنصرًا محوريًا في تحقيق التميز المؤسسي حيث يعتمد نجاح المنظمة بدرجة كبيرة على تنمية معارفهم ومهاراتهم وقدراتهم الإبداعية في ظل ثقافة تنظيمية قائمة على القيم المشتركة، الثقة والتمكين.

[1]-كرارشة فاطمة الزهراء، مرجع سابق،ص283

- **تطوير الشراكات:** تشدد منهجيات التميز على ضرورة تبني استراتيجيات شراكة طويلة الأجل تقوم على المنفعة المتبادلة مع مختلف الأطراف الخارجية مثل العملاء، الموردين، المؤسسات التعليمية، بما يضمن تقديم قيمة مستدامة تعزز نجاح هذه الشراكات على المدى البعيد.
- **الإدارة القائمة على الحقائق:** تركز مداخل التميز على إدارة العمليات استنادًا إلى البيانات والوقائع الفعلية، بما يضمن تصميم العمليات بما يتوافق مع متطلبات العملاء وتحسينها بالاعتماد على التغذية الراجعة سواء من العملاء أو من داخل العمليات نفسها، مع قياس كفاءة العمليات بمدى قدرتها على تلبية هذه المتطلبات.
- **توجيه النتائج:** تقوم إدارة التميز على تحقيق التوازن بين احتياجات وتوقعات مختلف أصحاب المصلحة، ويُعد ذلك عنصرًا جوهريًا في صياغة الاستراتيجيات الناجحة، حيث تسعى المنظمة إلى خلق قيمة مضافة للعملاء، الموظفين، الموردين، الشركاء والمجتمع بوجه عام.
- **المسؤولية الاجتماعية:** تولي فلسفة التميز اهتمامًا خاصًا بالمسؤولية تجاه المجتمع، إذ يُعد الالتزام بالسلوك الأخلاقي ومبادئ المواطنة الصالحة من العوامل الأساسية التي تدعم استدامة المنظمة ونجاحها على المدى الطويل[1].

تظهر أهمية إدارة التميّز على المدى الطويل من خلال ما تتصف به منهجيتها من ركائز أساسية من أبرزها :

- اعتماد العميل كنقطة البداية في تفكير الإدارة وتوجّهاتها.
- اعتبار رغبات العملاء وتطلعاتهم المحرّك الرئيسي لجهود الإدارة في تخطيط عمليات المنظمة.
- اعتماد تقويم العملاء لجودة وتميّز المنتجات والخدمات بوصفه المعيار الحاسم للحكم على كفاءة الإدارة ونجاحها.
- السعي إلى الحفاظ على العلاقات مع العملاء وتعزيزها باعتبارها هدفًا استراتيجيًا تسعى المنظمة لتحقيقه وتطويره باستمرار.
- التركيز على الأنشطة ذات القيمة المضافة العالية، مع إسناد الأنشطة الأقل عائدًا لجهات خارجية متخصصة قادرة على تنفيذها بكفاءة أكبر وتكلفة أقل.
- تعزيز الاهتمام بالأنشطة المعرفية (Knowledge-Based) التي تضمن خلق قيمة مضافة مستدامة.

[1]- كرارشة فاطمة الزهراء، مرجع سابق،ص ص 284-285.

المطلب الرابع:آليات وأدوات إدارة التميز المؤسسي

يعد التميز المؤسسي هدفًا جوهريا لأي مؤسسة تسعى إلى التفوق والاستمرارية في بيئة تنافسية معقدة. ولتحقيق هذا التميز يستدعي أكثر من الرؤية والطموح إذ يتطلب اعتماد آليات وأدوات واضحة وفعالة تضمن تنظيم الأداء، تطوير الموارد،تعزيز جودة العمليات والخدمات. لذلك فإن دراسة هذه الآليات والأدوات وفهم كيفية تطبيقها يعد خطوة أساسية لتمكين المؤسسات من ترجمة استراتيجياتها إلى نتائج ملموسة ومستدامة.

1- آليات إدارة التميز المؤسسي:

يمكن إدراج أهم الآليات التي تستخدم في إدارة التميز المؤسسي المتمثلة:

- **التخطيط الاستراتيجي:**

- عملية اتخاذ القرارات التي تساعد على تنفيذ خارطة للوصول إلى هدف محدد وتوجيه المؤسسة نحو المستقبل المنشود.[1]
- هي أسلوب أوطريقة التي تنقل بالمؤسسة إلى التقدم نحو الأفضل في المستقبل، كما تتبناه المؤسسة لتساعدها في تحقيق غايتها وبلوغ أهدافها النهائية بكفاءة وفعالية عالية.[2]

- **التحسين المستمر:**

- هو وسيلة تهدف إلى تحقيق الجودة الشاملة، وهي عملية تتسم بالتجديد الدائم لا تنتهي أبدا،كما يمكن القول مختلف عملياتها ومراحلها تمر ضمن نفس الدورة المستمرة وهي دورة ديمينغ PDCA.
- عملية تهدف إلى تجنب وقوع الأخطاء ومعالجة أسبابها مسبقا لضمان تقديم منتج بجودة عالية، ويقصد بها المراقبة المستمرة دون توقف لكل مرحلة من مراحل العمليات حيث يتم تحديد الأخطاء المحتملة، معرفة أسبابها، معالجتها قبل حدوثها والتطلع باستمرار إلى طرق أفضل لتقديم منتج يواكب التغير في متطلبات الزبون.[3]

---

[1] – هوشيار معروف، **التخطيط الاستراتيجي(عبر الخط)**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، سنة2008، ص25.

[2] – حميدي عبد المليك،زحاف محمد، **مراحل تطبيق التخطيط الاستراتيجي**، مجلة العلوم الإنسانية،العدد47، تاريخ النشر جوان 2017، جامعة قسنطينة، ص400.

[3] –روشو محمد،خثير محمد،**التحسين المستمر كمدخل لإدارة الجودة وأثره على الأداء الاستراتيجي في مؤسسة لاتصالات الجزائر وحدة تسمسيلت**،مجلة دفاتر اقتصادية ، العدد01، المجلد13، تاريخ النشر10-05-2022، جامعة زيان عاشور بالجلفة، ص567.

- **إدارة المواهب:**

- هي سلسلة من الخطوات المدروسة والمنظمة المتمثلة بتحديد الموهبة واستقطابها ،جذبها ، تطويرها ،تنفيذ الاستراتيجيات المتكاملة أو الأنظمة التي تم تصميمها لتحسين عمليات التوظيف والتطوير للعاملين والاحتفاظ بأصحاب المهارات والكفاءات المطلوبة والاستعداد لتلبية الاحتياجات التنظيمية الحالية والمستقبلية المتعلقة بالموهوبين.
- تعد من الاستراتيجيات التي أثبتت فعاليتها في إدارة الأعمال المعاصرة والتي تعتبر جزءا لا يتجزأ من برامج التطوير القيادي نظرا لكونها لا تتعلق بالتعلم الوظيفي فحسب وإنما ببناء العلاقات الإنسانية وإدارة العنصر البشري.[1]

- **الحوكمة:**

- هي نتيجة لمجموعة من العمليات المختلفة التي تنشأ على المدى الطويل وتحتاج إلى آلية تخطيط لتنفيذها بدقة من المسؤولين عن المؤسسة مع نتائج محفزة وايجابية عند تنفيذها بشكل صحيح.[2]
- مجموعة من القواعد والإجراءات القانونية، الإدارية، المالية، المحاسبية...، التعليمات التي توجه سلوك المؤسسة وتحدد العلاقة بين مختلف الفاعلين فيها والأطراف المرتبطة بها وتوجهها نحو تحقيق أهدافها.[3]

- **الابتكار المؤسسي:**

- هو كل المبادرات التي تقدمها المؤسسة لتحقيق هدفها الأساسيولضمان استمراريتهاويشمل كل الابتكارات والتطورات في المنتجات والخدمات والابتكار التنظيمي أو التجاري،كما يحتوي على مختلف البرامج والنشاطات والمشاريع الجديدة، أو أي تحديثات في العلاقات ولا يشترط أن يكون مرتبط بالتكنولوجيا والخلاصة النهائية هي أن تكون المؤسسة متجددة ومبتكرة.[4]

---

[1] – فارس محمد العمارات، **إستراتيجية إدارة المواهب في المنظمة(عبر الخط)**، دار الخليج للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، سنة2021، ص ص20-21.

[2] – محمد سليمان حمزة، **الحوكمة الرشيدة الأهداف–المعايير–المتطلبات–الفوائد والمرتكزات**، thebookExhibition.com للتوزيع، لندن، الطبعة الأولى، سنة2023، ص21.

[3] –مريني محمد،حديدي ادم،**آليات تطبيق مبادئ الحوكمة في المؤسسات الجزائرية**، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، العدد01، المجلد08، تاريخ النشر01-05-2022، جامعة زيان عاشور بالجلفة،ص339.

[4] – عقون عبد القادر، **أهمية الابتكار المؤسسي ودوره في تدعيم المعرفة**، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر 03، دفعة 2022، ص13.

- الابتكار هو عنصر حيوي لتحقيق النمو والتطوير في المجتمعات والمؤسسات، يتطلب ذلك مزيجا من الإبداع والتنفيذ إضافة إلى القيمة الملموسة من خلال التحديات والاستثمار في الابتكار، مما يمكن المؤسسات والمجتمعات في تحقيق تطور وتميز دائم ومستمر ومنافسة فعالة في الأسواق المتغيرة.[1]

الجدول(2-1):آليات إدارة التميز المؤسسي وأهم ركائزها

الآليـــة	أهم ركائـــزها
التخطيط الاستراتيجي	تحديد الرؤية والأهداف بدقة، تحديد مؤشرات الأداء.
التحسين المستمر	تطوير دائم للعمليات،إدارة التغيير والتكيف مع المتغيرات.
إدارة المواهب	تطويرالموارد البشرية، إشراك العاملين، تعزيز ثقافة التميز.
الحوكمة	ضمان الشفافية والمساءلة، وضوح الأدوار والمسؤوليات.
الابتكار المؤسسي	تشجيع الأفكار الجديدة، دعم الإبداع، تطبيق الحلول المبتكرة.

المصدر:من إعداد الطالبتين

يمثل الجدول مجموعة من آليات إدارة التميز المؤسسي مع توضيح ركائزها، حيث أن التخطيط الاستراتيجي يقوم بتحديد الرؤية والأهداف بدقة، تحديد مؤشرات الأداء، أما التحسين المستمر يركز على تطوير دائم للعمليات،إدارة التغيير والتكيف مع المتغيرات،بينما إدارة المواهب تركز علىتطويرالموارد البشرية، إشراك العاملين، تعزيز ثقافة التميز، في حين تقوم الحوكمة علىضمان الشفافية والمساءلة، وضوح الأدوار والمسؤوليات، أما الابتكار المؤسسي دورهتشجيع الأفكار الجديدة، دعم الإبداع، تطبيق الحلول المبتكرة، بشكل عام الجدول يوضح كيف تساهم الآليات في دعم إدارة التميز المؤسسي لتحقيق أهدافه بكفاءة.

2-أدوات التميز المؤسسي

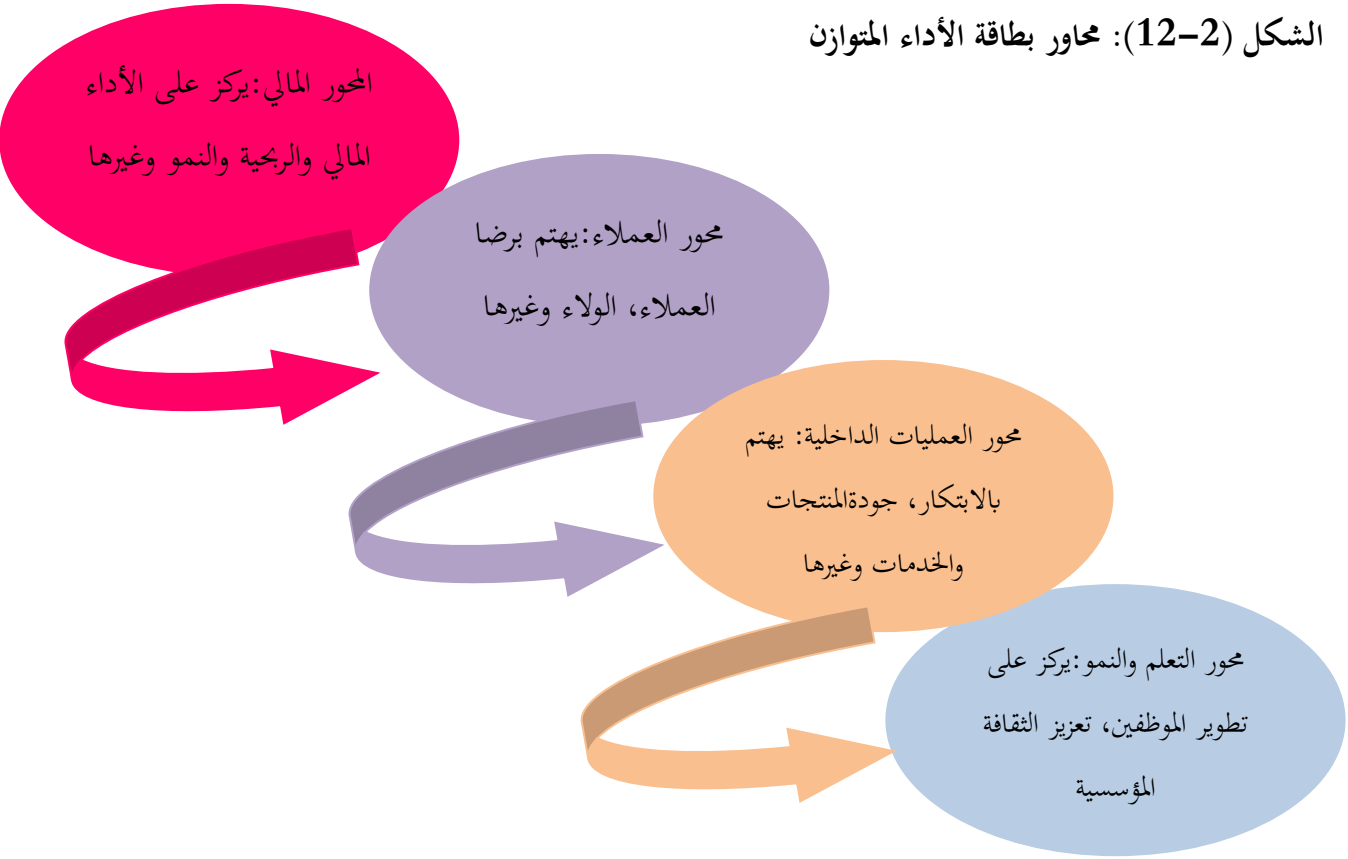
تعتمد إدارة التميز المؤسسي على جملة من الأدوات نذكر أهمها:

[1]- جار الله الملجمي، **دور القيادة التحويلية في تعزيز الابتكار المؤسسي(عبر الخط)**، ص07.

- **بطاقة أداء المتوازن:**

- هي مجموعة من المقاييس غير المالية والمالية التي تسمح للإدارة العليا في المؤسسة بتتبع أدائها وتحسينه في المستقبل.[1]
- هي بطاقة تسجيل ذات المحاور الأربعة المالي،العملاء، العمليات الداخلية،التعلم والنمو،وتقدم صورة متوازنة عن الأداء التشغيلي فضلا عن قيادة أداء المؤسسة المستقبلي .[2]

الشكل (2-12): محاور بطاقة الأداء المتوازن



المصدر:من إعداد الطالبتين

يمثل الشكل المحاور الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن حيث أن المحور المالي يركز على النتائج الاقتصادية للمؤسسة كالربحية والنمو وغيرها الهدف منها إستراتيجية تؤدي للاستدامة، أما محور العملاء فيهتم بقياس رضا العملاء وولائهم وتجربتهم مع المؤسسة، بينما محور العمليات الداخلية يركز على كفاءة وفعالية العمليات التشغيلية داخل المؤسسة هدفها تحسين جودة المنتجات والخدمات والابتكار،وأخيرا محور التعلم

[1] -لطرش وليد، يحياوي محمد، **تصميم بطاقة الأداء المتوازن للمؤسسات الاقتصادية نموذج مقترح**، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، العدد01، المجلد01، تاريخ النشر31-12-2021، جامعة تيبازة،ص22.

[2] - حامدي محمد، يخاف جمال الدين، **دور بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء المنظمات**، مجلة جديد الاقتصاد، العدد01، المجلد15، تاريخ النشر31-12-2020،جامعة خميس مليانة، ص196.

والنمو يركز على تطوير الموارد البشرية والقدرة على الابتكار والتكيف مع التغيير، وفي النهاية تربط بطاقة الأداء المتوازن بين المحاور الأربعة لضمان نجاح شامل ومستدام للمؤسسة.

الجدول(2-2):بطاقة الأداء المتوازن لمحور العملاء

	الهدف	المؤشر	المستهدف	المبادرات
الأهداف العملاء				
العمليات				

المصدر: من إعداد الطالبتين

يمثل الشكل نموذجا لبطاقة الأداء المتوازن لمحور العملاء، يقسم هذا الجدول إلى الأهداف وهو ما تريد المؤسسة الوصول إلى تحقيقه مثلا تحسين رضا العملاء (بطرح سؤال إلى أين نريد الوصول؟)، أما المؤشر فيقصد به المقاييس التي تخبرنا هل أننا نتقدم نحو الهدف أم لا مثلا نسبة رضا العملاء(بطرح سؤال كيف نعرف أننا نسير في المنهج الصحيح أم لا؟)، بينما المستهدف ويعني به المستوى الذي تريد الوصول إليه المؤسسة في المؤشر مثلا 75% من رضا العملاء(نطرح سؤال ما هي النتيجة التي نسعى لتحقيقها؟)، المبادرات وهي الخطوات التي تقوم المؤسسة لتحقيق أهدافها مثلا تطوير نظام الخدمة(بطرح سؤال ماذا سنفعل لنصل إلى الهدف؟).

- **مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs :**

- مجموعة من المقاييس التي يجب القيام بقياسها باستمرار لأنها ترتبط بشكل مباشر بمدى نجاح المؤسسة،كما يجب تتبع مؤشرات الأداء الرئيسية بشكل منتظم،في حالة عدم تحقيق الهدف المحدد المناسب يجب أن تقوم بتعديل العمليات أو الأنظمة أو الاستراتيجيات الموضوعة.[1]

- **المقارنة المرجعية:**

- عرفها spenly أنها عملية قياس ومقارنة الممارسات الرئيسية للمؤسسة مع مؤسسات أخرى لترسيخ مقاييس نسبية الأداء، تساعد على توليد أفكار مبتكرة للتحسين وتحديد أهداف جديدة.[2]
- عملية منظمة ومستمرة لتقييم المؤسسات المعترف لها بالتميز في نطاق محدد والتي تهدف إلى التعرف على تقنيات العمل والعمليات التي تمثل أفضل الممارسات والتي تحدد أهدافا فعالة قابلة للتحقيق.[3]

- **ستة سيغما:**

- إستراتيجية تمكن المؤسسة من تحقيق تقدما بارزا في أنشطتها الجوهرية وهيكلها وذلك من خلال مراقبة وتصميم أنشطة الأعمال اليومية بحيث يتم تقليل الخسائر واستهلاك الموارد كالوقت، المهارات الفكرية والموارد المادية، وفي نفس الوقت تحقيق القناعة للزبون وتلبية احتياجاته،يدل مبدأ ستة سيغما على أن المؤسسة توفر منتجات أو خدمات عالية الجودة وعيوب شبه معدومة لأن نسبة العيوب فيها3.4عيب لكل مليون فرصة .[4]

---

[1] – لينا محمد أنيس عواد، رسالة ماجيستر،**واقع تبني مؤشرات الأداء الرئيسيةKPIs في جامعة القدس من وجهة نظر الهيئة التدريسية،** بكالوريوس التسويق، جامعة النجاح الوطنية فلسطين، دفعة2021، ص11.

[2] –زرزاشي العياشي، غياد كريمة، **الإطار المفاهيمي لتطبيق المقارنة المرجعية وأهميتها للمنظمات الحديثة،** مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، العدد07، تاريخ النشر2017، جامعة العربي من مهيدي بأم الواقي، ص214.

[3] –شفيق جيلالي،**تطبيق المقارنة المرجعية في المؤسسات الجزائرية،**مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد10، المجلد01،تاريخ النشر2012،جامعة البليدة 2، ص19.

[4]–الشريف بوفاس، **ستة سيغما مقاربة حديثة للتغيير والتحسين المستمر في منظمات الأعمال،** مجلة العلوم الإنسانية،العدد27، المجلد12، تاريخ النشرنوفمبر2012، جامعة محمد خيضر ببسكرة، ص167.

المبحث الثالث:دور آليات الذكاء الاصطناعي في تعزيز أبعاد التميز المؤسسي

يواجه العالم المعاصر تحولات واسعة في أساليب العمل والإدارة نتيجة التطور السريع في آليات الذكاء الاصطناعي، التي أصبحت عنصرا أساسيا في دعم المؤسسات وتمكينها من تحقيق مستويات متقدمة من التميز المؤسسي، فقد أصبحت هذه الآليات قادرة على تحليل البيانات، دعم اتخاذ القرار وتحسين جودة العمليات والخدمات، مما يجعل تبنيها أمرإستراتيجيا لكل مؤسسة تطمح إلى تعزيز قدراتها الداخلية والخارجية .وفي هذا الإطار تبرز أهمية دراسة الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز أبعاد التميز المؤسسي، حيث أصبح له تأثير مباشر على القيادة، إدارة الموارد البشرية ورضا الزبون، وصولًا إلى النتائج الشاملة للأداء المؤسسي. ويهدف هذا المبحث إلى استكشاف هذه الأدوار من خلال تقديم تعريفات مفاهيمية واضحة لكل بعد من أبعاد التميز، إضافة إلى عرض نماذج ودراسات حالة لمؤسسات نجحت في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل مجالاتها لتحقيق فرص أفضل وأداء أكثر فعالية . وينقسم هذا المبحث إلى أربعة مطالب رئيسية: يتناول المطلب الأول دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المتميزة، بينما يستعرض المطلب الثاني دوره في تطوير الموارد البشرية، أما المطلب الثالث فيركّز على مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز رضا الزبون، ليختتم المطلب الرابع ببيان النتائج المترتبة على تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي في مختلف أبعاد التميز المؤسسي، مدعومة بأمثلة واقعية من شركات عالمية وظفت هذه التقنيات بنجاح.

المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المتميزة

تعد القيادة المتميزة احد الأسس الجوهرية لتحقيق التميز المؤسسي، حيث تقوم على توجيه الرؤية واتخاذ القرارات الفعّالة وإدارة الموارد بكفاءة. ومع التطور التقني أصبح الذكاء الاصطناعي أداة قوية لدعم القادة في تحليل البيانات، واتخاذ القرارات المبنية على معلومات دقيقة، وتعزيز القدرة على التخطيط والتنبؤ. وتُعد شركةPepsiCoمثالًا بارزا على توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز القيادة المتميزة، من خلال استخدامه في تحسين عمليات اتخاذ القرار وتطوير استراتيجيات العمل المؤسسي.

1- تعريف القيادة المتميزة:[1]

- عنصر للتصور الاستباقي والتفكير الاستراتيجي والعمل من أجل مستقبل المنظمة،وخلق رؤية وتحفيز العاملين،وتشكيل الاستراتيجيات على المستويين الفردي والتنظيمي.
- قدرة الفرد على التنبؤ والحفاظ على المرونة والتفكير الاستراتيجي والعمل مع الآخرين لبدء التغيرات التي من شأنها أن تخلق مستقبل مستدام للمنظمة.

2- دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المتميزةPEPSICO أنموذجا:

- تعد شركة أمريكية عالمية عملاقة في مجال الأغذية والمشروبات، تأسست بصيغتها الحديثة في 1965بعد اندماج Pepsi-colaوfrito-Lay، تقدر إيراداتها السنوية بآلاف الملايين وتنتشر منتجاتها (pepsi ,gatorade ,doritos , lay's...)، في أكثر من200بلد ما يجعل قدرة قيادتها على اتخاذ قرارات سريعة ومدعومة بالبيانات أمرا حاسما لنجاح الأعمال، قبل توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي بصورة منهجية داخل المجموعة واجهت قيادة pepsico تحديات نموذجية للشركات العالمية ذات سلاسل توريد معقدة ومحافظ علامات تجارية متنوعة، من أبرزها:

- بيانات موزعة وأنظمة تحمل legacysystems أدت إلى صعوبة مع رؤى موحدة بسرعة لاتخاذ قرارات إستراتيجية فورية.[2]
- تعقيد سلسلة الإمداد في مئات المصانع والمستويات جعل التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون عرضة للتأخير والأخطاء.
- ضرورة تخصيص التجربة الاستهلاكية على نطاق ضخم (تخصيص محتوى وتسويق لكل سوق/فئة) كانت تستلزم أدوات جديدة للقيادة لاتخاذ قرارات تسويقية دقيقة وسريعة.

هذه التحديات دفعت القيادة لإعادة تصميم بنيتها الرقمية وإتباع نهج cloud-first et data-led لاعتماد الذكاء الاصطناعي كأداة تمكينية للقيادة.

لدعم القيادة المتميزة طبقت ما يلي:

[1]- منيرة جعيلان العازمي، **القيادة المتميزة مدخلا لتحقيق التميز المؤسسي بكلية التربية الأساسية في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت**، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، العدد24، المجلد05المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب بمصر، ص199.

[2]- Pepsico food and drinks to smielabout,https://www.pepsico.com ,28novembre2025,à13:30

- **إستراتيجية سحابية وشراكات لبناء قدرة الذكاء الاصطناعي على مستوى المؤسسة:**أبرمت pepsicoشراكات إستراتيجية مع مزودي سحابة وذكاء اصطناعي (aws مثلا) لتسريع التحول الرقمي والقدرات التنبؤية عبر المؤسسة، الشراكة تشمل :ترحيل تطبيقات إلى السحابة، تمكينGenerativeaiعبر منصة داخلية pepGenX وربط نماذج foundationmodels، وتطبيقات لتحسين سلاسل الإمداد والتجربة الاستهلاكية، هذا يوفر للقادة بنية تحتية مرنة لبناء واختبار وتوسيع حلول aiبسرعة.
- **منصة داخلية pepGenX(Generative and agentic):**طورت منصة داخلية تسمى pepGenX التي تمكن فرقها من بناء تطبيقات توليدية (تخصيص محتوى، تسريع وتطوير الحملات) واستدعاء نماذج متعددة لسرعة الإبداع والتنفيذ. هذه المنصة تعطي القادة أدوات لتجريب عدة سيناريوهات بسرعة وقياس أثرها لاتخاذ قرارات تسويقية وإستراتيجية مبنية على بيانات.
- **في الميدان agentic ai شراكة مع salesforce (agentforce) لتشغيل مع وكلاء الذكيين في العمل الميداني** : أعلنت pepsico في 24 يونيو 2025 أنها ستنشر agentforce من salesforce منصة "العمالة الرقمية" للوكيل الذكي لتشغيل وكلاء الذكاء الاصطناعي في تدفقات العمل الحلقية، دعم فرق المبيعات الميدانية، تحسين تجربة العملاء لدى الموزعين والتجار، الحصول على رؤية فورية للمخزون في المتاجر هدفها تحرير قادة المبيعات والقيادات الميدانية من مهام تشغيلية متكررة لتركز على استراتيجيات النمو والعلاقات.[1]
- **تمكين رؤى آنية data and analytics**: تنشر pepsico مبادرات وبيانات وأناليتكس تسهل مراجعة الوقت الحقيقي للمخزن، حالة الشحن، بيانات المستهلكين (مثل مشروع استشعار الطرود وبيانات سبسبة التبريد)بحيث تصبح قيادة الشركة قادرة على اتخاذ قرارات فورية تؤثر على التوزيع والجودة وتجربة الزبون.

أمثلة:

- **Gatorade**:تجربة توليدية لتخصيص الزجاجات عبر generativeai(تجربة تسويقية تظهر كيف يتيح الذكاء الاصطناعي للمستهلكين التخصيص)

[1]- Pepsico food and drinks to smiel about ،مرجع سابق.

- **مشروعات الاستدامة:** مثل oscar sortلاستعمال ai في التوعية ، الفرز وإدارة النفايات ما يمد القيادة برؤى تشغيلية جديدة للتعامل مع مبادرات الاستدامة.

- **آليات تأثير القيادة المتميزة في المؤسسة:**

- **تمكين قرارات أسرع وأدق:** توحيد البيانات عبر السحابة ومنصات مثلPepGenXوAgentforceيسمح للقادة بالحصول على لوحات تشغيلية (dashboards) ورؤى آنية بدل تقارير متأخرة، فيتحوّل دورهم منمجمعي بيانات إلى مفسّري بيانات استراتيجيين.
- **تحرير الوقت للقادة للتركيز الاستراتيجي:** وكلاءAIفي الميدان يتولّون مهام روتينية (مثلاً تحقق المخزون، إدخال البيانات، متابعة طلبات بسيطة)، ما يوفّر الوقت لفرق المبيعات والمديرين للتركيز على بناء العلاقات وتخطيط النمو.
- **تجريب أسرع وقياس أثر مُباشر:** منصات التوليد والتحليلات تسمح للقادة بتشغيل تجارب تسويقية وإعلانية بسرعة، وقياس التأثير على سلوك المستهلك مباشرةً لاتخاذ قرارات مبنية على القياس وليس على الحدس فقط .
- **تعزيز مرونة سلسلة الإمداد:** قدرات التنبؤ والصيانة التنبؤية على مستوى المصانع والمخازن تُقلل من الانقطاعات وتساعد القيادة على توجيه الموارد بسرعة إلى المناطق الحرجة.[1]

- **النتائج المحققة:**

- **تمهيد لنشر Agentic AIعلى مستوى واسع في الميدان:**أعلنت pepsicoأنها من أوائل الشركات الكبرى التي ستنشرAgentforceفي عملياتها الميدانية؛ الشركة تقول أن ذلك سيعيد تعريف معايير التفاعل مع العملاء ويُمكّن قادة المبيعات من التركيز على النمو بدل المهام الروتينية.
- **تعزيز سرعة الابتكار والتخصيص عبر السحابة وPepGenX** : الشراكة معAWSمكنتPepsiCoمن دمج قدرات Generative AIداخلPepGenXلتسريع بناء تجارب تسويقية مخصّصة وإعطاء القادة أدوات أسرع لاتخاذ قرارات مبنية على بيانات المستهلك.

[1]-Pepsico food and drinks to smiel about، مرجع سابق

- **أدلة تشغيلية منData and Analytics PepsiCo**: تبرز أمثلة عن كيف تُنقذ البيانات الوقت وتحسّن جودة التشغيل (مثال: تتبع الشحنات ودرجات الحرارة لتحسين جودة المنتج عند الوصول إلى الرفّ). هذه الإمكانات تُترجم إلى قدرة أعلى للقادة على ضمان الوفاء بتوقعات العملاء.
- **ابتكارات تسويقية مدعومة بالذكاء الاصطناعي (حالةGatorade)**:إطلاق أدوات تخصيص مولّدة بالAI هو دليل على كيفية استخدام الشركة لتقنيات التوليد لرفع ارتباط العلامات بالمستهلك وإعطاء القادة أدوات لتنفيذ استراتيجيات تجربة مستهلك متميزة.[1]

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الموارد البشرية

تُعدّ الموارد البشرية الركيزة الأساسية لأي مؤسسة، فهي المحرّك الفعلي لتطوير الأداء وتحقيق الأهداف التنظيمية، ومع التطور المستمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبحت المؤسسات أكثر قدرة على الارتقاء بإدارة مواردها البشرية عبر تحسين عمليات التوظيف، متابعة الأداء وتطوير مهارات العاملين باستخدام أدوات تحليلية دقيقة وذكية، وتمثل شركة مايكروسوفت (Microsoft) نموذجًا بارزًا في هذا المجال، إذ وظّفت تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز منظومة الموارد البشرية لديها، مما أسهم في تحسين تجربة الموظفين ورفع كفاءة العمليات الإدارية بشكل ملحوظ.

1- تعريف الموارد البشرية:

- مجموعة من الأفراد والجماعات التي تكون المؤسسة في وقت معين ويختلف الأفراد فيما بينهم من حيث تكوينهم، خبرته، سلوكهم، اتجاهاتهم وطموحاتهم كما يختلفون في وظائفهم ومستوياتهم الإدارية وفي مساراتهن الوظيفية.
- مجموعة الأفراد المشاركة في رسم أهداف، سياسات، نشاطات، انجازات الأعمال التي تقوم بها المؤسسات وتقسم هذه الموارد إلى خمسة موارد: احترافية، قيادية، إشرافية، الاتحادات العمال وباقي الموارد المشاركة.[2]

[1]-Pepsico food and drinks to smiel about، مرجع سابق.

[2]- بطاط نصيرة، **تنمية الموارد البشرية في المنظمات بين التصور النظري والواقع العملي**، مجلة تاريخ العلوم، العدد 07 المجلد01،تاريخ النشر مارس2017، جامعة زيان عاشور بالجلفة،ص ص 272-273.

2- دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الموارد البشرية MICROSOFTأنموذجا:

- تأسّستMICROSOFT في 4 أبريل 1975 على يد بيل غيتس وبول ألين، بدأت مسيرتها كشركة متخصصة في برمجة الحواسيب الشخصية(Altair BASIC) ، قبل أن تتطور لتصبح إحدى أكبر الشركات العالمية في مجال البرمجيات، الحوسبة السحابية ومنتجات الإنتاجية،مع توسّع أعمالها واعتمادها نماذج عمل هجينة تعتمد على فرق موزعة حول العالم،برزت الحاجة إلى أدوات فعالة لقياس أنماط العمل،مراقبة الرفاهية الوظيفية، تحسين كفاءة الاجتماعات. وللاستجابة لهذه المتطلبات طورت مايكروسوفت منصة Viva Insightsبهدف توفير رؤى قابلة للتطبيق مستندة إلى بيانات العمل اليومية، بما يدعم قرارات إدارة الموارد البشرية ويعزز أداء الفرق، قبل اعتماد هذه المنصة كانت فرق الموارد البشرية والمديرون يعتمدون على تقارير يدوية وبيانات من أنظمة مختلفة ما أسهم في:
- صعوبة اكتشاف مؤشرات الإرهاق وضغط العمل مبكرًا.
- الحاجة إلى زمن طويل لإنتاج تقارير دقيقة قابلة للتنفيذ.
- غياب تنبيهات مبكرة لزيادة كثافة الاجتماعات أو انخفاض التعاون داخل الفرق.[1]

لنجاح المؤسسة طبقت مايلي:

- **الأداة**:اعتماد منصة Microsoft Viva Insightsضمن منظومة Microsoft Viva،حيث تجمع المنصة بيانات الاستخدام والاجتماعات والتواصل Microsoft 365وتطبّق نماذج تحليلية تعتمد على الذكاء اصطناعي لاستخلاص مؤشرات حول التركيز، العبء الوظيفي وجودة التعاون.
- **وظائف رئيسية**:تقديم توصيات شخصية للموظف مثل تخصيص وقت للتركيز أو اقتراح وقت فترات راحة أو أيام بدون اجتماعات، تزويد المديرينبرؤى مُجمّعة حول صحة فرقهم وبيئة العمل، توفير تقارير تحليلية لدعم قرارات الموارد البشرية بشكل مباشر.
- **خصوصية وحوكمة**: تؤكد مايكروسوفت أن البيانات المعروضة للمديرين تكون مجمعة ومجهولة الهوية،مع اعتماد تقنيات حماية الخصوصية مثلdifferentialprivacyبما يتوافق مع معايير الامتثال الدولية مثلاً مجالس العمل في أوروبا قبل النشر.

[1] -Microsoft,https://www.Microsoft.com ,01décembre2025, à18:22

- **النتائج المحققة :**

- **تحسين رفاهية الموظفين وجودة الاجتماعات:**تشير تقارير شركة مايكروسوفت أن توصياتVivaساعدت الموظفين على تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة إضافة إلى رفع فعالية الاجتماعات وتنظيمها.
- **توفير وقت إداري كبير:**توضح مايكروسوفت أن الأتمتة التي وفرتهاViva أدت إلى توفير مئات الساعات سنويًا في بعض المناطق خصوصا داخل الاتحاد الأوربي .
- **تمكين القادة برؤى قابلة للتنفيذ:** مكنت البيانات المجمعة المديرين من رصد أنماط مثلساعات العمل الإضافية أو ارتفاع كثافة الاجتماعات، مما يعزز التدخّل المبكر وتحسين توزيع العمل .
- **التوافق مع الخصوصية والحوكمة:** أظهر النظام قدرة عالية على تحقيق التوازن بين جمع البيانات وتحسين الأداء من جهة والامتثال لسياسات الخصوصية وحماية البيانات من جهة أخرى .[1]

المطلب الثالث : دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز رضا الزبون

يُعدّ رضا الزبون أحد أهم المؤشرات التي تعكس جودة الخدمات والمنتجات التي تقدمها المؤسسات، كما يمثل معيارًا أساسياً لمدى قدرتها على تلبية توقعات العملاء وبناء علاقات طويلة الأمد معهم. ومع التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبحت المؤسسات قادرة على الارتقاء بتجربة العملاء من خلال توفير خدمات ومحتوى مخصص، وتحليل تفضيلات المستخدمين بدقة، والتفاعل معهم بسرعة وكفاءة أعلى. وتُعدّ شركة Netflix مثالًا بارزًا في هذا السياق، حيث وظّفت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خوارزميات التوصية وتحسين تجربة المشاهدة، الأمر الذي أسهم بشكل مباشر في تعزيز رضا المشتركين وزيادة مستوى ولائهم للمنصة.

1- تعريف رضا الزبون:

- عبارة عن حالة نفسية ناتجة عن عملية مقارنة الزبون لتوقعاته عن المنافع التي يحصل عليها من المنتج أو الخدمة مع الأداء الفعلي لهذا الأخير وهذا في ظل ما يتحمله الزبون من جهد وتكلفة ووقت.[2]

[1] - Microsoft ، مرجع سابق

[2] - حولية يحي، **إدارة علاقة الزبائن وواقعها في كسب رضا العميل دراسة حالة بنك badar وكالة تموشنت**،دفتر mecas، العدد01، المجلد19، تاريخ النشر02-06-2023،جامعة أبو بكر بلقيد بتلمسان، ص 524.

- ذلك الشعور الذي يتولد لدى الزبون و الذي ينتج عن المقارنة بين المستوى المدرك بعد الاستخدام ومستوى الأداء المتوقع عنها قبل الاستخدام، فالمستهلك يقوم بعملية تقييم أداء المنتج أو القيمة المدركة ومقارنتها بالقيمة المتوقعة، فيصدر حكما بالإيجاب أو السلب الأمر الذي ينتج عنه شعور بالرضا أو الاستياء.[1]

2- دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز رضا الزبونNETEFLIX أنموذجا:

- تأسستNetflixعام 1997 عليد ريد هيستينغز (Reed Hastings) ومارك راندولف(Marc Randolph)في الولايات المتحدة، بدأت نشاطها كمشروع لتأجير أقراصDVDعبر البريد، مع مرور الوقت تطورت الشركة لتصبح منصة بث رقميعالمية توفر ملايين العناوين لمئات الملايين من المشتركين، مع هذا الكم الهائل من المحتوى والمستخدمين، أصبحت قدرة الشركة على مساعدة المشتركين في العثور السريع علىماايناسب اهتماماتهم عاملا حاسما في تعزيز رضاهم والحفاظ على استمرارهم في استخدام المنصة.

قبل اعتماد أنظمة التخصيص والاختبارات التجريبية المتقدمة، كانت منصات البث تواجه تحديا شائعا يتمثل في ضخامة المحتوى وصعوبة إيجاد ما يناسب ذوق كل مستخدم، مما يؤدي إلى ضياع الوقت لدى المشتركين وزيادة احتمال شعورهم بعدم الرضا أو بالإحباط ، لذا كان من الضروري تطوير نظام يساعد في ترتيب المحتوى لكل مستخدم على حدة وبطريقة جذّابة وملائمة للوقت والسياق، توضح Netflix أن الهدف الجوهري من نظام التوصيات لديهاهو عرض المحتوى المناسبلكل مستخدم في الوقت المناسب.

وفي هذا السياق تبنت نتفلكس مجموعة من تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلّم الآلي لتحسين اكتشاف المحتوى، تجربة المشاهدة، وبالتالي رضا الزبائن. أبرز المبادرات :

- **نظام التوصيات الشخصي(PersonalizedRecommender System)**:يعد هذانظام الركيزة الأساسية لتجربة NETEFLIX، حيث يعتمد على نماذج تعلم آلي متعدّدة تتنبّأ بالعناوين التي سيستمتع بها كل مستخدم بناءً على سلوكه وسلوك مستخدمين متشابهين بالإضافة إلى خصائص المحتوى نفسه .[2]

[1]- حورية إبراهيم،كلال شيماء، نادية فاطمة الزهراء مالكي، الملتقى الدولي المعاصر للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية والإدارية و الطبيعية "نظرة بين الماضي والحاضر"، **اثر التسويق الالكتروني على رضا الزبون**، تاريخ الانعقاد31-31ديسمبر2019، جامعة اسطنبول تركيا،ص206.

[2]- Only on Netflix,https://www.neteflix.com,04 décembre2025, à 13:30

- **تخصيص الصور/الغلاف (Artwork Personalization) :**Netflixتستخدم نماذج الذكاء الاصطناعي لتحديد الصورة الأكثر جذبًا لكل مستخدم؛مما يعني أن الفيلم نفسه قد يظهر بصورة مختلفة لمستخدمين مختلفين بهدف زيادة احتمالية النقر والمشاهدة. وقد وثقت الشركة هذا النهجفيمدونتها التقنية الخاصة .
- **منصة التجارب و الاختبارات(A/B Experimentation Platform)** :تمتلك Netflixمنصة متقدمة للتجريب (A/B testing) تسمح باختبار تغييرات متنوعة في الواجهة، التوصيات، تصميم الصور وقياس أثر هذه التغييرات بدقّة ويضمن ذلك اتخاذ قرارات فعلية بدل التوقعات .
- **استمرار التحديث والتطوير (Foundationmodels and advanced recommenderresearch)**:Netflixتوضح تطوّر نماذجهم الأساسية باستخدام تقنيات حديثة،بما في ذلك النماذج الأساسية بهدف تحسين التخصيص واستيعاب التغيرات المستمرة في سلوك المستخدمين.

- **النتائج المحققة:**

- **التوصيات المحورية في تجربة المشاهدة:** تشير مصادر الشركةNetflixإلىأن نظام التوصيات هو العنصر المركزيفي تحديد المحتوى الذي يظهر للمشترك مما يعزز سهولة الوصول للمحتوى المناسب.
- **تحسين معدلات التفاعل عبر تخصيص الصور(artwork personalization):** أظهرت تجارب A/Bنتائج واضحة مفادها أن تخصيص الصور لكل مستخدم يرفع معدلاتالنقرو المشاهدة، وهو ما انعكس على زيادة التفاعل مع المحتوى.
- **الثقافة القائمة على التجريب تؤدي إلى قرارات أفضل وأسرع:**منصة التجريب (A/B) لدىNetflixتسمح بقياس أثر التغييرات على المدى القصير والطويل، وهذا يساعد في اختيار ما يزيد رضا المشتركين بدلاً من التخمين. الشركة توضح أن التجارب قادت إلىتحسينات ملموسة في تجربة المستخدم .
- **تقارير التفاعل الرسمية:**تظهر تقاريرWhatWeWatchedمستويات مشاهدة ضخمة يمكن تفسير جزء كبير منها بفعالية أنظمةالتوصيات التي توجه المستخدم نحو المحتوى الأكثر توافقا مع اهتماماته، مما يساهم في الحفاظ على المشتركين وزيادة ساعات المشاهدة.[1]

[1]- Only on Netflix ، مرجع سابق.

المطلب الرابع: نتائج تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي على أبعاد التميز المؤسسي

مع التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبحت المؤسسات الصحية تتجه بشكل متزايد نحو توظيف هذه التقنيات لرفع مستوى أدائها وتعزيز قدرتها على تحقيق التميز المؤسسي. وفي هذا الإطار، تم تحليل تجربة شركةGE Healthcareبوصفها نموذجًا يُظهر بوضوح كيف يمكن لتبنّي الذكاء الاصطناعي أن ينعكس على مختلف أبعاد التميز داخل مؤسسة رائدة. وقد ساهمت هذه الدراسة في إبرازأهم النتائج التي حققتها الشركة وبيان الدور الحيوي الذي يؤديه الذكاء الاصطناعي في دعم مسار التميز والتحول نحو أداء صحي أكثر كفاءة وابتكارًا.

1- تعريف بشركة GE HealthCare:

هي شركة عالمية رائدة في مجال التكنولوجيا الطبية متخصصة في إنتاج المعدات MRI, CT, X-rayالتصوير الطبي مثل الأجهزة، حلول رعاية صحية ومنصّات رقمية لإدارة البيانات والتصوير الطبي . تملك الشركة حضورًا عالميًا وتخدم أنظمة صحية في أكثر من 100 دولة .في السنوات الأخيرة، اعتمدت GE HealthCareإستراتيجية رقمية متكاملة تعتمد على الحوسبة السحابة (cloud)، الذكاء الاصطناعي (AI / ML) تحليل البيانات من أجهزة طبية، من خلال تعاون استراتيجي معAmazonWebServices (AWS)، ومن ابرز هذه المبادرات:

- **منصة GE Health Cloud علىAWS**: تجمع هذه المنصة بيانات ضخمة من أجهزة التصوير،الأجهزة الطبية، تخزنها وتتيح معالجتها عبر السحابة، مما يمكن الأطباء و المستشفيات الوصول للصور والبيانات بسهولة بغض النظر عن الموقع الجغرافي.
- **شراكة إستراتيجية في 2024 معAWS** : لتطوير نماذج أساس (foundationmodels) وتطبيقات ذكاء اصطناعي توليدي (gen-AI) مخصصة للرعاية الصحية يساهم في تحسين دقة التشخيص، تسريع الاستفادة من البيانات وتسهيل العمليات السريرية والتشغيلية.[1]
- **المراقبة عن بُعد لحديثي الولادةNICU** : في 2025 أطلقت الشركة مشروعايستخدم كاميرات، تحليل ذكاء اصطناعي،بث سحابي، لتقديم مراقبة تشخيصية غير تلامسية مما يحسن رعاية الأطفال المبتسرين أو المرضى في وحدات العناية المركزة.[2]

---

[1]- Amazon web services aws ,https://aws.amazon.com, 22-12-2025, à22:22

[2]- Amazon web services aws ، مرجع سابق.

2- النتائج المحققة بأبعاد التميز المؤسسي:

- **القيادة والإستراتيجية(Leadership &Strategy) :**

- تبنّيGE HealthCare لإستراتيجية قائمة على الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي، إلى جانب استثمارات واسعة في ترخيص أجهزة ذكية وشراكات إستراتيجية مثل aws، يعكس رؤية قيادية واضحة نحو تحقيق رعاية صحية رقمية مبتكرة ومستدامة .
- القرار توسيع منصةGE Health Cloud عالميًا يشمل 500,000 جهاز يؤكد أن الإستراتيجية تمثل تحوّلاً مؤسسيًا شاملًاليس مجرد تجريبًا محدودة.

- **الموارد والبنية التحتية (Resources& Infrastructure) :**

- ربط مئات الآلاف الأجهزة الطبية السحابية وإدارتها عبر قدراتAI/MLيظهر كفاءة GE HealthCareفي إدارة موارد ضخمة وتحويلها إلى قيمة مضافة سواء على مستوى البيانات أو التشخيص أو تحسين الرعاية.
- الترخيص لأكثر من 100جهاز مزود بالذكاء الاصطناعييعكساستثمار الشركة في تحديث أصولها لتكون ذكية ومتوافقة مع متطلبات مستقبل الرقمنة.

- **العمليات والخدمات (Processes& Services) :**

- توفر منصةHealth Cloud إمكانية مشاركة الصور الطبية والبيانات بسرعة بين الفروع، المستشفيات والأطباء، ما يُحسّن سير العمل التشخيصي، يقلل زمن التشخيص، يعزز جودة الرعاية.
- مشروع المراقبة عن بُعد لحديثي الولادة يغير من طريقة تقديم الرعاية في وحداتNICU،يقلّل الحاجة للأجهزة طبية اللاصقة، تحسين راحة المريضمع توفير مراقبة مستمرة وأكثر دقة.[1]

- **الأداء و نتائج المرضى(Key Results / Customer / Patient Outcomes) :**

- مع البنية التحتية المكونة من 500,000جهاز متصل بالسحابة، إضافة إلى 100 جهاز-AI enabled ، توفر GE HealthCareإمكانيات كبيرة للوصول إلى تشخيصات أسرع وأكثر دقة، مما يقلل من الأخطاء الطبية،يحسن نتائج المرضى ويزيد كفاءة النظام الصحي.

[1]- GE HealthCare technologiesInc, ,https://www.gehealthcare.com, 25décembre2025, à10:30

- **الابتكار والاستدامة (Innovation & Long-Term Excellence)** :

  - الشراكة معAWSلتطوير نماذج الذكاء الاصطناعي وإطلاق محفظة ابتكارية جديدة (مثل Genesis) portfolio 2025تعكس التزامGE HealthCare بالابتكار المستمر ليس فقط في الأجهزة بل في البنية التحتية الرقمية والرعاية المستقبلية.
  - استخدام حلولالمراقبة غير التلامسية والذكاء الاصطناعي القائم على المعدات التقليدية، يعزز مرونة التشغيل ويبني نظام رعاية أكثر استعدادا لمتغيرات المستقبل.[1]

[1]- GE HealthCare technologiesInc ، مرجع سابق.

خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا لهذا الفصل توصلنا إلى أن التميزالمؤسسي يمثل إطاراً استراتيجياً معتمداً لتحسين الأداء التنظيمي عبر مبادئ أساسية تقوم على القيادة الفاعلة، إشراك الموارد البشرية، التركيز على الزبون والابتكار المستمر. وقد استعرض الفصل التطور التاريخي للمفهوم وتبلور نماذج ومعايير التميز العالمية، لاسيما نموذج EFQMونموذجBaldrige، باعتبارهما أدوات منهجية لقياس النضج المؤسسي وتحقيق النتائج المستدامة .

كما بيّن الفصل أن إدارة التميز المؤسسي أصبحت عملية منظمة تشمل التخطيط، التطوير، المتابعة والتحسين، بما يضمن بناء ثقافة تنظيمية تدعم الكفاءة والفاعلية.

وفي الختام أبرز الفصل الدور المحوري لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز أبعاد التميز المؤسسي من خلال تحسين جودة القرارات، تطوير رأس المال البشري، رفع رضا الزبون وتحقيق نتائج تشغيلية أكثر دقة واستدامة، مما يجعل الذكاء الاصطناعي عاملاً حاسماً في ترسيخ التفوق المؤسسي المعاصر

الفصل الثالث:

دراسة تحليلية لبعض التجارب الدولية مع الإشارة إلى الجزائر

تمهيد:

يشهد العالم المعاصر تحولًا عميقًا في أساليب العمل والإنتاج نتيجة التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت اليوم أحد الركائز الأساسية لتعزيز الكفاءة المؤسسية، دعم الابتكار، وتحقيق التنافسية على المستويين الوطني والدولي، ولم يعد استخدام هذه التقنيات مقتصرًا على المؤسسات التكنولوجية الكبرى فحسب بل امتد ليشمل مختلف القطاعات بما في ذلك المؤسسات التعليمية، الصناعية، والخدمية، لتصبح أدوات إستراتيجية لصنع القيمة وتحقيق التنمية المستدامة . في هذا السياق تكتسب دراسة التجارب التطبيقية في مجال الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة، إذ توفر نماذج عملية تساعد على فهم طرق التوظيف الفعلي للتقنيات، طبيعة الهياكل التنظيمية الداعمة لها والآثار الناتجة عن استخدامها على مستوى الأداء المؤسسي والابتكار.

انطلاقًا من ذلك يهدف هذا الفصل إلى تحليل مجموعة من التجارب المختارة التي تعكس تنوع مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي واختلاف السياقات المؤسسية على الصعيدين الوطني والدولي. يتناول الفصل ثلاثة مباحث رئيسية:

- **المبحث الأول**: شركة Google، الذي يسلط الضوء على تجربة إحدى أبرز الشركات العالمية الرائدة في تطوير وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- **المبحث الثاني**: شركةToyota، لدراسة نموذج صناعي دولي ناجح في توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء، رفع الإنتاجية، وتعزيز الابتكار
- **المبحث الثالث**: المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي، حيث تدرس التجربة الجزائرية في مجال التكوين والبحث العلمي.

يساهم هذا العرض التحليلي المقارن في إبراز أوجه التشابه والاختلاف بين التجارب الوطنية والدولية، كما يتيح استخلاص مجموعة من الدروس والاستنتاجات التي يمكن الاستفادة منها في دعم مسار التحول الرقمي وتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الجزائرية.

المبحث الأول: دراسة تحليلية لشركة GOOGLE

تعدّ شركة Google من الشركات الرائدة عالميًا في مجال التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي، حيث كان لها دور محوري في إحداث تحولات جوهرية في طرائق البحث عن المعلومات، وأساليب التواصل، وإدارة البيانات على نطاق واسع. ومنذ تأسيسها تبنّت الشركة رؤية إستراتيجية قائمة على الابتكار المستدام وتطوير الحلول الذكية، الأمر الذي أتاح لها توسيع مجالات نشاطها لتشمل قطاعات متعددة من أبرزها الحوسبة السحابية، تحليل البيانات الضخمة، وتصميم الأنظمة الذكية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي. وانطلاقًا من هذه المكانة الريادية يسعى هذا المبحث إلى تقديم دراسة تحليلية شاملة لمسار نشأة وتطور شركةGoogle ، إلى جانب استعراض هيكلها التنظيمي، مع تسليط الضوء على أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي داخلها، وصولًا إلى بيان أهم النتائج المترتبة عن هذا الاستخدام. ويهدف ذلك إلى إبراز دور الشركة في تعزيز الابتكار التكنولوجي والمساهمة في دفع عجلة التطور الرقمي على المستوى العالمي. وعليه يتناول هذا المبحث المحاور الآتية:

المطلب الأول: نشأة وتطور شركة Google.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للشركة.

المطلب الثالث: استخدام الشركةGoogle الذكاء الاصطناعي.

المطلب الرابع: نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي في الشركة.

المطلب الأول: نشأة وتطور Google

في ظل التقدم التكنولوجي السريع وانتشار الابتكارات الرقمية، أصبح من الضروري دراسة التجارب الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية لفهم كيفية توظيفها في تحسين الأعمال وتطوير الخدمات. وتُعد شركات التكنولوجيا العالمية نماذج مثالية لهذه الدراسات نظرًا لدورها في تقديم حلول مبتكرة مستمرة تؤثر بشكل مباشر على الأداء المؤسسي ورفع مستويات الإنتاجية . وفي هذا الإطار تحتل شركة Googleمكانة بارزة باعتبارها إحدى الشركات العالمية الرائدة التي ساهمت في إعادة صياغة مفهوم البحث الرقمي، واعتمدت الذكاء الاصطناعي بشكل فعّال في منتجاتها وخدماتها. ويتيح دراسة نشأتها، تطورها، هيكلها التنظيمي، إضافة إلى استخداماتها المتنوعة للذكاء الاصطناعي،ومعرفة النتائج التي توصلت إليها الشركة بعد تطبيقها له.

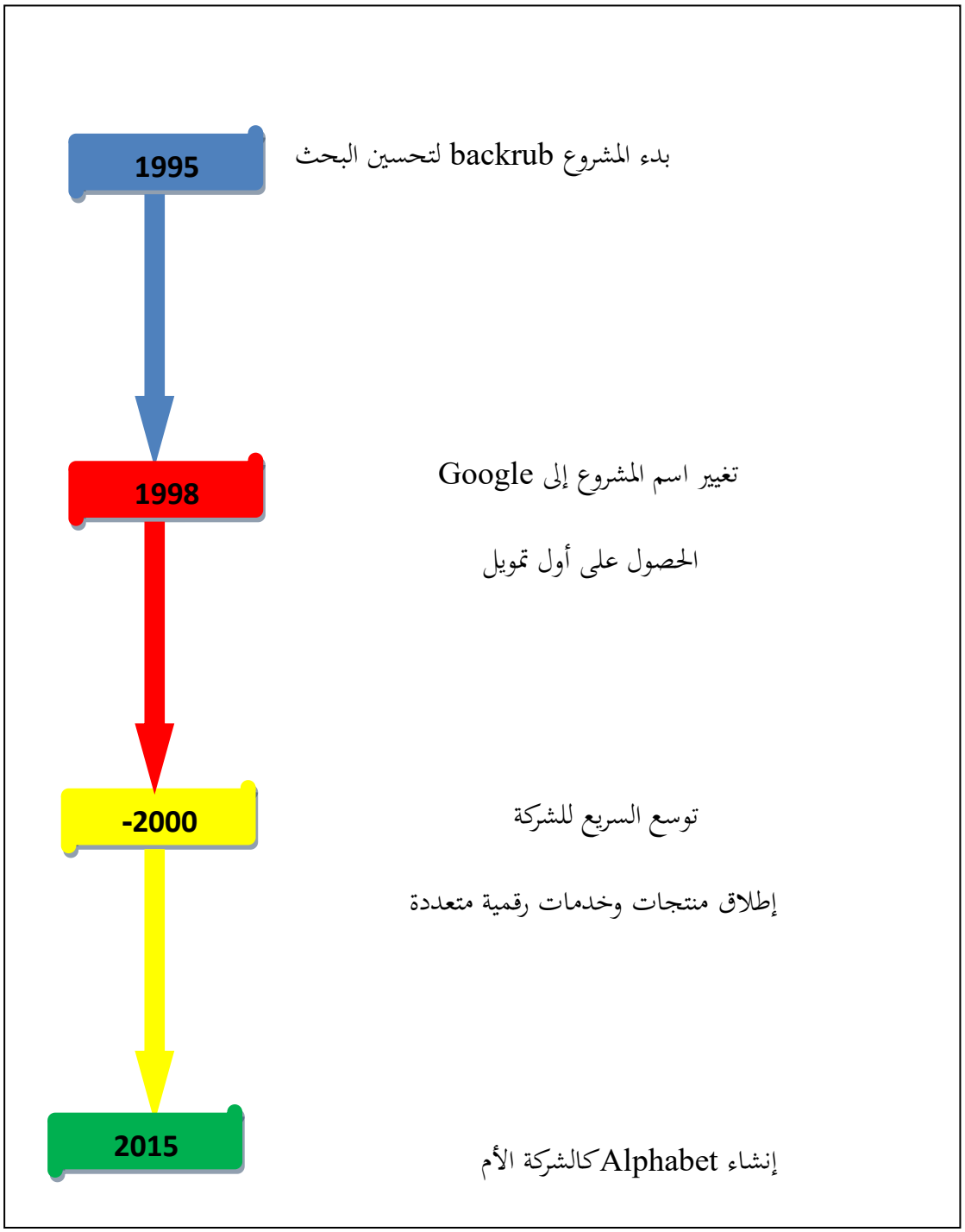
- تأسست شركة Google في منتصف تسعينيات القرن العشرين وتحديدًا عام 1995، عندما التقى طالبا الدكتوراه في علوم الحاسوب بجامعة ستانفورد لاري بايج (Larry Page) وسيرجي برين (Sergey Brin)عملا معًا على مشروع بحثي هدف إلى تحسين طرق البحث في الإنترنت عبر تحليل الروابط بين صفحات الويب، وهو المشروع الذي عُرف في بدايته باسمBackRubفي عام 1998، تم تغيير اسم المشروع إلىGoogle المشتق من المصطلح الرياضيGoogol الذي يعني الرقم 1 متبوعًا بمائة صفر، في إشارة إلى طموح الشركة في تنظيم كم هائل من المعلومات، وفي نفس العام حصل المؤسسان على أول تمويل.

بدأت الشركة عملها من مرآب صغير في ولاية كاليفورنيا . مع مرور السنوات شهدت Google توسعًا سريعًا، وأطلقت مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات الرقمية لتصبح واحدة من أبرز شركات التكنولوجيا على مستوى العالم.

وفي عام 2015 أُنشئت شركةAlphabet Inc لتكون الشركة الأم التي تضم Google وبقية الشركات والمشاريع البحثية والتقنية التابعة لها[1].

[1]-الموقع الرسمي للشركة ،على الرابط https://about.google ،يوم 23-01-2026 على الساعة 16:30.

الشكل(3-1):مخطط زمني لنشأة شركة Google



المصدر: إعداد الطالبتين

تعرض الصورة مخططًا زمنيًا يبيّن المراحل الرئيسة لنشأة وتطور شركة Google بطريقة متسلسلة من الأعلى إلى الأسفل. يبدأ المخطط بعام 1995 حيث يبرز انطلاق المشروع البحثيBackRub الذي استهدف تحسين جودة البحث على شبكة الإنترنت من خلال تحليل الروابط بين صفحات الويب. ثم

ينتقل إلى عام 1998 الذي يُعد محطة حاسمة في مسار الشركة إذ تم خلاله تغيير اسم المشروع إلى Googleوالحصول على أول تمويل رسمي مما شكّل نقطة البداية للنشاط المؤسسي الفعلي للشركة .كما يوضح المخطط المرحلة الممتدة ما بين 2000- 2014 والتي تميّزت بنمو متسارع للشركة وتوسّع كبير في أنشطتها من خلال إطلاق عدد واسع من المنتجات والخدمات الرقمية الأمر الذي أسهم في تعزيز مكانة Googleكإحدى الشركات التكنولوجية الرائدة على الصعيد العالمي. ويختتم المخطط بعام 2015 حيث تم تأسيس شركةAlphabet Inc لتكون الكيان الأم الذي يضم Google إلى جانب مجموعة من الشركات والمشاريع البحثية والتقنية. ويعكس هذا المخطط بوضوح المسار التصاعدي لتطور Googleمن مشروع بحثي أكاديمي إلى مؤسسة عالمية بارزة في مجال التكنولوجيا والابتكار.

المطلب الثاني:الهيكل التنظيمي للشركة

تعتمد الشركات التكنولوجية الرائدة على هياكل تنظيمية مرنة ومتخصصة تتيح لها إدارة أنشطتها المتنوعة بكفاءة، وتضمن تحقيق التنسيق والتكامل بين مختلف الوحدات الوظيفية، ويُعد الهيكل التنظيمي أحد المقومات الأساسية لدعم الابتكار وتعزيز الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والتقنية. وفي هذا السياق يُمثل الهيكل التنظيمي لشركة Google نموذجًا يعكس قدرتها على تنظيم أعمالها ضمن إطار مؤسسي متكامل، يجمع بين التخصص الوظيفي والقيادة الإستراتيجية، بما يتلاءم مع طبيعة نشاطها العالمي وتعدد مجالات تدخلها.

- تعمل Google ضمن هيكل تنظيمي تابع لشركةAlphabet Inc ، التي تمثل الكيان الأم لتنظيم أنشطة الشركة وتوزيعها بين وحدات متخصصة.

- **الشركة الأمAlphabet Inc** :تشرف Alphabet على Google كنشاط أساسي شركات ومختبرات بحثية وتقنية متقدمة.[1]
- **وحدة Google الأساسية**:تشمل Google عدة أقسام رئيسية أبرزها:
  - Google Search and Ads :محرك البحث وخدمات الإعلانات
  - YouTube :منصة مشاركة الفيديو
  - Android and Chrome :أنظمة التشغيل والمتصفحات
  - Google Cloud :الحوسبة السحابية وحلول المؤسسات.

[1]-،الموقع الرسمي للشركة، مرجع سابق.

- Google DeepMind And Google AI : البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي.
- Google Research:البحث العلمي والتقني .

- **القيادة التنفيذية:** يشغلSundar Pichai منصب الرئيس التنفيذي لكل من Google وAlphabet، ويشرف على توجيه الشركة استراتيجيًا وتنفيذ سياساتها عبر مختلف الوحدات.[1]

الشكل(3-2): الهيكل التنظيمي لشركة Google



المصدر: organigramme de Google MindOnMap، https://www.minidonmap.com

يعكس الهيكل التنظيمي لشركة Google نموذجًا هرميًا متدرجًا يوازن بين القيادة المركزية والتخصص الوظيفي. في قمة هذا الهيكل يقف ساندر بيتشاي(Sundar Picha) الرئيس التنفيذي المسؤول عن وضع التوجهات الإستراتيجية للشركة والإشراف على جميع أقسامها واتخاذ القرارات الكبرى التي تؤثرعلى مسارها العام. أسفل الرئيس التنفيذي توجد أربعة مسؤولين تنفيذيين كبار هم توماس كوريان (Thomas Kurian)الرئيس التنفيذي لشركة Google cloud نيل موهان (Neal Mohan)الرئيس التنفيذي لشركةYouTube، كينت ووكر(Kent Walker) رئيس الشؤون العالمية و كبير المسؤولين القانونيين، روث بورات (Ruth Porat) المدير المالي حيث يتولى كل منهم

[1]-الموقع الرسمي للشركة، مرجع سابق.

إدارة مجال استراتيجي محدد مثل التقنية، الإدارة، الشؤون القانونية أو المالية. وتحت كل من هؤلاء المسؤولين توجد فرق فرعية متخصصة تتكفل بمهام محددة فمثلًا يشرف توماس كوريان على فيونا سيكوني (Fiona Cicconi)الرئيس التنفيذي لشؤون الأفراد وجيف دين(Jeff Dean) نائب الرئيس الاول جوجل للابحاث والصحة بينما يشرف نيل موهان على فيليب شريندلر (Philipp Schindler) بصفته نائب الرئيس الأول كبير مسؤولي الأعمال وهيروشي لوكهايمر (Hiroshi Lockheimer) نائب الرئيس الأول المنصات والأنظمة البيئية ،هكذا لبقية الأقسام.

يوضح هذا التنظيم الواضح توزيع المسؤوليات، ويعزز الكفاءة في التنسيق بين الفرق، كما يدعم الابتكار من خلال ربط القيادة العليا بالفرق المتخصصة. ويبرز الهيكل قدرة Google على إدارة شركة عالمية ضخمة مع الحفاظ على المرونة التشغيلية والتنظيمية لضمان تحقيق أهدافها الإستراتيجية والتقنية بشكل مستدام.

المطلب الثالث:استخدامات Google للذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد المحركات الرئيسة للتحول الرقمي في المؤسسات التكنولوجية المعاصرة، لما يتيحه من قدرات متقدمة في مجال تحليل البيانات، رفع كفاءة الأداء، وتطوير الخدمات. وتعتمد الشركات الرائدة على هذه التقنيات من أجل تحسين جودة منتجاتها وتقديم حلول ذكية تستجيب لمتطلبات المستخدمين والمؤسسات على حدّ سواء. وفي هذا السياق، تبرز شركة Google كنموذج متميز في توظيف الذكاء الاصطناعي ضمن مختلف أنشطتها، سواء في منتجاتها وخدماتها اليومية أو في مجالات البحث العلمي والتطوير التقني.

- يشكل الذكاء الاصطناعي عنصرًا جوهريًا في عملGoogle ، حيث يتم دمجه في معظم منتجاتها وخدماتها[1] :
- **محرك البحث:** تحسين فهم نية المستخدم، تقديم نتائج أكثر دقة وسياقية، استخدام التعلم الآلي في ترتيب الصفحات.
- **المنتجات والخدمات:**
  - Gmail :اقتراح الردود، تنظيم الرسائل، المساعدة في الكتابة
  - Google Translate:تحسين جودة الترجمة بين اللغات

[1]– الموقع الرسمي للشركة، مرجع سابق.

- Google Photos:التعرف على الصور والأشخاص والأماكن
- GoogleMaps:تحسين التوجيه والتنبؤ بحركة المرور

- **نماذج الذكاء الاصطناعي**:تطوير نماذج متقدمة مثلGemini، استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في البحث و Workspaceوالتطبيقات.
- **المؤسسات والبحث** :Google Cloud AIوGoogle Deep Mind لحل مشكلات علمية معقدة.

المطلب الرابع: نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي في Google

أسهم التوسع في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التكنولوجية في تحقيق نتائج متعددة الأبعاد، لم تقتصر على تحسين الأداء التقني فحسب بل شملت أيضًا دعم الابتكار، وتعزيز الأثر المجتمعي، وترسيخ مبادئ المسؤولية الأخلاقية. وتكتسي دراسة هذه النتائج أهمية بالغة لفهم القيمة الحقيقية التي يضيفها الذكاء الاصطناعي عند استخدامه بصورة فعّالة ومدروسة. وفي هذا السياق تُعد تجربة شركة Googleنموذجًا متميزًا يعكس بوضوح آثار اعتماد الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة المستخدم، تطوير الابتكار المؤسسي، والمساهمة في البحث العلمي وخدمة المجتمع.

- أدى اعتماد الذكاء الاصطناعي في Google إلى تحقيق نتائج ملموسة على عدة مستويات:
- **تحسين تجربة المستخدم**: تقديم خدمات أسرع وأكثر دقة، تفاعل ذكي مع المستخدم، وتسهيل الوصول إلى المعلومات.
- **تعزيز الابتكار**: تطوير منتجات جديدة باستمرار، توسيع قدرات البحث والتعلم الآلي، ودعم المطورين والشركات بحلول ذكية.
- **التأثير المجتمعي والعلمي**: المساهمة في البحث العلمي، دعم التعليم، تسهيل الوصول إلى المعرفة، واستخدام الذكاء الاصطناعي لحل تحديات عالمية.
- **الالتزام بالاستخدام المسؤول**: تؤكد Google التزامها بتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة، أخلاقية، ومفيدة للمجتمع.[1]

[1]– الموقع الرسمي للشركة، مرجع سابق.

المبحث الثاني: دراسة تحليلية لشركة Toyota

يشهد القطاع الصناعي العالمي تحولات جوهرية نتيجة التطور التكنولوجي السريع، ولا سيما مع الاعتماد المتزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين جودة الإنتاج. أصبح من الضروري بالنسبة للشركات الصناعية الكبرى تبني هياكل تنظيمية متطورة وحلول مبتكرة تُمكّنها من الاستجابة لمتطلبات الأسواق العالمية والمنافسة بفعالية .

وفي هذا الإطار تُعد شركة تويوتا (Toyota) نموذجًا بارزًا في الجمع بين الخبرة الصناعية العريقة والابتكار التكنولوجي الحديث. فقد تمكنت تويوتا من ترسيخ مكانتها العالمية في صناعة السيارات ليس فقط من خلال حجم إنتاجها وانتشارها الدولي، بل أيضًا بفضل فلسفتها الإدارية والإنسانية التي جعلت الجودة والتحسين المستمر حجر الزاوية في نجاحها .

نشأت تويوتا في ظروف اقتصادية واجتماعية صعبة لكنها استطاعت عبر الاستثمار في العنصر البشري وتبني مبادئ الانضباط والعمل الجماعي، أن تتحول إلى نموذج عالمي يُحتذى به في التميز المؤسسي والإدارة الرشيدة، ويُظهر مسار تطورها قدرة الشركة على التكيف مع التغيرات المستمرة، تحقيق التوازن بين الأداء الاقتصادي، الابتكار التقني والمسؤولية تجاه العاملين والمجتمع .

يهدف هذا المبحث إلى تقديم دراسة شاملة لشركة تويوتا من خلال أربعة محاور رئيسية:

المطلب الأول:نشأة وتطور الشركة.

المطلب الثاني:الهيكل التنظيمي للشركة .

المطلب الثالث: استخدامات الشركة للذكاء الاصطناعي.

المطلب الرابع: نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي للشركة.

المطلب الأول:نشأة وتطور شركة Toyota

مع تسارع التطورات التكنولوجية والتحولات العميقة في القطاع الصناعي العالمي، باتت المؤسسات الكبرى مطالبة بتبنّي استراتيجيات شاملة تجمع بين الخبرة التقليدية والابتكار الحديث.في هذا الإطار تبرز Toyota Motor Corporation كنموذج رائد، إذ تمكنت من المزج بين التميز في الإنتاج الصناعي، والبحث والتطوير في تقنيات التنقل الذكية، والرؤية الإستراتيجية الموحدة لمجموعة شركاتها. ويعكس هذا المزيج التزام الشركة المستمر بالابتكار، وتعزيز العمل الجماعي، وتحمل المسؤولية تجاه المجتمع والاقتصاد العالمي.

- تعد شركة Toyota Motor Corporation من أبرز المؤسسات الصناعية العالمية، إذ تأسست رسميًا في 28 أغسطس1937 بمدينة تويوتا في إقليم آيتشي باليابان، وبدأت نشاطها في مجال تصنيع وبيع السيارات. ومع مرور الوقت لم يقتصر دورها على الإنتاج الصناعي التقليدي، بل توسّعت تدريجيًا لتشمل البحث والتطوير في تقنيات التنقل المتقدمة والأنظمة الذكية، وهو ما أسهم في ترسيخ مكانتها كفاعل رئيسي في صناعة السيارات على المستوى العالمي. يشغل حاليًا كوجي ساتو (Koji Sato)منصب الرئيس التنفيذي للشركة في إطار رؤية إستراتيجية تهدف إلى تطوير حلول تنقل متكاملة ومستدامة تستجيب لمتطلبات المستقبل.

قد شهدت تويوتا نموًا متسارعًا عبر العقود لتصبح واحدة من أكبر شركات تصنيع السيارات في العالم حيث تضم مجموعة تويوتا أكثر من 383 ألف موظف موزعين عبر مختلف القارات، بما يعكس الطابع العالمي للمؤسسة واتساع نطاق أنشطتها الصناعية والتكنولوجية.

وفي سياق تعزيز التكامل المؤسسي وتوحيد التوجهات الإستراتيجية حرصت مجموعة Toyota على ترسيخ رؤية موحّدة تجمع مختلف مكوّناتها من خلال تنسيق الجهود بين 17 شركة تابعة تنتمي إلى Toyota Group، تعمل في مجالات صناعية وتقنية وبحثية متنوعة.[1]

[1]- الموقع الرسمي للشركة ، على الرابط https://globa.toyota ،يوم 26-01-2026 ، على الساعة 18:28.

وتشمل هذه الشركات Toyota Industries :

Corporation،Toyota Motor Corporation ،Aichi Steel Corporation ،JTEKT Corporation،Toyota Auto Body Co., Ltd. ،Toyota Tsusho Corporation ،AISIN Corporation ،DENSO Corporation ،Toyota Boshoku Corporation ،Toyota Fudosan Co., Ltd. ،Toyota Central R&D Labs., Inc . ،Toyota Motor East Japan, Inc. ، ToyodaGosei Co., Ltd. ،Hino Motors, Ltd. ،DaihatsuMotor Co., Ltd. ،Toyota Housing Corporation و،Toyota Motor Kyushu, Inc. ،

ويعكس هذا الإطار التعاوني المنظم حرص المجموعة على توحيد الجهود وتعزيز الاستدامة المؤسسية، بما يدعم قدرتها التنافسية على الصعيد العالمي .

وانطلاقًا من هذا التوجه، اعتمدت مجموعة Toyota رؤية مستقبلية مشتركة تحت شعار : (Inventingourpathforward, together ابتكار طريقنا إلى الأمام معًا)، وهي رؤية تؤكد أن الابتكار والعمل الجماعي يمثلان الأساس في مواجهة تحديات المستقبل، تعكس هذه الرؤية قناعة راسخة بأن النجاح المؤسسي لا يتحقق بشكل فردي أو منعزل بل من خلال التكامل والتعاون الوثيق بين مختلف الشركات التابعة، وبناء علاقات قائمة على الثقة وتبادل الخبرات.

كما تبرز التزام Toyota بإحداث أثر إيجابي في المجتمع والاقتصاد العالمي عبر تطوير حلول تنقّل متقدمة تجمع بين الجودة والسلامة والاستدامة . وإلى جانب الرؤية وضع Akio Toyoda رئيس مجلس إدارة مجموعة Toyota مجموعة من المبادئ التوجيهية السلوكية التي تشكل إطارًا قيميًا موحّدًا لجميع العاملين في الشركات التابعة، وترتكز هذه المبادئ على السعي نحو تحقيق أهداف طموحة مقرونة بالاهتمام العميق بجودة العمل ومضمونه، تعزيز الثقة المتبادلة ودعم الزملاء بما يرسخ بيئة عمل قائمة على التعاون والاحترام، إضافة إلى الالتزام بالتحسين المستمر للمهارات والكفاءات انسجامًا مع فلسفة التطوير الدائم التي تميز ثقافة Toyota كما تؤكد هذه المبادئ على أولوية الأمانة والنزاهة في جميع الممارسات والقرارات المؤسسية، إلى جانب تشجيع التواصل والتعاون الفعّال بين الأفراد والفرق المختلفة داخل المجموعة .[1]

[1]– الموقع الرسمي للشركة، مرجع سابق.

وقد تم الإعلان عن هذه الرؤية والمبادئ خلال لقاء رسمي جمع رؤساء ومديري الشركات التابعة لمجموعة Toyota في Toyota Commemorative Museum of Industry and Technology، حيث جرى التأكيد على أهمية الحفاظ على القيم التي أرساها مؤسس المجموعة، والتي تقوم على الإبداع، التحسين المستمر، احترام الإنسان، تطوير حلول تخدم المجتمع.

ومن خلال هذا التوجه الشامل تؤكد Toyota أن نشاطها لا يقتصر على صناعة السيارات فحسب، بل يتجاوز ذلك ليشمل الإسهام في بناء مجتمع مستدام وتحقيق رفاهية الأفراد عبر ابتكار أنظمة تنقّل ذكية وآمنة تلبي احتياجات الحاضر وتستجيب لتحديات المستقبل.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للشركة

يعتبر الهيكل التنظيمي عنصرًا محوريًا في دعم فعالية المؤسسات وتمكينها من الاستجابة لمتطلبات البيئة التنافسية المحيطة بها، وانطلاقًا من ذلك انتهجت شركة تويوتا هيكلًا تنظيميًا مرنًا يتلاءم مع فلسفتها الإنتاجية، ويسهم في رفع مستويات الكفاءة وتحفيز الابتكار.

- **التسلسلات الهرمية الوظيفية:**

يُعد قسم البحث والتطوير محور الابتكار وتطوير تقنيات المركبات الحديثة، في حين يتولى قسم الإنتاج والتصنيع الإشراف على عمليات تجميع المركبات وضمان الجودة. أما قسم المبيعات والتسويق فيضطلع بإدارة علاقات العملاء وصياغة الاستراتيجيات السوقية، بينما تتكفل سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية بتنظيم عمليات التوزيع وضمان تدفق الأجزاء والمركبات بكفاءة. يسمح هذا التنظيم الوظيفي لتويوتا بالحفاظ على مستويات عالية من الخبرة والكفاءة عبر مختلف المستويات التشغيلية.[1]

- **الأقسام الإقليمية:**

تنتهج شركة تويوتا تقسيمًا إقليميًا لعملياتها العالمية، حيث تُدار أنشطتها من خلال وحدات جغرافية رئيسية من بينها تويوتا أمريكا الشمالية، تويوتا أوروبا، تويوتا آسيا وأوقيانوسيا. ويمنح هذا التقسيم كل وحدة

[1]- مخطط الهيكل التنظيمي ، على الرابط https://edrawmind.wondershare.com ،يوم26-01-2026 على الساعة 19:20.

إقليمية قدرًا من الاستقلالية في اتخاذ القرار، بما يتيح الاستجابة الفعّالة لخصوصيات الأسواق المحلية، وتلبية احتياجات العملاء، مع الالتزام بالأنظمة والتشريعات المعمول بها في كل منطقة.

- **فرق العمل القائمة على المشاريع:**

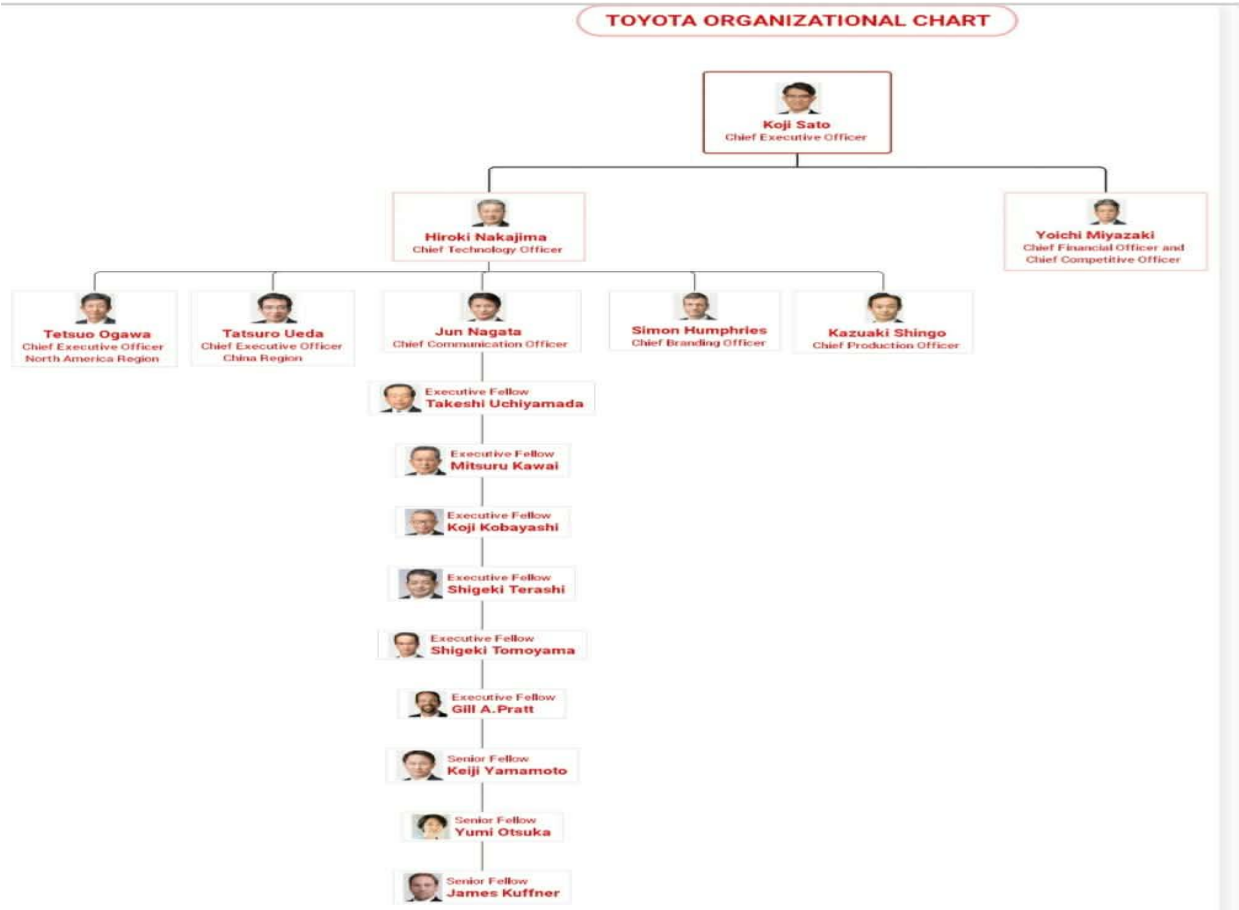
حرصًا على تعزيز الابتكار والمرونة التنظيمية، تعتمد تويوتا على فرق عمل متعددة الوظائف تُشكَّل خصيصًا لتنفيذ مشاريع إستراتيجية محددة مثل تطوير المركبات الكهربائية، مبادرات الاستدامة وتحقيق الحياد الكربوني، إضافة إلى أبحاث القيادة الذاتية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتجمع هذه الفرق خبرات متنوعة من مختلف الأقسام، الأمر الذي يعزز التعاون الداخلي ويساهم في تسريع عمليات التطوير وتحسين جودة المخرجات.

- **التوافق مع نظام إنتاج تويوتا(TPS):**

يتكامل الهيكل التنظيمي لشركة تويوتا مع مبادئ نظام إنتاج تويوتا (TPS) وفلسفة التصنيع الرشيق، حيث يرتكز على ثقافة التحسين المستمر (كايزن)، واعتماد مبدأ الإنتاج في الوقت المناسب (JIT) للحد من الهدر وتحسين إدارة المخزون، إلى جانب التركيز على مراقبة الجودة والتوحيد القياسي للعمليات. ومن خلال هذا التكامل بين الهيكل التنظيمي والفلسفة الإنتاجية تحافظ تويوتا على مكانتها الرائدة وقدرتها على التكيف وتحقيق النجاح المستدام في سوق السيارات العالمي.[1]

[1]- مخطط الهيكل التنظيمي، مرجع سابق.

الشكل(3-3): الهيكل التنظيمي لشركة Toyota



االمصدر : مخطط الهيكل التنظيمي على الرابط https://edrawmind.wondershare.com ، يوم26-01-2026 ، على الساعة 19:30

تُبرز الصورة المخطط التنظيمي لشركة Toyota Motor Corporation موضحة التسلسل الهرمي للقيادة العليا وتوزيع المسؤوليات داخل الشركة. في قمة هذا الهرم يقف الرئيس التنفيذي (CEO) كوجي ساتو المسؤول عن توجيه الإستراتيجية العامة واتخاذ القرارات الكبرى والإشراف على الأداء الشامل للشركة على المستوى العالمي. تحت الرئيس التنفيذي توجد المناصب التنفيذية العليا ومن أبرزها المدير التقني (CTO)هيروكي ناكاجيما المكلف بالابتكار التكنولوجي والبحث والتطوير، المدير المالي ورئيس التنافسية يويتشي ميازّاكي المشرف على الجوانب المالية والإستراتيجية التنافسية للشركة. كما يوضح المخطط وجود قيادات متخصصة في مجالات الإنتاج والعلامة التجارية والاتصال المؤسسي، إلى جانب قيادات إقليمية مسؤولة عن العمليات في مناطق رئيسية مثل أمريكا الشمالية والصين ما يعكس اعتماد تويوتا على التوازن بين المركزية واللامركزية الإقليمية. في مستويات أدنى تظهر مناصب استشارية رفيعة

مثلExecutiveFellowوSenior Fellow التي تمنح لخبراء ذوي خبرة طويلة لدعم اتخاذ القرار الاستراتيجي، ونقل المعرفة، والإشراف على المشاريع الكبرى.

يعكس هذا الهيكل التنظيمي وضوح التسلسل الهرمي، التقسيم الوظيفي والإقليمي، الاستفادة من الخبرات الاستشارية العليا، بما يتوافق مع فلسفة الشركة التي تجمع بين القيادة المركزية، الكفاءة التشغيلية، والمرونة التنظيمية، هو ما يجعل نموذجها التنظيمي متقدمًا ويعزز الاستقرار، الابتكار واستدامة الأداء المؤسسي.

المطلب الثالث: استخدامات شركة تويوتا للذكاء الاصطناعي

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة والانتقال نحو اقتصاد المعرفة، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة أساسية لتعزيز الابتكار ورفع كفاءة الأداء المؤسسي. تسعى Toyota إلى استثمار هذه التقنيات بشكل استراتيجي لتطوير حلول تنقّل ذكية، تعزيز معايير السلامة، وابتكار خدمات تلبي متطلبات المستقبل بشكل فعّال ومستدام.

- تسعى شركة Toyota Motor Corporation إلى دمج الذكاء الاصطناعي بشكل استراتيجي في مختلف جوانب أعمالها بدءًا من تحسين السلامة المرورية وصولًا إلى تطوير تقنيات المستقبل للروبوتات والقيادة الذاتية، وذلك من خلال عدة محاور رئيسية:

- **منصة الذكاء الاصطناعي للتنقل:**تعملToyota بالتعاون مع شركة الاتصالات اليابانيةNTT على تطوير منصة Mobility AIالتي توظف الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة بهدف تحقيق مجتمع منخفض الحوادث المرورية، تعتمد المنصة على تحليل بيانات الحركة وربط المركبات بالبنية التحتية بشكل ذكي، مما يعزز السلامة، يقلل من الحوادث ويساهم في تطوير نظم تنقل أكثر أمانًا واستدامة .[1]
- **بحث وتطوير في الذكاء المكاني:**

تركز Toyota على تطوير تقنيات Spatial Intelligence التي تتيح فهم حركة الأشخاص والأشياء داخل الفضاء وتحليلها والتنبؤ بها. ويُستخدم هذا النوع من الذكاء لتحسين إنتاجية المصانع، تنظيم العمليات داخل الورش وإدارة الحركة داخل المواقع الصناعية عبر أنظمة ذكية .

[1]– الموقع الرسمي للشركة، مرجع سابق.

- **دمج الذكاء الاصطناعي في الروبوتات:**

من خلال مراكز البحث المتقدمة(Frontier Research Center) تطوّر Toyota نماذج روبوتية تعتمد على الذكاء الاصطناعي للتفاعل والتعايش مع الإنسان وتمكين الروبوتات من أداء مهام متعددة في بيئات متنوعة. ويشمل ذلك تطويرRobotics Foundation Modelsالتي تتعلم من بيانات متنوعة وتتكيّف مع مهام معقدة خارج خطوط الإنتاج التقليدية .

- **تطوير مهارات القوى العاملة في الذكاء الاصطناعي والبرمجيات:**

أطلقتToyota بالشراكة مع شركاتها التابعة برامج تدريبية مثل Toyota Software Academyو Global AI Accelerator (GAIA) لتطوير مهارات المهندسين والمبرمجين في مجال الذكاء الاصطناعي. ويهدف هذا التوجه إلى تعزيز الابتكار التقني في مجالات القيادة الذاتية، نظم المساعدة، الروبوتات، تطوير برمجيات الأعمال، وتجارب العملاء الذكية .

- **دعم التعاون الدولي في القيادة الذاتية:**

انخرطت Toyota في شراكات إستراتيجية مع شركات مثلWaymoلتسريع تطوير ونشر تقنيات القيادة الذاتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، بما يدمج خبرتها الطويلة في تصنيع المركبات مع قدرات التحكم الذكي والتنبؤ بالحركة ويعزز من أمن وفعالية النقل المستقبلي.[1]

[1]– المرقع الرسمي للشركة، مرجع سابق.

الجدول(3–1): استخدامات شركة Toyota للذكاء الاصطناعي

الاستخدامات	المجال
منصة Mobility aiلتقليل الحوادث و التنبؤ بحركة المرور	**السلامة المرورية**
Spatial intelligence لتحسين الإنتاج والعمليات	**بحث وتطوير صناعي**
نماذج الذكاء في الربوتات للمهام المتقدمة	**روبوتات مستقبلية**
برامج تدريب softwareو Ai academy	**تطوير الموارد البشرية**
شركات لتطوير نظم ذاتية القيادة	**القيادة الذاتية**

المصدر: من إعداد الطالبتين

يبرز الجدول تنوّع مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي داخل شركة Toyota Motor Corporation، حيث تعتمد الشركة على هذه التقنيات بوصفها ركيزة أساسية لدعم وظائف إستراتيجية تمسّ جوهر نشاطها الصناعي والتكنولوجي. ففي مجال السلامة المرورية توظّف تويوتا منصة Mobility AIلتحليل بيانات الحوادث وحركة المرور والتنبؤ بالمخاطر المحتملة بما يساهم في التقليل من الحوادث وتعزيز مستويات الأمان لمستخدمي الطرق. أما على صعيد البحث والتطوير الصناعي فتستفيد الشركة من تقنيات الذكاء المكاني (Spatial Intelligence) في تحسين تنظيم العمليات داخل المصانع، رفع كفاءة الإنتاج وتحسين جودة الأداء التشغيلي. كما يشهد مجال الروبوتات المستقبلية اعتمادًا متزايدًا على نماذج ذكاء اصطناعي متقدمة تهدف إلى تطوير روبوتات قادرة على التفاعل مع الإنسان وتنفيذ مهام معقّدة في بيئات عمل متنوعة. في إطار تنمية الموارد البشرية تولي تويوتا اهتمامًا خاصًا لتأهيل كوادرها من خلال برامج تدريبية متخصصة مثلAI Academy وبرامج تطوير البرمجيات، بما يعزز مهارات العاملين وقدرتهم على مواكبة التحول الرقمي. إضافة إلى ذلك، تركز الشركة على تطوير القيادة الذكية عبر تصميم مركبات ذاتية القيادة تعتمد على تحليل البيانات واتخاذ القرار الذكي دعمًا لرؤيتها

المستقبلية في مجال التنقل الآمن والمستدام. ويعكس هذا التوظيف المتكامل للذكاء الاصطناعي انتقال تويوتا من نموذج صناعي تقليدي إلى مؤسسة قائمة على الابتكار والمعرفة، تسعى إلى تحقيق التميز المؤسسي والاستدامة على المدى الطويل.

المطلب الرابع: نتائج استخدام الشركة للذكاء الاصطناعي

مع تسارع التحول الرقمي واعتماد الشركات الكبرى على الابتكار التكنولوجي، أصبح الذكاء الاصطناعي من العناصر الأساسية لتعزيز الكفاءة وتحسين جودة المنتجات والخدمات. وفي هذا السياق، تبنت شركة تويوتا (Toyota Motor Corporation) نهجًا استراتيجيًا لاستخدام الذكاء الاصطناعي، ليس فقط لتطوير حلول تنقل ذكية وتحسين السلامة المرورية، بل أيضًا لدعم الابتكار المؤسسي وبناء قدرات بشرية وتقنية قادرة على مواجهة تحديات المستقبل، بما يعكس التزامها بالاستدامة والتميز في قطاع السيارات.

- **شراكة إستراتيجية لبناء منصة ذكاء اصطناعي متقدمة**:أعلنت شركة Toyota Motor Corporationعن شراكة إستراتيجية مع شركة الاتصالات اليابانية NTT لتطوير منصةMobility AI Platform وهي منصة متكاملة تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتقنيات الاتصالات الحديثة لمعالجة وتحليل كميات هائلة من بيانات التنقل. تهدف هذه المنصة إلى المساهمة في تحقيق مجتمع آمن يسعى إلى صفر حوادث مرور من خلال الربط الذكي بين الأشخاص والمركبات والبنية التحتية.

- **أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي**:تركز المنصة على تحسين السلامة المرورية عبر التحليل الذكي للبيانات والتنبؤ بالمخاطر، بما يساهم في الوقاية من الحوادث. كما تسعى المنصة إلى إنشاء بيئة تنقل آمنة ومستدامة تجمع بين السلامة والكفاءة والحرية في الحركة.[1]

- **المكونات التقنية للمنصة**:تعتمد منصة Mobility AIعلى ثلاث بنى رئيسية مدعومة بالذكاء الاصطناعي:

[1]– المرقع الرسمي للشركة مرجع سبق ذكره.

- **بنية الحوسبة الموزعة(Distributed Computing Platform)** :تهدف إلى معالجة وتحليل كميات ضخمة من البيانات بكفاءة عالية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

- **بنية الاتصالات الذكية (Intelligent Communication Infrastructure)**: توفر نظام اتصالات متطورًا لنقل البيانات بسرعة واستجابة منخفضة بين المركبات والبنية التحتية والأفراد.

- **البنية الأساسية للذكاء الاصطناعي(AI Infrastructure)**: تمكّن الأنظمة من التعلم من البيانات المستخرجة من حركة الأشخاص والمركبات والتفاعل مع البنية التحتية لتحسين أداء نظم التنقل الذكي.

– **التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي**: تستخدم المنصة لتحقيق عدة أهداف عملية من أبرزها:

- **الوقاية من الحوادث المرورية**: من خلال تحليل بيانات القيادة والظروف المرورية والتنبؤ بالمخاطر المحتملة، مما يدعم أنظمة مساعدة السائق وتقنيات القيادة المستقبلية.

- **تعزيز التكامل بين البشر والمركبات والبنية التحتية**: عبر نظام موحّد يستخدم الذكاء الاصطناعي والاتصالات المتقدمة لتحسين تجربة التنقل وجعلها أكثر ذكاءً وسلاسة.

– **توسعة نطاق الاستخدام والتعاون الصناعي**: تخطط تويوتا و NTT لتوسيع استخدام المنصة بحيث تكون مرجعًا صناعيًا يمكن للحكومات والمؤسسات الأكاديمية والشركات المشاركة فيه، بما يسهم في تطوير بيئة تنقل آمنة وشاملة.

– **الاستثمار والجدول الزمني**: تم الإعلان عن استثمار إجمالي يُقدّر بحوالي 500 مليار ين ياباني بحلول عام 2030. من المتوقع أن يبدأ تطوير المنصة في عام 2025 يلي ذلك تطبيق تجريبي مع شركاء متعددين عام 2028 وصولًا إلى انتشار واسع بحلول عام 2030 وما بعده.[1]

[1]– المرقع الرسمي للشركة، مرجع سابق.

المبحث الثالث:دراسة تحليلية للمدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ENSIA

تمهيد:

يشهد العالم اليوم تحولات تقنية غير مسبوقة جعلت من الذكاء الاصطناعي أحد المحركات الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والعلمية، فقد أصبح الاعتماد على هذه التكنولوجيا ضرورة إستراتيجية في مختلف القطاعات بما فيها الصناعة، الصحة، الزراعة، النقل والتعليم، حيث يساهم في تحسين جودة الأداء، رفع مستوى الإنتاجية، وتمكين صناع القرار من اتخاذ القرارات مستندة إلى البيانات الدقيقة والتحليلات المتقدمة.

وفي ضوء هذه التحولات برزت الحاجة إلى مؤسسات تعليمية متخصصة قادرة على إعداد جيل شاب من الكفاءات المؤهلة المزودة بالمعرفة النظرية والمهارات العملية اللازمة لمواكبة التطورات التكنولوجية المستمرة والمساهمة الفاعلة في بناء اقتصاد معرفي قائم على الابتكار، من بين هذه المؤسسات في الجزائر تحتل المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي (ENSIA) مكانة رائدة، إذ تأسست رسميًا خلال السنة الجامعية 2021–2022، بهدف تكوين مهندسين متخصصين في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، مجهزين بالمعرفة والأدوات الضرورية للإسهام في تطوير مختلف القطاعات الوطنية والدولية.

في المبحث هذا نستعرض العناصر الأساسية التالية :

- **المطلب الأول**:نبذة عن المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي(ENSIA) .
- **المطلب الثاني**:الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
- **المطلب الثالث**:استخدامات المؤسسة للذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث.
- **المطلب الرابع**: نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسة.

المطلب الأول:نبذة عن المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ENSIA

يعد التعرف على المؤسسات التعليمية المتخصصة خطوة أساسية لفهم أدوارها العلمية والتكوينية، ولاسيما تلك التي تنشط في مجالات تكنولوجية حديثة ذات أثر مباشر في مسار التنمية والابتكار. فإبراز هوية المؤسسة، ظروف نشأتها وأهدافها العامة، يُساهم في تكوين صورة شاملة عن رسالتها ومكانتها ضمن المنظومة الجامعية الوطنية . انطلاقًا من هذا التصور يهدف هذا المطلب إلى تقديم نبذة عامة عن المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي(ENSIA) ، من خلال التعريف بخلفية تأسيسها، طبيعة تكوينها وأهدافها الأساسية، باعتبارها مؤسسة جامعية حديثة تسعى إلى تكوين كفاءات متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي والاستجابة لمتطلبات التحول الرقمي في الجزائر.

- تُعد المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي (ENSIA) من المؤسسات الجامعية الحديثة ذات الطابع الامتيازي في الجزائر، وقد تأسست رسميًا خلال السنة الجامعية 2021–2022، في سياق وطني ودولي يتسم بالتطور المتسارع للتكنولوجيا الرقمية وتزايد أهمية الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات. جاء إنشاء هذه المدرسة استجابةً لحاجة ملحّة إلى تكوين كفاءات عالية التأهيل قادرة على مواكبة التحولات العلمية والمساهمة في بناء اقتصاد قائم على المعرفة،تهدف المدرسة إلى تكوين نخبة من المهندسين المتخصصين في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات يمتلكون قدرة على الجمع بين الأسس النظرية الصلبة والتطبيقات العملية المتقدمة بما يخدم متطلبات التنمية الوطنية ويعزز الابتكار التكنولوجي. تقع المدرسة بالقطب التكنولوجي بسيدي عبد الله (الجزائر العاصمة)، حيث توفر بيئة تعليمية محفزة تقوم على البحث العلمي، الإبداع والانفتاح على المحيطين الوطني والدولي، مع اعتماد اللغتين الفرنسية والإنجليزية في التدريس.[1]

ensia The National School of Artificial Intelligence المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي

[1]– المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ، على الرابط https;//www.ensia.edu.dz،يوم28-01-2026، على الساعة14:30

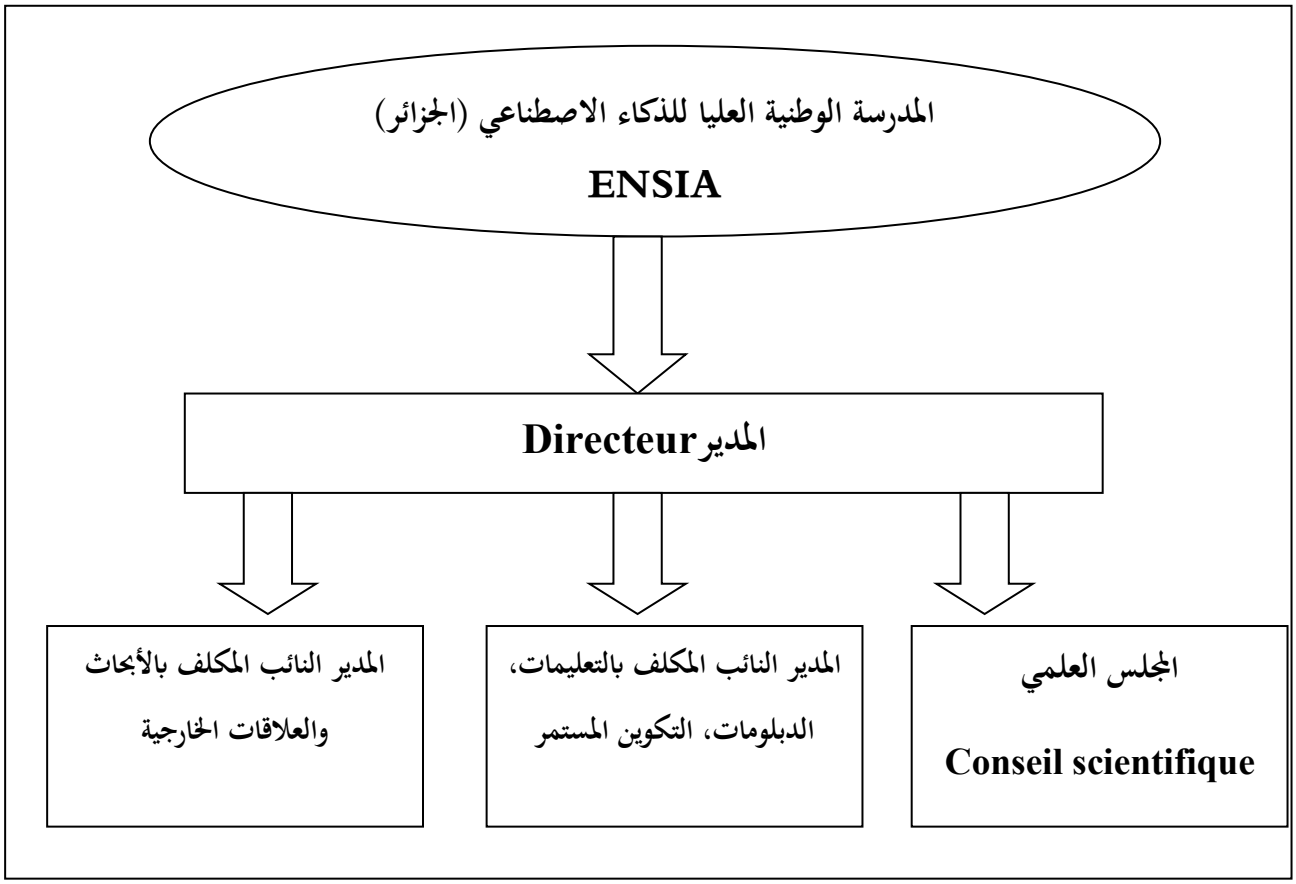
المطلب الثاني:الهيكل التنظيمي للمدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ENSIA.

تعتمد المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي هيكلًا تنظيميًا أكاديميًا وإداريًا متكاملًا يهدف إلى ضمان حسن سير العملية التعليمية والبحثية وتحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة. يرتكز هذا الهيكل على إدارة مركزية تشرف على التوجيه العام وصنع القرار، إلى جانب هياكل بيداغوجية وعلمية تُعنى بالتكوين، البحث، والتطوير ويتكوّن الهيكل التنظيمي للمؤسسة بصفة عامة من:

- **المدير(Directeur)** : وهو أعلى سلطة تنفيذية في المدرسة بإدارة وتسيير كافة الأنشطة.
- **المجلس العلمي (Conseil scientifique)** :هو هيئة تشرف على السياسة العلمية والبحث والتكوين.
- **المدير النائب المكلف بالتعليمات، الديبلومات والتكوين المستمر**:أي هو مسؤول عن البرامج الدراسية، مسارات التكوين والعلاقات مع الطلبة .
- **المدير النائب المكلف بالأبحاث والعلاقات الخارجية**:عادة يشرف على تطوير الشراكات، التعاون الدولي وأنشطة البحث العلمي.[1]

[1]– المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي، مرجع سابق.

الشكل(3–4): الهيكل التنظيمي للمدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ensia



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على https://www.ensia.edu.dz، يوم 21–01–2026 ، على الساعة 15:32.

يمثّل هذا الشكل الهيكل التنظيمي للمدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي (ENSIA) بالجزائر، حيث تتولى المؤسسة موقع الصدارة في البناء التنظيمي، يشرف على إدارتها مدير يتحمّل مسؤولية التسيير العام على المستويين الإداري والبيداغوجي، يسانده في أداء مهامه المجلس العلمي الذي يختص بالتوجيه العلمي ومتابعة البحث العلمي وضبط البرامج البيداغوجية، إلى جانب المدير المكلّف بالبيداغوجيا الذي يتولى الإشراف على العملية التعليمية بمختلف أطوارها لاسيما الليسانس والماستر، تنظيم شؤون التدريس والتقييم. كما يضطلع المدير المكلّف بالبحث والعلاقات الخارجية بدور أساسي في تطوير البحث العلمي وتعزيز علاقات التعاون والشراكات مع الجامعات والمؤسسات الوطنية والدولية ويهدف هذا التنظيم المتكامل إلى ضمان السير الحسن للمؤسسة وتحقيق أهدافها العلمية والأكاديمية.

المطلب الثالث:استخدامات ENSIA للذكاء الاصطناعي

تضع المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي الذكاء الاصطناعي في قلب إستراتيجيتها الأكاديمية والبحثية، مع الحرص على ربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي، تنمية روح المبادرة والابتكار لدى الطلبة. كما تهدف هذه الإستراتيجية إلى خلق بيئة تعليمية وبحثية ديناميكية تستجيب لمتطلبات العصر الرقمي، وتُهيئ جيلًا من المتخصصين القادرين على توظيف التكنولوجيا الذكية في حل المشكلات وتحقيق التنمية المستدامة ومن استخدامات المؤسسة للذكاء الاصطناعي:

- تُوظّف المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي الذكاء الاصطناعي باعتباره محورًا جوهريًا في مختلف أنشطتها التعليمية والبحثية، حيث يتم إدماجه بشكل منهجي ضمن البرامج الدراسية والمشاريع التطبيقية. يشمل ذلك تدريس تقنيات متقدمة مثل التعلم الآلي، التعلم العميق، الرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغات الطبيعية.
- كما تعتمد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في إنجاز مشاريع بحثية تطبيقية تهدف إلى معالجة إشكالات واقعية في مجالات متعددة من بينها الصحة، الزراعة والصناعة.
- تعمل أيضًا على تنظيم مسابقات علمية وتحديات ابتكارية، تشجع الطلبة على تطوير حلول ذكية ذات بعد عملي وتعزز لديهم روح المبادرة والابتكار[1].

[1]– المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ، مرجع سابق.

المطلب الرابع:نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي في ENSIA

ساهم الذكاء الاصطناعي في المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي في تحقيق نتائج ملموسة، تعكس الأثر الإيجابي للتكنولوجيا على الأداء الأكاديمي والبنية التحتية البحثية، بالإضافة إلى دعم التوجه الوطني نحو التحول الرقمي وبناء اقتصاد معرفي مبتكر. تُبرز هذه النتائج الدور الحيوي الذي تلعبه المدرسة في ترسيخ ثقافة البحث العلمي والتميز التكنولوجي، بما يُمكّنها من البقاء في طليعة المؤسسات الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي على المستوى الوطني ومن بين هذه النتائج:

- أسهم اعتماد الذكاء الاصطناعي في المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي في تحقيق مجموعة من النتائج الإيجابية ذات الأثر الأكاديمي والتنموي.
- تكوين مهندسين ذوي كفاءة عالية قادرين على الاندماج في سوق العمل والمساهمة في مشاريع تكنولوجية متقدمة.
- تعزيز البحث العلمي التطبيقي من خلال إنجاز مشاريع مبتكرة تستجيب لاحتياجات المجتمع والاقتصاد.
- توفير بنية تحتية تقنية متطورة، تشمل قدرات حوسبة عالية، لدعم تطوير وتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي.
- الإسهام في دعم التوجه الوطني نحو التحول الرقمي وبناء اقتصاد قائم على المعرفة والابتكار.

تعكس هذه النتائج الدور المحوري الذي تؤديه المدرسة في ترسيخ ثقافة البحث العلمي والتميز التكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي على المستوى الوطني.[1]

[1]– المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ، مرجع سابق.

المطلب الخامس: المقارنة بين Google، Toyota وENSI[1]

الجدول(3-2): المقارنة بين Google، Toyota وENSI

البعد	شركة Toyota	شركة Google	ENSI
النوع	شركة صناعية متعددة الجنسيات	شركة تقنية معلومات متعددة الجنسيات	مؤسسة تعليم العالي والبحث العلمي
تاريخ التأسيس	تأسست عام 1937في اليابان	تأسست عام1998في أمريكا	تأسست2021-2022 في الجزائر
رسالة الرئيسية	تصنيع ونشر وسائل مبتكرة والمساهمة في المجتمع من خلال أعمال صناعية مستدامة	تنظيم المعلومات في العالم وجعلها مفهومة ومتاحة للجميع(مهمتها الأساسية)	إعداد مهندسين في الذكاء الاصطناعيو وتطوير حلول تقنية للاحتياجات الوطنية
المنتجات والخدمات الأساسية	سيارات، تقنيات تنقل حلول هجينة وهيدروجينية	محرك بحث، بريد الكتروني، فيديوYoutube، أنظمة تشغيل السحابة، خدمات الذكاء الاصطناعي	دكتوراه في الذكاء الاصطناعي، تعلم ألي، بيانات ضخمة
التركيز التقني	التنقل الذكي، تحسين الأداء الصناعي، كفاءة الوقود	تقنيات رقمية، بيانات كبيرة، شبكات، البحث والذكاء الاصطناعي	الذكاء الاصطناعي التطبيقي مثل تعلم الآلة والرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغات الطبيعية

المصدر:إعداد الطالبتين

[1]- من إعداد الطالبتين.

يوضح الجدول مقارنة بين شركة تويوتا وشركة غوغل ومؤسسة ENSI من حيث طبيعة النشاط، تاريخ التأسيس، الرسالة وكذا التوجه التقني. تُعد تويوتا من كبرى الشركات الصناعية متعددة الجنسيات إذ تأسست سنة 1937 في اليابان، تسعى إلى تطوير وسائل نقل مبتكرة ومستدامة، مع اعتمادها على مبادئ التحسين المستمر وتوظيف التقنيات الذكية بهدف تعزيز الكفاءة وجودة الأداء. من جهتها تمثل غوغل شركة عالمية رائدة في مجال تكنولوجيا المعلومات، تأسست سنة 1998 في الولايات المتحدة الأمريكية، تتمحور رسالتها حول تنظيم معلومات العالم وإتاحتها بصورة مبسطة ومفهومة للجميع، مع تركيزها على التقنيات الرقمية والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي من خلال خدماتها المتنوعة مثل محرك البحث و YouTubeوالحوسبة السحابية. أما مؤسسةENSI فهي مؤسسة للتعليم العالي والبحث العلمي حديثة النشأة في الجزائر خلال الفترة 2021–2022، تهدف إلى تكوين مهندسين متخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي والمساهمة في تطوير حلول تقنية تستجيب لمتطلبات التنمية الوطنية، مع تركيزها على مجالات متقدمة كتعلم الآلة والرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغات الطبيعية.

الجدول(3–3): المقارنة بين Google، Toyota وENSI [1]

البعد	شركة Toyota	شركة Google	ENSI
البنية التنظيمية	هيكل مؤسسي صناعي واسع مع قواعد تصنيع وإدارة شبكات عالمية	شركات تقنية متعددة الأقسام (youtube;cloud...) تابعة للشركة الأم(Alphabet)	مؤسسة أكاديمية تابعة لوزارة التعليم العالي،تكز على التدريب والبحث
العلاقة مع الصناعة/المجتمع	شركات صناعية،تطوير منتجات للمستهلكين في كل أنحاء العالم	خدمات تعزز الاقتصاد الرقمي،أدوات للمستخدمين والشركات	شركات مع مؤسسات جزائرية لتوظيف الطلبة وتطوير مشاريع الحقيقية
التركيز الجغرافي	عالمي(أوروبا، آسيا،	عالمي عبر الانترنت وخدمات	محلي وطني(الجزائر)، مع إسهامات في البحث

[1]– إعداد الطالبتين.

	إفريقيا...)	رقمية منتشرة في كل البلدان	العلمي
النتائج الملموسة	ملايين السيارات المنتجة والمباعة سنويا	مليارات مستخدمين مع منصة بحث وخدمات رقمية	خريجون في مجال ai ودعم للمشاريع الوطنية
الثقافة المؤسسية	التركيز على الجودة، الإنتاج، التحسين المستمر	ثقافة تقنية سريعة التغيير، ابتكار مفتوح	التركيز على البحث العلمي، الابتكار الأكاديمي

المصدر: من إعداد الطالبتين

يوضح الجدول مقارنة بين كل من تويوتا وغوغل و ENSIمن حيث البنية التنظيمية، طبيعة العلاقة مع الصناعة والمجتمع، نطاق التركيز الجغرافي، إضافة إلى النماذج المعلوماتية والثقافة المؤسسية السائدة. إذ تتميز تويوتا بهيكل تنظيمي صناعي واسع يقوم على قواعد تصنيع دقيقة وإدارة شبكات إنتاج عالمية، كما ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالقطاع الصناعي من خلال تطوير منتجات موجهة للمستهلكين على نطاق دولي، مع انتشار جغرافي يشمل أوروبا وآسيا وإفريقيا، تعتمد الشركة في نماذجها المعلوماتية على معطيات ضخمة ناتجة عن ملايين المركبات المنتجة والمباعة سنويًا، في ظل ثقافة مؤسسية ترتكز على الجودة، الإنتاجية والتحسين المستمر.في المقابل تمثل غوغل شركة تكنولوجية عالمية متعددة الوحدات تابعة لمجموعة Alphabet، تضم مجموعة واسعة من الخدمات الرقمية مثل YouTube وCloud ... وغيرها، حيث تقوم علاقتها بالمجتمع على توفير حلول رقمية تساهم في دعم الاقتصاد الرقمي للأفراد والمؤسسات،كما تتمتع بحضور عالمي واسع عبر منصاتها الرقمية المنتشرة في مختلف الدول، تعتمد على نماذج معلوماتية قائمة على الكم الهائل من بيانات المستخدمين، في إطار ثقافة مؤسسية تشجع الابتكار والمرونة وسرعة التجريب. أما مؤسسة ENSI فهي مؤسسة أكاديمية عمومية تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، يتركز دورها الأساسي على التكوين المتخصص والبحث العلمي، مع إقامة شراكات وتعاون مع مؤسسات وطنية لدعم توظيف الطلبة وتطوير المشاريع البحثية، يقتصر نطاق نشاطها الجغرافي أساسًا على المستوى الوطني مع انفتاح علمي وبحثي، تعتمد في نماذجها المعلوماتية على الموارد البشرية الأكاديمية ومخرجات البحث، ضمن ثقافة مؤسسية قائمة على البحث العلمي وترسيخ الابتكار الأكاديمي.

خلاصة الفصل:

يتناول الفصل الثالث والأخير دراسة تحليلية لمؤسسات دولية ووطنية في مجال الذكاء الاصطناعي مع الإشارة إلى تجربة الجزائر مسلطًا الضوء على الدور الاستراتيجي الذي أصبح يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والتنمية. تبين من الدراسة أن شركات عالمية مثل Google و Toyotaتوظف الذكاء الاصطناعي ليس فقط لتحسين منتجاتها وخدماتها، بل أيضًا لتعزيز كفاءة العمليات وتطوير حلول مبتكرة سواء في المجال الرقمي أو التنقل الذكي والسلامة المرورية.

في المقابل تبرز المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي في الجزائر كمؤسسة تعليمية وبحثية تسعى إلى بناء قدرات وطنية متخصصة وتخريج كفاءات قادرة على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، بما يواكب المستجدات الدولية ويخدم أهداف التنمية المحلية.

وتشير المقارنة بين هذه المؤسسات إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل اليوم أداة أساسية للتنافسية العالمية ليس فقط عبر الابتكار التكنولوجي وتحسين تجربة المستخدم بل أيضًا من خلال دعم البحث العلمي وتطوير الموارد البشرية ،كما تؤكد الدراسة على أهمية تكييف هذه التقنيات مع السياق المحلي لضمان استفادة المجتمعات الوطنية من إمكاناتها.

باختصار يظهر الفصل أن الذكاء الاصطناعي تجاوز كونه مجرد أداة تقنية ليصبح إستراتيجية متكاملة تجمع بين الابتكار، الكفاءة، وتطوير القدرات البشرية، مع تأثير ملموس على المستوى المؤسسي والمجتمعي

خاتمة عامة

في ختام هذه المذكرة الموسومة ب "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي، دراسة تحليلية لبعض التجارب الدولية مع الإشارةإلى حالة الجزائر"، يمكن التأكيد من خلال دراستنا لهذا الموضوع توصلنا انه موضوع معاصر وحيوي أصبح يشكل أحد أهم محركات التحول المؤسسي في مختلف دور العالم ،وذلك من خلال الربط بين الإطار النظري للذكاء الاصطناعي ومفهوم التميز المؤسسي ، وتحليل نماذج تطبيقية واقعية تمثلت في شركة غوغل ،شركة تويوتا ، إضافة إلى المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي بالجزائر.

1- اختبار الفرضيات:

من خلال الفصلين النظريين والفصل الخاص بالدراسة التحليلية التي تم إجراءها على الشركات محل الدراسة وبالاعتماد على اختبار فرضيات الدراسة توصلت إلى اختبار مدى صحة الفرضيات والإجابة على إشكالية الدراسة كما هي موضحة في النقاط التالية:

- **الفرضية الأولى:** والتي تنص في محتواها على أن هناك علاقة ايجابية بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ومستوى التميز المؤسسي ،فقد تم التأكد من صحة هذه الفرضية ذلك لأن جل ما تم التطرق إليه حيث أثبتت التجارب المدروسة أن المؤسسات التي استثمرت بفعالية هذه التقنيات حققت مستويات أعلى من الكفاءة والابتكار.
- **الفرضية الثانية:** والتي تنص في محتواها على أن المؤسسات تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي من اجل تحقق أفضل في مجالات الابتكار وجودة الخدمات مقارنة بغيرها،فقد تم التأكد من صحة هذه الفرضية ذلك لأن جل ما تم التطرق إليه،حيث تبين انه يسهم في مجالات الابتكار وجودة الخدمات مقارنة بالمؤسسات التي لا تزال تعتمد على الأساليب القديمة .
- **الفرضية الثالثة:** والتي تنص في محتواها على أن إمكانية الاستفادة من التجارب الدولية في الذكاء الاصطناعي لتحقيق التميز المؤسسي في الجزائر قائمة لكنها تتطلب تهيئة البنية التحتية والمهارات البشرية،فقد أظهرت الدراسة أنها صحيحة جزئيا حيث أن إمكانية الاستفادة من التجارب الدولية قائمة في الجزائر لكنها تتطلب تهيئة نشاطه تشمل تطوير البنية والمهارات البشرية ،وتحديث الأطر التنظيمية والتشريعية .

وعليه يمكن الإجابة على الإشكالية الرئيسية والمتمثلة في: ما هو دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي؟فبالنظر لنتائج الدراسة التحليلية والفرضيات التي تم اختبارها ، تم التوصل إلى أن الذكاء

الاصطناعي يساهم بشكل ايجابي في تحقيق التميز المؤسسي ، و أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لم تعد مجرد أدوات تقنية مساندة، بل أصبحت عنصرا استراتيجيا فاعلا في تحسين الأداء المؤسسي ، ودعم جودة القرار و رفع كفاءة العمليات ، تعزيز القدرة التنافسية و قد بينت التجارب الدولية المدروسة أن التوظيف الناجح للذكاء الاصطناعي يتم عندما يكون منسجما مع الرؤية الإستراتيجية للمؤسسة ،ومبنيا على تخطيط محكم يوازن بين الفوائد المتوقعة والتكاليف التقنية والمالية بما يمنع تحوله على عبء يثقل كامل المؤسسة بدل أن يكون رافعا للتميز.

أما فيما يخص الإجابة على الأسئلة الفرعية فقد أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يساهم بوضوح في تحسين الأداء الاستراتيجي والتشغيلي للمؤسسات من خلال أتمتة العمليات وتحليل البيانات الضخمة والتنبؤ بالمخاطر ، تحسين جودة المنتجات والخدمات كما يسهم في ترسيخ ثقافة التحسين المستمر عبر التعلم الآلي والتقييم الدوري للأداء.

2- نتائج الدراسة

كما أكدت النتائج أن توظيف الذكاء الاصطناعي يساعد في خلق بيئة تنظيمية محفزة على الابتكار حيث يشجع على الإبداع، يعزز العمل الجماعي ويعيد توجيه الموارد البشرية نحو مهام قيمة مضافة أعلى .

وبخصوص المؤسسات الجزائرية خلصت الدراسة إلى أن الاستفادة من التجارب الدولية في مجال الذكاء الاصطناعي لتحقيق التميز المؤسسي تبقى ممكنة وواقعية، إلى أنها تظل مشروطة بضرورة مراعاة خصوصية البيئة الاقتصادية والتنظيمية المحلية وقد برزت المدرسة العليا الوطنية للذكاء الاصطناعي كنموذج واعد يعكس توجه الدولة لجزائرية نحو الاستثمار في رأس المال البشري وبناء قاعدة معرفية قادرة على مواكبة التحولات الرقمية العالمية، غير أن تعميم هذا التوجه على مختلف المؤسسات يتطلب جهود اكبر على مستوى السياسات، البنية التحتية والحوكمة الرقمية.

3- الاقتراحات والتوصيات

في ضوء النتائج المتوصل إليها توصي الدراسات بضرورة إدماج الذكاء الاصطناعي ضمن الاستراتيجيات الوطنية والمؤسسية بشكل تدريجي ومدروس مع التركيز على تكوين الموارد البشرية، وتشجيع البحث العلمي، وتعزيز الشراكات بين الجامعات والمؤسسات الاقتصادية ،كما توصي بضرورة الاستفادة

من التجارب الدولية الناجحة مثل تجربة تويوتا في التحسين المستمر وتجربة غوغل في الابتكار القائم على البيانات مع تكييفها بما يتلاءم مع الواقع الجزائري .

4- أفاق الدراسة

ركزت دراستنا على معالجة موضوع الذكاء الاصطناعي وتقنياته المساهمة في تحقيق التميز المؤسسي وذلك من خلال ما تم طرحه من إشكالية لهذه الدراسة. حسب ما توفر لنا من مراجع وقدرتنا على الفهم والإلهام بجوانبه المختلفة، تتمثل أيضا في إمكانية توسيع نطاق البحث مستقبلا ليشمل قطاعات أخرى كالصحة والتعليم، الإدارة العمومية، إضافة إلى إجراء دراسات ميدانية كمية لقياس الأثر الفعلي للذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي في الجزائر، كما يمكن التعمق في دراسة الجوانب الأخلاقية والتشريعية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، باعتبارها من التحديات المستقبلية التي سترافق مسار التحول الرقمي.

وعليه يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي بشكل فرصة حقيقية لتحقيق التميز المؤسسي، شريطه حسن توظيفه ضمن رؤية إستراتيجية واضحة، تجعل من التكنولوجيا وسيلة لخدمة الإنسان والمؤسسة لا غاية في حد ذاتها

قائمة المراجع

الكتب:

1- جار الله الملجمي، **دور القيادة التحويلية في تعزيز الابتكار المؤسسي(عبر الخط)**.

2- رضا إبراهيم المليجي ، **إدارة التميز المؤسسي بين النظرية والتطبيق(عبر الخط)**، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة ، الطبعة الأولى، السنة 2012.

3- زين عبد الهادي، **الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات(عبر الخط)**، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، الطبعة الأولى، سنة 2000.

4- صالح علي عودة الهلالات، **إدارة التميز الممارسة الحديثة في إدارة منظمات الأعمال**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، السنة 2014.

5- صفاء جاسم (الانجليزية)،**artificialintellegece**(عبر الحط)،سنة 2021.

6- عبد الرحمان الأحمد العبيد، **مبادئ التنبؤ الإداري (عبر الخط)**، النشر العلمي والطابع، الرياض، 2003.

7- علي السلمي، **إدارة التميز نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة**، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة،السنة 2002.

8- فارس محمد العمارات، **إستراتيجية إدارة المواهب في المنظمة(عبر الخط)**، دار الخليج للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، سنة2021.

9- محمد سليمان حمزة، **الحوكمة الرشيدة الأهداف–المعايير–المتطلبات–الفوائد والمرتكزات**،thebookExhibition.comللتوزيع، لندن، الطبعة الأولى، سنة2023.

10- هوشيار معروف، **التخطيط الاستراتيجي(عبر الخط)**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، سنة2008.

أطروحات الدكتوراه:

11- بوعلاقة نورة، **دور إدارة التغيير في تميز اداء المنظمات دراسة حالة شركة الكهرباء والغاز لولاية المدية لفترة(2012–2019)**، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة أعمال،جامعة يحي فارس بالمدية، دفعة 2021.

12- سميرة مشري، **التمكين التنظيمي ودوره في تحقيق التميز للمؤسسي**، أطروحة دكتوراه، تخصص علم اجتماع التنظيم والعمل، جامعة محمد خيضر ببسكرة، دفعة 2022.

13- عقون عبد القادر، **أهمية الابتكار المؤسسي ودوره في تدعيم المعرفة**، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر 03، دفعة 2022.

14- قيدوم سهام، **قياس الولاء عن الجودة الرقمية للخدمات المصريفية باستخدام الشبكات العصبية**، أطروحة دكتوراه، تخصص تسويق بنكي، جامعة الجزائر3، دفعة 2025.

15- كرمية محمد عماد الدين، **التنمية الإدارية كمدخل لتحقيق التميز المؤسسي دراسة حالة قطاع الخدمات في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة الموارد البشرية، جامعة أوكلي محند اولحاج بالبويرة، دفعة2025.

16- محمد روية، **التحليل التمييزي والشبكات العصبية الاصطناعية ودورها في تسيير مخاطر القروض "البنوك الجزائرية أ نموذجا"**، أطروحة دكتوراه، تخصص إدارة مالية، جامعة أمين العقال الحاج موسى أق أخموك تامنغست، دفعة 2024.

17- هاجر طير، **دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات الزبائن في المصارف الأجنبية في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، تخصص تجارة دولية،جامعة عبد الحفيظ بوالصوف ميلة ، دفعة 2024.

رسائل الماجستير:

18- راشد محمد راشد العلوي، رسالة الماجيستر، **دور الموارد البشرية في تحقيق التميز المؤسسي(بتصرف)**، تخصص إدارة أعمال،جامعة الشرقية،دفعة 2023.

19- سعاد ميدون، أطروحة ماجيستر،**دور القيادة الإدارية في تحقيق الأداء المتميز لمنظمات الأعمال دراسة حالة مجمع صيدال فرع انتيبيوتيكال**، تخصص الاقتصاد التطبيقي في إدارة الأعمال والمالية، جامعة يحي فارس بالمدية، دفعة2014.

20- لينا محمد أنيس عواد، رسالة ماجيستر،**واقع تبني مؤشرات الأداء الرئيسيةKPIs في جامعة القدس من وجهة نظر الهيئة التدريسية**، بكالوريوس التسويق، جامعة النجاح الوطنية فلسطين، دفعة2021.

مذكرات ماستر:

21- بن مارس هالة، مخانشة هاجر، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الصفقات العمومية**،ماستر، تخصص قانون عام، جامعة 8ماي 1945 قالمة، دفعة 2024.

22- رحماني دلال، **لوحة القيادة كأداة مساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية** ، ماستر، تخصص تدقيق ومراقبة التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

23- ميمون نعيمة، **اثر إدارة التميز على الأداء المؤسسي دراسة حالة معهد علي مزياني بسكرة**،ماستر، تخصص إدارة الموارد البشرية،جامعة محمد خيضر بسكرة، دفعة 2019.

المجلات:

24- احمد دقعة، احمد حنيش، **استخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية (دراسة حالة الجزائر)**، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، تاريخ النشر 2024-12-26، جامعة الوادي.

25- احمد قاسم فرح، **استخدام الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية دراسة قانونية مقارنة في إطار ماهيته ونفاذ تصرفاته**، مجلة المفكر، العدد02، المجلد13، تاريخ النشر جانفي 2018،كلية القانون،جامعة الشارقة.

26- اضاءات نشرة توعوية، **الذكاء الاصطناعي artificialintellegece** ، المجلد 13، العدد4، معهد الدراسات المصرفية،الكويت،2021.

27- أية بن جرو الذيب، وداد بن قيراط، **واقع الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الصناعية دراسة حالة استخدام مؤسسة siemens للذكاء الاصطناعي**، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد01، المجلد 20، تاريخ النشر 30/06/2025، جامعة العربي بن المهيدي لام البواقي.

28- بطاط نصيرة، **تنمية الموارد البشرية في المنظمات بين التصور النظري والواقع العملي**، مجلة تاريخ العلوم، العدد 07 المجلد01،تاريخ النشر مارس2017، جامعة زيان عاشور بالجلفة.

29- بن طاية زوليخة، لشهب حورية، **مسؤولية مبرمج الوكيل الالكتروني وأثرها في حماية المستهلك الالكتروني**، مجلة البحوث في العقود و قانون الأعمال، العدد04، المجلد06، جامعة قسنطينة.

30- جمال شنة، محمد ميمون، **أهمية الإبداع الإداري في تحقيق التميز المؤسسي بمؤسسة بريد الجزائر لولاية تسمسيلت**، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، العدد02، المجلد09، تاريخ النشر15-09-2025، جامعة تسمسيلت.

31- حامدي محمد، يخاف جمال الدين، **دور بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء المنظمات**، مجلة جديد الاقتصاد، العدد01، المجلد15، تاريخ النشر31-12-2020،جامعة خميس مليانة.

32- حميدي عبد المليك،زحاف محمد، **مراحل تطبيق التخطيط الاستراتيجي**، مجلة العلوم الإنسانية،العدد47، تاريخ النشر جوان 2017، جامعة قسنطينة.

33- حولية يحيى، **إدارة علاقة الزبائن وواقعها في كسب رضا العميل دراسة حالة بنك badar وكالة تموشنت**،دفتر mecas، العدد01، المجلد19، تاريخ النشر02-06-2023،جامعة أبو بكر بلقيد بتلمسان.

34- خديجة خطيط، **النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة دراسة حالة مؤسسة براندت**، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد08، العدد02، تاريخ النشر30-12-2020، جامعة 20 اوت1955، سكيكدة.

35- دربال سهام، **الوكيل الالكتروني ودوره الفعال في تعزيز معاملات التجارة الالكترونية**، مجلة القانون والعلوم البينية، العدد03، المجلد03، تاريخ النشر01-11-2024، جامعة زيان عاشور الجلفة.

36- روشو محمد،خثير محمد،**التحسين المستمر كمدخل لإدارة الجودة وأثره على الأداء الاستراتيجي في مؤسسة لاتصالات الجزائر وحدة تسمسيلت**،مجلة دفاتر اقتصادية ، العدد01، المجلد13، تاريخ النشر10-05-2022، جامعة زيان عاشور بالجلفة.

37- رويشد الزهراء، طالب احمد نور الدين، **سبل تحقيق التميز المؤسسي من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي** دراسة ميدانية بمؤسسة اتصالات الجزائر بالاغواط، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، العدد01،المجلد07، تاريخ النشر01-04-2024، جامعة عمار تليجي بالاغواط.

38- زرزاشي العياشي، غياد كريمة، **الإطار المفاهيمي لتطبيق المقارنة المرجعية وأهميتها للمنظمات الحديثة**، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، العدد07، تاريخ النشر2017، جامعة العربي من مهيدي بأم الواقي.

39- زياد هاشم السقا، **الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي**، مجلة الدراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، العدد02،ا لمجلد06، تاريخ النشر 29-01-2024،جامعة العربي التبسي بتبسة.

40- الشريف بوفاس، **ستة سيغما مقاربة حديثة للتغيير والتحسين المستمر في منظمات الأعمال**، مجلة العلوم الإنسانية،العدد27، المجلد12، تاريخ النشرنوفمبر2012، جامعة محمد خيضر ببسكرة.

41- شفيق جيلالي،**تطبيق المقارنة المرجعية في المؤسسات الجزائرية**،مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد10، المجلد01،تاريخ النشر2012،جامعة البليدة 2.

42- شمة نوال ،بن احمد سعدية، **مؤشرات قياس الأداء المستخدمة في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة استقصائية**، مجلة أبحاث الاقتصادية وإدارية، المجلد 17، العدد01، السنة 2023، تاريخ النشر 2023-06-10،جامعة محمد خيضر ببسكرة.

43- شيماء محمد عبد الواحد، **اثر النموذج التميز الأوربي EFQM2020 على الاستدامة في الأداء (دراسة ميدانية بالتطبيق على القطاع التامين الصحي الشامل بمحافظة بورسعيد)**،مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية، العدد02، المجلد03، تاريخ الصدور يونيو2023،جامعة السويس.

44- عبد القادر بلقاسم عبد الله، كمال سعد بوفرة، **اثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير مهنة المحاسبة**، مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي،العدد01، المجلد03، تاريخ النشر15-03-2025، جامعة ليبيا.

45- عصام حجاب، موسى بوطهرة، **استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم القدرة البدنية والوظيفية للرياضي (التطبيقات العلمية للهواتف الذكية "VMA Running App")أنموذجا**، مجلة علوم الأداء الرياضي، العدد01، مجلد 06، تاريخ النشر 2024-11-30، جامعة محمد الشريف مساعدية سوق أهراس.

46- علا رمضان عبد الكريم، **التحسين المستمر في مؤسسات المعلومات دراسة تحليلية مقارنة بين نماذج بالدريج وكايزن وشيوهارت في ضوء الجودة والتحولات العالمية**، مجلة كلية الآداب بالوادي، مجلة علمية محكمة، العدد20الجزء الثاني، تاريخ الصدورديسمبر2024، جامعة الوادي.

47- علاوي نصيرة،بن دخيس عبد الكريم، **دور المرونة في تحقيق التميز المؤسسي** ،مجلة مجاميع المعرفة،العدد03،المجلد08،تاريخ النشر31-10-2022،جامعة تندوف.

48- قبطان شوقي، **النموذج الجزائري للجودة طريق المنظمة الجزائرية نحو التميز التنظيمي**، مجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد01، المجلد01 تاريخ النشر15-04-2014، جامعة يحي فارس بالمدية.

49- كرارشة فاطمة الزهراء، **إدارة التميز كمدخل للنجاح التنظيمي**، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، العدد05، تاريخ الصدور جانفي 2018، جامعة باتنة 1.

50- كردودي سهام،بن قدور علي، **التنبؤ بالشبكات العصبية الاصطناعية كدعامة للمراجعة التحليلية في عملية التدقيق حالة مركب تكرير الملح E N A SEL**، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد06، العدد10، تاريخ النشر 31-01-2016، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم.

51- لطرش وليد، يحياوي محمد، **تصميم بطاقة الأداء المتوازن للمؤسسات الاقتصادية نموذج مقترح**، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، العدد01، المجلد01، تاريخ النشر31-12-2021، جامعة تيبازة.

52- مراس محمد، غربي صباح، بن عبد العزيز سفيان، **فعالية النماذج الذكية في بناء وتطوير الأنظمة التنبؤية في مجال التسيير،استخدام نماذج الشبكات العصبية الاصطناعية ANNللنمذجة والتنبؤ**،مجلة اليشائر الاقتصادية، العدد02، المجلد06، تاريخ النشر14-08-2020، جامعة بشار.

53- مريم قيس عليوي ،**الذكاء الاصطناعي(عدد خاص)،لباب لدراسات الإستراتيجية مركز الجزيرة للدراسات** ،العدد20،السنة الخامسة،قطر .

54- مريني محمد،حديدي ادم،**آليات تطبيق مبادئ الحوكمة في المؤسسات الجزائرية**، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، العدد01، المجلد08، تاريخ النشر01-05-2022، جامعة زيان عاشور بالجلفة.

55- منيرة جعيلان العازمي، **القيادة المتميزة مدخلا لتحقيق التميز المؤسسي بكلية التربية الأساسية في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت**، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، العدد24، المجلد05المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب بمصر.

الملتقيات العلمية:

56- حورية إبراهيم،كلال شيماء، نادية فاطمة الزهراء مالكي، الملتقى الدولي المعاصر للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية والإدارية و الطبيعية "نظرة بين الماضي والحاضر"، **اثر التسويق الالكتروني على رضا الزبون**، تاريخ الانعقاد31-31ديسمبر2019، جامعة اسطنبول تركيا،

57- مجدي فؤاد حجازي،**التميز المؤسسي بين النظرية والتطبيق** ، الأكاديمية العسكرية للدراسات العليا والإستراتيجية،العدد03،السنة 2024.

58- مصطفى لونيسي، سعد مرزق، **النموذج الجزائري للجودة ودوره في تحسين الجودة بالمؤسسات الجزائرية**، مجلة دفاتر اقتصادية، العدد02، المجلد11، تاريخ النشر25-10-2020، جامعة زيان عاشور بالجلفة.

59- نواف أبو شماله، **الجوانب النظرية والتطبيقية للتميز المؤسسي نماذج دولية رائدة**، المعهد العربي للتخطيط،العدد160،سنة 2022.

60- هيئة السعودية للبيانات والذكاء اصطناعي، **الذكاء الاصطناعي التوكيلي تقنياته و تطبيقاته الوطنية**، دراسات وتقارير، رقم الاصدار01، رقم الوثيقة 126، تاريخ الوثيقة يوليو 2025.

المواقع الالكترونية:

61- GE HealthCaretechnologiesInc,https://www.gehealthcare.com, 25décembre2025, à10:30

62- الموقع الرسمي للشركة ،على الرابطhttps://about.google،يوم 23-01-2026 على الساعة 16:30

63- الموقع الرسمي للشركة ، على الرابطhttps://globa.toyota،يوم 26-01-2026 ، على الساعة 18:28

64- مخطط الهيكل التنظيمي،على الرابط https://edrawmind.wondershare.com ،يوم26-01-2026 على الساعة 19:20.

65- المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ، على الرابطhttps;//www.ensia.edu.dz،يوم28-01-2026، على الساعة14:30

66- Amazon web services aws ,https://aws.amazon.com, 22-12-2025, à22:22

67- Microsoft,https://www.Microsoft.com ,01décembre2025, à18:22

68- Only on Netflix,https://www.neteflix.com,04 décembre2025, à 13:30

69- Pepsico food and drinks to smielabout,https://www.pepsico.com ,28novembre2025,à13:30

70- **إدارة الأداء المؤسسي الطريق نحو التميز والتحسين المستمر**، على الرابطhttps://spskills.com، يوم27-11-2025، على الساعة14:26.

المراجع الاجنبية

71. Meznah S K H, Alazmi , Reem R ,Almutairi, The Availability Degree of Excellence Management Standards and Their Impact on the Performance Results in Kuwait University,PsychologyResearch,,vol07, no07,2017,university Kuwait.



.•°✧فإن وُفِقنا، فلنا أجران: أجرُ الاجتهاد وأجرُ التوفيق،

وإن أخطأنا، فلنا أجرُ الاجتهاد، واللهُ وليُّ التوفيق✧°•.

