الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الشعبة: علوم التسيير

التخصص: إدارة أعمال

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان:

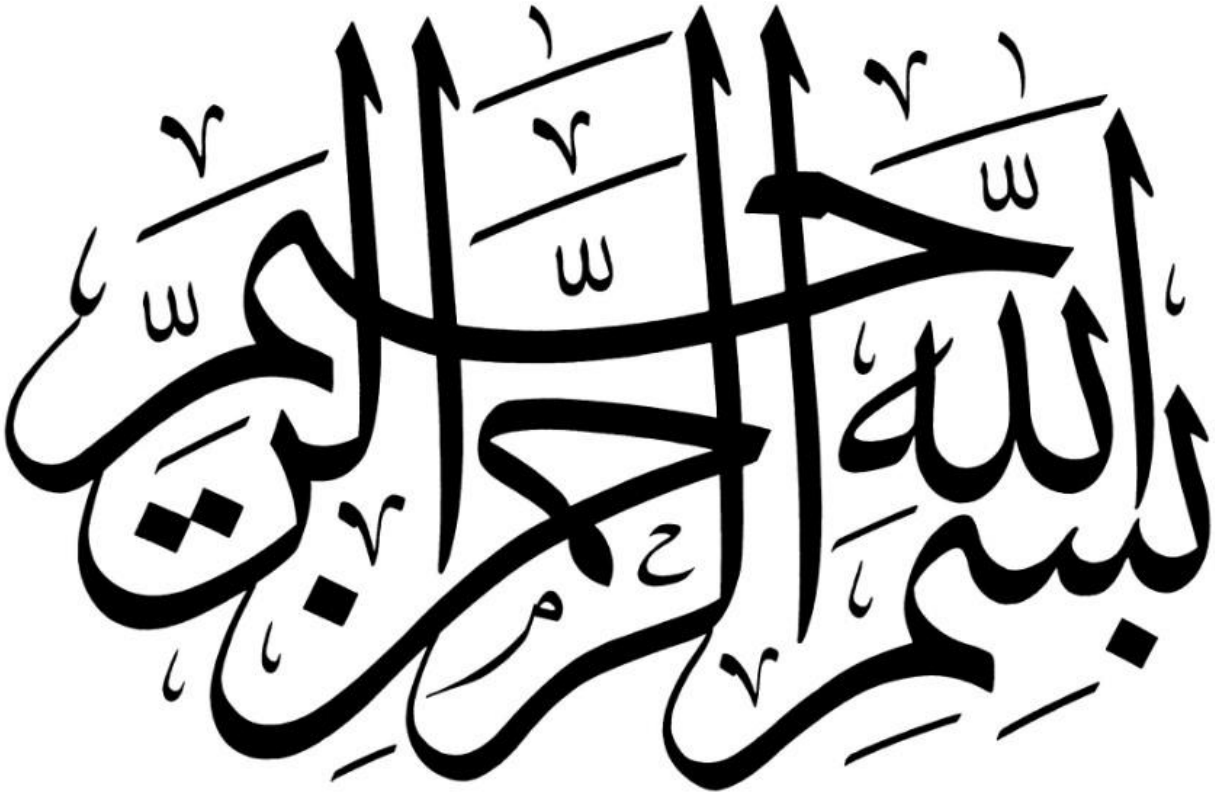
أثر الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية
دراسة حالة عينة من الموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة-

إعداد الطلبة		الأستاذ المشرف
1	لوطاني آية	محبوب فاطمة
2	سلطاني مروة	

لجنة المناقشة:

اسم ولقب الأستاذ(ة)	الصفة
جابرزيد	رئيسا
محبوب فاطمة	مشرفا ومقررا
بوفنش وسيلة	ممتحنا

السنة الجامعية 2024/2023


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "من لم يشكر الناس لم يشكر الله"
وقوله أيضا: "من صنع إليكم معروفا فكافئوه، فإن لم تجد ما تكافئونه به فادعوا له حتى تروا أنكم كافأتموه" رواه أبو داوود
"اللهم إنا نشهدك أننا سلكنا طريقا نبتغي فيه علما فسهل لنا ربنا طريقا إلى الجنة."
نتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى من ساعدتنا طيلة فترة إنجاز هذا العمل الأستاذة المشرفة "محبوب فاطمة".
كما نتقدم بجزيل الشكر للأستاذة "نمديلي أسماء" التي لم تبخل علينا من تقديم النصيحة والمساعدة.
والشكر موصول أيضا للأساتذة المحكمين للاستبيان، ونشكر جميع موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، وأخص بالذكر عينة الدراسة الذين لم يتوقفوا عن تقديم يد العون والمساعدة في تعبئة الاستبانة.
والشكر موصول لأعضاء لجنة المناقشة على ما أخذ من جهدهم ووقتهم وعنائهم واطلاعهم على مذكرتنا وإثرائنا بملاحظاتهم ومقترحاتهم.

إهداء:

من قال أنا لها "نالها"

لم تكن الرحلة قصيرة ولا ينبغي لها أن تكون

لم يكن الحلم قريبا ولا الطريق كان محفوفا بالتسهيلات، لكنني فعلتها ونلتها

الحمد لله حبا وشكرا وامتنانا، الذي بفضله ها أنا اليوم أنظر

إلى حلم طال انتظاره وقد أصبح واقعا أفتخر به

إلى ملاكي الطاهر، وقوتي بعد الله، داعمتي الأولى والأبدية " أمي" أهديك

هذا الإنجاز الذي لولا تضحياتك لم كان له وجود، ممتنة لأن الله اصطفاك لي

من البشر أما يا خير سند وعوض.

إلى الذي زين اسمي بأجمل الألقاب، من دعمني بلا حدود وأعطاني بلا

مقابل، إلى من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة، داعمي الأول

في مسيرتي وسندي وقوتي وملاذي بعد الله فخري واعتزازي: "أبي"

إلى من آمن بي وبقدرات ومدن يد المساعدة والسند دون كلل ولا ملل

أخواتي الغاليات: مريم، يسمين، حنان.

إلى من شاركني مشواري الدراسي وهذا العمل صديقتي" آية"

مروة

إهداء:

سنين الجهد وان طالت ستطوى، لها أمد وللأمد انقضاء.

الحمد لله على البلاغ ثم الحمد لله على التمام ماكنت لأفعل لولا أن الله مكنني فالحمد لله عند البدء وحين الختم تم بحمد الله وفضله تخرجي.

أهدي ثمرة جهدي المتواضع الى من وهبوني الحياة والأمل، والنشأة على شغف الاطلاع والمعرفة، ومن علموني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر، برا وإحسانا، ووفاء لهما: والدي العزيز، ووالدتي العزيزة.

الى من وهبني الله نعمة مجودهم في حياتي الى العقد المتين من كانوا عونا لي في رحلة بحثي: سندي وملاكي الطاهر" أخي إسلام"

أميراتي" أختاي ضحى وأريج"، ومن تطيبت الأوقات بصحبتها" صديقتي مروة"

آيـــــة

ملخص الدراسة

الملخص باللغة العربية:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية لدى الموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، حيث في الجانب النظري تم التطرق إلى الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية من مفاهيم وأساسيات، أما الجانب التطبيقي فقد تم إسقاط الدراسة على عينة بلغت 70 موظف، وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لهذه الدراسة، حيث تم تصميم الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات التي وزعت على موظفي المؤسسة محل الدراسة، استخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة، وتمت معالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss.

توصلت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي لدى الموظفين، ومعرفة مدى توفر مؤشرات الفاعلية التنظيمية في المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف مع الخروج بنتائج الدراسة.

كشفت نتائج الدراسة عن توفر محور الفاعلية التنظيمية بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي قدر 3.03 لدى الموظفين الإداريين المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، وتوفر الذكـــاء الاصطناعـــي بدرجة مرتفعـــة، حيث بلغ المتوسط الحسابي قدر3.59، وتم التوصل إلى وجود علاقة بمعدل ارتباط R=0.201 هذا ما يعني وجود تأثير إيجابي بين الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية لدى موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الفاعلية التنظيمية، موظفي المركز الجامعي–ميلة–.

Abstract:

This study aims to identify the impact of artificial intelligence on organizational effectiveness among the administrative employees of the Abdelhafid Boussof -Mila University Center. In the theoretical aspect, artificial intelligence and organizational effectiveness were discussed in terms of concepts and basics. As for the applied aspect, the study was conducted on a sample of 70 employees. The descriptive analytical approach was relied upon for this study, where the questionnaire was designed as a means of collecting data that was distributed to the employees of the institution under study, using the simple random sampling method, and the data was processed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

This study found to identify the level of use of artificial intelligence among employees, and to know the extent of the availability of indicators of organizational effectiveness at the Abdelhafid Boussof University Center, while producing the results of the study.

The results of the study revealed the availability of the organizational effectiveness axis to a moderate degree, as the arithmetic average reached 3.03 among the administrative employees of the Abdelhafid Boussof University Center, and the availability of artificial intelligence to a high degree, as the arithmetic average reached 3.59, and it was concluded that there is a relationship with a correlation rate of this R = 0.201 This means that there is a positive effect between artificial intelligence and organizational effectiveness among the employees of the Abdelhafid Boussof University Center - Mila

Keywords : Artificial Intelligence, Organizational effectiveness, employees of the Abdelhafid Boussof University center.

فهرس
المحتويات

فهرس المحتويات:

العنوان	الصفحة
البسملة	II
الشكر والتقدير	III
الإهداء	IV
ملخص الدراسة	VII
فهرس المحتويات	X
فهرس الجداول	XIV
فهرس الأشكال	Xv
فهرس الملاحق	XVII
مقدمة	ب–ح
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي	
تمهيد	2
المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي	3
المطلب الأول: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي	3
المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه	5
المطلب الثالث: أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي	8
المبحث الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي، تطبيقاته ودوافع الاهتمام به	11
المطلب الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي	11
المطلب الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	13
المطلب الثالث: دوافع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي	16
المبحث الثالث: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي، مكوناته، مزاياه وعيوبه	17
المطلب الأول: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي	17
المطلب الثاني: مكونات وأساليب الذكاء الاصطناعي	21
المطلب الثالث: مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي	23
خلاصة	25
الفصل الثاني: الإطار المفاهيمي للفاعلية التنظيمية	
تمهيـــد	27
المبحث الأول: ماهية الفاعلية التنظيمية	28

المطلب الأول: مفهوم الفاعلية التنظيمية وأهميتها	28
المطلب الثاني: خصائص وعناصر الفاعلية التنظيمية	29
المطلب الثالث: مؤشرات الفاعلية التنظيمية	31
المبحث الثاني: مداخل الفاعلية التنظيمية ونماذجها	34
المطلب الأول: المداخل التقليدية والمعاصرة للفاعلية التنظيمية	34
المطلب الثاني: نماذج الفاعلية التنظيمية	37
المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في قياس الفاعلية التنظيمية	39
المبحث الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية	40
المطلب الأول: تأثير الذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي	40
المطلب الثاني: تأثير الذكاء الاصطناعي على الاندماج	40
المطلب الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار والتحفيز	41
خلاصة	43
الفصل الثالث: الدراسة الميدانية	
تمهيد	45
المبحث الأول: تقديم المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–	46
المطلب الأول: التعريف بالمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–	46
المطلب الثاني: مهام المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–	47
المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–	48
المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية	50
المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة	50
المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في جمع البيانات	50
المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	51
المبحث الثالث: دراسة وتحليل البيانات وعرض النتائج	52
المطلب الأول: عرض وتحليل البيانات الشخصية المتعلقة بعينة الدراسة	52
المطلب الثاني: التحليل الاحصائي لمحاور الاستبيان	61
المطلب الثالث: اختبار الفرضيات وعرض نتائج الدراسة	65
خلاصة	74
الخاتمة	76
قائمة المراجع	79
قائمة الملاحق	83

فهرس الجداول
والأشكال

فهرس الجداول:

الرقم	عنوان الجداول	الصفحة
01	الفرق بين الذكاء الاصطناعي والطبيعي	06
02	جماعات المنتفعين الاستراتيجيين	35
03	معايير مدخل إدارة الجودة الشاملة	36
04	نماذج الفاعلية التنظيمية	37
05	الاستمارات الموزعة في مجتمع الدراسة	50
06	توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس	52
07	توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر	53
08	توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي	54
09	توزيع أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة الأقدمية	55
10	معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة	56
11	معامل الارتباط لسبيرمان لقياس ثبات أداة الدراسة	57
12	معامل الصدق الذاتي لقياس صدق أداة الدراسة	57
13	صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور الفاعلية التنظيمية	58
14	صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور الذكاء الاصطناعي	59
15	الصدق البنائي لمحاور الدراسة	60
16	مقياس ليكارت الخماسي	60
17	سلم الإجابات حسب مقياس ليكارت	61
18	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات المحور الأول	61
19	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات المحور الثاني	63
20	نتائج اختبار الفرضية الرئيسية	65
21	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى	67
22	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية	68
23	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة	69
24	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة	71

فهرس الأشكال:

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	نموذج الدراسة	ح
02	اختبار تورينج	4
03	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	13
04	المداخل التقليدية للفاعلية التنظيمية	34
05	الهيكل التنظيمي للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف	49
06	توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس	53
07	توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر	54
08	توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي	55
09	توزيع أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة	56

فهرس الملاحق

قائمة الملاحق:

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
01	استبيان الدراسة	84
02	قائمة الأساتذة المحكمين	89
03	مخرجات SPSS	90

مقدمة

مقدمة:

شهد العالم تطورا سريعا وواضحا ومذهلا في مجال تكنولوجيا المعلومات أدت إلى تغيرات واضحة على مستوى الحياة ومن ضمن هذه التغيرات ظهور تقنيات عالية الذكاء تعرف باسم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، إذ يعتبر أحد العلوم الناتجة عن الثورة التكنولوجية، وتعتبر نظم ذكية يمكن برمجتها لإنجاز المهام والتي تحاكي العقل البشري. أصبح الذكاء الاصطناعي جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية سواء للدول المتقدمة أو الدول النامية، إذ نلاحظ بأن الدول المتقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والصناعات في تنافس كبير لهذا التطور المـذهل، حيث أنه لم يعد الذكاء الاصطناعي خيالا علمـيا بل طبــق على أرض الواقع العملي مثل الروبوتات، والطيارات التي تعتمد على أنظمة الطيران الآلية، والسيارات المستقلة ذات القيادة الآلية، وغيرها من هذه التطورات.

وإن كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في كثير من الميادين والمجالات، فإنها بالنسبة لمنظمات الأعمال تمثل ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها، لأنها تمثل نظاما مفتوحا تؤثر وتتأثر بالبيئة المحيطة بها حيث تتعرض إلى مجموعة من التهديدات التي تواجهها وتعيق مستقبلها. حيث أكدت العديد من الدراسات والأبحاث السابقة الغربية منها والعربية على حد سواء على أهمية هذه التطبيقات في منظمات الأعمال والتي تمكنها من تحقيق عدة مزايا أبرزها: تحسين عملية اتخاذ القرارات، حل كافة المشكلات الإدارية، تخفيض التكاليف، تحسين الجودة، الفاعلية...، وغيرها من المزايا التي تساهم بشكل مباشر في تعزيز تنافسية منظمات الأعمال وضمان بقائها ونموها.

إن الفاعلية مصطلحا لها استعمالات واسعة في مجال علم الإدارة ولا سيما في المنظمات فالمنظمة عادة تسعى لتحقيق أهدافها على أفضل نحو، ومن هنا يأتي الاهتمام بموضوع الفاعلية التنظيمية كون الفاعلية هي صفة ما يحقق هذه الأهداف وأحد المؤشرات الأساسية المستخدمة في الحكم على قدرة المنظمة في تحقيق أهدافها واستمرارها ونموها، إلا أنه وعلى الرغم من تناول مفهوم الفاعلية التنظيمية من العديد من الكتاب والمؤلفين لازال البحث فيها مستمرا وذلك للارتباط الوثيق بين مفهوم الفاعلية وواقع ومستقبل المنظمة.

وسنحاول من خلال هذه الدراسة معرفة أثر الذكاء الاصطناعي على أربعة مؤشرات من مؤشرات الفاعلية التنظيمية والمتمثلة في: الاندماج، المشاركة في اتخاذ القرار، التحفيز والرضا الوظيفي على عينة من موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.

أولا: إشكالية الدراسة:

يعتبر الذكاء الاصطناعي عنصر أساسي ومهم لعمل المنظمات، فهو يعتبر موضوع الساعة وهو من المواضيع الهادفة من حيث رفع كفاءة الأداء والسرعة في الخدمات، وفي هذا الصدد نجد أن المنظمات مجبرة لمسايرة التطور الحاصل.

انطلاقا مما سبق سنحاول دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية وهذا من خلال طرح الإشكالية التالية:

هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–؟

الأسئلة الفرعية:

1. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الاندماج للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف–ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$؟
2. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة– عند مستوى معنوية$\alpha \leq 0.05$؟
3. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على التحفيز للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$؟
4. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

تقوم هذه الدراسة على الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة– عند مستوى معنوية$\alpha \leq 0.05$.

الفرضيات الفرعية:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الاندماج للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف–ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف–ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على التحفيز للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف–ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف–ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

ثالثا: أهمية الدراسة

يمكن تلخيص أهمية الدراسة في العناصر التالية:

- تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية المتغيرات محل الدراسة (الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية) على اعتبار أن هذين المتغيرين من الموضوعات الحديثة في مجال إدارة الأعمال؛
- محاولة إفادة الطلبة في إجراء بحوث جديدة انطلاقا من الاطلاع على نتائج الدراسة الحالية وما توصلت إليه من اقتراحات؛
- تسلط هذه الدراسة الضوء على علاقة الذكاء الاصطناعي بالفاعلية التنظيمية على مستوى المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.

رابعا: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على النقاط التالية:

- التعرف على مختلف المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي؛
- التعرف على الفاعلية التنظيمية ومؤشراتها؛
- التعرف على مدى توفر مؤشرات الفاعلية التنظيمية في المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف–ميلة–؛
- إبراز العلاقة الموجودة بين الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية؛
- محاولة دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية لدى موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف.

خامسا: أسباب اختيار الموضوع

من أهم الأسباب التي دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع ما يلي:

- يدخل هذا الموضوع ضمن التخصص.
- إثراء الرصيد المعرفي بخصوص موضوع الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية.
- الاهتمام الشخصي والرغبة الذاتية في الإلمام أكثر بهذا الموضوع الجدير بالدراسة.

سادسا: منهج الدراسة والأدوات المستخدمة

تماشيا مع الإشكالية والفرضيات المطروحة، وبالنظر إلى طبيعة الموضوع، اعتمدنا على المنهج النوعي في الجانب النظري حيث تم الاعتماد على مجموعة من الكتب، المجلات ورسائل الماجستير، أما في الجانب التطبيقي تم الاعتماد على أداة الاستبيان لجمع البيانات وكذا البرنامج الإحصائي الجاهز spss لتفريغ بيانات الاستبيان ومعالجتها.

سابعا: حدود الدراسة

- الحدود الزمنية: خلال السداسي الثاني من السنة الجامعية 2023 /2024.
- الحدود المكانية: عينة من موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة.
- الحدود الموضوعية: يقتصر هذا البحث على دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية.

ثامنا: صعوبات الدراسات

تمثلت صعوبات الدراسة في:

- صعوبة تحصلنا على المراجع التي تخدم بحثنا بما يتناسب والمعلومات المراد الحصول عليها خاصة ما تعلق بالفاعلية التنظيمية؛
- قلة وجود الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وأثره على الفاعلية التنظيمية.

تاسعا: الدراسات السابقة

تم الاعتماد على مجموعة الدراسات التي تناولت الموضوع باللغة العربية والتي تم الاطلاع عليها ونعرضها فيما يلي:

- **الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي:**

1) **دراسة (إدريس سلطانة، 2021): بعنوان: "أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية، دراسة ميدانية بالمؤسسات الاقتصادية ولاية أدرار"**: عالجت هذه الدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جـــودة القرار الإداري المتخذ داخل المؤسســة الاقتصاديـــة لولاية أدرار، ومن خلالها تم التوصل إلى النتائج التالية:

- الذكاء الاصطناعي هو أحد الفروع الجديدة لعلم الحواسيب إذا هو عبارة عن جعل الآلات تفكر وتستنتج في المواقف الصعبة وتساعد على اتخاذ القرار.
- للذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات المختلفة لكل منها دور معين باختلاف نوعها حيث تهدف إلى تسهيل إدارة أنشطة المؤسسة.
- مساهمة الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهي تتمتع بالدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز.

2) **دراسة (جوزي نور الهدى، بوزيد مليكة،2022): بعنوان: " أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار، دراسة حالة تطبيقية ببنك الفلاحة والتنمية الريفية بتيارت"**: عالجت هذه الدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار في إدارة أنشطة المؤسسة والتعرف على هذا العالم وما مدى مواكبة المؤسسة الجزائرية لتطبيقات هذين الأخيرين، من خلالها تم التوصل إلى النتائج التالية:

- بوجود هذه التطبيقات تستطيع المؤسسة الجزائرية أن تحقق أفضل النتائج وتقديم أحسن الخدمات وهذا ما يساهم في تطوير وازدهار المؤسسات الجزائرية في اتخاذ قراراتها.
- يساهم كل من الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في تحسين جودة اتخاذ القرار مما تعتمد المؤسسة على الطاقات الشابة من أجل تحقيق تنمية قدرات المؤسسة.
- تستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية وهي إحدى أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة نظرا للأهمية التي تتمتع بها وما تقدمه من تسهيلات في عمليات التسيير المختلفة.

3) **دراسة (قليل هاشمية، هداجي مريم 2023): بعنوان "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين، دراسة ميدانية بعض المؤسسات الاقتصادية والعمومية"**: عالجت هذه الدراسة مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الاقتصادية والعمومية، ومن خلال ذلك تم التوصل إلى النتائج التالية:

- تدريب العاملين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة إدارة الموارد البشرية من أجل رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية.
- وضع نظام حوافز جيدة للمتميزين بمجال العمل في برنامج الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة اعداد خطط فعالة لتدريب وتأهيل جميع العاملين على تطبيق الذكاء الاصطناعي

- **الدراسات المتعلقة بالفاعلية التنظيمية:**

1) **دراسة (خيرة نميرة،2020) بعنوان "الفاعلية التنظيمية وعلاقتها برضا العامل، دراسة ميدانية بمديرية سونلغاز–ولاية ورقلة–"**: عالجت هذه الدراسة أهم الأسباب التي دعت إلى التطرق لموضوع الفعالية التنظيمية وعلاقتها برضا العامل بالبحث والتنقيب، ومن خلال هذا تم التوصل لهذه النتائج:

- إعطاء الفرصة للعامل في المشاركة الإيجابية في اتخاذ القرارات يؤدي إلى زيادة الثقة في النفس ويجعله أكثر نضجا وتحمل المسؤولية.
- جعل العمال يندمجون بأهداف المؤسسة شعارهم بأن النجاح الفردي مقرون بنجاح المؤسسة.
- خلق جو تنافسي بين العمال بمكافأة الجهود التي يقوم بها العمال الناشطين

2) **دراسة (قواسمية عواطف وقدري وفاء،2021) بعنوان "أثر الرشاقة الاستراتيجية على الفاعلية التنظيمية مؤسسة اتصالات الجزائر–تبسة–"**: عالجت هذه الدراسة المفاهيم النظرية المتعلقة بالرشاقة الاستراتيجية والفاعلية التنظيمية، ومن خلالها تم التوصل للنتائج التالية:

- تعتبر الرشاقة الاستراتيجية قدرة المؤسسة على التكيف والاستجابة السريعة لتغيرات بيئة الأعمال من خلال الفرص والتهديدات الموجودة في محيط بيئة العمل.
- تعد الرشاقة الاستراتيجية أمرا ضروريا للمؤسسات للاستجابة والتفاعل مع الظروف البيئية المتغيرة.

- وجود عدة نماذج ومؤشرات للرشاقة الاستراتيجية لابد أن تتبعها المؤسسات لتكون رشيقة، ولضمان استمرارية بقائها وديمومة عملها ومنافستها.

3) دراسة (نوي أمينة وشيماء،2022) بعنوان أثر الهيكل التنظيمي على الفاعلية التنظيمية دراسة حالة دائرة جامعة –المغير–: عالجت هذه الدراسة أثر الهيكل التنظيمي على الفاعلية التنظيمية في المؤسسة العمومية في جامعة المغير، ومن خلال هذا تم التوصل لهذه النتائج:

- يعتبر الهيكل التنظيمي إحدى الوسائل التنظيمية الهامة فهو ذلك الإطار الذي يوضح تقييم الوظائف والسلطات وكذا المسؤوليات في المنظمة.
- أن شكل الهيكل التنظيمي مهم لكن ليس بقدر أهمية انسجام أبعاده حيث يتم بناء الهيكل التنظيمي على أساس الاستراتيجية التي تم اختيارها وهذه الأخيرة على أساس الرؤية والأهداف المحددة.
- الهيكل التنظيمي هو أساس أي منظمة إذ يعتبر بمثابة العمود الفقري.

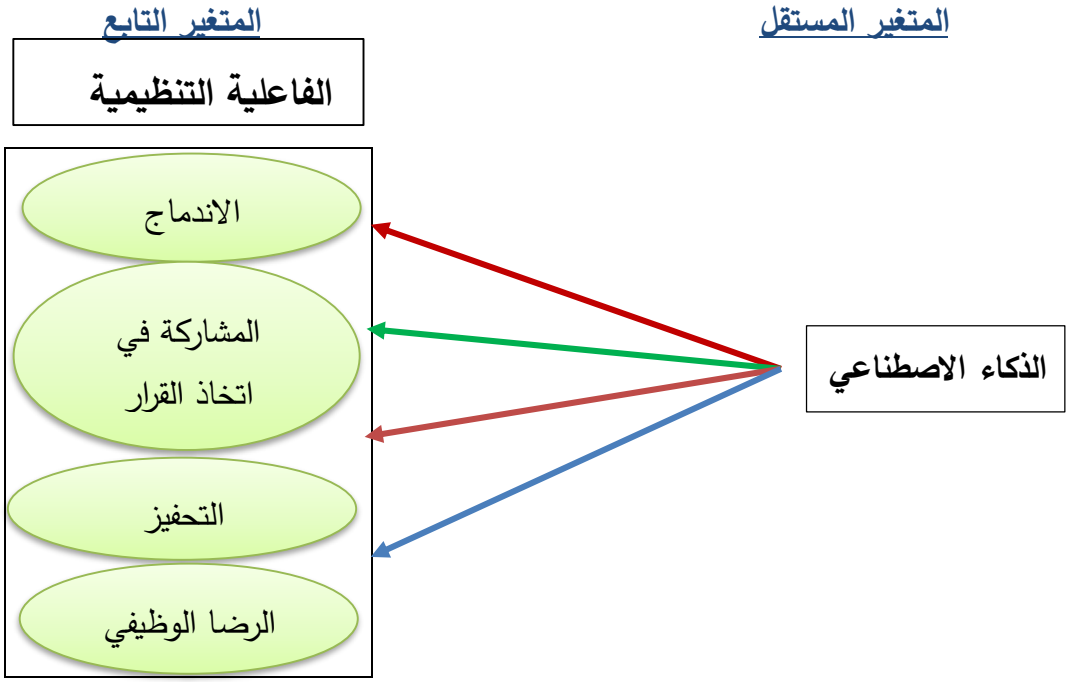
<u>عاشرا</u>: الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة نجد أن أهم ما يميز دراستنا الحالية عن الدراسات السابقة والتي كانت موجهة لعينة من الموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصـــوف–ميلة–، والتي قمنا بتوزيع الاســتبيان على 70 عينة من الموظفين، حيث حاولنا الربط بين تأثير الذكاء الاصــطناعي على مؤشــرات الفاعلية التنظيمية المتمثلة في الاندماج، المشـــاركة في اتخاذ القرار، التحفيز والرضـــا الوظيفي، حيث أن دراستنا عالجت الذكاء الاصطناعي في مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي، ودرسنا أكثر من مؤشر خاص بالفاعلية التنظيمية وقد توصلنا إلى النتائج التالية:

- تعد الفاعلية التنظيمية أمرا ضروريا في المؤسسات من أجل تحقيق أهدافها.
- تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي من الموظفين تعلم مهارات جديدة.
- يعزز الذكاء الاصطناعي عملية صنع القرار في المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الاندماج، المشاركة في اتخاذ القرار والتحفيز.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي.

<u>إحدى عشر</u>: نموذج الدراسة

الشكل رقم 01: نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين اعتمادا على ما سبق

اثني عشر: هيكل الدراسة

من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة تم تقسيمها إلى ثلاثة فصول، فصلين في الجانب النظري والفصل الثالث في الجانب التطبيقي، مفصلة كما يلي:

الفصل الأول: يتضمن هذا الفصل الإطار النظري للذكاء الاصطناعي، حيث قسم إلى ثلاث مباحث يتناول المبحث الأول ماهية الذكاء الاصطناعي، أما المبحث الثاني فخصص لأنواع الذكاء الاصطناعي، تطبيقاته ودوافع الاهتمام به، في حين يتضمن المبحث الثالث مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي، مكوناته ومميزاته وعيوبه.

الفصل الثاني: يتناول هذا الفصل الإطار المفاهيمي للفاعلية التنظيمية، حيث قسم إلى ثلاث مباحث، حيث المبحث الأول يتضمن ماهية الفاعلية التنظيمية، أما المبحث الثاني خصص لتوضيح مداخل الفاعلية التنظيمية ونماذجها في حين يتطرق المبحث الثالث إلى تأثير الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية.

الفصل الثالث: خصص للدراسة الميدانية، ومعرفة تأثير الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية لدى الموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، حيث يتم تقديم المؤسسة محل الدراسة، ثم شرح الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية، وصولا إلى عرض وتحليل النتائج واختبار الفرضيات.

الفـــصل الأول

الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

تمـهيـد:

نظرا للتطور السريع الذي يشهده عالمنا المعاصر والذي زاد من تعقيد النظم لتلبية حاجات المجتمع الملحة والوصول إلى نظم ذات أداء وموثوقية عاليتين، جاء الذكاء الاصطناعي كعلم يحاكي سلوك الإنسان في الحواسيب والآلات، فقد زاد الاهتمام بهذا العلم لما أثبته من فعالية في معالجة العديد من القضايا في شتى الميادين.

سنسلط الضوء في هذا الفصل على المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي من خلال تحديد المفهوم الدقيق للذكاء الاصطناعي ومعرفة خصائصه، أهدافـه وكذا التعرف على الأنظمة الذكيـة (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، نظم الخوارزميات الجينية، نظم الوكيل الذكي، نظم المنطق الغامض) كونها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها كالقدرة على الادراك والاستنتاج المنطقي وكذا التعلم واكتساب الخبرات إضافة إلى تحديد متطلبات نجاح الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي من الموضوعات المهمة التي جذبت اهتمام العديد من العلماء والباحثين، حيث شهد هذا الميدان تطورات مستمرة حققت آثارا مهمة في مستقبل البشرية على جميع الأصعدة العلمية والاجتماعية والصحية.

المطلب الأول: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

تعود بدايات الذكاء الاصطناعي إلى ما قبل الالكترونيات، إذ تعود إلى الفلاسفة وعلماء الرياضيات مثل"Boole" وغيره من المنظرين للمبادئ التي تم استخدامها كأساس لمنطق الذكاء الاصطناعي، وقد بدأ الذكاء الاصطناعي لدى الباحثين فعليا مع اختراع الكومبيوتر عام 1943. (Hamet, 2017, p36)

وقام **(Holbroith)** بابتكار أول حاسبة آلية والتي تم تطويرها بعد ذلك وزيادة سرعتها، وقد ظهرت بدايات إنتاجها في الثلاثينيات من القرن الماضي. (الخميسي، 2022، ص9)

وخلال فترة "الحرب العالمية الثانية" كانت الحاجة كبيرة للسرعة في أداء الأعمال، فتم بناء على ذلك تدشين أول عقل الكتروني عام 1944 أطلق عليه اسم "مارك الأول"، وفي عام 1946 كان اختراع آلة ENIAC الالكترونية والمعروفة بـElectronic Numerical Analyser and Computer المكونة من 18000 صمام، والتي أصبح في إمكانها إنجاز أكثر من مليون عملية في الساعة الواحدة، وتعادل في إنتاجها جهدا إنسانيا متواصلا لأكثر من عشر سنوات. (الخميسي، 2022، ص10)

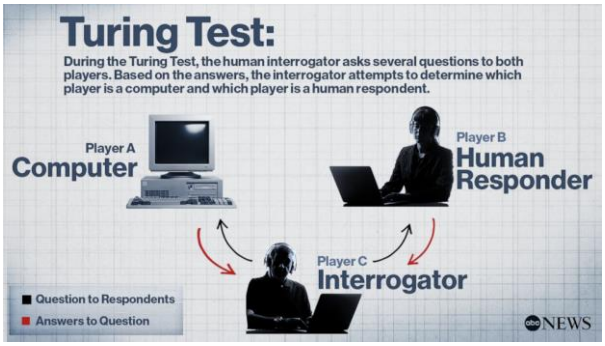
والذكاء الاصطناعي هو نتاج 2000 سنة من تقاليد الفلسفة ونظريات الادراك والتعلم و400 سنة من الرياضيات التي قادت إلى امتلاك نظريات من المنطق، الاحتمال والحوسبة، وهو تاريخ عريق في تطور علم النفس وما كشف عن قدرات وطريقة عمل الدماغ الإنساني، بالإضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي هو ثمرة الجهود الضمنية في اللسانيات التي كشفت عن تركيب معاني اللغة وتطور علم الكومبيوتر وتطبيقاتها، الأمر الذي جعل من الذكاء الاصطناعي حقيقة مدركة. (الخميسي، 2022، ص10)

ويعود الذكاء الاصطناعي في جذوره الفلسفية إلى الفلاسفة الإغريق Socrate Aristole plato، والفيلسوف الفرنسيFrancis Bacon وRussell Bertrand الذي قدم ما يعرف ب (Positivism Logical) كما يعود بجذوره إلى الرياضيات من خلال ثلاثة مجالات: الحوسبة، المنطق والنظرية الاحتمالية والجبر الذي تأسس على يد العالم العربي "الخوارزمي".

وفي أوائل الخمسينيات من القرن العشرين اتخذ مجموعة من العلماء منهجا جديدا لإنتاج آلات ذكية بناء على الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب واستخدام نظريات رياضية جديدة للمعلومات والاعتماد على اختراع أجهزة مبنية على أساس جوهر المنطق الرياضي، وقد نشر أول بحث علمي في مجال الذكاء الاصطناعي بعنوان Computing Machinery and Intelligence للعالم الرياضي البريطاني Alan Turing والذي صمم اختبار أسماهTuring test إذا اجتازه الجهاز يصنف بأنه "ذكي"، وهذا الاختبار عبارة عن أسئلة تسأل من قبل شخص يعرف بالحكم، وتوجه لشخص آخر ولجهاز حاسب آلي في آن واحد، فإذا لم يتمكن الحكم من التمييز بين الشخص

والجهاز فإن الجهاز يجتاز اختبار الذكاء واختبار المنطق ويصنف بأنه جهاز ذكي(توفيق،2023،ص298) كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم 02: اختبار تورينج



المصدر: ،ماري كيكاتاس، http://abc news.com، تاريخ الزيارة،10 /2024/02

وفي عام 1956 عقد مؤتمر بجامعة دارت موث وفي هذا المؤتمر اقترح جون مكارثي استخدام مصطلح الذكاء الاصطنـــاعي (Artificial Intelligence) لوصف الحاسبات الآلية ذات المقدرة على أداء وظائف العقل البشري، لذا تشمل نظم الذكاء الاصطناعي على كل الأفراد والإجراءات والأجزاء المادية للحاسب الآلي، والبرمجيات والبيانات والمعرفة المطلوبة لتنمية وتطوير نظم حاسبات آلية ومعدات تظهر خصائص الذكاء، وتم تأسيس مختبرات للذكاء الاصطناعي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا(MIT) وجامعة كارنيجي ميلون(CMU) وقدم طلابهم برامج أدهشت العالم وكان الحاسب الآلي يحل مسائل في الجبر ويثبت النظريات المنطقية ويتحدث الإنجليزية. ومع حلول منصف الستينيات أصبحت تلك البحوث تمول بسخاء من طرف وزارة الدفاع الأمريكي حيث أن بعض المشاريع تم دعمها بثلاث ملايين دولار، وكان هناك تفاؤل كبير في هذا العلم الجديد. (توفيق، 2023، ص299)

وفي عام1974، تعرض علماء بحوث الذكاء الاصطناعي إلى انتقادات من الحكومة الأمريكية حيث أنهم لم يستطيعوا اجتياز مشاكل واجهتهم أثناء محاولة تنميتهم لهذا المجال الجديد، ونتيجة لذلك تم قطع التمويل عنهم في أوائل الثمانينيات مما أدى إلى ركود شبه كامل في هذا المجال لحوالي ست سنوات حتى ظهرت النظم الخبيرة Expert Systems عام 1980، مما أدى إلى انتعاش هذا المجال مرة أخرى حيث استطاعت تشخيص المشكلات، وتوقع أحداث مقبلة، وتقديم خدمات واقتراحات للعملاء، وفي عام 1988، ظهر أول كمبيوتر يلعب الشطرنج Deep Thought تم تصميمه في جامعةCMU و الذي طور لاحقا إلى مشروع آخر باسمDeep Blue من قبل شركةIBM، و الذي تمكن من هزيمة بطل العالم في الشطرنج الروسيGarry Kasparav عام1997 في مباراة اعتبرت نقطة فاصلة في تطور الذكاء الاصطناعي.(أحمد،2023،ص299).

بدأت معالم الثورة الصناعية بوضوح في مطلع القرن الواحد والعشرين، إذ حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات كبيرة ويعود السبب في ذلك لتوجه الكتاب والباحثين إلى دراسة المعايير العلمية السليمة فضلا عن زيادة القدرات المتوفرة والتي تعد عناصر مثل الحواسيب على اختلاف أشكالها، فقد ازداد التركيز على حل مشكلات فرعية محددة فضلا عن ظهور علاقات جديدة في مجال الذكاء الاصطناعي (أحمد، 2022، ص15)، تم استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة مثل اللوجستيات والتنقيب على البيانات Data miningوالتشخيصات الطبية وغيره وأصبحت

الروبوتات التفاعلية متاحة في المتاجر، بل أن الأمر تعدى ذلك ليصبح هناك روبوت يتفاعل مع المشاعر المختلفة من خلال تعابير الوجه، وغيرها من الروبوتات التي أصبحت تقوم بمهام صعبة كالروبوتNomad الذي يقوم بمهمة البحث والاستكشاف عن الأماكن النائية في القطب الجنوبي، ويحدد موقع النيازك في المنطقة، وفي عام 2017، تمكنت جوجل من تقديم برنامجها الرائدAlpha go الذي تمكن من هزيمة الكوري الجنوبي بطل العالم في لعبة ال "جو" في مباراة سميت وقتها Google Deep mind و هي لعبة أصعب وأعقد من الشطرنج، والتي تتطلب قدرات تحليل ومعالجة معقدة تتجاوز إمكانية حساب الاحتمالات. ومن ثم تزايدت الاستثمارات العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات مثل الطب والخدمات الصحية والتعليم التفاعلي والزراعة والمجالات الأمنية والعسكرية والاستشارات القانونية والتعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة. (أحمد، 2022، ص300)

مما سبق نجد أن عملية تطور الذكاء الاصطناعي قد بدأت منذ قديم الزمن ومازالت مستمرة حتى عصرنا هذا، وستظل مستمرة خاصة في ظل تطور تقنيات المعلومات ودخولها كافة ميادين الحياة.

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه

الذكاء الاصطناعي فرع تجريبي لعلوم الحاسوب، تتمثل مهمته في السعي إلى إنشاء أجهزة ذكية تستطيع أداء المهام المعقدة والمتنوعة اعتمادا على ذكائها.

الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي في اللغة الإنجليزية **(Artificial Intelligence)** هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، إلا أن هذا المصطلح جدلي نظرا لعدم توافر تعريف محدد للذكاء، إذ صاغ عالم الحاسوب "**ديكارت جون مكارثي**" هذا المصطلـح عام 1955 وعرفه بأنه: "علم وهندسة صنع الآلات الذكية"، تعددت تعاريف الذكاء الاصطناعي وجميعها يرتبط بتطور الآلات والتطورات الذكية، يعرفه "**جون مكارثي**" الملقب بأب الذكاء الاصطناعي على أنه: "علم هندسة الآلات الذكية وبصورة خاصة برامج الكومبيوتر، حيث أنه يقوم على إنشاء أجهزة وبرامج حاسوبية قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري، وتحاكي تصرفات البشر." (المصري،2021 ص413)

عرفه **(Patterson2009)** بأنه:" أحد فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء مثل حل المشكلات، الفهم والإدراك والتي تحتاج إلى ذكاء متى نفذت من قبل الانسان." (عزمي،2020، ص194)

وعرفه**(Kaplan&haenlein2019)** بأنه: "قدرة أنظمة الحاسب على تفسير البيانات والتعلم منها واستخدام هذا التعلم لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن." (أحمد، 2023، ص298)

كما أشار **(Badaro، Aguero& Ibanez،2013):** "إلى الطريقة التي يتم من خلالها محاكاة قدرات الذكاء البشري، وهو جزء من علم الحاسوب الذي يتعامل مع عملية تصميم الأنظمة الذكية، التي تظهر مجمـوعة من الخصـائص التـي يتـم ربطهـا بالذكاء المتعلق بالعديـد من السلوكيـات البشريـة". (العزام، 2021، ص488)

ويرى **Alex**: "أنه مجال قائم على الإحصاءات والاحتمالات ويتقدم بسرعة رهيبة من خلال التطبيقات الحديثة، التي تبحث عن أساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه – ولوفي حدود حقيقية–تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الانسان، فهو بذلك علم يبحث أولا في تعريف ذكاء الانسان وتحديد أبعاده، ثم محاكاة بعض خواصه." (أحمد، 2022، ص17)

عرفت منظمة التعاون الاقتصادية والتنمية الذكاء الاصطناعي على أنه: "نظام قائم على الآلة يمكنه لمجموعة معينة من الأهداف التي يحدده الإنسان وضع تنبؤات أو توصيات أو قرارات تؤثر على البيئات الحقيقية أو الافتراضية." (خزيمية، 2023، ص10)

في عام **2018 عرف البرلمان البريطاني الذكاء الاصطناعي** بأنه: "التكنولوجيا القادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاء بشريا، مثل: الادراك البصري، التعرف على الكلام وترجمة اللغة." (Taylor,2022)

يعرف الذكاء الاصطناعي أيضا على أنه: "دراسة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بشكل أفضل." (عزام، 2023، ص352)

في حين عرفه البعض باختصار شديد على أنه: "فرع علوم الحاسب المتعلق بإتمام السلوك الإنساني." (Luger, 2009,p5)

من التعاريف السابقة نستخلص أن الذكاء الاصطناعي هو إنشاء آلات قادرة على التفكير بطريقة مماثلة للعقل البشري، هذا كله بسبب إضافة بعض الخصائص المشابهة للعقل البشري تضاف إلى تلك التقنيات الذكية من أجل تحقيق مستوى عال من التفكير والتحليل.

ومن خلال ما سبق نحاول توضيح الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الطبيعي:

لما كان الذكاء الاصطناعي هو أنظمة كومبيوتر تحاكي البشر في تصرفاتهم، فإن هذا لا يعني أن أي قطعة برمجية تعمل من خلال خوارزمية معينة، تقوم بمهام محددة تعتبر ذكاء اصطناعي، فلكي يطلق المصطلح على نظام الكومبيوتر لا بد أن يكون قادرا على التعلم وجمع البيانات وتحليلها واتخاذ قرارات بناءا على عملية التحليل بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر، وهو ما يعني توافر ثلاثة صفات رئيسية هي: (خوالد، 2019، ص 154)

- القدرة على التعليم: أي اكتساب المعلومات ووضع قواعد استخدام هذه المعلومات.
- إمكانية جمع وتحليل هذه البيانات والمعلومات وخلق علاقات فيما بينها، ويساعد ذلك في الانتشار المتزايد للبيانات العملاقةBig Data .
- اتخاذ قرارات بناء على عملية تحليل المعلومات وليس مجرد خوارزميات تحقق هدفا معينا.

ويمكن فهم القيمة الكامنة للذكاء الاصطناعي بشكل أفضل من خلال مقارنتها مع الذكاء الطبيعي أو الذكاء البشري من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم 01: الفرق بين الذكاء الاصطناعي والطبيعي

نقاط الاختلاف	الذكاء الاصطناعي	الذكاء الطبيعي
الثبات	أكثر ثباتا وديمومة ما بقيت أنظمة الحاسوب والبرامج دون تغيير.	أكثر قابلية للتلف من وجهة النظر التجارية، حيث يمكن للعمال أن يغيروا أماكن استخدامهم أو ينسوا المعلومات.
سهولة النسخ والنقل	يسهل نسخ وتوزيع المعلومات، فعندما يتم خزن المعلومة في الحاسوب يمكن نقلها ونسخها بسهولة إل أجهزة حاسب آخر وفي بعض الأحيان إلى أي جهة أخرى في العالم.	تتطلب عملية نقل المعلومة من شخص إلى آخر نظاما طويلا للتلمذة وتدريس الصفة، ويستحيل نسخ الخبرة من شخص لآخر بشكل تام.
الكلفة	أقل كلفة، حيث توجد ظروف كثيرة يكون فيها شراء خدمات جهاز الحاسوب أقل كلفة من القوى البشرية الكافية للقيام بنفس الواجبات في نفس الدرجة.	أكبر تكلفة
التوثيق	يمكن توثيق قرارات الحاسوب بسهولة عن طريق متابعة نشاطات ذلك النظام	يصعب إعادة إنتاجه
السرعة والكفاءة	تنفيذ واجبات محددة بطريقة أسرع وبشكل أفضل	بطء تنفيذ الواجبات

المصدر: أبو بكر خوالد، 2019، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، ط1، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ص154.

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي إحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليه صناعة التكنولوجيا في العصر الحديث، وهو من أهم التقنيات الحديثة التي تسهم بشكل ملحوظ في التطور التقني السريع وزيادة فرص الابتكار والنمو في مختلف المجالات، ويعود ذلك لمميزاته التي تؤدي دورا مهما في رفع الجودة وزيادة الإمكانيات وكفاءة الأعمال، وتحسين الإنتاجية، ومن هذه الخصائص نذكر ما يلي: (خوالد،2019، ص13)

- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة؛
- القدرة على التفكير والإدراك؛
- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها؛
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة؛
- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة؛
- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة؛
- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة؛
- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة؛

- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة؛
- القدرة على تمييز المعلومة لإسناد القرارات الإدارية؛
- القدرة على التصور والابداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

وبعبارة أخرى فإن الذكاء الاصطناعي يتمتع بمجموعة المميزات التالية:(الشرقاوي، 2023، ص 289)

- **إمكانية تمثيل المعرفة:** إن برامج الذكاء الاصطناعي على عكس البرامج الإحصائية، إذ تستخدم هذه البرامج هيكلة خاصة لوصف المعرفة، هذه الهيكلة تتضمن الحقائق والعلاقة بين هذه الحقائق والقواعد التي تحكمها، بغية توفير قاعدة معرفية توفر أكبر قدر ممكن من المعلومات عن المشكلة المراد إيجاد حل لها.
- **استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل:** من الخصائص المهمة للذكاء الاصطناعي أن برامجه تقتحم المسائل التي ليس لها طريقة حل معروفة، وهذا يعني أن هذه البرامج لا تستخدم خطوات متسلسلة تؤدي إلى الحل الصحيح، ولكنها تختار طريقة معينة للحل تبدو جيدة مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير هذه الطريقة إذا اتضح أن الخيار الأول يؤدي إلى الحل الأسرع.
- **قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة:** من الصفات الأخرى التي تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي القيام بها هي قدرتها على إيجاد بعض الحلول حتى ولو كانت بعض المعلومات ناقصة.
- **القدرة على التعلم:** تتسم تقنيات الذكاء الاصطناعي من قدرتها على التعلم من الخبرات والممارسات السابقة، إضافة الى قابلية تحسين الأداء مع الأخذ بعين الاعتبار الأخطاء السابقة، هذه القدرة ترتبط بالقابلية على تعميم المعلومات واستنتاج حالات مماثلة وانتقائية وإهمال بعض المعلومات الزائدة.
- **قابلية الاستدلال:** وهي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة من واقع المعطيات المعروفة والخبرات السابقة، ولاسيما المشكلات التي لا يمكن معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة، هذه القابلية تتحقق باستخدام أجهزة الحاسب التي تقوم بتخزين الحلول الممكنة، وقوانين المنطق وقواعد الاستدلال.

المطلب الثالث: أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد العلوم الحديثة التي أفرزتها الثورة التكنولوجيا المعاصرة، وقد اكتسب أهمية بالغة في السنوات الأخيرة لتعدد تطبيقاته في العديد من القطاعات والمجالات الحيوية في المجتمعات الإنسانية.

الفرع الأول: أهمية الذكاء الاصطناعي

إن أهمية الذكاء الاصطناعي والآلات الذكية هي امتداد لأهمية الآلة في حياة البشر منذ أمد يرجع إلى العصر الحجري. فمنذ التاريخ البعيد دأب الإنسان على صنع الآلات لتسهيل شؤون حياته اليومية ووظفها كذلك لصنع آلات أخرى، فتنوعت الآلات والوظائف وتوطدت بذلك العلاقة بين الإنسان والآلة. وسيرا على

مبدأ "الحاجة أم الاختراع"، سعى الإنسان إلى اختراع آلة كلما دعت الحاجة. وبين وقت وآخر يظهر اختراع يحدث قفزة هائلة في حياة الانسان، ويفتح بذلك أبوابا جديدة لآلات أخرى وعلاقة أكثر توطدا بين الإنسان والآلة، وباختصار فإن أهمية الذكاء الاصطناعي أكبر من أن تحصى في نقاط سريعة ولكن يمكن الإشارة إلى بعض جوانبها (الشرقاوي،2023، ص291)، منها:

- يسهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية؛
- يستطيع الانسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يجعل الآلات واستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكرا على المختصين وذوي الخبرات؛ (عبد النور،2005، ص9)
- تسهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية؛
- يلعب الذكاء الاصطناعي دورا مهما في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، والمجالات الأمنية والعسكرية؛
- تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية ويكون ذلك بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية. (عبد النور،2009، ص9)

فأهمية الذكاء الاصطناعي تشمل العديد من الجوانب وفعلا ليس من السهل حصرها، وعينا الاعتراف بأن الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة حتى على البحوث العلمية، وقد يتسلم عجلة القيادة للوصول إلى المزيد من الاكتشافات، وبالتالي سيكون عاملا في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة.

الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي عدة أهداف نذكر منها:

- تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب لطريقة الإنسان في حل المسائل بمعنى آخر المعالجة المتوازنة حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت وهذه أقرب طريقة للإنسان في حل المسائل؛ (أمينة، 2023، ص530)
- فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق فك أغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته كما هو معروف أن الجهاز العصبي والدماغ البشري أكثر الأعضاء تعقيدا وهما يعملان بشكل مرتبط ودائم في التعرف على الأشياء؛ (أمينة، 2023، ص530)
- تسهيل استخدام وتعظيم فوائد الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات؛
- تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في السلوك البشري،

- تسهيل التخطيط: يوفر الوكلاء الأذكياء طريقة لتصور المستقبل، ويحدد التخطيط المدفوع بالذكاء الاصطناعي على مسار العمل الاجرائي للنظام لتحقيق أهدافه وتحسين الأداء العام من خلال التحليلات التنبؤية وتحليل البيانات ونماذج التحسين؛ (المصري، 2021، ص414)
- تعزيز الابداع: يعزز الذكاء الاصطناعي الإبداع والتفكير الاصطناعي الذي يمكن أن يساعد البشر على إنجاز المهام بشكل أفضل، ويمكن للذكاء الاصطناعي نقل كميات هائلة من البيانات والنظر في الخيارات والبدائل وتطوير مسارات أو فرص إبداعية للتقدم؛
- تحقيق الذكاء العام: يهدف باحثو الذكاء الاصطناعي إلى تطوير آلات ذات قدرات عامة للذكاء الاصطناعي تجمع بين جميع المهارات المعرفية للبشر وتؤدي المهام بكفاءة أكبر وتحرير البشر من المهام الخطرة مثل نزع فتيل القنابل؛ (المصري، 2021، ص414)
- تعزيز التآزر بين البشر والذكاء الاصطناعي: أحد الأهداف الحاسمة للذكاء الاصطناعي هو تطوير التعاون بين الذكاء الاصطناعي والبشر لتمكينهم من العمل معا وتعزيز قدرات بعضهم البعض بدلا من الاعتماد على نظام واحد فقط. (Kanade, 2022)

المبحث الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي، تطبيقاته ودوافع الاهتمام به

يعد الذكاء الاصطناعي أحد أسرع مجالات التطور التكنولوجي نموا، ومع ذلك حتى اليوم، حتى نماذج الذكاء الاصطناعي الأكثر تعقيدا لا تستفيد إلا من "الذكاء الاصطناعي الضيق"، وهو الأساس بين الأنواع الثلاثة من الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي

تدور أبحاث الذكاء الاصطناعي حول تطوير الآلات بما يجعلها تحاكي الآلات البشرية، وبالتالي فإن قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقليد البشر تعد معيارا لتحديد أنواع الذكاء الاصطناعي، ويقاس مدى تطورها بمدى كفاءتها في محاكاة الأداء والوظائف البشرية من حيث التنوع والإتقان، وتعد أكثرها قربا إلى المستوى البشري. وإسنادا على هذا المعيار، تصنف أنواع الذكاء الاصطناعي وفقا لطريقتين: (أحمد،2023، ص300)

1. الطريقة الأولى:

وتعتمد هذه الطريقة على قدرة الآلات على التفكير والشعور مثل البشر. وفيها تنقسم أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى أربعة أنواع.

1.1 النوع الأول: الآلات التفاعلية

هي أقدم وأبسط أنظمة الذكاء الاصطناعي، ولديها قدرة محدودة للغاية تتمثل في الاستجابة لأنواع مختلفة من المحفزات، وفي الوقت نفسه ليس لديها القدرة على تكوين ذكريات ولا على استخدام خبرات الماضي لاتخاذ قرارات حالية. ومن أمثلة هذا النوع جهاز "ديب بلو" الذي طورته شركة "Deep Blue" الأمريكية وفاز على بطل الشطرنج جاري كاسباروف في عام 1994. هذه الآلات ليس لديها القدرة على التفاعل ولكنها سوف تتصرف بنفس الطريقة في كل مرة تواجه فيها نفس الموقف. (أحمد، 2023، ص300)

2.1 النوع الثاني: الذاكرة المحدودة

أما في هذا النوع فبالإضافة إلى تمتعها بإمكانات الآلات التفاعلية، تستطيع هذه الآلات التعلم من الماضي وتوظيف البيانات التاريخية في اتخاذ القرارات. وتتدرج أغلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعروفة حاليا ضمن هذه الفئة. ومنها أنظمة "التعلم العميق" التي يتم تدريبها بواسطة كميات هائلة من البيانات وتخزن في ذاكرتها كمرجع لحل المشكلات المستقبلية، وروبوتات الدردشة في تطبيقات التراسل الفوري وغيرها، وتطبيقات المساعدين الافتراضيين في الهواتف الذكية مثلا، وصولا إلى السيارات ذاتية القيادة.

3.1 النوع الثالث: نظرية العقل:

هذا النوع قائم على التفاعلات الاجتماعية والتكيف بين الآلات والبشر بناء على الإدراك للأفكار والمشاعر، خلافا للنوعين السابقين اللذين تنتشر تطبيقاتهما بشكل واسع، لاتزال الأنظمة المعتمدة على "نظرية

العقل" في طور التطوير، أي أنها غير موجودة على أرض الواقع، وتمثل مستوى التقدم العالي للذكاء الاصطناعي، وبينما يمثل الذكاء الاصطناعي العاطفي مجالا ناشئا يستقطب أفضل الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي، فإن بلوغ مستوى "نظرية العقل" يتطلب بالضرورة تطورا في فروع أخرى من الذكاء الاصطناعي، نظرا لأن فيهم احتياجات الإنسان يتطلب تصور البشر كأفراد تتضافر عوامل مختلفة في تشكيل عقولهم. (أحمد، 2023، ص301)

4.1 النوع الرابع: الوعي بالذات

وهذه هي المرحلة الأخيرة في تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي. ويعد هذا النوع هو الغاية المنشودة لجميع أبحاث الذكاء الاصطناعي، وإن كان لايزال بحاجة إلى عقود وربما قرون قبل أن يتحقق فعليا، وهو امتداد لنظرية العقل ويعني الذكاء الاصطناعي الواعي ذاتيا بلوغه حدا قريبا للغاية من العقل البشري لدرجة تسمح له بإدراك وجوده وتطوير واعي ذاتي. ولن يكون الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي قادرا على فهم العواطف وتحفيزها لدى من يتفاعل معهم فقط، بل سيكون له أيضا عواطفه واحتياجاته ومعتقداته وربما رغباته الخاصة.

2. الطريقة الثانية:

وفقا للوظائف التي تستطيع الآلات القيام بها (إيهاب خليفة،2017) وتنقسم أنظمة الذكاء الاصطناعي بناء على ذلك إلى ثلاثة أنواع:

1.2 النوع الأول: الذكاء الاصطناعي الضيق أو المحدود

هو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي والأكثر شيوعا وتوافرا في الوقت الحالي، وهو عبارة عن أجهزة مبرمجة لأداء مهمة محددة في بيئة محددة، ويعني ذلك أن هذه الأنظمة محدودة القدرات ولا تتخطى قدراتها المهام المصممة لأجلها. ويندرج ضمن هذه الفئة جميع التطبيقات المعاصرة مثل لعبة الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية، أو برامج التعرف على الكلام أو الصور.

2.2 النوع الثاني: الذكاء الاصطناعي العام

وهو النوع الذي يمكنه تأدية مهام فكرية يمكن للإنسان القيام بها مثل القدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله أن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية، ومن الأمثلة على ذلك روبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية.

3.2 النوع الثالث: الذكاء الاصطناعي الفائق

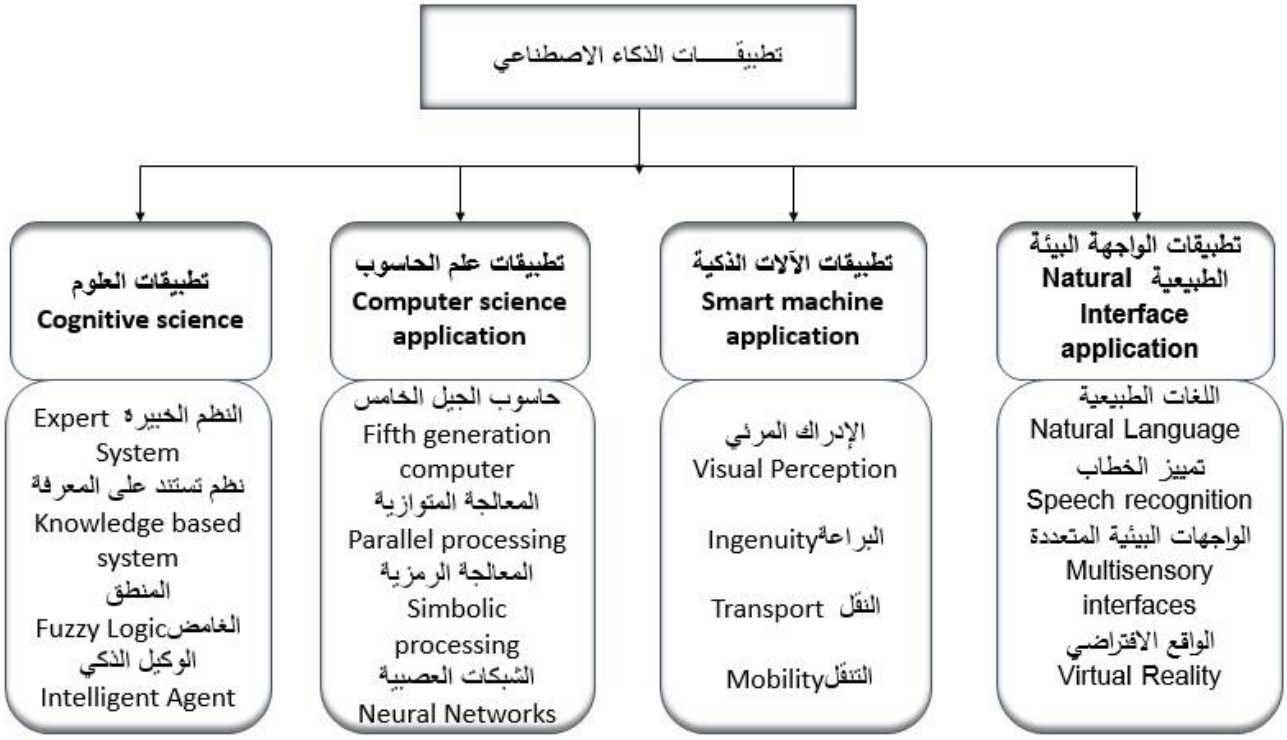
وهو النوع الذي قد يفوق مستوى ذكاء البشر، والذي يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص وذو المعرفة، ولهذا النوع العديد من الخصائص التي لابد من أن يتضمنها، كالقدرة على التعلم والتخطيط، والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، وهو ما يشار إليه عادة باسم "التفرد التكنولوجي" حين يتخطى التقدم التقني قدرة البشر على التوجيه والتحكم. وجود مثل هذه الأنظمة بالغة التطور تنشئ تصورات مبهرة للتقدم الحضاري، إلا أن وجودها ربما يهدد وجود البشر أو على أقل تقدير سيهدد أسس الحياة كما عهدها البشر، وهو حتى الآن يعتبر

مفهوما افتراضيا ليس له أي وجود في عصرنا الحالي فكل ما يوجد حتى الآن مجرد دراسات بحثية تحتاج للكثير من الجهد لتطويرها. (أحمد، 2023، ص302)

المطلب الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي تطبيقات عديدة متفق عليها وأخرى قابلة للنقاش، والسبب وراء الاختلاف هو فلسفي أكثر من أي شيء آخر. فبعض الباحثين يرى أن الذكاء الاصطناعي هو مجال هندسي. وآخرون يرونه كمجال علمي بحت. فكل فريق وحسب مجاله يرى تطبيقات الذكاء من منطق مختلف، على أن الجميع يرى أن تطبيقاته تتعدى حدود المجالات الدقيقة علمية كانت أم هندسية، وسنكتفي فقط بتغطية التطبيقات الشائعة والعامة وهي: (عبد النور،2009، ص12)

الشكل رقم 03: تطبيقات الذكاء الاصطناعي



المصدر: جباري لطيفة، دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مجلة العلوم الإنسانية، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، العدد01، 2017، ص124.

1) الشبكات العصبية الاصطناعية: Artificial Neural Networks

تعتبر الشبكات العصبية الاصطناعية في الأساس محاولة لمحاكاة العقل البشري وهي ترتكز على فكرة أنه بالإمكان استخلاص بعض الخصائص الأساسية للعقل البشري وتبسيطها ومن ثم استعمالها لمحاكاة العقل. وأهم هذه الخصائص هي التوصيلات أو الربط بين الخلايا العصبية والتي برهن مختصو علم الأعصاب أنها مخزن المعلومات في العقل وأهم أجزائه. فالعقل البشري يخزن المعطيات ويتعلم المعلومات الجديدة عن طريق تقوية الربط وإضعافه بين الخلايا العصبية العديدة. (عبد النور، 2005، ص12)

والهدف الأول من الشبكات العصبية الاصطناعية هو تعلم كيفية التعرف على أنماط معينة في مجموعة من البيانات. فبعد أن يقع تدريب الشبكات العصبية على عينات من البيانات يصبح لها القدرة على التنبؤ بأنماط شبيهة في بيانات أخرى مختلفة عن التي دربت عليها وبالتالي لها القدرة على التعلم وهي أهم مواصفات الذكاء الاصطناعي.

2) الأنظمة الخبيرة:Expert System

إذا كانت الشبكات العصبية الاصطناعية محاولة لمحاكاة تركيبة العقل عند الانسان وإذا كان منطق الغموض محاولة لاستعمال "اللغة البشرية" لجعل الآلة أذكى في التعامل مع المحيط فإن الأنظمة الخبيرة كما يفهم من اسمها، كانت محاولة لمحاكاة المخزون أو التجارب التي يملكها خبير ما في ميدان ما. فهذه الأنظمة –كالخبراء من البشر–خبيرة في ميدان محدد جدا وبالتالي لكل ميدان أنظمة خاصة. (عبد النور، 2023، ص15)

ففي الميدان الصناعي، يعتبر هذا الفرع من أكثر فروع الذكاء الاصطناعي نجاحا وتطبيقا وفي نفس الوقت أغلاها ثمنا وإلى حد ما أصعبها. ويهدف هذا الفرع إلى نقل تجارب الخبراء في موضوع محدد وتخزينها في الحاسب الآلي ليصبح هذا الأخير مرجعية أو مستشارا في هذا الموضوع.

فهذا النوع من الذكاء الاصطناعي يحفظ الخبرات البشرية التي يمكن تطويرها كل ما توفرت خبرات جديدة وإذا ما صمم بطريقة جيدة فإنه يفوق الخبير البشري لأنه لا يخطئ ولا يتعب ولا ينسى إضافة إلى سرعته الفائقة وإمكانية استعماله في أماكن عديدة في نفس الوقت. لكن تقابل كل هذه الإيجابيات صعوبة نقل الخبرة البشرية بحذافيرها إلى الحاسوب، أضف إلى ذلك أن في كثير من الأحيان يتخذ الخبير البشري قرارا صائبا دون أن يستطيع تفسير الدوافع، ولا يمكنه أن يضع لكل قراراته قوانين سهلة وهنا تكمن الصعوبة. (عبد النور، 2023، ص15)

3) الخوارزميات الجينية: Genetic Algorithms Systems

من بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي المهمة في مجال أنشطة الأعمال تقنية الخوارزميات الجينية وهي برامج الكومبيوتر التي تحاكي عمليات بيولوجية من أجل تحليل مشاكل النظم التطورية، وقد ظهرت الخوارزميات الجينية بشكلها الحالي في عام (1975) على يد جون هولاند John Holland في جامعة ميتشيغان، وتطورت في بداية الثمانينات لتصبح أحد الطرق الهامة والفعالة للتعامل مع مسائل الاستقصاء المعقد Optimisation Speechوالبحث عن الأمثلية، ووصفت بالجينية نظرا لاعتمادها الشديد على محاكاة عمل الجينيات الوراثية للتوصل للحل الأمثل. (خوالد، 2019، ص19)

وتقوم هذه التقنية على فكرة عملية لبرنامج محوسب تتنافس فيه الحلول الممكنة للقرار مع بعضها البعض، ومن خلال الكفاح التطوري فإن البقاء هو للأفضل. كما تستخدم في مجالات الأعمال المالية والمصرفية، العمليات اللوجستية والسيطرة على حركة المواد.

4) الانسان الآلي: "الروبوت" Robotics

إن مصطلح الانسان الآلي أو الروبوت معروف وشائع عند الجميع، وحتى الأطفال اليوم يعرفونه من خلال عدد كبير من ألعابهم وبرامج الصور المتحركة وغيرها من برامج الأطفال. أما علميا فيعرف الروبوت على أنه

" كل عامل اصطناعي نشيط يكون محيطه العالم الطبيعي". وهذا هو التعريف الدقيق للروبوتات الحقيقية والتي تتمتع بالاستقلالية في الحركة والقرار، وللروبوتات تركيبة معقدة تحتاج إلى نظام تحكم لا يقل تعقيدا، مما جعل الروبوت يستعمل تقريبا كل فروع الذكاء الاصطناعي ضمن جهاز التحكم. ويرجع هذا إلى محدودية قدرة أنظمة التحكم الكلاسيكية في التعامل مع التركيبة المتداخلة للروبوت. وبالتالي أصبح مجال الذكاء الاصطناعي مرتبطا ارتباطا وثيقا بمجال الروبوت.

5) نظم المنطق الغامض أو الضبابي:Fuzzy Logic Systems

يطلق كذلك على المنطق الغامض (الضبابي) اسم المنطق المبهم أو المائع، فهو طريقة تعتمد على الإدراك وتحاكي طريقة إدراك العنصر البشري من حيث تقدير القيم عن طريق بيانات غير ضبابية Fuzzy Data.

وتتكون تقنية المنطق المبهم من مجموعة مختلفة تضم مفاهيم وتقنيات التعبير أو الاستدلال للمعرفة غير المؤكدة، المتغيرة أو غير المجسدة في الواقع، ويستطيع المنطق المائع مع تشكيل سلسلة قواعد لموضوع لا يحتمل القيم غير البنائية، أو البيانات غير التامة، والحقائق الغامضة. وعلى عكس المنطق القاطع الذي تعمل به برامج الكومبيوتر التقليدية أي منطق الوصل والقطع،On/Off، Yes/No ، Right/Wrong إذ يقوم المنطق الجديد على استكشاف الظواهر والحالات الأخرى الوسطى أو غيرها، بمعنى البحث عن المنطقة الرمادية بين اللونين المتناقضين الأسود والأبيض. (خوالد، 2019، ص19)

وتستخدم تقنيات ونظم المنطق الغامض أو الضبابي مع نظم مندمجة أخرى تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل النظم الخبيرة التي تعمل بالمنطق الغامض، والشبكات العصبية بالمنطق الغامض في أهم مجالات الأعمال وبصورة خاصة في التطبيقات المصرفية كالتنبؤ بالعائد المتوقع من الأوراق المالية، وإدارة المخاطر وتخطيط السيولة النقدية، وإدارة محفظة الاستثمار وغير ذلك من التطبيقات المهمة.

6) معالجة اللغات الطبيعية: Natural Language Processing(NLP)

يقصد باللغات الطبيعية اللغات الإنسانية، كاللغة العربية والإنجليزية والروسية وغيرها أما اللغات غير الطبيعية يقصد بها لغات برمجة الكومبيوتر مثل Java & Python والشفرات السرية وغيرها، وتستخدم جميع هذه اللغات للتفاهم والاتصال بين الإنسان والإنسان أو بين الإنسان والآلة. ومن ثم إن هذا المجال يهدف إلى تأمين التخاطب المباشر بين الإنسان والكومبيوتر كتابة أو كلاما بلغة الإنسان الطبيعية بدلا من لغة البرمجة الجامدة وصعبة الفهم. (أحمد، 2023، ص303)

وهناك العديد من تطبيقات معالجة اللغات الطبيعية مثل:

- تحويل النص المكتوب إلى كلام (القراءة الآلية للنصوص المكتوبة) Text-to-speech؛
- تحويل الكلام إلى نص مكتوبSpeech-To-Text ؛
- الترجمة الآلية؛
- المصحح الإملائي الذي يعمل على اكتشاف الأخطاء اللغوية في النصوص وتصحيحها؛
- نظم استخلاص المعلوماتRetrieval Information System ؛

- معالجة الوثائق آليا بحيث يسهل قراءتها وتحليلها والوصول إليها أو إلى جزء منها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة؛
- الإجابة على الأسئلة Question Answering مثل Siri المتوفر على نظامISO.

المطلب الثالث: دوافع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي

هناك العديد من دوافع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي نوردها فيما يلي: (خوالد،2019، ص152)

- أصبح الذكاء الاصطناعي ضرورة نظرا لاعتماد مختلف القطاعات عليه، كما أصبح سريع التطور بجميع مجالات الحياة لقدرته على تشخيص وعلاج مختلف المشاكل؛
- هناك إمكانية لتعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي كآلات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية؛
- يسهم الذكاء الاصطناعي في تقديم الاستشارات القانونية وتحقيق التعليم التفاعلي، كما يستخدم في المجالات الأمنية والعسكرية؛
- يخفف الذكاء الاصطناعي على الإنسان المشاق والأعمال الخطرة مثل أعمال الاستكشاف؛
- نظام التعليم سيتغير كمفهوم وكنتيجة لتطبيق مبادئ الثورة الصناعية الرابعة، حيث سيرتكز على التعلم الحسي ليلبي متطلبات قطاع الصناعة والذكاء الاصطناعي؛
- الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على توفير فرص عمل جديدة وإتاحة الخدمات بتكلفة رخيصة، والمساهمة في حفظ الأمن، كما يتيح آليات وحلول لمواجهة التحديات كالجريمة الالكترونية؛
- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة، حيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال حتى يتمكن العاملون في المؤسسة وخاصة العاملون منهم في الإدارات المعرفية من الحصول على المعرفة وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر على الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى؛
- خزن المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي حيث يمكن للمؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع بسبب تسرب العاملين منها بالاستقالة أو الانتقال من المؤسسة أو الوفاة؛
- إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب أو الإرهاق، خاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية وذهنية؛
- توليد وإيجاد الحلول للمشاكل المعقدة وتحليل هذه المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب وقصير.

المبحث الثالث: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي، مكوناته، مزاياه وعيوبه

تخصص الذكاء الاصطناعي ودخل في متعدد القطاعات كما أن العالم يتجه نحو فكرة العالم الافتراضي الذي سيكون الذكاء الاصطناعي له الحصة الأكبر في هذا المجال وسنعرض في هذا المبحث أهم مجالات التي يستخدم فيها الذكاء الاصطناعي وأهم مكوناته ومزاياه وعيوبه.

المطلب الأول: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي

يتم استعمال الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات نذكر منها ما يلي:

1) استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم (التعليم الذكي):

أصبح البحث على الشبكة الإلكترونية جزءا لا يتجزأ من التعلم، حيث حلت الأجهزة اللوحية محل الكتب المدرسية التقليدية. كذلك، من المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسية التقليدية إلى فصول افتراضية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والاعتماد على الروبوتات للقيام بالوظائف الروتينية لتخفيف الضغط على المعلمين، مثل تصحيح الامتحانات وتقييم الواجبات المدرسية.

جدير بالذكر أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم لا يقصد بها استبدال المعلم بالروبوتات، وإنما المقصود هو الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لمساعدة المعلمين وتسهيل الجوانب التنظيمية. فبحسب مقالة صادرة عن مجلة "هارفارد بيزنس ريفيو"، تستخدم إحدى الجامعات في إسبانيا روبوت محادثة للرد على استفسارات الطلبة المنضمين حديثا للجامعة بما يشمل على سبيل المثال لا الحصر: مجالات الدراسة المتاحة، وكيفية التسجيل بالجامعة، والمواعيد المحددة لتسليم الأبحاث. (مجدي،2020، ص12)

كذلك، وبهدف الارتقاء بمهارات الشباب ومساعدتهم على التحصيل العملي بشكل أفضل، تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في ابتكار برامج جديدة للتعليم، في هذا الصدد، قامت منظمة اليونيسكو بإنشاء مستودع رقمي عبر الشبكة الإلكترونية بالتعاون مع شركة إريكسون، يحتوي على مواد تعليمية بشكل مجاني مرتبطة بالذكاء الاصطناعي وغيره من المهارات الرقمية، يهدف المستودع إلى تقديم الدعم لمطوري المناهج الدراسية وتوفير الموارد المطلوبة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

على نفس النسق، وبحسب ورقة بحثية صادرة عام (2017)، تعتمد إحدى الجامعات في أستراليا على استخدام "حاسوب واتسون" لتقديم الدعم لطلبة الجامعة والرد على استفساراتهم المختلفة، حيث يستطيع هذا الحاسوب الضخم من الدخول على موقع الجامعة بشكل تلقائي والبحث على إجابات لأسئلة الطلبة.

على الرغم من أن مصطلح المعلم الروبوت (Teacher bot) مصطلح غريب عن عالمنا العربي، لكنه ليس كذلك على المستوى العالمي وتحديدا في الصين، حيث تم تطوير روبوت مزود بشاشة صغيرة تعمل باللمس يطلق عليه اسم "الروبوت كيكو"، يساعد المعلمين في رياض الأطفال، من خلال التفاعل مع الأطفال في ممارسة بعض الألعاب وقراءة القصص إضافة إلى المساعدة في حل بعض المسائل الرياضية. (مجدي، 2020، ص13)

2) استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة:

نذكر على سبيل المثال تشخيص الأمراض بدقة من خلال تحليل صور الأشعة، وتحديد صور الأشعة، وتحديد المشاكل الصحية التي يعاني منها المريض، وجمع بيانات عن التاريخ الصحي للمرضى والاحتفاظ بها بسهولة. ليس ذلك فقط، بل تعدت قدرة الذكاء الاصطناعي، لاستقراء المستقبل وتحديد احتمالات التعرض للعدوى والأمراض المختلفة، علاوة على قدرتها على فحص آلاف المرضى في وقت قياسي.

من جانب آخر، ووفقا لتقرير صادر عن شركة (PWC) فإن الذكاء الاصطناعي والروبوتات هما مستقبل الرعايـــة الصحية، فقد بدأ الأطباء في إجراء العمليات الجراحية الدقيقة بالاعتماد على الروبوتات، حيث يقوم الطبيب بالتحكم في الروبوت عن بعد، مما يساهم في سهولة الوصول إلى أماكن دقيقة الروبوت يصعب على اليد البشرية الوصول إليها. كذلك يستطيع الروبوت الذكي رسم صورة ثلاثية الأبعاد تساعد الطبيب أثناء العمل الجراحي، وهي الفكرة التي تعتمد عليها جراحة المناظير بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يساهم في التقليل من مخاطر المضاعفات التي قد تنتج عن أي جراحة. (مجدي، 2020، ص13)

إضافة إلى ما سبق، ظهرت حديثا الرعاية الصحية الافتراضية أو (Telemedicine) لتسهيل التواصل بين المرضى والأطباء عن بعد بشكل أسرع عبر استخدام برامج التواصل عبر الفيديو، أو الرسائل، أو التطبيقات التقنية، وأجهزة تتبع اللياقة البدنية، التي يمكن ارتداؤها لمتابعة التغيرات التي تطرأ على جسم المريض، والتي تساهم جميعها في تبادل البيانات بسهولة.

تساعد هذه التقنيات على تسهيل إجراءات الفحص والمتابعة من خلال بقاء المريض في المنزل، ومتابعة الحالة الصحية بسهولة علاوة على عدد من تطبيقات الهواتف المحمولة الخاصة، مثل تطبيقات قراءة نسبة السكر في الدم، وقياس ضغط الدم، ومعدل ضربات القلب، وغيرها من الأمور الصحية الكثيرة.

3)استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الطيران:

أصبحت العديد من شركات الطيران تعتمد تطبيقات الذكاء الاصطناعي لفحص أمتعة الركاب وتحديد وزنها وتسديد أي رسوم مطلوبة، إضافة إلى المساهمة في إنجاز إجراءات السفر وتيسير حركة الركاب، من خلال تقنيات التعرف على الوجه، وأجهزة إنهاء عمليات صعود الركاب إلى الطائرة. في هذا الصدد تستهدف إحدى شركات الطيران في الامارات تحويل 40 في المائة من البوابات الى بوابات ذكية، بما يشمل التسجيل الذاتي وتسليم الحقائب دون التعامل مع أي موظف. من جانب آخر، ربما سبق لك أن تعاملت يوما ما مع المساعد الشخصي الافتراضي "أليكسا" الذي تعتمد عليه حاليا عدد من شركات الطيران للرد على استفسارات المسافرين، مثل تسجيل الوصول وغيرها من الأسئلة الشائعة.

كما أصبح الذكاء الاصطناعي يستخدم على نطاق واسع، بهدف تسريع وتسهيل إجراءات السفر وفحص أمتعة المسافرين، ومتابعة انتقال الركاب داخل المطارات، واستخدام البوابات الذكية التي أصبحت اليوم تستخدم في العديد من المطارات على مستوى العالم، حيث تقوم بتحديد هوية المسافرين عبر التقاط صور للركاب من خلال تقنية التعرف على الوجه، ومطابقتها مع تلك المتضمنة في جواز السفر الخاصة بالمسافر. (مجدي، 2020، ص15)

4) استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال النقل:

أصبح التنقل أكثر سهولة حيث تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي خدمة طلب السيارات لتوصيلك في مكان تواجدك لأي وجهة تريدها وفي أي وقت دون الحاجة إلى الانتظار أو البحث. كذلك من المتوقع أن ينتشر استخدام السيارات ذاتية القيادة حول العالم، وهي واحدة من أبرز الأمثلة لتعلم الآلة واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تعتمد فكرتها بالأساس على استخدام أجهزة للاستشعار تمدها بالبيانات التي تساعدها على رسم الخرائط، إضافة إلى أنها مزودة بكاميرات تمكنها من الانتقال بين الأماكن المختلفة والتعرف على الطرق بشكل ذاتي دون تدخل الإنسان، كما أنها تحتوي على كاميرات مثبتة من الأمام ورادارات لتوجيهها، والتعرف على إشارات المرور وتحديد المسافات وغيرها.

5) استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الخدمات المصرفية:

انتشرت في الآونة الأخيرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي بهدف توفير الخدمات المالية بشكل أكثر أمانا، وحصول العملاء على الخدمات المطلوبة بسهولة ويسر. كما نجحت الشركات الناشئة في تقديم العديد من الخدمات المالية بما يشمل خدمات الدفع الرقمي، والعملات الرقمية، وتحويل الأموال عبر الحدود، وغيرها من التقنيات المالية الحديثة، وأصبحت متاحة لجميع فئات المجتمع وبالأخص تلك التي لا تتعامل مع القطاع المصرفي بشكل مباشر مثل محدودي الدخل، والشباب، والمنشآت الصغيرة والمتوسطة.

على صعيد مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع البنوك، فتعتمد عدد من البنوك حاليا تقنية المساعد الافتراضي الذي يقوم بالرد على استفسارات العملاء الخاصة بحساباتهم المصرفية من خلال المحادثة الذكية وتقديم الحلول بشكل أسرع وأسهل. يساعد ذلك بشكل كبير في خفض التكاليف التشغيلية، وإتاحة الخدمات لجميع أفراد الأسرة في أي وقت وأي مكان دون الحاجة للذهاب إلى مقر البنك والانتظار في طوابير لتخليص المعاملات. كذلك تتيح تطبيقات البنوك التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي إمكانية تحويل الأموال بكل سهولة، وإجراء المدفوعات وغيرها الكثير من المعاملات المصرفية التي قد نحتاجها بشكل يومي وهو أيضا ما يعرف حاليا بمفهوم الشمول المالي. (مجدي، 2020، ص17)

على ضوء ما سبق، فقد أشارت إحدى الدراسات، إلى أن 74 في المائة من المديرين التنفيذيين للبنوك يتوقعون أن يتحول القطاع المصرفي بالكامل نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خلال السنوات القليلة المقبلة.

6) استخدامات الذكاء الاصطناعي في الإدارة واتخاذ القرارات:

إن التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والثورة الصناعية الرابعة كان له تأثيرات في مختلف جوانب الحياة، ولعل أبرز هذه التطورات استخدام قواعد البيانات والتعامل مع شبكات الأنترنت والتوجه نحو إدارة التكنولوجيا الحديثة. (أحمد، 2022، ص25)

لعل أبرز استخدام للذكاء الاصطناعي في الإدارة هو مجال اتخاذ القرارات واستخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة وذلك من خلال البيانات المخزنة على الحاسب الآلي وكذلك القدرة على التفكير والادراك من خلال فهم اللغات الطبيعية والتعرف على بصمات الصوت والصور والقدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها من خلال الحصول على المعلومة من القوانين والمفاهيم أو المبادئ أو النظريات التي سبق

نمذجتها على الحاسب الآلي، ليصبح لدية القدرة على تحليل ما تم تخزينه وإمكانية التعلم والفهم في التجارب والخبرات السابقة.(أحمد،2022، ص25) واستخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة والقدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة من خلال التعلم بناء على النتائج المتحصلة وتستخدم حل المشكلات البسيطة والاستجابة السريعة للمواقف الغامضة والظروف الجديدة، وقد تختلف الإدارات الحديثة في احتياجاتها في نظم وادارات تكنولوجيا المعلومات ونظم مساندة القرارات الإدارية عن الإدارات التقليدية، إذ أن الإدارة الالكترونية الحديثة أودت تشبيكا واسعا وارتباطات لا حدود لها إلا بحدود الشبكة العنكبوتية والفضاء الرقمي العالمي في عصر المعرفة وثورة تكنولوجيا المعلومات، وظهر تحول كبير نوعي في نقطة ارتكاز الفكر الإداري، إذ نلاحظ اليوم هذا التحول في التفكير وسرعة اتخاذ القرار الإداري، فلم يعد التركيز في اتخاذ القرار الإداري على جودة القرار فقط وإنما تركز أيضا على ضمان سرعة الاستجابة الفورية والاستجابة في الوقت الحقيقي لتحديات البيئة الكونية للأعمال، فالقرارات الإدارية تنجح وتفشل إذا تأخر صانع القرار بالنقر باللحظة المناسبة على زر الخيار المناسب فضلا عن الخصائص التي جرى ذكرها يجب توافر شروط معينة بذاتها لاتخاذ قرارات صحيحة بعيدة عن المخاطر ومحاطة بمعلومات موثوقة، ولعل أبرز هذه الخصائص ما يلي :(أحمد ، 2022، ص26)

أ. **الملائمة:** المقصود هنا بالملائمة أن تكون المعلومات ذات صلة بموضوع اتخاذ القرار، وكذلك تزويد أصحاب القرارات بالمعلومات التي يحتاجونها عند اتخاذ قراراتهم حتى تكون المعلومات الواردة إليهم ملبية للحاجات، ومعيار الملائمة هنا هو صلاحية التقارير التي يجري الحصول عليها، بناء على المعلومات المتعلقة بالموضوع أو الأهداف التي صدرت من أجل تلبيته، ويمكن تقسيم المعلومات على ثلاثة أقسام تقابل المستويات الإدارية الثلاثة (الدنيا، الوسطى، العليا)

ب. **الدقة:** المقصود بالدقة هو خلو المعلومات من الأخطاء سواء بالنقل أو معالجة البيانات، وأن تكون المعلومات المقدمة دقيقة وخلوها من أخطاء التجميع والتسجيل، وتقاس دقة المعلومات بنسبة المعلومات الصحيحة إلى مجموع معلومات التقرير خلال مدة زمنية.

ت. **الشمول:** هو الدرجة التي تعطي بها المعلومات احتياجات المستفيدين منها بحيث تكون مستوفية بصورة تامة دون تفصيل زائد أو إيجاز يفقد معناها، وكما يعين كذلك احتواء المعلومات المتوفرة على الحقائق الأساسية التي يحتاجها صانع القرار لاتخاذ قرارات إدارية ويجب ألا تكون مختصرة تركز على مواضع اختلاف النتائج الحقيقية عن الخطط الموضوعة وأن تكون شاملة من حيث الكم والكيف، وأن تكون متسمة بالإيجاز حتى لا يضيع متخذ القرار وقته في البحث عن المعلومة غير المطلوبة.

ث. **المرونة:** وتعني أن تكون المعلومات ذات قابلية على التحديث والتطوير وتخدم متخذي القرار في المواقف الطارئة، ويعني أن تراعي الاحتياجات المستقبلية لمتخذي القرار.

ج. **الشفافية:** أن عدم التميز يشير إلى غياب القصد في تحريف أو تفسير المعلومات بغرض التأثير في متخذ القرار للوصول إلى نتيجة معينة، بما معناه أن تكون المعلومات بطريقة موضوعية لا شخصية.

المطلب الثاني: مكونات وأساليب الذكاء الاصطناعي

تعددت مكونات وأساليب الذكاء الاصطناعي سنحاول التطرق في هذا المطلب.

أولا: مكونات الذكاء الاصطناعي

يقوم علم الذكاء الاصطناعي ككل على مبدأين أساسين هما:(خوالد، 2019، ص15)

- **المبدأ الأول: تمثيل البيانات:** وهو كيفية تمثيل البيانات أو المشكلة في الحاسوب بحيث يتمكن الحاسوب من معالجتها وإخراج الخرج المناسب (أو بالأحرى: كيفية وضع المشكلة في صورة ملائمة للحاسوب بحيث يفهمها ويتمكن من التفكير في حل لها.)
- **المبدأ الثاني: البحث:** وهو ما نعتبره التفكير بحد ذاته، حيث يقوم الحاسوب بالبحث في الخيارات المتاحة أمامه وتقييمها طبقا لمعايير موضوعية له أو قام هو باستنباطها بنفسه ثم يقرر الحل الأمثل.

ويتكون الذكاء الاصطناعي من ثلاث مكونات أساسية:

1- قاعدة المعرفة: غالبا ما يقاس أداء مستوى النظام بدلالة حجم ونوعية قاعدة المعرفة التي يحتويها وتتضمن قاعدة المعرفة:

1-1 الحقائق المطلقة: تصف العلاقة المنطقية بين العناصر والمفاهيم ومجموعة الحقائق المستندة للخبرة والممارسة للخبراء في النظام.

1-2 طرق حل المشكلات وتقديم الاستشارة.

1-3 القواعد المستندة على صيغ رياضية.

2- منظومة آلية الاستدلال: وهي إجراءات مبرمجة تقود الحل المطلوب من خلال ربط القواعد والحقائق المعينة، تكوين خط الاستنباط والاستدلال.

3- واجهة المستفيد: وهي الإجراءات التي تجهز المستفيد بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام خلال مرحلتي التطوير والاستخدام.

ثانيا: أساليب الذكاء الاصطناعي

يحاكي الذكاء الاصطناعي تطوير برامج حاسوبية تعمل على التفكير والتصرف بأمور يفعلها الإنسان باستعمال نظم و برامج متطورة يمكنها تعلم اللغات، و القيام بأعمال ذكية تضاهي ذكاء الانسان، و يتركز أصل علم الذكاء الاصطناعي في أبحاث بحتة و نظرية تدرس أساليب تمثيل النماذج في ذاكرة الحاسب الآلي (Model Representation) و طرق البحث و التطابق بين عناصرها (Search& Methods Match) واختزال أهداف بها (Reduction Goal) وإجراء أنواع الاستنتاجات المختلفة (Reasoning) مثل الاستنتاج عن طريق المنطق (Logic) أو عن طريق المقارنة(Analogy) أو عن طريق الاستقراء (Induction). وسوف نعرض فيما يلي: (خوالد، 2019، ص204)

1- أسلوب استخدام القوانين: استخدام القوانين (Rules)التي تحكم مجال من المجالات هي من أهم أساليب تمثيل هذه النماذج، فلو كانت أنواع الفاكهة مثلا هي مجال بحثنا فإنه يمكننا كتابة القانون التالي إذا كان النبات فاكهة وكان لونها أحمر فهي غالبا تفاح ويحتوي هذا القانون على قسمين:

1-1 القسم الشرطي: المتمثل في إذا كان النبات فاكهة وكان لونها أحمر.

1-2 القسم الاستنتاجي أو الفعلي: المتمثل في فهي غالبا تفاح.

وباستخدام عدد كبير من هذه القوانين عن موضوع معين فإننا ننشئ نموذجا ضمنيا يخزن الحقائق عن موضوع البحث، ويمكن استخدامه في التعامل مع الأحداث والخروج باستنتاجات عن موضوع البحث، ويعتبر هذا النوع من التمثيل من الأساليب الشائعة نظرا لسهولة تطبيقه إلا أنه يعتبر تمثيلا بسيطا ولكن يعجز في كثير من الأحيان عن تمثيل جميع أنواع النماذج واستخراج جميع أنواع الاستنتاجات المعروفة.

2- أسلوب شبكات المعاني: أيضا من الأساليب الشائعة في تمثيل النماذج وهو يتخلص في إنشاء شبكة من العلاقات بين عناصر النموذج.

3- أسلوب تمثيل الإطارات: وهو من الأساليب الشائعة والذي يمكن اعتباره نوعا خاصا من تمثيل شبكات المعاني.

4- أسلوب الرؤية الالكترونية: يتلخص أسلوب الرؤية الالكترونية في تحويل الصورة الالكترونية المكونة من نقاط سوداء أو بيضاء إلى خطوط أو أضلاع متصلة لتكوين صورة، ثم مقارنة خصائص الصورة الناتجة بالنماذج المخزونة سابقا في الجهاز. ويمكن بهذه الطريقة التعرف مثلا على صورة الطائرة من أجنحتها وذيلها، وتمييز المطار بمدرجات إقلاع الطائرات، والمسجد من مأذنته وهكذا وتتمثل صعوبة الرؤية الالكترونية تطبيقات عديدة في مجالات توجيه الصواريخ والطائرات والتوابع (الأقمار الصناعية) ومجالات التجسس بالإضافة إلى مجال الأذرع الآلية.

ومن أشهر الأنظمة التي تستعمل الرؤية الإلكترونية في المجال الصناعي هو نظام كون سيت Consight المستخدم الآن في شركة جنرال موتورز للسيارات بكندا والذي يسمح للذراع الآلية الذكية بفرز قوالب محركات السيارة "Engine Cast " أثناء مرورها أمامه على الحزام المتحرك تحت إضاءة معينة. وبعد تحليل الضوء تقوم الذراع باستخراج القوالب التي لا تتفق والمواصفات المطلوبة.

5- أسلوب معالجة اللغات الطبيعية: ويسعى هذا الأسلوب إلى فهم اللغات الطبيعية بهدف تلقين الكومبيوتر الأوامر مباشرة بهذه اللغة وبالتالي تمكين الكومبيوتر من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة عن أسئلة معينة، ويتضمن هذا الأسلوب ما يلي:

الكلامSpeech: تزويد الكومبيوتر بمعلومات وبرامج حتى يكون لديه القدرة على فهم الكلام البشري عن طريق تلقي الأصوات من الخارج وإعادة تجميعها والتعرف عليها ومن ثم الرد عليها.

النظرVision: تزويد الكومبيوتر بأجهزة استشعار ضوئية تمكنه من التعرف على الأشخاص أو الأشكال الموجودة.

الروبوتRoboties :وهو آلة كهر وميكانيكية تتلقى الأوامر من كومبيوتـر تابع لها فيقوم بأعمال معينة، والذكاء الاصطناعي في هذا المجال يشتمل على إعطاء الروبوت القدرة على الحركة وفهمه لمحيطه والاستجابة لعدد من العوامل الخارجية.

التعليمLearning : أهمها التعليم المعزز آليا وهو محاولة الاستفادة من طاقات الكومبيوتر في مجالات التربية والتعليم.

المطلب الثالث: مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي

نجحت تقنية الذكاء الاصطناعي في فرض نفسها وبقوة في جميع المجالات من أجل تبسيط المهام المتكررة والتنبؤ بالأنماط المعقدة، حتى تم دمجها بسلاسة في حياتنا اليومية، وعلى الرغم من الفوائد المتعددة التي وجدتها الشركات من مختلف الصناعات ووجدها المستخدمون في جميع أنحاء العالم جراء استخدام هذه التقنية، إلا أن هناك العديد من العيوب التي ظهرت نتيجة اعتمادها في الحيــاة اليوميــة وفي الأعمال التجارية.

الفرع الأول: مزايا الذكاء الاصطناعي: من مزايا الذكاء الاصطناعي نذكر ما يلي: (آل مسلم، 2023، ص11)

1. **الحد من الخطأ البشري:** من أكبر خصائص الذكاء الاصطناعي هي أنه يمكن أن يقلل بشكل كبير من الأخطاء ويزيد من الدقة، يتم تحديد القرارات التي يتخذها الذكاء الاصطناعي في كل خطوة من خلال المعلومات التي يتم جمعها مسبقا ومجموعة معينة من الخوارزميات عند برمجتها بشكل صحيح.
2. **الاختراعات الجديدة:** في كل مجال تقريبا، يعد الذكاء الاصطناعي القوة الدافعة وراء العديد من الابتكارات التي ستساعد البشر في حل غالبية المشكلات الصعبة.
3. **المخاطر الصفرية:** ميزة أخرى كبيرة للذكاء الاصطناعي هي أنه يمكن للبشر التغلب على العديد من المخاطر من خلال السماح لروبوتات الذكاء الاصطناعي للقيام بها نيابة عنا.
4. **الاتاحة والتوفر7×24:** هناك العديد من الدراسات التي تظهر أن البشر لا ينتجون إلا حوالي 3 إلى4 ساعات يوميا، يحتاجون أيضا إلى فترات راحة وإجازات لتحقيق التوازن بين حياتهم العمليــة والشخصية، لكن يمكن للذكاء الاصطناعي العمل بلا نهاية والقيام بمهام متعددة في وقت واحد بنتائج دقيقة.
5. **المساعدة الرقمية:** تتعامل بعض الشركات الأكثر تقدما من الناحية التكنولوجية مع المستخدمين باستخدام المساعدين الرقميين لتقديم المحتوى الذي يطلبه المستخدم، مما يلغي الحاجة إلى موظفين بشريين.
6. **الاختراعات الجديدة:** في كل مجال تقريبا، يعد الذكاء الاصطناعي القوة الدافعة وراء العديد من الابتكارات التي ستساعد البشر في حل غالبية المشكلات الصعبة.

7. **قرارات غير متحيزة:** البشر مدفوعون بالعواطف، سواء أحببنا ذلك أم لا. من ناحية أخرى فإن الذكاء الاصطناعي يخلو من المشاعر وعملي للغاية وعقلاني في منهجه، ولا يحتوي على أي وجهة نظر متحيزة، مما يضمن اتخاذ قرارات أكثر دقة.
8. **أداء الوظائف المتكررة:** قد نستخدم الذكاء الاصطناعي لإتمام الأعمال اليومية بكفاءة وحتى التخلص من المهام المملة للأشخاص، مما يسمح لهم بالتركيز على أن يكونوا أكثر إبداعا.
9. **التطبيقات اليومية:** اليـــوم، تعتمد حياتنـــا اليوميـــة، بشكل كـامل على الأجـــهزة المحمولـة والأنترنت، ونستخدم مجموعة من التطبيقات بما في ذلك خرائط Google، Alexa وSiri والتقاط صور سيلفي، وإجراء المكالمات، والرد على رسائل البريد الالكتروني، وما إلى ذلك.

الفرع الثاني: عيوب الذكاء الاصطناعي

بالرغم من أهمية وفائدة الذكاء الاصطناعي وما يمتلكه من مزايا، إلا أنه يجب ألا يتم تغافل ما لهذه التقنية من عيوب تترتب على استخدامها، وقد تحول دون الاستفادة القصوى منها، وذلك للحد منها، أو للتغلب عليها مستقبلا، ونذكرها فيما يلي: (Kumar,2019)

1. **ارتفاع تكاليف الإنشاء:** نظرا لأن الذكاء الاصطناعي يتم تحديثه يوميا، تحتاج الأجهزة والبرامج إلى التحديث مع الوقت لتلبية أحدث المتطلبات، وتحتاج الآلات إلى الإصلاح والصيانة التي تحتاج إلى الكثير من التكاليف، كذلك يتطلب إنشائها تكاليف ضخمة لأنها آلات معقدة للغاية.
2. **جعل البشر كسالى:** يجعل الذكاء الاصطناعي البشـــر كسالى من خلال إتمـــام التطبيقـات لغالبيـة العمل، لذلك يميل البشر إلى الإدمان على هذه الاختراعات التي يمكن أن تسبب مشكلة للأجيال القادمة.
3. **البطالة:** نظرا لأن الذكاء الاصطناعي سيحل محل غالبية المهـام المتكررة والأعمـال الأخـرى بالروبوتـات، فإن التدخل البشري أصبح أقل مما سيؤدي إلى مشكلة كبيرة في معايير التوظيف، وتتطلع كل مؤسسة إلى استبدال الحد الأدنى من الأفراد المؤهلين بروبوتات الذكاء الاصطناعي التي يمكنها القيام بعمل مماثل بكفاءة أكبر.
4. **خالي من العواطف:** ليس هناك شك في أن الآلات أفضل بكثير عندما يتعلق الأمر بالعمل بكفاءة لكنها لا تستطيع أن تحل محل الاتصال البشري الذي يصنع الفريق، لذلك لا تستطيع الآلات تطوير علاقة مع البشر وهي سمة أساسية عندما يتعلق الأمر بإدارة الفريق.
5. **الافتقار إلى التفكير خارج الصندوق:** يمكن للآلات أن تؤدي فقط تلك المهام التي تم تصميمها أو برمجتها للقيام بها.

خلاصة:

يعد الذكاء الاصطناعي تقنية استراتيجية حتمية تعمل على الحصول على كفاءة أكبر وفرص جديدة لتحقيق الميزة التنافسية للعديد من منظمات الأعمال. فمع الذكاء الاصطناعي يمكن للمنظمات إنجاز المزيد من المهام في وقت أقل من خلال دعم تطبيقاته الحديثة للقرارات وخاصة الإدارية منها. ولكن الذكاء الاصطناعي لا يزال تقنية جديدة ومعقدة، فللحصول على أقصى استفادة منها، تحتاج المنظمة إلى الخبرة في كيفية إنشاء حلول الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع، كما يتطلب مشروع الذكاء الاصطناعي أكثر من مجرد توظيف عالم بيانات. فيجب على المنظمات تنفيذ الأدوات والعمليات واستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي.

الفـــصل الثانـي
الإطار المفاهيمي
للفاعلية
التنظيمية

تمهـــيد:

تعتبر الفاعلية التنظيمية ركيزة أساسية في حياة المنظمات للمنافسة القوية من أجل البقاء والاستمرار بيئة تنافسية توصف بالشديدة، حيث ذلك جذب العديد من الباحثين والمهتمين إلى إيجاد نظرية تشكل مدخل للمنظمات من أجل أن تكون فعالة، حيث أصبحت الفاعلية تمثل في الأدبيات المعيار الرئيسي الذي يحدد التقدم الاقتصادي والاجتماعي بوجه عام على المستوى الكلي، وعليه فالمنظمات اليوم أن تقوم بالاعتماد على الأسلوب الراشد في التوجيه نحو تحقيق الأمثلة في استخدام الموارد المتوفرة وكذلك محاولة التوفيق بين الأهداف المتوخاة وما يتوافر لديها من موارد بشرية ومادية ومالية ومعلومات حتى تصبح ذات كفاءة وفعالية عالية.

المبحث الأول: ماهية الفاعلية التنظيمية

تسعى منظمات الأعمال في العصر الحالي والذي يتسم بالمنافسة الشديدة إلى تحقيق أهدافه بالبقاء والاستمرار والربحية، وهذا لا يتحقق للمنظمة إلا إذا عملت على الاستغلال الأمثل لمواردها وقدراتها، وهذا ما سنتطرق إليه في هذا المبحث.

المطلب الأول: مفهوم الفاعلية التنظيمية وأهميتها

تعتبر الفاعلية مفهوم معاصر لذلك لاقى هذا المفهوم اهتماما كبيرا من قبل منظري نظريات المنظمة وهو مفهوم معقد ومتعدد الأبعاد.

الفرع الأول: تعريف الفاعلية التنظيمية

إن الفاعلية هي درجة تحقيق الأهداف ومدى قدرة المنظمة على استغلال الفرص المتاحة لها في البيئة للحصول على احتياجاتها من المصادر النادرة ذات القيمة من أجل استمرار نشاطها حيث يمثل النجاح درجة تحقيق الأهداف في الأجل القصير إحدى درجات الفاعلية والتي تعني مدى تحقيق الأهداف في الأجل الطويل والذي يعني تحقيق الفاعلية التنظيمية يستلزم تحقيق تراكمات من النجاحات لأن النجاح لا يعني بالضرورة تحقيق الفاعلية التنظيمية. (خلف، 2020، ص32)

بالرغم من أهمية الفاعلية التنظيمية في نظريات التنظيم والمنظمة، إلا أن المفكرين والباحثين اختلفوا في تحديد مفهوم شامل وجامع للفاعلية التنظيمية، وذلك لوجود الكثير من التداخلات بين فاعلية المنظمة من جهة والعوامل المؤثرة عليها من جهة أخرى، والعديد من الاعتبارات على مستوى المنظمة والبيئة. فلقد بدأ الاهتمام بدراسة الفاعلية التنظيمية في الخمسينيات من القرن الماضي، فكان يرى مفهومها طوال فترة الخمسينيات بأنها "الدرجة التي يبلغها التنظيم في تحقيق أهدافه." ولكن لم يتوقف مفهومها إلى هنا، بل ظهرت تعريفات عدة أخرى (المطرفي،2023، ص4) منها:

عرفها **برنار** على أنها "المدى أو الدرجة التي تحقق بها المنظمة أهدافها".

وبين **Etzioni** على أنها "عدد الوحدات المستعملة من الموارد لإنتاج وحدة واحدة من منتج معين". (سعال، 2018، ص81)

يشير كل من **Katz & kahn** أن الفاعلية التنظيمية هي "مضاعفة النتائج النهائية للمنظمة من خلال الاستخدام الأمثل لكافة الوسائل المتاحة في البيئة الداخلية والخارجية، أي بعبارة أخرى هي القدرة على البقاء والاستقرار والتحكم." (أحسونة، 2015، ص209)

أضاف **(Jaradat and Allazam)** أن الفاعلية التنظيمية هي " قدرة المنظمة على توفير الموارد المختلفة واستخدامها لتحقيق أهداف محددة ومقارنة الوسائل بالأهداف والكفاءة." (خلف، 2020، ص32)

ويرى **(Jones)** أنها" قدرة المنظمة على تلبية وتحقيق أهداف أصحاب المصالح". (الضامن، 2021، ص165)

في حين يرى **Miles** "على أنها قدرة المنظمة على تحقيق الحد الأدنى من إشباع الرغبات وتطلعات الأطراف ذات العلاقة الاستراتيجية بالمنظمة، هذه الأطراف هي النظم، الأفراد وجماعات المصالح والملاك والزبائن". (قويدري، 2014، ص81)

كما أشارت **(نوار، 2006)** أن تعريف الفاعلية التنظيمية يرتبط بقدرة المؤسسة على بلوغ الأهداف التي أنشأت من أجلها وتعرف أيضا على أنها مدى نجاحها في تحقيق الأهداف المرجوة منها وبالتالي الوصول إلى النتائج المرجوة من قبل الإدارة. (قويدري، 2014، ص82)

نستنتج من خلال التعاريف السابقة أن الفاعلية التنظيمية هي قدرة المنظمة على إدارة مواردها المختلفة واستثمار فرص بيئتها والتكيف معها في تحقيق أهدافه الواقعية الموضوعة وفق رؤاها التنظيمية.

الفرع الثاني: أهمية الفاعلية التنظيمية

تعد الفاعلية التنظيمية جوهر نظرية المنظمة ومركزها، أشار كل من (Steers،1977، & Goodman penning،1978، Cameron 1977) إلى أن الفاعلية تمثل النهج السليم لتقييم المنظمة، وكون معظم المنظمات تسعى لتحقيق أهداف مختلفة عدة في الوقت نفسه، وإنجاز واحد من هذه الأهداف لا يمثل تحقيق للفاعلية التنظيمية ولكي تكون المنظمة فاعلة فإنها تسعى لتحقيق معظم أهدافها، كما أن أهمية الفاعلية التنظيمية تابعة من كونها تتكون من مجموعة من الممارسات التي يمكن للمنظمة تعلمها، أن المنظمة الحديثة تحتاج بمختلف أنواعها ونظمها إلى المنظمات وبالتالي إلى الفاعلية، لسبب رئيسي وهو أن المنظمات تمكننا من تحقيق الأهداف التي تعجز عن تحقيقها كأفراد، فإن ذلك يؤثر بدوره على المجتمع كله (رزوقي، 2020، ص84)، إذ أن فاعلية المجتمع رهن بفاعلية المنظمات العاملة فيه (الهاشمي، 2010، ص22) كما هو مبين:

- تتبع الأهمية من كون الفاعلية التنظيمية الصفة الأساسية للتنظيم الحركي المتجدد المحقق لأهدافه؛
- كونها مبرر وجود التنظيم واستمراره وتطوره، ومعيار الحكم على نجاحه؛
- يمكن عدها بمثابة مقياس لأداء المنظمة الكلي، حيث تعتمد بعض المنظمات على قياس فاعليتها التنظيمية كوسيلة لتقييم أدائها.

المطلب الثاني: خصائص وعناصر الفاعلية التنظيمية

تعددت خصائص وعناصر الفاعلية التنظيمية لما لها دور في تحقيق أهداف المنظمات.

1. خصائص الفاعلية التنظيمية:

ترتبط الفاعلية التنظيمية بالقدرة على تحقيق الأهداف، إضافة من خلال إيجاد نوع من التأقلم مع البيئة المحيطة بها، ولكن الحفاظ على مستوى النمو الثابت، لذلك نستطيع أن نقول إن هناك إطارا لخصائص فعالة يشمل منظمات وخصائص معينة، مثل هذه الأنظمة تختلف في تحديد هذا الإطار من حيث هذا الإطار من حيث درجة وقوة وفعالية، وأهم هذه الخصائص ما يلي: (سهيل، إبراهيم، 2019، ص89-90)

- توفير السلامة المهنية: يمكن أن تكون طبيعية لتوفير ظروف العمل التي تشكل الصفة العامة للبيئة الطبيعية من أجل العمل؛
- مناخ اجتماعي فعال: توفير بيئة ذات تنظيم فعال يعمل فيها الأفراد طوعا والتواصل مع كل بيئة تنظيمية بفعالية؛
- استغلال فعال لقدرات الأفراد: من خلال خلق أساليب عمل مناسبة تتميز بالتنظيمية وتوفر فرص النمو الوظيفي وممارسة واسعة للسلطة؛
- وجود معيار موضوعي: حيث يتم تحديد الرسم البياني وأساليب العمل التنظيمي والموارد توجيه مراكز صنع القرار، استنادا إلى معيار موضوعي هو طبيعة رغبات العمل وأساليب العمل في المنظمة؛
- مراكز فعالة لاتخاذ القرارات: وذلك عن طريق إنشاء مركز صنع القرار الذي توجد فيها معلومات مناسبة، لا علاقة لها بالضرورة بمواقع الناس على الهيكل التنظيمي؛
- إمكانية التوازن بين المكافآت المادية والمعنوية: حيث يكون هناك مردود مالي مجزي مقابل العمل به، يجعل الموظف في صورة واضحة لطريقة العمل في المنظمة.

لذلك نستطيع القول إن خصائص الفاعلية التنظيمية من الناحية النظرية نقدر أن تخلص أن كل الذي سبق ذكره له أثر واضح في زيادة درجة الفاعلية، إلا أنه يرتبط بشكل مباشر بخصوصية كل نوع من خصائص التنظيم طبيعة الأهداف وكل الأنشطة بما يتفق مع حجمه وعلاقته بالبيئة.

2. عناصر الفاعلية التنظيمية:

تتعدد عناصر الفاعلية التنظيمية وفقا لتحديد طبيعة المفهوم، غير أنه يمكن حصر تلك العناصر فيما يلي: (أحسونة، 2015، ص210)

- **الاستراتيجية:** تشير إلى الدور والغرض والتوجه الاستراتيجي الذي يلخص عمل المنظمة أو الوحدة التنظيمية، والذي يجب أن يكون واضحا وملائما.
- **الهيكل والأدوار والقدرة:** يقصد بذلك الأفراد القادرين على إنجاز الأعمال الصحيحة من خلال هيكل ملائم للغرض ويصف العلاقات والمسؤوليات داخل المنظمة على نحو واضح.
- **القيادة:** أي أن القادة يمتلكون القدرة والطاقة المناسبة لقيادة المنظمة نحو بلوغ نجاح مستدام.
- **عمليات وأنظمة إدارة الأفراد:** يحتاج القادة إلى الدعم من خلال العمليات وأنظمة الأفراد التي تسهم في إرسال رسائل، وتقاسم معلومات، وصنع قرارات تعتمد على معلومات دقيقة موجودة داخل المنظمة. كما تمثل القيم والثقافة مجموعة من الأنظمة والعمليات التنظيمية تمثل امتدادا للقيادة وخلق التجانس والثقة بين العاملين بالمنظمة. (خلف،2020، ص33)

- **القيم والثقافة:** هي مجموعة من الافتراضات الأساسية تبين كيفية التصرف وإنجاز العمل داخل المنظمة، حيث تعمل جنبا إلى جنب مع استراتيجية المنظمة. كما تمثل القيم والثقافة مجموعة من الأنظمة والرموز والسلوكات يفصح عنها القادة والمستخدمون داخل المنظمة على أن تكون متوازية مع الثقافة المرغوبة لإنجاز استراتيجية المنظمة.
- **التزام الأفراد:** يعني ذلك وجود أعداد كبيرة من المستخدمين الملتزمين ممن تكون قلوبهم وعقولهم داعمة للأعمال التي ينجزونها، والمنظمات التي يعملون فيها.

المطلب الثالث: مؤشرات الفاعلية التنظيمية

للفاعلية التنظيمية مؤشرات عديدة سوف نسرد بعض منها:

1. الاندماج:

عندما نتحدث عن موضوع الاندماج المهني للموظف له أبعاد عديدة ودلالات متباينة هذا يقودنا إلى موضوع دمج العمال في المنظمة أي مشاركتهم في إدارة المنظمة في مختلف المستويات التنظيمية ومجالات العمل بها. (بوعلام، 2016، ص17)

وكذلك تطبيعهم بثقافتها وسلوك موحد أي سلوك جماعي تعاوني يحقق أهداف المنظمة بالتوازي مع أهداف العمال.

يعرف الاندماج أنه العملية الديناميكية المستمرة التي يقوم بها الفرد لتحقيق التلاؤم بينه وبين البيئة المهنية-المادية والاجتماعية والمحافظة على هذا التلاؤم ويعني قدرة الفرد على التكيف لظروف ومطالب العمل، وبالتكيف مع الآلة وروتين العمل وزملائه ولمزاج رئيسه، وللظروف المحيطة به مع إدراك أن رغبته الصادقة في العمل وقدرته على أدائه أداء مرضيا ليست في ذاتها ضمانا لقبوله من زملائه أو ترقيته من رئيسه. (بدران، 2013، ص102)

2. المشاركة في اتخاذ القرار:

عولج هذا المفهوم من منظورات متباينة ومقاربات منهجية متعددة واختلفت تحديداته من باحث لآخر فقد عرفه **فرانش** على أنها "عملية يتبادل فيها طرفان أو عدة أطراف التأثير كل من الآخر في وضع بعض المخططات أو رسم السياسات واتخاذ قرارات وهي مقتصرة على القرارات التي لها تأثيرات إضافية على كافة أولئك الذين يتخذون القرار وعلى من يمثلهم"، كما عرفه **كيت ديفيس** بأنها "الاندماج العاطفي للشخص في وضعية جماعية تشجعه على المساهمة في تحقيق أهداف الجماعة وتحمل المسؤوليات معهم". (بوقطف، 2017، ص581)

يشير مصطلح المشاركة بشكل عام أنه إسهام العاملين في عملية اتخاذ القرارات بأشكال ودرجات متفاوتة من المساهمة بشكل يؤدي إلى نوع من الثقة المتبادلة بين الإدارة والعاملين يؤدي إلى تعاونهم في تنفيذ القرار.

- **أهمية المشاركة في اتخاذ القرار**: تلعب المشاركة دورا هاما في تحقيق أهداف كل مؤسسة، وأن الأخذ بآراء العاملين حول اتخاذ قرار ما يعتبر عاملا أساسيا في نجاح القرار ذلك أن المدير لوحده لا يستطيع أن يتخذ قرارا بمفرده، فهي من أهم مبادئ تفويض السلطة، وتعتبر وسيلة لخلق بوادر الابداع والابتكار من قبل العمال لتحسين الإنتاج وتطوير أساليبه، كما تخلق روح المسؤولية لدى العامل وتشعره بكيانه وأهميته داخل المنظمة وبالتالي زيادة حماسته وتقبله للتطوير والتغيير، فيواجه المشكلات وتكون لديه معرفة بالأمور مما يسهل التعاون على تنفيذ تلك القرارات التي شارك في اتخاذها وهذا ما يحقق الأهداف المطلوبة. فبالمشاركة تزول من ذهن العامل فكرة أنه موجود للتنفيذ فقط، بل تصبح لديه ثقة بنفسه وأنه لا يبيع عمله وجهده للمنظمة وإنما هو يستثمر جهده فيها، ويكتسب من خلال ذلك خبرات جديدة تؤهله لمناصب قيادية. كما أن عمل المؤسسة على تفعيل عوامل المشاركة للعاملين في اتخاذ القرارات، يساعد على تحقيق أهدافها بصورة إيجابية، ولا يتأتى لها ذلك إلا من خلال العمل التشاركي بين العاملين فينتج عنه تعاون على تنفيذ القرارات المتخذة. (بوقطف، 2017، ص582)

3. التحفيز:

لقد حظي موضوع التحفيز باهتمام العديد من الباحثين والمتخصصين في شتى الحقول الإنسانية، لما تتسم به الدوافع من أهمية أساسية في توجيه السلوك الإنساني لتحقيق نجاح المنظمة. (الشماع، 2007، ص271)

هي القدرة على تحفيز العاملين وتعرف على "أنها عملية التأثير في السلوك وتوجيهه نحو هدف معين وتعتبر القدرة على تحفيز العاملين أداة فعالة في تعزيز الأهداف الاستراتيجية للمنظمة من خلال تأثيرها في توجهات الأفراد العاملين بها، وتعرف أيضا "أنها رغبة الفرد في إظهار المجهود اللازم لتحقيق الأهداف التنظيمية، ويتضمن تحفيز العاملين ثلاثة مكونات هي الجهد والأهداف التنظيمية والحاجات الفردية وتعتبر القدرة على تحفيز العاملين من مدير لآخر ومن موقف لآخر كما أنه يختلف باختلاف المستوى الإداري. (مرسي، 2022، ص46)

هي قدرة القائد الذكي على تشجيع العاملين لتنفيذ الرؤى والتصورات التي وضعها وتوجيههم نحو هدف معين لتعزيز الأهداف الاستراتيجية للشركة، أو هي حاجة أو رغبة تريد فعلها في تنشيط السلوك وتوجيهه نحو هدف معين، وتمثل الدافعية أداة فعالة في تقرير الأهداف الاستراتيجية للهيئة من خلال تأثيرها في توجيهات الأفراد العاملين، ويعبر التحفيز عن الفعل الذي يدفع الفرد إلى تبني وجهة نظر ملائمة لإنجاز العمل المكلف به بشكل مرضي، كذلك تحفيز العواطف ورغبات الفرد لحثه على القيام بعمل معين، وتجد دوافع الفرد في هيئة سلوك يعبر عن امتداده لبذل مجهودات تمكنه من تحقيق عدة أهداف في آن واحد، وأدائه لعمله ثم إشباع ما يشعر به من نقص في حاجاته من العوائد المادية والمعنوية المتحققة نظير أدائه بما يؤشر أهمية تمتع المدير بالذكاء الاستراتيجي والشعوري (فهم الذات، ضبط النفس والتقمص العاطفي) مع عناصر الذكاء الاستراتيجي لاسيما الدافعية لإيجاد قيادة متفوقة تشعر بنوايا العاملين وأهدافهم وتبني أفضل التصورات عنها والارتقاء بفاعلية هذا العنصر. تعكس قدرة القائد الذكي على الهام العاملين بالرؤى التي يضعها وتحفيزهم على الانسجام معها وتنفيذها.

4. <u>الرضا الوظيفي:</u>

يعتبر المورد البشري من أهم الموارد المؤثرة في إنتاجية المنظمة، فهو يشكل الدعامة الأساسية للإنتاج وتتمثل مهاراته وقدراته مدى كفاءة الإنتاج وجودته، لذا ركز الباحثون على دراسة موضوع الرضا الوظيفي للعاملين لما له من أهمية في زيادة إنتاجية المنظمات. (الزعارير، 2021، ص166)

بدأت الدراسات حول الرضا الوظيفي في ثلاثينيات القرن الماضي ويعد من المواضيع الأكثر أهمية على السلوك التنظيمي حتى الآن.

يعتبر الرضا الوظيفي انعكاسا لردود الفعـل العاطفية الإيجابية أو السلبية للموظفين بسبب العمـل الذي يؤدونــه، بما في ذلك سلطاتهم ومسؤولياتهم، بهذا المعنى فإن الرضا الوظيفي هو تقييم خاص بالفرد نتيجة لتصوراته الإيجابية أو السلبية لمختلف العوامل الداخلية والخارجية، مثل الراتب وظروف العمل وبيئة مكان العمل.

بشكل عام يظهر الموظفون الذين يتمتعون بمستوى عال من الرضا الوظيفي موقفا إيجابيــا وبناء تجاه مؤسساتهم، لكن الأفراد الذين لديهم مستويات منخفضة من الرضا الوظيفي لديهم مشاعر سلبية تجاه الأعمال والمنظمات.

يعتبر الرضا الوظيفي الحل الأكثر شيوعا لقياس جودة العمل الإجمالية، حيث يفهم الرضا الوظيفي عموما على أنه استجابة الناس العاطفية لوظائفهم، من وجهة النظر هذه، يمثل الرضا حالة عاطفية إيجابية أو ممتعة تنشأ عند النظر في الوظيفة أو حالة العمل. (بن يحيى، 2022، ص88)

المبحث الثاني: مداخل الفاعلية التنظيمية ونماذجها

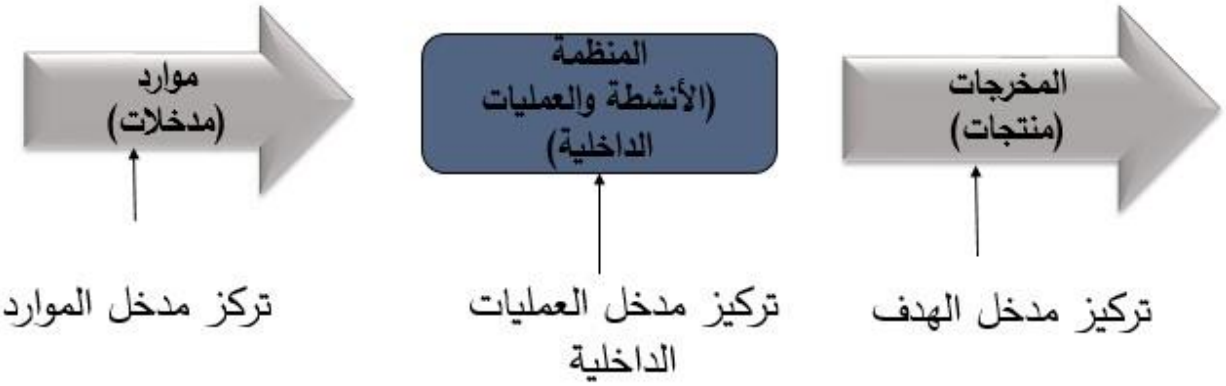
نتيجة لتنوع أهداف المنظمات وتنوع البيئات التي تعمل فيها وتعدد أنماط التكنولوجيا التي يمكن استخدامها وتفوتت المنظمات في دورة حياتها، توجد العديد من المداخل لقياس الفاعلية التنظيمية وسنعرضها في هذا المبحث.

المطلب الأول: المداخل التقليدية والمعاصرة

نظرا للاهتمام المتزايد بموضوع الفاعلية التنظيمية ولصعوبة تناول مدخل شامل يغطي الموضوع لوجود أكثر من مدخل للفاعلية التنظيمية وكل منها يركز على جانب من جوانبها، إذ أن هناك نوعان من المداخل للفاعلية التنظيمية وهما، المداخل التقليدية والمداخل المعاصرة ولكل منهما مداخل فرعية وكما هي أدناه:

الفرع الأول: المداخل التقليدية للفاعلية التنظيمية:

الشكل رقم 04: المداخل التقليدية للفاعلية التنظيمية



المصدر: نبراس ناجي رزوقي، تأثير استراتيجية تقويم الأداء في الفاعلية التنظيمية، دار التعليم الجامعي، 2020، ص80.

1. **مدخل الهدف:** يعد من أهم المداخل والأكثر استخداما كأسلوب لتقييم أو قياس الفاعلية، حيث يوضح (Daft :2004) أن هذا المدخل يقوم على تشخيص مخرجات المنظمة وأهدافها وتقييم مدى قدرة المنظمة في تحقيق تلك الأهداف، وهو مدخل منطقي لأن المنظمة تعمل من أجل تحقيق المستويات المؤكدة من المخرجات، وبما أن المنظمة عادة توجد أساسا لتحقيق أهداف معينة حدد افتراضات لكي يكون المدخل فاعلا وهي: (رزوقي، 2020، ص78)

- أن يكون للمنظمة أهداف محددة ومفهومة من قبل المنظمة.
- أن يكون هناك اتفاق على تلك الأهداف وأهميتها وقابلة للقياس.
- أن تكون تلك الأهداف غير موسعة لكي يمكن إدارتها وتجنب التعارض فيها.

2. **مدخل موارد النظم:** ينظر إلى المنظمة وفق هذا المدخل على أنها مجموعة من الأنظمة الفرعية لها أنشطة مختلفة وتتفاعل مع البيئة المحيطة، وقد ظهر هذا النموذج نتيجة للقصور الموجود في نموذج الهدف،

وفي ظل هذا المدخل تعني الفاعلية قدرة المنظمة على الاستفادة من بيئتها في الحصول على الموارد التي تحتاجها، أن مدخل النظم لا يلغي أهمية الأهداف، فهذا المدخل يؤكد على المعايير التي ستعمل على زيادة فرص البقاء على المدى الطويل (السالم، 2008، ص44).

3. **مدخل العمليات الداخلية:** يهتم هذا المدخل بمدى فاعلية العمليات والأنشطة الداخلية في الأنظمة والأجواء السائدة في العمل، فالتركيز هنا يكون على الأنشطة الداخلية وكفاءة المنظمة داخليا، أي أن الفاعلية التنظيمية وفقا لهذا المدخل، هي تفاعل المنظمة والموارد البشرية الذي يقود إلى انسيابية العمليات وكفاءتها (العنزي وآخرون،2009، ص28)، كما تم تحديد عدد من المؤشرات الخاصة والتي يمكن بيانها بما يلي:

- الثقافة العالية للمنظمة وتوفير المناخ الجيد للعمل الجماعي.
- التفاعل المتبادل وتوفير قنوات التواصل والاتصال بين المستويات التنظيمية.
- دعم وتشجيع الأداء الجيد وتطوير العاملين لخلق مجاميع عمل فاعلة.

الفرع الثاني: المداخل المعاصرة للفاعلية التنظيمية: وتشتمل على المداخل الفرعية التالية:

1. **مدخل أصحاب المصالح:** ويطلق على هذا المدخل أيضا مدخل المنتفعين الاستراتيجيين، ويفترض أصحاب هذا المدخل والمتبنين له، أن فاعلية المنظمة تكمن في قدرتها على تقديم ما يرضي المنتفعين منها، سواء كانوا من البيئة الداخلية أو الخارجية المحيطة بها، ليضمنوا لها استمرارها وبقائها (خوين،2009،ص10)، ويوفر هذا المدخل مجموعة من الفوائد منها، قوة هذا المدخل في نظرته الواسعة للفاعلية، ويأخذ هذا المدخل بعين الاعتبار أهمية المنتفعين، والمسؤولية الاجتماعية، إضافة الى المعايير المتعددة المستعملة في ما يتعلق بالمدخلات والعمليات والمخرجات (Ibrahim, 2015, 32) ويوضح الجدول التالي تأثيرات أصحاب المصالح على عمل المنظمة.

الجدول رقم 02: جماعات المنتفعين الاستراتيجيين

ت	المنتفعين الاستراتيجيين	معيار الفاعلية
1	المالكين	مقدار العائد المالي، عودة الاستثمار
2	العاملين	الرضا الوظيفي، التعويضات
3	الزبائن	جودة السلع والخدمات المقدمة
4	المجهزون	الصفقات المرضية، الطاقة الكامنة للمبيعات
5	الدائنون	القدرة على التسديد

6	الاتحادات	أجور النافسين، العدالة والمساواة، فرص العمل
7	المجتمع	المسؤولية الاجتماعية
8	الحكومة	الالتزام بالقوانين والخضوع لها

المصدر: نبراس ناجي رزوقي، تأثير استراتيجية تقويم الأداء في الفاعلية التنظيمية، دار التعليم الجامعي، 2020، ص81.

2. **مدخل قيم المنافسة:** يفترض هذا المدخل عدم وجود هدف واحد يتفق عليه الجميع بشكل تام، وكذلك لا يوجد إجماع أي الأهداف تتقدم على بعضها (السالم،2008،ص47)، لذلك نجد أن الفاعلية التنظيمية هي موضوع شخصي حيث ترتبط بالقيم الشخصية للفرد المقيم وتفضيلاته ورغباته، وقد طور مدخل قيم المنافسة من قبل (Robert Quin & John Rohrbaugh ,1983) والذي يشتمل على المؤشرات المرغوبة للأداء والمستخدمة من قبل المؤلفين، وقدم إطارا متكاملا للعمل وذلك بتحديد المتغيرات الرئيسية التي لها علاقة بالفاعلية التنظيمية وكيفية ارتباطها، وتم بيان ثلاثة أبعاد للفاعلية التنظيمية ثنائية القطبية وهي التركيز التنظيمي ويتعارض مع التركيز الخارجي الموجـــه نحو المنظمـــة، والاستقرار والسيطـــرة مع المرونة والتغيير، والوسائل التنظيمية ويتناقض مع الغايات أو النتائج، وقد استخلص المؤلفون ثلاثة مجاميع رئيسية للقيم المتعارضة وهي: (زروقي،2020، ص81)

1.3 المجموعة الأولى: المرونة مقابل السيطرة، وتؤشر هذه المجموعة بعدين متناقضين لأبعاد البنية التنظيميـــة، فالمرونة تعكـــس متغيرات الإبداع، التكييف، التغير، بينمـــا تعكس السيـــطرة متغيـــرات الثبـــات، التعليمات، قابلية التنبؤ.

2.3 المجموعة الثانية: الأفراد مقابل المنظمة، وتتعامل هذه المجموعة مع من يجب أن يكون قادرا أكثر الأفراد أو المنظمة حول الأبعاد الأساسية القابلة للتنبؤ.

3.3 المجموعة الثالثة: الوسائل مقابل الغايـات، وتبين أن الوسائـل هي العمليات الداخليـة في المدى الطويـل، مقابل الغايات التي تؤكد على النتائج النهائية في المدى القصير.

3. **مدخل إدارة الجودة الشاملة:** يؤكد هذا المدخل الذي ساهم في تجسيده كل من (Pounder، Ivancevich & Motteson) على أن فاعلية المنظمة تشمل مؤشرات شاملة لكل الأطراف ذات العلاقة القريبة والبعيدة بعمل المنظمة، إذ يهتم بثلاثة عناصر أساسية هي الزبائن والتحسين المستمـر واعتماد نمط عمل الفـرق، وهو مدخل فلسفي يؤكد على أن الفاعلية التنظيمية تشمل مؤشرات شاملة لكل الأطراف ذات العلاقة بعمل المنظمة (رزوقي، 2020، ص82) ويمكن بيان مجموعة المعايير في هذا المدخل وفق الجدول:

الجدول رقم 03: معايير مدخل إدارة الجودة الشاملة

ت	المعيار	ت	المعيار
1	الكفاءة	2	الجودة
3	الالتزام	4	الواقعية
5	الروح المعنوية	6	المرونة والتكيف
7	المهارات الإدارية	8	معلومات الادارة
9	وسائل الاتصال	10	المشاركة والتدريب
11	تطوير القدرات	12	التنبؤ بالشراكات الداخلية الخارجية
13	تحقيق رضا الافراد	14	اتخاذ القرارات الموضوعية

المصدر: نبراس ناجي رزوقي، تأثير استراتيجية تقويم الأداء في الفاعلية التنظيمية، دار التعليم الجامعي، 2020، ص83.

المطلب الثاني: نماذج الفاعلية التنظيمية

توضح نماذج الفاعلية التنظيمية طبيعة الأهداف والقيم التي تسعى المنظمة لتحقيقها وقد اعتبر (Cameron,1984) نماذج الفاعلية التنظيمية بأنها تساعد في تفسير طبيعة التركيبة المتعددة للمنظمة وتحديد التصورات التي تساعد في الوصول إلى الفاعلية، ويقدم كل من(Goodman,1977) و(Cameron, 1984) نموذج يحتوي على مجموعة نماذج فرعية وكما في الجدول أدناه الذي يوضح تصور المنظمة وتركيزها: (Henri, 2004, p10)

الجدول 04: نماذج الفاعلية التنظيمية

ت	النموذج	تصور المنظمة	التركيز	المؤلفين
1	الأهداف	المنظمة بمجموعها وموجهة نحو تحقيق الأهداف	على تحقيق النتائج أو النهايات والحصول على الموارد	Etzioni : 1960
2	الأنظمة	المنظمة كنظام مفتوح يتكون من	على المدخلات والعمليات	Yuchtman and seashore : 1967

		مدخلات وعمليات ومخرجات	الداخلية والنهايات	
3	الدوائر الاستراتيجية	المنظمة والدوائر الداخلية والخارجية تعد استراتيجية متكاملة من القيود والأهداف والمراجعات	على الاستجابة لتطلعات جماعات المصالح القوية حول المنظمة	Connolly et al : 1980
4	القيم التنافسية	المنظمة كمجموعة من القيم التي تخلق الأهداف المتعددة المتنافسة والمتضاربة	ثلاثة قيم متنافسة الداخلية مقابل الرقابة الخارجية والسيطرة مقابل المرونة والنهايات مقابل الوسائل	Quinn and rohrbaugh : 1983
5	عدم الفاعلية	المنظمة كمجموعة من المشاكل والعيوب	على العوامل التي تحول دون تحقيق الأداء التنظيمي الناجح	Cameron : 1984

المصدر : نبراس ناجي رزوقي، تأثير استراتيجية تقويم الأداء في الفاعلية التنظيمية، دار التعليم الجامعي، 2020، ص84.

كما قدم كل من (Quinn & Rohrbaugh) دراسة تمثل مجموعة متنوعة من معايير الفاعلية التنظيمية واقتراح إطار عمل يجمع بين أربعة نماذج تمثل الفاعليـة التنظيميـة وهي نموذج الهدف الرشيـد، النظم المفتوحة، العملية الداخلية، مشاركة الموارد البشرية: (ostroff,1993,p1345)

1. **نموذج الأنظمة المفتوحة:** هذا النموذج يعكس التوافق بين التركيز التنظيمي الخارجي والهيكل المرن للمنظمة وتهدف من خلاله إلى تحقيق النمو والحصول على الموارد اللازمة من البيئة الخارجية، حيث تسعى المنظمة من خلال هذا النموذج إلى تحقيق هذه الأهداف بتنمية علاقات طيبة مع أطراف التعامل في البيئة الخارجية.

2. **نموذج الأهداف الرشيدة:** يعكـس هذا النموذج القيـم الإداريـة للرقابـة الهيكلية مـع التركيـز الخارجي، وتهدف المنظمة من خلال هذا النموذج، زيادة الإنتاجية، الكفاءة، الربحية وتسعى إلى تحقيق أهداف

المخرجات بالاعتماد على الرقابة أساسا معتمدة على التخطيط الداخلي ووضع الأهداف وهو بذلك يشابه مدخل الهدف ضمن المداخل التقليدية للفاعلية التنظيمية.

3. **نموذج العمليات الداخلية:** يعكس هذا النموذج قيم التركيز الداخلي للمنظمة مع رقابة الهيكل، تهدف من خلاله المنظمة الى ضمان الاستقرار الداخلي والوضع التنظيمي لها، ويتطابق هذا النموذج مع المنظمات التي تمتلك علاقات جيدة مع بيئتها وترغب بالمحافظة على هذا المستوى، والأهداف الثانوية لهذا النموذج تتضمن آليات الاتصال الفعال، وإدارة المعلومات واتخاذ القرار الفعال وهو بهذا يشابه مدخل العمليات الداخلية.

4. **نموذج العلاقات الإنسانية:** يوضح هذا النموذج قيم التوجه الداخلي للمنظمة والهيكل المرن، وفيه يكون هدف المنظمة تنمية وتطوير العالمين ورفع مستوى الرضا الوظيفي لديهم وتعمل المنظمة على تحقيق هذه الأهداف من خلال العمل على الأهداف الفرعيــة وتتمثل بتدريب العامليــن، تعزيز التماسك، رفــع الروح المعنويــة، حيث يتم التركيز في هذا النموذج على العاملين أكثر من التركيز على البيئة.

المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في قياس الفاعلية التنظيمية

اهتم كثير من الباحثين والممارسين للتنظيم والإدارة بمحاولة إيجاد معايير لقياس الفاعلية التنظيمية وذلك في ظل غياب فلسفة قياس شاملة لها، يمكن ذكرها فيما يلي:

- **النظام الاقتصادي:** يقصد به جميع الأنشطة والأدوار والوظائف التي تتولاها عملية الإنتاج في المنظمة.
- **النظام السياسي:** يقصد به الوحدات التي تقوم باتخاذ القرارات والتي تحاول الحصول على المساندة من البيئة.
- **النظام الرقابي:** أي الإجراءات التي تدفع العاملين إلى التوافق والتمسك بأهداف المنظمة.
- **النظام البيئي:** بمعنى المحددات التي تتعلق بالسكان والبيئة.

هنا أيضا مجموعة العوامل المؤثرة في تحديد الفاعلية التنظيمية كما يلي: (أحسونة، 2015، ص228)

- درجة التخصص وتقسيم العمل المعتمدة في المنظمة؛
- أساليب تكنولوجيا الإنتاج كثيفة رأس المال أو كثيفة العمالة؛
- درجة الالتزام باللوائح والإجراءات والقواعد التي تضبط السلوك التنظيمي؛
- التنسيق على المستويين الرأسي والأفقي؛
- وحدة السلطة التي تؤدي إلى عدم وجود مراكز قرار متعددة؛
- تفويض السلطة بشكل متوازن بين مختلف المستويات التنظيمية؛
- اعتماد المركزية واللامركزية حسب الحاجة التنظيمية، دون إفراط أو تفريط، فالمركزية تفيد في كل ما هو استراتيجي، واللامركزية تفيد في كل ما هو روتيني؛

- فلسفة التعامل مع البيئة الخارجية وطبيعة نظام الضبط ذاتي للمنظمة في معالجة أخطائها أثناء التفاعل مع البيئة الخارجية؛
- القدرة على التكيف والاستجابة للتغيرات التي تحدث على مستوى البيئة؛
- نظم الرقابة والمتابعة المعتمدة على مبدأ الثواب والعقاب؛
- شبكات الاتصال المتكاملة التي تعمل كممر لتدفق البيانات والمعلومات الضرورية لمختلف القرارات المتخذة؛
- القدرة على تعبئة الموارد ودرجة المهنية التي تتميز بها المنظمة.

كل هذه المتغيرات ترتبط بالفاعلية التنظيمية بعلاقة سببية، وعدم تحديد درجة تأثيرها بدقة تسهم في صعوبة وتعقيد عملية القياس.

المبحث الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية.

للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على مختلف مؤشرات الفاعلية التنظيمية ويلعب دورا في تغيير سلوك وأداء العاملين في المنظمة.

المطلب الأول: تأثير الذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي

أثر الذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي متعدد الأوجه، وفيما يلي بعض النقاط الرئيسية التي يجب مراعاتها:

- **تعزيز المهارات:** غالبا ما تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي من الموظفين تعلم مهارات جديدة أو تكييف المهارات الحالية. في حين أن هذا قد يكون تحديا في البداية، إلا أنه يمكن أن يؤدي أيضا إلى زيادة الرضا الوظيفي حيث يكتسب الموظفون كفاءات جديدة ويشعرون بمزيد من التمكين في أدوارهم.
- **تجارب العمل المخصصة:** يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص تجارب العمل من خلال تقديم توصيات وملاحظات ودعم مخصصة بناء على التفضيلات الفردية والأداء. يمكن لهذا التخصيص أن يعزز الرضا الوظيفي من خلال جعل الموظفين يشعرون بالتقدير والدعم في أدوارهم.
- **إتمام المهام المتكررة:** يمكن للذكاء الاصطناعي تبسيط المهام المتكررة، مما يحرر الموظفين للتركيز على عمل أكثر تحديا وهدفا، وهذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة الرضا الوظيفي عن طريق الحد من الرتابة والسماح للعاملين بالمشاركة في المهام الأكثر إشباعا وتحفيزا فكريا.

بشكل عام، تعتمد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والرضا الوظيفي على عوامل مختلفة، بما في ذلك كيفية تنفيذ الذكاء الاصطناعي، ومواقف الموظفين وتصوراتهم، والسياق الاجتماعي والاقتصادي الأوسع. في حين أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تعزيز الرضا الوظيفي من خلال إتمام المهام المتكررة، وتعزيز المهـارات، ويثير أيضا مخاوف بشأن إزاحة الوظيفة، والآثار الأخلاقية، والتوازن بين العمل والحياة. لذلك من

الضروري للمؤسسات أن تنفذ تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل مدروس مع الأخذ بعين الاعتبار التأثير على رفاهية الموظفين والرضا الوظيفي.

المطلب الثاني: تأثير الذكاء الاصطناعي على الاندماج

أثر الذكاء الاصطناعي على الاندماج مهم جدا في فهم كيفية تفاعل أنظمة الذكاء الاصطناعي مع التقنيات والأنظمة والبيئات الأخرى. وفيما يلي تفصيل للأثر بينهما:

- **الاندماج:** يشير إلى عملية الجمع بين المكونات والأنظمة المختلفة للعمل معا بسلاسة.

في سياق الذكاء الاصطناعي، يتضمن الاندماج دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأنظمة الحالية أو سير العمل أو الأنظمة الأساسية لتعزيز وظائفها أو قدراتها. يمكن أن يشمل ذلك دمج خوارزميات أو نماذج أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج أو الأجهزة أو العمليات التجارية.

يعد الاندماج ضروريا لضمان قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على التفاعل بفعالية مع التقنيات أو تنسيقات البيانات أو الواجهات أو الأنظمة الأساسية الأخرى. يمكن أن تنشأ مشكلات الاندماج بسبب الاختلافات في هياكل البيانات أو البروتوكولات أو المعايير أو بيانات التشغيل.

المطلب الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار والتحفيز

الفرع الأول: تأثير الذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار:

تأثير الذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار أبعادا مختلفة بما في ذلك الجوانب التكنولوجية والأخلاقية والاجتماعية والتنظيمية. وفيما يلي بعض النقاط الرئيسية التي يجب مراعاتها:

- **تعزيز عملية صنع القرار:** يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تعزيز عملية صنع القرار من خلال رؤى تعتمد على البيانات، والتحليلات التنبؤية. يمكن أن يؤدي ذلك الى تحسين كفاءة ودقة القرارات في مجالات مختلفة من الرعاية الصحية والتمويل والخدمات اللوجستية والحوكمة.
- **الاعتبارات الأخلاقية:** يشير استخدام الذكاء الاصطناعي في صنع القرار مخاوف أخلاقية تتعلق بالخصوصية والموافقة والاستقلالية وحقوق الانسان. على سبيل المثال في سياقات مثل العدالة الجنائية والتوظيف. قد يكون للقرارات المستندة للذكاء الاصطناعي آثار عميقة على حياة الأفراد. يعد ضمان احترام أنظمة الذكاء الاصطناعي للمبادئ الأخلاقية واحترام كرامة الانسان أمرا ضروريا لتعزيز المشاركة الهادفة والعدالة الاجتماعية.

في الأخير تعتبر العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمشاركة متعددة الأوجه، وتتطلب دراسة متأنية للقدرات التكنولوجية والمبادئ الأخلاقية والأطر التنظيمية والقيم المجتمعية. ومن خلال تعزيز الشفافية والمسائلة، وتعزيز التعاون بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، يمكننا تسخير إمكانات الذكاء الاصطناعي لإثراء عمليات صنع القرار وخلق نتائج أكثر شمولا وانصافا.

الفرع الثاني: تأثير الذكاء الاصطناعي على التحفيز:

تأثير الذكاء الاصطناعي على التحفيز متعدد الأوجه ويمكن أن تختلف اعتمادا على السياق الذي يتم فيه تطبيق الذكاء الاصطناعي. وفيما يلي بعض الجوانب التي يجب مراعاتها:

- **الذكاء الاصطناعي باستخدام الأنظمة التحفيزية:** يستكشف الباحثون دمج الأنظمة التحفيزية في وكلاء الذكاء الاصطناعي لجعلهم أكثر تكيفا واستقلالية وقدرة على تحقيق أهداف طويلة المدى. هذه الأنظمة مستوحاة من الدوافع البشرية ويمكنها تمكين الذكاء الاصطناعي من إظهار سلوكيات مثل المثابرة وتحديد الأهداف والتعلم من المكافآت والعقوبات.
- **الذكاء الاصطناعي لفهم الدوافع البشرية:** تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة في مجالات معالجة اللغة الطبيعية وتحليل المشاعر، لتحليل وفهم الدوافع البشرية. ومن خلال استخراج مجموعات كبيرة من البيانات من وسائل التواصل الاجتماعي، والدراسات الاستقصائية، وغيرها من المصادر، يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد أنماط السلوك البشري والتفضيلات والدوافع، والتي يمكن أن تكون ذات قيمة للشركات والمسوقين وعلماء النفس وصناع السياسات.

باختصار، العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتحفيز ديناميكية ومتطورة، حيث تتأثر تقنيات الذكاء الاصطناعي بالدوافع البشرية وتؤثر عليها بطرق مختلفة. ومع استمرار الذكاء الاصطناعي في التقدم، فإن فهم هذه العلاقة وإدارتها بشكل مسؤول سيكون ضروريا لتسخير إمكاناتها لتحقيق نتائج إيجابية.

خلاصة:

على الرغم مما تم استعراضه في هذا الفصل من تحديد مفهوم الفاعلية وذكر أهم المداخل التقليدية والمعاصرة والنماذج المتعلقة بهذا المفهوم، إلا أن ضبط المفهوم يبقى من المفاهيم صعبة التحديد لما يشتمله من مؤشرات متداخلة.

وعليه يمكن القول إنه إذا أرادت المنظمات تحقيق البقاء والاستمرار في المجتمع الحديث وفي ظل التغييرات والتحديات السريعة ينبغي عليها مواجهة ذلك، الأمر الذي يفرض عليها تبني فلسفة مفهوم الفاعلية التنظيمية باعتبار هذه الأخيرة من المفاهيم المهمة التي يمكن أن توظفها المنظمات لمعالجة مشكلاتها والارتقاء بخدمتها ومخرجاتها بما يضمن لها النمو والتقدم والحفاظ على مكانتها ف سوق العمل.

الفـــصل الثالث

الدراسة الميدانية

تمهيد:

تعتبر الدراسة الميدانية من الجوانب المهمة في عملية المعرفة، حيث توضح مختلف العلاقات والآثار التي تنطلق منها كل دراسة، وهذا انطلاقا من الإشكالية المطروحة وفرضيات الموضوع وتساهم الدراسة التطبيقية كذلك في سرد الآراء حول التوجيهات العامة نحو موضوع ما، الأمر الذي يمكن من إبداء الاقتراحات والأفكار التي من شأنها حل المشكلة.

وهدفت دراستنا إلى تحقيق جملة من الأهداف على المستويين النظري والتطبيقي، فمن خلال الاستبيان الذي تم توجيهه إلى مجموعة الموظفين في الجامعة، تمت معرفة صحة الفرضيات التي تم الانطلاق منها لمعالجة الإشكالية المطروحة.

في الفصلين السابقين تم ذكر أهم ما كتب في موضوع الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية، كما تم التطرق إلى أثر الذكاء الاصطناعي على مؤشرات الفاعلية التنظيمية. في هذا الفصل سنحاول دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة.

المبحث الأول: تقديم المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–

الجامعة في الجزائر من أهم المؤسسات العمومية العلمية الثقافية التي تعتبر أساسا لتقدم البلاد، ويتضمن هذا المبحث تقديم المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف–ميلة–وتختلف مرافق ومعاهد المركز، وهياكله القاعدية وهياكله التنظيمية.

المطلب الأول: التعريف بالمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف

نشأ قطاع التعليم العالي بالولاية بافتتاح المركز الجامعي–ميلة–، فهو مؤسسة عمومية ذات طابع علمي ثقافي، تتمتع بالاستقلال المعنوي والمالي ويهدف إلى توفير تكوين علمي ونوعي للطلبة في ميادين مختلفة. تم إنشاؤه بموجب المرسوم التنفيذي رقم 08–204 مؤرخ في 06 رجب عام 1429 الموافق ل 09 يوليو سنة2008.

فتح المركز الجامعي أبوابه في بداية الموسم الجامعي 2008–2009 لأكثر من 1000 طالب، وبموجب المقرر رقم 1/14 المؤرخ في 29 ذي الحجة الموافق 23 أكتوبر 2014 الصادر عن وزارة المجاهدين والذي يتضمن تكريس تسمية المؤسسات الجزائرية، تم إعادة تسمية المركز الجامعي لميلة باسم المجاهد عبد الحفيظ بوالصوف وذلك يوم أول نوفمبر 2014 ذكرى ثورة التحرير الوطنية.

يوفر المركز الجامعي لميلة العديد من عروض التكوين في الأطوار الثلاثة ليسانس، ماستر ودكتوراه، وفي مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية. يشرف على تكوين الطلبة نخبة من الكفاءات العلمية في تخصصات مختلفة. وتتوزع عروض التكوين على ستة معاهد:

1– **معهد العلوم والتكنولوجيا:** يضم ثلاثة أقسام:

- الهندسة المدنية والري
- الهندسة الميكانيكية والكهرو ميكانيك
- هندسة الطرائق

2– **معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير:** يضم أربعة أقسام

- العلوم الاقتصادية
- علوم التسيير
- العلوم المالية والمحاسبية
- العلوم التجارية

3– **معهد الرياضيات والإعلام الآلي:** يضم قسمين:

- الرياضيات
- الإعلام الآلي

4- معهد علوم الطبيعة والحياة: يضم أربع أقسام:

- علوم الأرض والكون
- البيو تكنولوجيا
- العلوم البيولوجية والفلاحية
- علم البيئة والمحيط

5- معهد الآداب واللغات: يضم قسمين:

- اللغة والأدب العربي
- اللغات الأجنبية

6- معهد الحقوق: يضم قسم:

- الحقوق

لدعم وتنظيم البحث العلمي، تضم جامعة ميلة ثلاث مخابر بحث تحت إشرافها:

- مخبر الرياضيات وتفاعلاتها
- مخبر العلوم الطبيعية والمواد
- مخبر دراسات استراتيجيات التنويع الاقتصادي من أجل التنمية المستدامة

* **موقع الجامعة ومساحتها:**

يقع المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–على بعد 8 كيلومتر عن مركز مدينة ميلة على الطريق الرابط بين بلدية ميلة وبلدية زغاية، ويتربع على مساحة تقدر بحوالي 87 هكتار. على الرغم من مساحته الكبيرة غير أن محيطه يتميز بطبيعته الفلاحية مما أدى إلى نقص في المرافق الخارجية للطلبة والأساتذة والإداريين أيضا.

المطلب الثاني: مهام المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف

في إطار مهام المرفق العمومي للتعليم العالي، يتولى المركز الجامعي مهام التكوين المالي والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، تتمثل المهام الأساسية للمركز الجامعي في مجال التكوين العالي على الخصوص فيما يلي:

- تكوين إطارات ضرورية للتنمية الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية للبلاد.
- تلقين الطلبة مناهج البحث وترقية التكوين عن طريق البحث.
- المساهمة في إنتاج ونشر العلم والمعرف وتحصيلها وتطويرها.
- المساهمة في التكوين المتواصل.

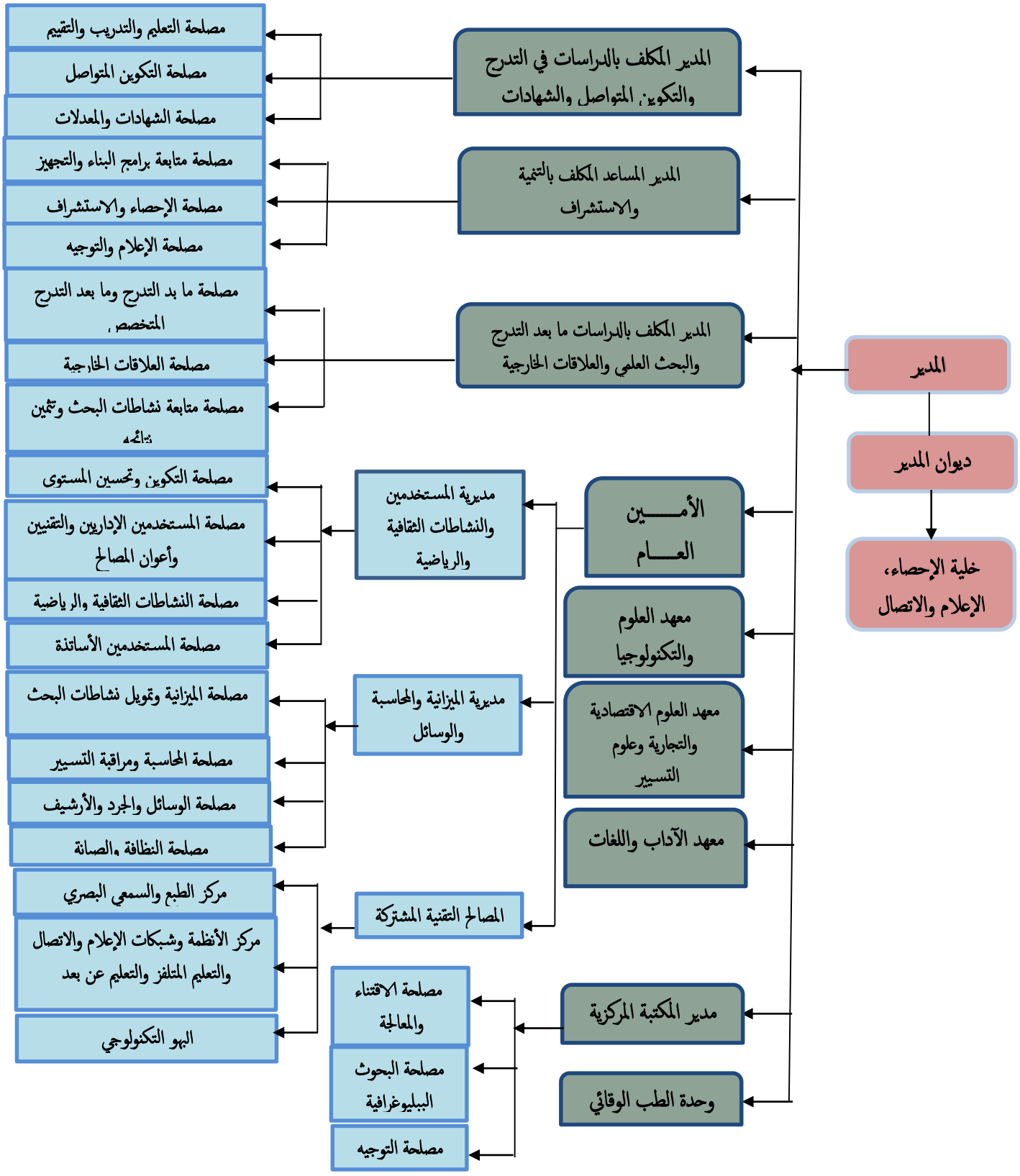
وتتمثل المهام الأساسية للمركز الجامعي في مجال البحث العلمي والتطور التكنولوجي على الخصوص فيما يلي:

- المساهمة في الجهد الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- المساهمة في ترقية الثقافة الوطنية ونشرها.
- تثمين نتائج البحث ونشر الإعلام العلمي والتقني.
- المشاركة ضمن الأسرة العلمية والثقافية الدولية في تبادل المعارف وإثرائها.

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف

يمثل الشكل الموالي الهيكل التنظيمي للمركز الجامعي، الذي يتكون من مجموعة من المديريات والمصالح التي تنسق فيما بينها من خلال القيان بمختلف المهام المتعلقة بكل من الطلبة والأساتذة والموظفين العاملين بالمؤسسة.

الشكل رقم 05: الهيكل التنظيمي للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف



المصدر : http://www.centre.univ mila.dz

المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية

نقدم في هذا المبحث عرضا مفصلا للإطار المنهجي للدراسة الميدانية بدءا بتعريف مجتمع وعينة الدراسة ثم الأدوات المستخدمة في جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة إضافة إلى نتائج جودة البيانات وصدق وثبات أداة الدراسة.

المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة

الفرع الأول: مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع دراستنا في جميع الأفراد العاملين بالمنظمة الذين تتوفر فيهم خصائص الدراسة ودراستنا حول أثر الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية لدى موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف – ميلة–، ومجتمع دراستنا هو جميع الموظفين الإداريين في المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف.

الفرع الثاني: عينة الدراسة

تعريف العينة: تعرف العينة على أنها المجموعة الجزئية التي يقوم الباحث بتطبيق دراساته عليها، حيث تكون ممثلة لخصائص مجتمع الدراسة الكلي.

تم الاعتماد على طريقة العينة العشوائية في اختيار عينة بحثنا والتي تبلغ حجمها 70 موظف، حيث تم توزيع الاستبيان عليهم عبر زيارة ميدانية، ثم استرداد كافة الاستبانات الموزعة.

الجدول رقم 05: الاستمارات الموزعة في مجتمع الدراسة

الاستمارة	العدد
الاستمارات الموزعة	70
الاستمارات غير المسترجعة	00
الاستمارات المستبعدة	00
الاستمارات الكلية	70

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على نتائج توزيع الاستبيان

المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في جمع البيانات

عند استخدام أي منهج علمي يتطلب الاستفادة بجملة من الأدوات والوسائل المناسبة، حيث أن طبيعة الموضوع الخاضع للدراسة تفرض انتقاء مجموعة من الأدوات المساعدة على جمع البيانات.

استخدمنا في دراستنا بغية الوصول إلى النتائج المرجوة "الاستمارة" كأداة رئيسية في الدراسة ويمكن تعريفها أنها:" مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة، والمرتبطة ببعضها البعض الآخر بشكل يحقق الهدف أو الأهداف التي يسعى إليها الباحث بضوء موضوعه والمشكلة التي اختارها لبحثه.

وقسمناها إلى ثلاث محاور رئيسية كما يلي:

المحور الأول: خاص بالبيانات الشخصية وهي الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة.

المحور الثاني: يتضمن المتغير التابع وهو الفاعلية التنظيمية حيث تحتوي 20 عبارة موزعة على أربعة أبعاد وهي: الاندماج، المشاركة في اتخاذ القرار، التحفيز والرضا الوظيفي وكل بعد يتضمن خمس عبارات.

المحور الثالث: يتضمن المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي حيث يحتوي على 10 عبارات.

وقد عرضت جميعها باستخدام ليكارث الخماسي الذي يتكون من:

وللتأكد من صدق أداة الدراسة لجأنا إلى عرض الاستمارة في شكلها الأولي على مجموعة من الأساتذة المحكمين الذين قاموا بإعطاء ملاحظات حول ملائمة المحاور ووضوح الأسئلة وكذلك طريق صياغتها.

وتم توزيع الاستمارة على مفردات الدراسة من طرف الطالبتين وذلك للوقوف على جمع الملاحظات التي تبديها هذه المفردات والإجابة عليها.

وقد تم جمع الاستمارات الموجهة للدراسة وبعد عملية الجمع قمنا بفحص وتصحيح الاستمارات من الأخطاء التي وجهت إلينا من طرف المحكمين حيث استبعدنا مجموعة من العبارات لعدم توافقها مع الأبعاد المذكورة.

المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

تم تحليل ومعالجة البيانات إحصائيا باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والذي يرمز له بالرمز spss

1) **التكرارات والنسبة المئوية:** تتم الاستعانة بالتكرارات والنسب المئوية على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة وكذا تحديد إجابات أفرادها عن عبارات محاور الاستمارة.
2) **معامل ألفا كرونباخ:** تم استخدامه للتأكد من ثبات أداة الدراسة (الاستبيان).
3) **معامل الارتباط لسبيرمان:** لقياس ثبات أداة الدراسة.
4) **المدى:** لتحديد مجالات القياس لمقياس ليكارت الخماسي المستخدم في الاستبيان ثم حساب المدى بين أكبر وأصغر قيمة لدرجات مقياس ليكارت.
5) **المتوسط الحسابي:** تم استعمال هذا المتوسط لمعرفة مدى ارتفاع إجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من متغيرات الدراسة.
6) **الانحراف المعياري:** وذلك للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات محاور الدراسة، والاستعانة بقيمة الانحراف المعياري من أجل ترتيب العبارات وفق المتوسط الحسابي في حالة ما إذا تساوى المتوسط الحسابي للعبارات.

المبحث الثالث: دراسة وتحليل البيانات وعرض النتائج

تضمن هذا المبحث عرض وتفسير النتائج ومناقشتها من خلال التطرق إلى وصف الخصائص الشخصية لعينة الدراسة، وكذلك التعرف على الخصائص السيكو مترية لأداة الدراسة، وعرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها للإجابة على تساؤلات الدراسة، وصولا إلى اختبار فرضيات الدراسة.

المطلب الأول: عرض وتحليل البيانات المتعلقة بعينة الدراسة

يهدف هذا المطلب إلى تحليل البيانات وعرض النتائج التي مثلت استجابات أفراد الدراسة على أسئلة الأداة، وفيما يلي عرض لأهم نتائج الدراسة الميدانية:

الفرع الأول: تحليل البيانات الشخصية

فيما يلي سوف نتطرق إلى دراسة وتحليل البيانات الشخصية لمبحوثي عينة الدراسة حسب المتغيرات الشخصية:

1. **الجنس:**

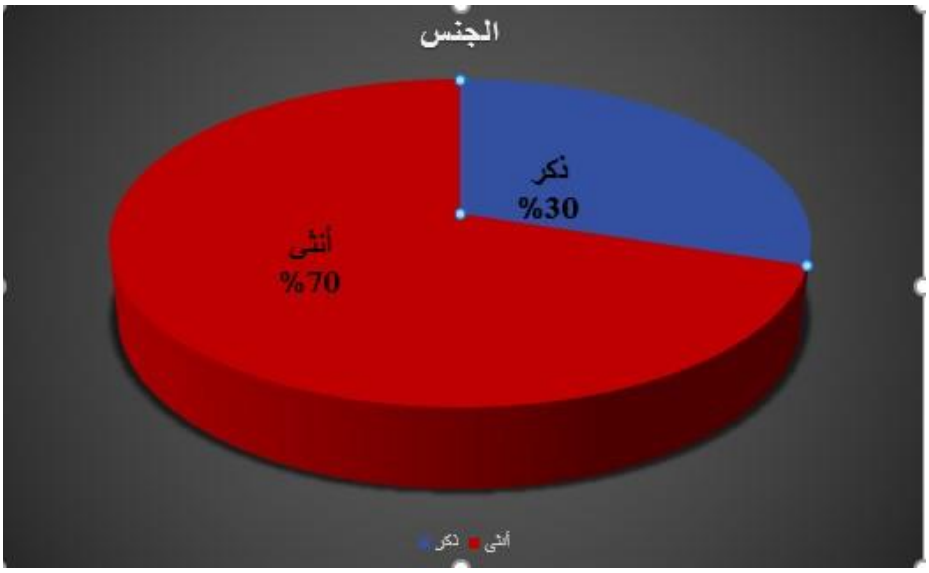
الجدول رقم (06): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية%
ذكر	21	30
أنثى	49	70
المجموع	70	100

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27.(انظر الملحق رقم 01)

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن عينة الدراسة شملت كلا الجنسين من ذكور وإناث، وأن هناك احتكار نسبي للمهن من قبل الإناث وهذا راجع لطبيعة العمل في المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف لولاية ميلة، حيث بلغ عدد الذكور 21 ذكر بنسبة 30%، بينما عدد الإناث فقد بلغ 49 انثى بنسبة 70% وهو ما يفوق نصف عينة الدراسة، والشكل الآتي يوضح ذلك:

الشكل رقم (06): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27.

2. العمر:

الجدول رقم (07): توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر

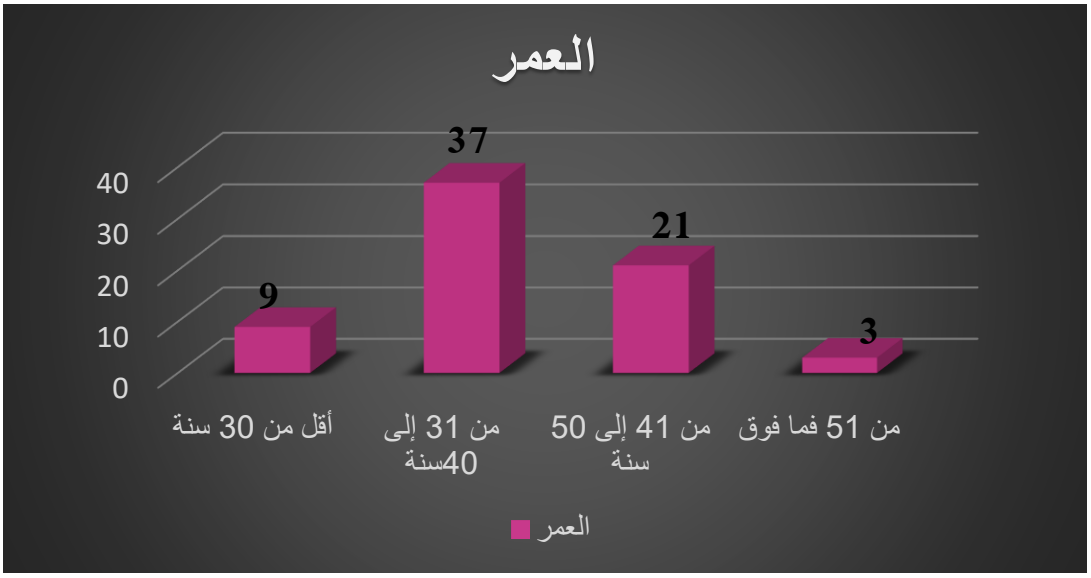
الفئات العمرية	التكرار	النسبة المئوية%
اقل من 30 سنة	9	12.9
من 31 الى اقل من 40 سنة	37	52.9
من 41 الى اقل من 50 سنة	21	30
من 51 سنة فما فوق	3	4.3
المجموع	70	100

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27.(انظر الملحق رقم 01)

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن أعلى معدلات السن يقع في الفئة (من 31 الى 40 سنة) بنسبة قد بلغت 52.9%، وهذا يعني أن ما يمثل نصف عينة الدراسة هم من الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين (31 الى 40 سنة)، بينما نسبة الأفراد الذين تتراوح أعمراهم بين (41 الى 50 سنة) قد بلغت 30%، وهي نسب معقولة وهو مؤشر ممتاز بحيث في هذه المرحلة يكون الأداء ممزوج بين عنصري الخبرة والحيوية ولذلك يكون من المتوقع أن يكون أدائهم جيد، في حين أن نسبة الأفراد الذين تقل أعمراهم عن (30 سنة) قد بلغت 12.9%، أما نسبة الافراد الذين تبلغ أعمراهم أو تزيد عن (51 سنة) قد بلغت 4.3% وهي أقل نسبة مقارنة بباقي الفئات العمرية، مما سبق يمكن القول أن المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف لولاية ميلة تمتلك تنوعا في فئات

العمر حيث تهتم بالعمال أصحاب الخبرات للاعتماد عليهم في العمل لما يمتلكونه من خبرة كبيرة، وفي نفس الوقت لا تستغني عن فئة الشباب لما يملكونه من نشاط للقيام بالمهمات الشاقة وبالتالي تشجيع التنافس الوظيفي وهذا مؤشر إيجابي لها قد يسهم في تطويرها، والشكل الآتي يوضح ذلك:

الشكل رقم (07): توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27.

3. المؤهل العلمي:

الجدول رقم (08): توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي

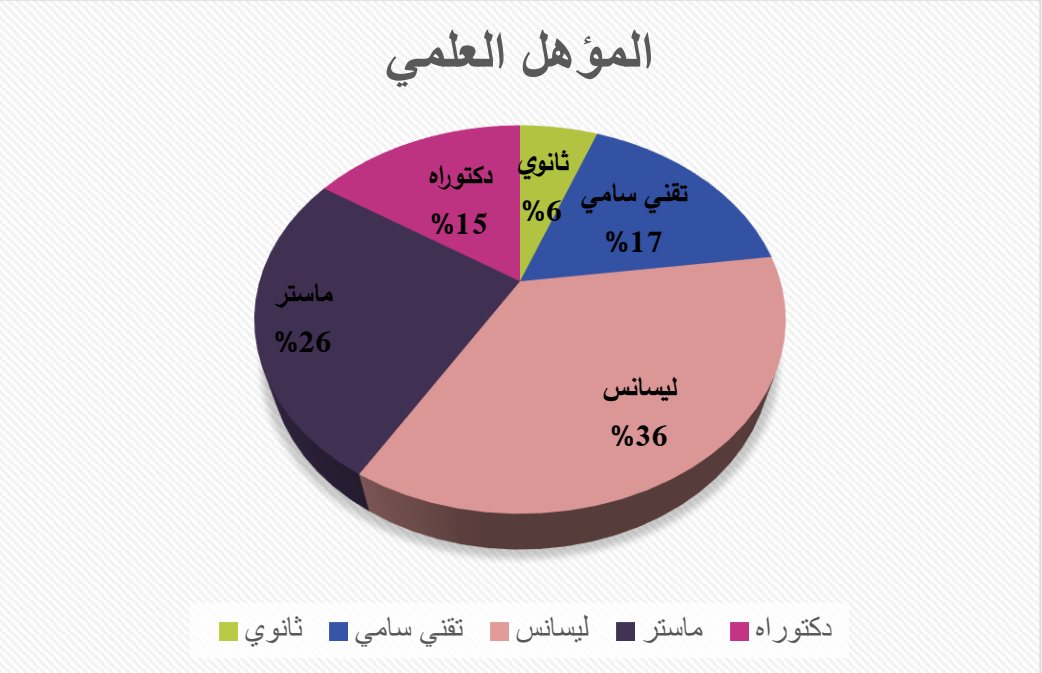
المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية%
ثانوي	4	5.7
تقني سامي	12	17.1
ليسانس	25	35.7
ماستر	18	25.7
ماجستير	0	0
دكتوراه	11	15.7
المجموع	70	100

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27.(انظر الملحق رقم 01)

يتضح من خلال الجدول رقم (08) أعلاه أن نسبة 35.7% من عينة الدراسة هم من حاملي شهادة ليسانس وهي الفئة الغالبة مقارنة بباقي الفئات، أما حاملي شهادة الماستر فقد بلغت نسبتهم 25.7%، بينما حاملي شهادة تقني سامي فقد بلغت نسبتهم 17.1%، في حين بلغت نسبة حاملي شهادة الدكتوراه 15.7%، بينما فئة حاملي شهادة الماجستير فقد كانت معدومة، أما حاملي شهادة التعليم الثانوي فقد بلغت نسبتهم 5.7%

وهي أقل فئة مقارنة بباقي الفئات، يستنتج مما سبق أن طبيعة العمل في المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف لولاية ميلة تتطلب مؤهلات علمية ومستويات دراسية عالية مما يساهم في تطويرها وهذا ما يعطي معنى إيجابي للدراسة، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (08): توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27.

4. سنوات الخبرة:

الجدول رقم (09): توزيع أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة الاقدمية

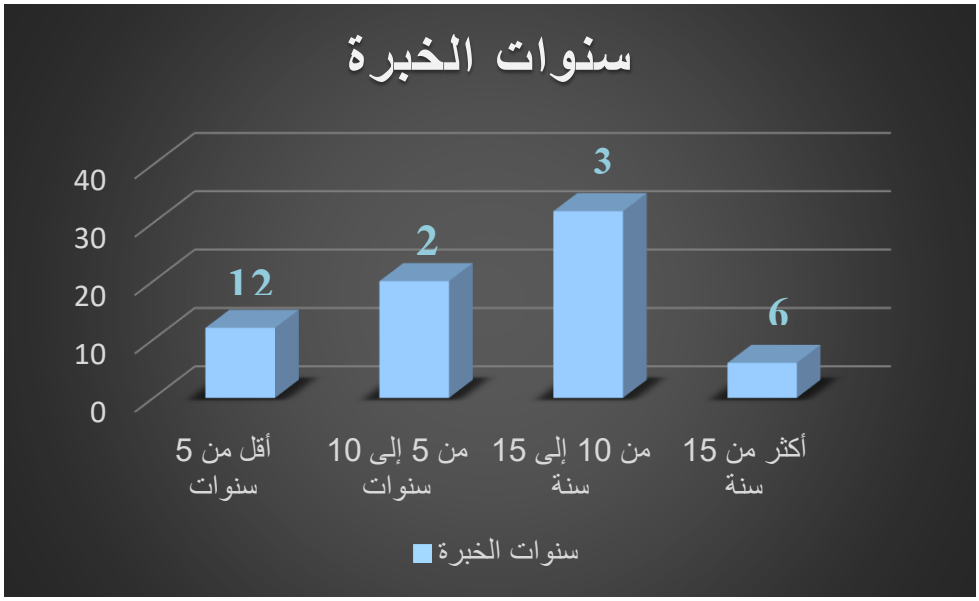
سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية%
اقل من 5 سنوات	12	17.1
من 5 الى 10 سنوات	20	28.6
من 10 الى 15 سنة	32	45.7
اكثر من 15 سنة	6	8.6
المجموع	70	100

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27.(انظر الملحق رقم 01)

يبين الجدول أعلاه أن نسبة 45.7% أي ما يفوق ثلث عينة الدراسة مثلت فئة العمال ذوي الخبرة في المركز ما بين (10 الى 15 سنة) وهي نسب معقولة من ذوي الخبرة وهذا مؤشر جيد فيجب على المؤسسة الاستفادة من مهارات وخبرات هؤلاء الأفراد، لتليهما فئة العمال ذوي الخبرة في المركز ما بين (5 الى 10 سنوات) بنسبة 28.6% من إجمالي عينة الدراسة، مما يدل على أن المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف

لولاية ميلة تهتم بالموظفين أصحاب الخبرات للاعتماد عليهم في العمل لما يمتلكونه من خبرة كبيرة، كما يلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان نسبة العمال ذوي الخبرة في الشركة لأقل من 5 سنوات قد بلغت 17.1%، بينما نسبة العمال ذوي الخبرة في المركز لأكثر من 15 سنة فقد بلغت 8.6%، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (09): توزيع أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27.

الفرع الثاني: ثبات وصدق الاستبيان

1. ثبات الاستبيان:

أ. **طريقة ألفا كرونباخ:** للتأكد من ثبات أداة الدراسة (الاستبيان) تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ وذلك من أجل معرفة مدى استقرار نتائج الاستبيان إذا تكررت على نفس العينة مرة أخرى، مع العلم أيضا بأن الألفا كرونباخ يجب أن يكون عند مستوى 0.60 فأكثر، وقد كانت النتائج كالاتي:

الجدول رقم (10): معامل ألفا كرو نباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

الرقم	المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرو نباخ
01	الفاعلية التنظيمية	20	0.803
02	الذكاء الاصطناعي	10	0.779
جميع المحاور		30	0.846

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27 (انظر الملحق رقم 02)

من خلال الجدول رقم (10) أعلاه يتضح أن عبارات الاستبيان تمتاز بالثبات حسب معامل ألفا كرونباخ الذي بلغت نسبته المحققة 0.846 بالنسبة للمعامل الكلي للاستمارة وهو معدل جد مرتفع بمجموع 30 عبارة، أما بالنسبة للمحور الأول فقد حقق نسبة تقدر ب 0.803 أي أنها مقبولة وهذا بمجموع 20 عبارة، أما بالنسبة

للمحور الثاني فقد كانت نسبته 0.779 وهذا بمجموع 10 عبارات، مما يدل على ثبات أداة القياس من ناحية العبارات الموضوعة في الاستمارة.

ب. طريقة التجزئة النصفية: للتأكد من ثبات أداة الدراسة (الاستبيان) تم حساب معامل الارتباط لسبيرمان وذلك من أجل معرفة مدى استقرار نتائج الاستبيان إذا تكررت على نفس العينة مرة أخرى، وقد كانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (11): معامل الارتباط لسبيرمان لقياس ثبات أداة الدراسة

معامل الارتباط قبل التصحيح	معامل الارتباط لسبيرمان بعد التصحيح
0.824	0.903

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27 (انظر الملحق رقم 02)

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معامل الارتباط لسبيرمان يساوي 0.903 الأمر الذي يدل على أن معامل الثبات قوي جدا، مما يدل على ثبات أداة القياس من ناحية العبارات الموضوعة في الاستمارة.

2. صدق الاستبيان:

أ. **الصدق الذاتي:** وللتأكد من صدق الاداة تم حساب معامل " الصدق الذاتي " من خلال أخذ الجذر التربيعي لمعامل الثبات " ألفا كرونباخ "، وقد كانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (12): معامل الصدق الذاتي لقياس صدق أداة الدراسة

الرقم	المحور	عدد العبارات	معامل الصدق الذاتي
01	الفاعلية التنظيمية	20	0.896
02	الذكاء الاصطناعي	10	0.882
جميع المحاور		30	0.919

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (10).

يبين الجدول أعلاه والذي يتضمن نتائج اختبار الصدق الذاتي أن معامل الصدق الكلي لأداة الدراسة قد بلغ 0.919 وهو معامل مرتفع ومناسب لأغراض الدراسة وأهدافها، أما بالنسبة للمحور الأول فقد حقق نسبة تقدر ب 0.896 أي أنها مقبولة وهذا بمجموع 20 عبارة، أما بالنسبة للمحور الثاني فقد كانت نسبته 0.882 وهذا بمجموع 10 عبارات، وبهذا يمكن القول إن جميع عبارات أداة الدراسة هي صادقة لما وضعت لقياسه.

ب. صدق الاتساق الداخلي: للتأكد من صدق الاتساق الداخلي تم الاعتماد على معامل الارتباط لمعرفة درجة الارتباط بين كل عبارة مع البعد الذي تنتمي إليه ضمن محاور الاستبانة، والنتائج موضحة فيما يلي:

قاعدة القرار: نقبل الفرضية البديلة التي تنص على معنوية معامل الارتباط إذا كان مستوى الدلالة يقل عن 0.05 وذلك بمقارنة مستوى الدلالة **Sig** مع مستوى معنوية 5%، وفقا للفرضية التالية:

$H_0: \rho = 0$ عدم معنوية معامل الارتباط

$H_1: \rho \neq 0$ معنوية معامل الارتباط

- **صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الأول:**

الجدول رقم (13): صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور الفاعلية التنظيمية

الرقم	العبارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة Sig
01	لدى الموظفين القدرة على التكيف مع روتين العمل	0.440	0.001
02	يسود التعاون بين الموظفين داخل المركز الجامعي	0.478	0.001
03	يوجد توفيق بين الأهداف الخاصة للموظفين والهدف العام للمركز	0.480	0.001
04	لدى الموظفين القدرة على العمل في كل الظروف	0.137	0.258
05	لدى الموظفين رغبة صادقة في العمل	0.407	0.001
06	تحفز الإدارة الموظفين بتقديم آرائهم واقتراحاتهم لتطوير العمل	0.682	0.001
07	يتشارك الموظفون في وضع المخططات ورسم البيانات	0.392	0.001
08	تشجع الإدارة الموظفين على المشاركة في اتخاذ القرارات	0.503	0.001
09	يساهم الموظفون في حل مشكلات العمل داخل المركز	0.392	0.001
10	يهتم الموظفون بمتابعة تنفيذ القرارات على أرض الواقع	0.302	0.001
11	تقوم إدارة المركز باتباع سياسة تحفيز الموظفين لإنجاز أعمالهم	0.548	0.001
12	تحفيز الموظفين يدفعهم نحو الإبداع والتطوير في أساليب العمل	0.414	0.001
13	تشجع الإدارة الأداء المتميز للموظفين من خلال مسابقات وجوائز معينة	0.428	0.001
14	تؤثر الدافعية في توجيهات الموظفين الخاصة بتقرير الأهداف الاستراتيجية للمركز	0.440	0.001
15	اعتراف المدير بأهميتك كفرد متميز يساهم في تطوير أدائك	0.611	0.001
16	يتم تزويدك بالتدريب المطلوب لاحتياجاتك الوظيفية	0.503	0.001
17	يشعر الموظفون على الرضا نتيجة العمل داخل المركز	0.516	0.001
18	تتاح للموظفين فرص للقيام بأعمال أخرى	0.531	0.001
19	وظيفة الموظفين تتناسب مع كفاءتهم	0.620	0.001
20	الموظفون راضون عن الأجور التي يحصلون عليها	0.392	0.001

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27 (انظر الملحق رقم 03)

من خلال الجدول رقم (13) يلاحظ أن معاملات الارتباط لأغلبية عبارات محور الفاعلية التنظيمية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 5% حيث أن مستوى الدلالة لكل عبارة أقل من 0.05 وتظهر بإشارة موجبة الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية معامل الارتباط، ما عدا العبارة رقم (04) فهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 5% حيث أن مستوى الدلالة للعبارة أكبر من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم معنوية معامل الارتباط.

- **صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الثاني:**

الجدول رقم (14): صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور الذكاء الاصطناعي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة Sig
01	يرى الموظفون أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يوفر الوقت والجهد في العمليات الإدارية	0.607	0.001
02	الذكاء الاصطناعي يساعد الموظفين على أداء أعمالهم بسهولة	0.711	0.001
03	يؤثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات داخل المركز	0.651	0.001
04	هناك صعوبة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي من قبل الموظفين داخل المركز	-0.141	0.244
05	تعامل المركز مع العديد من الخبراء من أجل تطوير نظام المعلومات المستخدم	0.565	0.001
06	التطبيقات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي تتناسب مع متطلبات العمل داخل المركز	0.607	0.001
07	يتيح استعمال الذكاء الاصطناعي حافز جديد في العمل للموظفين داخل المركز	0.639	0.001
08	تسمح تطبيقات الذكاء الاصطناعي للموظف بزيادة قدرته في تحديد وتشخيص المشكلات	0.762	0.001
09	يستخدم الموظفون بالمركز الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل مؤسساتهم	0.690	0.001
10	يساعد الذكاء الاصطناعي الموظف على التفكير والإدراك	0.646	0.001

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27 (انظر الملحق رقم 03)

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن معاملات الارتباط لجميع عبارات محور الذكاء الاصطناعي دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 5% حيث أن مستوى الدلالة لكل عبارة أقل من 0.05 وتظهر بإشارة موجبة الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية معامل الارتباط، ما عدا العبارة رقم (04) فهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 5% حيث أن مستوى الدلالة للعبارة أكبر

من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم معنوية معامل الارتباط.

ج. صدق الاتساق البنائي لمحاور الدراسة: يبين صدق الاتساق البنائي مدى ارتباط كل محور من محاور أداة الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبيان، والجدول رقم (15) يوضح ذلك:

الجدول رقم (15): الصدق البنائي لمحاور الدراسة

	المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة Sig
1	الفاعلية التنظيمية	0.930	0.001
2	الذكاء الاصطناعي	0.746	0.001

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27 (انظر الملحق رقم 03)

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ:

أن هناك علاقة موجبة وقوية ودالة إحصائيا عند مستوى معنوية 5% (Sig=0.00) قدرت 0.930 بين المحور الأول (الفاعلية التنظيمية) والدرجة الكلية للاستبيان.

أن هناك علاقة موجبة وقوية ودالة إحصائيا عند مستوى معنوية 5% (Sig=0.00) قدرت 0.746 بين المحور الثاني (الذكاء الاصطناعي) والدرجة الكلية للاستبيان.

ثالثا: تحديد مجالات اتجاه الإجابات حسب مقياس ليكارت

تم استخدم مقياس ليكارت لإعداد دليل الموافقة لتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الاستبيان كما هو موضح فيما يلي:

1. درجات مقياس ليكارت الخماسي

تم اعداد اسئلة الاستبانة بالاعتماد على مقياس ليكارت الخماسي الذي يحتمل خمسة إجابات مقسمة الى درجات كالاتي:

جدول رقم (16): مقياس ليكارت الخماسي

الاتجاه	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مقياس ليكارت (Likert Scale)

2. مجالات اتجاه الإجابات حسب مقياس ليكارت

لتحديد مجالات القياس لمقياس ليكارت الخماسي المستخدم في الاستبيان تم حساب المدى بين أكبر وأصغر قيمة لدرجات مقياس ليكارت (5-1=4)، ثم تقسيمه على درجات المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (4/5=0.8)، وبعدها تضاف هذه القيمة إلى الحد الأدنى في المقياس والتي هي (1)

وذلك من أجل تحديد الحد الأعلى للفئة (1.8=1+0.8) فنحصل على المجال [1 – 1.8] وهكذا مع كل مجالات الموافقة، وتفيد هذه العملية في التعرف على اتجاه إجابات الأفراد عل كل عبارة وعلى كل محور حيث نحصل على المجالات كما يلي:

- **جدول رقم (17): سلم الإجابات حسب مقياس ليكارت**

الإجابة	الزمن	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة
غير موافق تماما	1	[1 -1.8]	منخفضة جدا
غير موافق	2	[1.8-2.6]	منخفضة
محايد	3	[2.6-3.4]	متوسطة
موافق	4	[3.4-4.2]	مرتفعة
موافق تماما	5	[4.2-5]	مرتفعة جدا

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مقياس ليكارت (Likert Scale).

المطلب الثاني: التحليل الاحصائي لمحاور الاستبيان

لمعرفة تقييم العينة لعبارات أداة الدراسة، تم الاعتماد على المتوسط الحسابي وهو يعبر عن تمركز إجابات العينة حول قيمة معينة وتكون محصورة بين (1 و5) تبعا للدرجات المعطاة لبدائل مقياس ليكارت المستخدم في الدراسة، والانحراف المعياري لمعرفة مدة تشتت إجابات أفراد عينة الدراسة حول وسطها الحسابي.

أولا: التحليل الاحصائي لعبارات المحور الأول من الاستبيان:

يوضح الجدول رقم (18) نتائج تحليل عبارات المحور الأول (الفاعلية التنظيمية) لأداة الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري:

الجدول رقم (18): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات المحور الأول

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
البعد الأول	**الاندماج**	**3.43**	**0.661**	**مرتفعة**
01	لدى الموظفين القدرة على التكيف مع روتين العمل	3.78	0.882	مرتفعة
02	يسود التعاون بين الموظفين داخل المركز الجامعي	3.55	0.942	مرتفعة
03	يوجد توفيق بين الأهداف الخاصة للموظفين والهدف العام للمركز	3.22	0.837	متوسطة
04	لدى الموظفين القدرة على العمل في كل الظروف	2.95	1.221	متوسطة
05	لدى الموظفين رغبة صادقة في العمل	3.62	0.854	مرتفعة
البعد الثاني	**المشاركة في اتخاذ القرار**	**2.94**	**0.625**	**متوسطة**
01	تحفز الإدارة الموظفين بتقديم آرائهم واقتراحاتهم لتطوير العمل	2.67	1.086	متوسطة
02	يتشارك الموظفون في وضع المخططات ورسم البيانات	2.81	1.067	متوسطة
03	تشجع الإدارة الموظفين على المشاركة في اتخاذ القرارات	2.45	1.045	متوسطة
04	يساهم الموظفون في حل مشكلات العمل داخل المركز	3.42	1.00	مرتفعة
05	يهتم الموظفون بمتابعة تنفيذ القرارات على أرض الواقع	3.34	0.930	متوسطة
البعد الثالث	**التحفيز**	**3.09**	**0.746**	**متوسطة**
01	تقوم إدارة المركز باتباع سياسة تحفيز الموظفين لإنجاز أعمالهم	2.57	1.198	منخفضة
02	تحفيز الموظفين يدفعهم نحو الإبداع والتطوير في أساليب العمل	3.88	1.186	مرتفعة

03	تشجع الإدارة الأداء المتميز للموظفين من خلال مسابقات وجوائز معينة	2.38	1.183	منخفضة
04	تؤثر الدافعية في توجيهات الموظفين الخاصة بتقرير الأهداف الاستراتيجية للمركز	3.20	1.00	متوسطة
05	اعتراف المدير بأهميتك كفرد متميز يساهم في تطوير أدائك	3.42	1.346	مرتفعة
البعد الرابع	**الرضا الوظيفي**	**2.68**	**0.778**	**متوسطة**
01	يتم تزويدك بالتدريب المطلوب لاحتياجاتك الوظيفية	2.90	1.205	متوسطة
02	يشعر الموظفون على الرضا نتيجة العمل داخل المركز	2.82	1.021	متوسطة
03	تتاح للموظفين فرص للقيام بأعمال أخرى	2.52	1.236	منخفضة
04	وظيفة الموظفين تتناسب مع كفاءتهم	2.90	1.131	متوسطة
05	الموظفون راضون عن الأجور التي يحصلون عليها	2.25	1.163	منخفضة
المحور الأول	**الفاعلية التنظيمية**	**3.03**	**0.499**	**متوسطة**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27 (انظر الملحق رقم 04)

من خلال الجدول أعلاه يتضح ما يلي:

أبدى موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف لولاية ميلة أراءهم حول المحور الأول وهو " الفاعلية التنظيمية"، الذي خصصت لقياسه 20 عبارة، كما هو موضح في الجدول أعلاه، جسدتها قيم المتوسط الحسابي، إذ تراوحت قيمه بين **(2.25-3.88)**، فيما تراوحت قيم انحرافه المعياري بين **(0.837-1.346)**، بينما تراوحت قيم المتوسط الحسابي للأبعاد بين **(2.68-3.43)** في حين تراوحت قيم الانحراف المعياري للأبعاد بين **(0.625-0.778)**، فيما سجل الوسط الحسابي العام لمجموع عبارات المحور ككل قيمة **(3.03)**، بانحراف معياري قدره **(0.499)**، وهذا ما يشير إلى تمركز إجابات الاساتذة حول المحايدة مما يدل على ان درجة الموافقة متوسطة.

ثانيا: التحليل الاحصائي لعبارات المحور الثاني من الاستبيان:

يوضح الجدول رقم (19) نتائج تحليل عبارات المحور الثاني (الذكاء الاصطناعي) لأداة الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري:

الجدول رقم (19): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات المحور الثاني

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
01	يرى الموظفون أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يوفر الوقت والجهد في العمليات الإدارية	3.97	0.977	مرتفعة
02	الذكاء الاصطناعي يساعد الموظفين على أداء أعمالهم بسهولة	4.18	0.872	مرتفعة
03	يؤثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات داخل المركز	3.34	0.882	متوسطة
04	هناك صعوبة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي من قبل الموظفين داخل المركز	3.64	0.851	مرتفعة
05	تعامل المركز مع العديد من الخبراء من أجل تطوير نظام المعلومات المستخدم	3.20	1.015	متوسطة
06	التطبيقات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي تتناسب مع متطلبات العمل داخل المركز	3.10	1.065	متوسطة
07	يتيح استعمال الذكاء الاصطناعي حافز جديد في العمل للموظفين داخل المركز	3.78	0.899	مرتفعة
08	تسمح تطبيقات الذكاء الاصطناعي للموظف بزيادة قدرته في تحديد وتشخيص المشكلات	3.70	0.922	مرتفعة
09	يستخدم الموظفون بالمركز الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل مؤسساتهم	3.41	0.985	مرتفعة
10	يساعد الذكاء الاصطناعي الموظف على التفكير والإدراك	3.62	1.037	مرتفعة
المحور الثاني	**الذكاء الاصطناعي**	**3.59**	**0.551**	**مرتفعة**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27 (انظر الملحق رقم 04)

من خلال الجدول أعلاه يتضح ما يلي:

أبدى موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف لولاية ميلة أراءهم حول المحور الثاني وهو "الذكاء الاصطناعي"، الذي خصصت لقياسه 10 عبارات، كما هو موضح في الجدول أعلاه، جسدتها قيم المتوسط الحسابي، إذ تراوحت قيمه بين **(3.10-4.18)**، فيما تراوحت قيم انحرافه المعياري بين **(0.851-1.065)**، فيما سجل الوسط الحسابي العام لمجموع عبارات المحور ككل قيمة **(3.59)**، بانحراف معياري قدره **(0.551)**، وهذا ما يشير إلى تمركز إجابات العمال حول الموافقة مما يدل على ان درجة الموافقة مرتفعة.

المطلب الثالث: اختبار الفرضيات وعرض النتائج

أولا: اختبار الفرضيات

لاختبار وتحليل فرضيات الدراسة تم الاعتماد على نموذج الانحدار الخطي البسيط للكشف عن وجود أثر بين المتغيرين محل الدراسة وكذلك عن مدى تأثير ومساهمة المتغير المستقل في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع، وذلك بالاعتماد على قواعد القرار الموالية:

- **قاعدة القرار المتعلقة بالمعنوية الكلية للنموذج:** نقبل الفرضية البديلة التي تنص على معنوية النموذج بمقارنة مستوى الدلالة **Sig** المرافقة لإحصائية F مع مستوى معنوية 5% أي 0.05، إذا كان مستوى الدلالة يقل عن 0.05 وفقا للفرضية التالية:

$H_0: \beta_i = 0$ انعدام العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة

$H_1: \beta \ni 0$ يوجد على الأقل متغير مستقل واحد له تاثير على المتغير التابع وبالتالي توجد علاقة

Sig: تمثل مستوى الدلالة المرافق لمختلف الإحصائية **F** المحسوبة، تستخدم لقياس المعنوية أي الدلالة الإحصائية.

- **قاعدة القرار المتعلقة بالمعالم المقدرة:** نقبل الفرضية البديلة التي تنص على معنوية المعلمات بمقارنة مستوى الدلالة **Sig** المرافقة لإحصائية **T** مع مستوى معنوية 5% أي 0.05، إذا كان مستوى الدلالة يقل عن 0.05 وفقا للفرضية التالية:

$H_0: \beta_i = 0$ عدم معنوية المعلمات المقدرة

$H_1: \beta_i \neq 0$ معنوية المعلمات المقدرة

Sig: تمثل مستوى الدلالة المرافق لمختلف الإحصائية **T** المحسوبة، تستخدم لقياس المعنوية أي الدلالة الاحصائية.

1. **عرض وتحليل نتائج الفرضية الرئيسية:** من أجل اختبار الفرضية الرئيسية والتي تنص على: "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف _ ميلة_ عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$**" تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين محل الدراسة ونتائج الاختبار موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (20): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

المعنوية الكلية للنموذج	المعنوية الجزئية لمعاملات الانحدار

مستوى الدلالة Sig	قيمة Fالمحسوبة	معامل التحديد R^2	معاملات نموذج الانحدار		قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
0.001	17.114	0.201	ثابت الانحدار β_0	1.597	4.426	0.001
			معامل الذكاء الاصطناعي β_1	0.406	4.137	0.001

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27(انظر الملحق رقم 05)

القراءة الإحصائية للمعطيات: من خلال المخرجات الواردة في الجدول أعلاه يمكن كتابة الصيغة النهائية للنموذج على الشكل الاتي:

$$Y = 1.597 + 0.406X_1$$

حيث:

Y: تمثل المتغير التابع وهو الفاعلية التنظيمية.

x_1: تمثل المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي.

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الذي استخدم لتقدير العلاقة بين المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (الفاعلية التنظيمية)، أن قيمةِ **T** المحسوبة بلغت 4.426 لمعلمة الحد الثابت وأن قيمة Sig المرافقة لإحصائية **T** لمعلمة الحد الثابت و البالغة 0.001 هي أقل من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية الحد الثابت في النموذج، بينما بلغت قيمةِ **T** المحسوبة لمعامل الذكاء الاصطناعي 4.137 وقيمة Sig المرافقة لها قدرت ب 0.001 وهي أقل من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية معامل الذكاء الاصطناعي أي أن له تأثير في النموذج، في حين بلغت قيمةِ **F** المحسوبة 17.114 وأن قيمة **Sig** المرافقة لإحصائية F هي أقل من 0.05 وتساوي 0.001 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية بين الفاعلية التنظيمية والذكاء الاصطناعي عند مستوى 5%، كما تدل قيمة معامل التحديد على أن النموذج له قدرة تفسيرية منخفضة، حيث $(R^2 = 0201)$ بمعنى أن نسبة 20.1% من التغيرات الحاصلة في الفاعلية التنظيمية هي ناتجة عن التغيرات الحاصلة في الذكاء الاصطناعي، كما تشير الصيغة النهائية للنموذج إلى وجود تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية حيث أن كل زيادة بنسبة 1% في متغير الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسين متغير الفاعلية التنظيمية بنسبة 0.406%، وهذا ما

يفسر صحة الفرضية الرئيسية القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف –ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

2. **عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى:** من أجل اختبار الفرضية الفرعية الأولى والتي تنص على: **يوجد اثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الاندماج للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف _ ميلة_عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$** " تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين محل الدراسة ونتائج الاختبار موضحة في الجدول الاتي:

جدول رقم (21): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

المعنوية الكلية للنموذج			المعنوية الجزئية لمعاملات الانحدار			
مستوى الدلالة Sig	قيمة Fالمحسوبة	معامل التحديد R^2	معاملات نموذج الانحدار		قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
0.003	9.324	0.121	ثابت الانحدار β_0	1.933	3.895	0.001
			معامل الذكاء الاصطناعي β_1	0.417	3.053	0.003

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27(انظر الملحق رقم 05)

القراءة الإحصائية للمعطيات: من خلال المخرجات الواردة في الجدول أعلاه يمكن كتابة الصيغة النهائية للنموذج على الشكل الآتي:

$$Y = 1.933 + 0.417X_1$$

حيث:

Y: تمثل المتغير التابع وهو الاندماج.

x_1: تمثل المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي.

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الذي استخدم لتقدير العلاقة بين المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (الاندماج) ، أن قيمةِ **T** المحسوبة بلغت 3.895 لمعلمة الحد الثابت وأن قيمة Sig المرافقة لإحصائية **T** لمعلمة الحد الثابت و البالغة 0.001 هي أقل من 0.05 الامر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية الحد الثابت في النموذج، بينما بلغت قيمةِ **T** المحسوبة لمعامل الذكاء الاصطناعي 3.053 وقيمة Sig المرافقة

لها قدرت ب 0.003 وهي أقل من 0.05 الأمر الذي يدفعنا الى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية معامل الذكاء الاصطناعي أي أن له تأثير في النموذج، في حين بلغت قيمة **F** المحسوبة 9.324 وأن قيمة **Sig** المرافقة لإحصائية F هي أقل من 0.05 وتساوي 0.003 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الاندماج عند مستوى 5%، كما تدل قيمة معامل التحديد على أن النموذج له قدرة تفسيرية منخفضة، حيث ($R^2 = 0.121$) بمعنى أن نسبة 12.1% من التغيرات الحاصلة في الاندماج هي ناتجة عن التغيرات الحاصلة في الذكاء الاصطناعي، كما تشير الصيغة النهائية للنموذج إلى وجود تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي على الاندماج حيث أن كل زيادة بنسبة 1% في متغير الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسين متغير الاندماج بنسبة 0.417%، وهذا ما يفسر صحة الفرضية الفرعية الأولى القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الاندماج للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف –ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

3. **عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثانية:** من أجل اختبار الفرضية الفرعية الثانية والتي تنص على: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف _ ميلة_ عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$** " تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين محل الدراسة ونتائج الاختبار موضحة في الجدول الاتي:

جدول رقم (22): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

المعنوية الكلية للنموذج			المعنوية الجزئية لمعاملات الانحدار			
مستوى الدلالة Sig	قيمة Fالمحسوبة	معامل التحديد R^2	معاملات نموذج الانحدار		قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
0.002	10.347	0.132	ثابت الانحدار β_0	1.461	3.137	0.003
			معامل الذكاء الاصطناعي β_1	0.412	3.217	0.002

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27(انظر الملحق رقم 05)

القراءة الإحصائية للمعطيات: من خلال المخرجات الواردة في الجدول أعلاه يمكن كتابة الصيغة النهائية للنموذج على الشكل الاتي:

$$Y = 1.461 + 0.412X_1$$

حيث:

Y: تمثل المتغير التابع وهو المشاركة في اتخاذ القرار.

x_1: تمثل المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي.

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الذي استخدم لتقدير العلاقة بين المتغير المستقل(الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (المشاركة في اتخاذ القرار)، أن قيمةِ **T** المحسوبة بلغت 3.137 لمعلمة الحد الثابت وان قيمة Sig المرافقة لإحصائية **T** لمعلمة الحد الثابت و البالغة 0.003 هي أقل من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية الحد الثابت في النموذج، بينما بلغت قيمةِ **T** المحسوبة لمعامل الذكاء الاصطناعي 3.217 وقيمة Sig المرافقة لها قدرت ب 0.002 وهي أقل من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية معامل الذكاء الاصطناعي أي أن له تأثير في النموذج، في حين بلغت قيمةِ **F** المحسوبة 10.347 وأن قيمة **Sig** المرافقة لإحصائية F هي أقل من 0.05 وتساوي 0.002 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار عند مستوى 5%، كما تدل قيمة معامل التحديد على أن النموذج له قدرة تفسيرية منخفضة، حيث $(R^2 = 0.132)$ بمعنى أن نسبة 13.2% من التغيرات الحاصلة في المشاركة في اتخاذ القرار هي ناتجة عن التغيرات الحاصلة في الذكاء الاصطناعي، كما تشير الصيغة النهائية للنموذج إلى وجود تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار حيث أن كل زيادة بنسبة 1% في متغير الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسين متغير المشاركة في اتخاذ القرار بنسبة 0.412%، وهذا ما يفسر صحة الفرضية الفرعية الثانية القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي والمشاركة في اتخاذ القرار للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف –ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

4. **عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثالثة:** من أجل اختبار الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص على: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على التحفيز للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف _ ميلة_عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$** " تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين محل الدراسة ونتائج الاختبار موضحة في الجدول الاتي:

جدول رقم (23): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

المعنوية الكلية للنموذج	المعنوية الجزئية لمعاملات الانحدار

مستوى الدلالة Sig	قيمة Fالمحسوبة	معامل التحديد R^2	معاملات نموذج الانحدار		قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
			ثابت الانحدار β_0	1.423	2.537	0.013
0.004	9,091	0.118	معامل الذكاء الاصطناعي β_1	0.465	3.015	0.004

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27(انظر الملحق رقم 05)

القراءة الإحصائية للمعطيات: من خلال المخرجات الواردة في الجدول أعلاه يمكن كتابة الصيغة النهائية للنموذج على الشكل الاتي:

$$Y = 1.423 + 0.465X_1$$

حيث:

Y: تمثل المتغير التابع وهو التحفيز.

x_1: تمثل المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي.

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الذي استخدم لتقدير العلاقة بين المتغير المستقل(الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (التحفيز)، أن قيمة **T** المحسوبة بلغت 2.537 لمعلمة الحد الثابت وأن قيمة Sig المرافقة لإحصائية **T** لمعلمة الحد الثابت و البالغة 0.013 هي أقل من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية الحد الثابت في النموذج، بينما بلغت قيمة **T** المحسوبة لمعامل الذكاء الاصطناعي 3.015 وقيمة Sig المرافقة لها قدرت ب 0.004 وهي أقل من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية معامل الذكاء الاصطناعي أي أن له تأثير في النموذج، في حين بلغت قيمة **F** المحسوبة 9,091 وأن قيمة **Sig** المرافقة لإحصائية F هي أقل من 0.05 وتساوي 0.004 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على التحفيز عند مستوى 5%، كما تدل قيمة معامل التحديد على أن النموذج له قدرة تفسيرية منخفضة، حيث ($R^2 = 0.118$) بمعنى أن نسبة 11.8% من التغيرات الحاصلة في التحفيز هي ناتجة عن التغيرات الحاصلة في الذكاء الاصطناعي، كما تشير الصيغة النهائية للنموذج إلى وجود تأثير إيجابي بين الذكاء الاصطناعي والتحفيز حيث أن كل زيادة بنسبة 1% في متغير الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسين متغير التحفيز بنسبة 0.465%، وهذا ما يفسر صحة الفرضية الفرعية الثالثة القائلة يوجد أثر ذو دلالة

إحصائية للذكاء الاصطناعي على التحفيز للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف – ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

5.5. عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الرابعة: من أجل اختبار الفرضية الجزئية الرابعة والتي تنص على: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف _ ميلة_ عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$** " تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين محل الدراسة ونتائج الاختبار موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (24): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

المعنوية الكلية للنموذج			المعنوية الجزئية لمعاملات الانحدار			
مستوى الدلالة Sig	قيمة Fالمحسوبة	معامل التحديد R^2	معاملات نموذج الانحدار		قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
0.052	3.920	0.055	ثابت الانحدار β_0	1.498	2.475	0.016
			معامل الذكاء الاصطناعي β_1	0.329	1.980	0.052

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 27(انظر الملحق رقم 05)

القراءة الإحصائية للمعطيات: من خلال المخرجات الواردة في الجدول أعلاه يمكن كتابة الصيغة النهائية للنموذج على الشكل الاتي:

$$Y = 1.498 + 0.329X_1$$

حيث:

Y: تمثل المتغير التابع وهو الرضا الوظيفي.

x_1: تمثل المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي.

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الذي استخدم لتقدير العلاقة بين المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (الرضا الوظيفي)، أن قيمة **T** المحسوبة بلغت 2.475 لمعلمة الحد الثابت وأن قيمة Sig المرافقة لإحصائية **T** لمعلمة الحد الثابت و البالغة 0.016 هي أقل من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على معنوية الحد الثابت في النموذج، بينما بلغت قيمة **T** المحسوبة لمعامل الذكاء الاصطناعي 1.980 وقيمة Sig المرافقة لها قدرت ب 0.052 وهي أكبر من 0.05 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية التي

تنص على عدم معنوية معامل الذكاء الاصطناعي أي ليس له تأثير في النموذج، في حين بلغت قيمةِ **F** المحسوبة 3.920 وأن قيمة **Sig** المرافقة لإحصائية F هي أكبر من 0.05 وتساوي 0.052 الأمر الذي يدفعنا إلى رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي عند مستوى 5%، وهذا ما يفسر عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف –ميلة– عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

ثانيا: عرض نتائج الدراسة

من خلال الإجابات التي تحصلنا عليها من عينة الدراسة توصلنا الى النتائج التالية:

- هناك احتكار نسبي للمهن من قبل الإناث وهذا راجع لطبيعة العمل في المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف لولاية ميلة.
- إن المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف لولاية ميلة تمتلك تنوعا في فئات العمر حيث يهتم بالعمال أصحاب الخبرات للاعتماد عليهم في العمل لما يمتلكونه من خبرة كبيرة وفي نفس الوقت لا يستغني عن فئة الشباب لما يملكونه من نشاط للقيام بالمهمات الشاقة، وبالتالي تشجيع التنافس الوظيفي وهذا مؤشر إيجابي لها قد يسهم في تطويرها.
- أن طبيعة العمل في المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف لولاية ميلة تتطلب مؤهلات علمية ومستويات دراسية عالية مما يساهم في تطويرها وهذا ما يعطي معنى إيجابي للدراسة.
- صحة الفرضية العامة القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف_ ميلة_ عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.
- صحة الفرضية الفرعية الأولى القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الاندماج للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف _ ميلة_ عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.
- صحة الفرضية الفرعية الثانية القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف_ ميلة_ عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.
- صحة الفرضية الفرعية الثالثة القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على التحفيز للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف_ ميلة_ عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.
- عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة القائلة يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف_ ميلة_ عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$".

خلاصة:

حاولنا في هذا الفصل دراسة طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية، والتعرف على مستوياتهما من وجهة نظر عينة مكونة من سبعين موظف في المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، اعتمادا على الاستبيان الذي تم تطويره بالرجوع إلى الدراسات السابقة كأداة رئيسية لجمع البيانات.

بعدها قمنا بتفريغ البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ومعالجتها بواسطة العديد من الأساليب الإحصائية، لاختيار جودة البيانات وصدق وثبات الاستبيان، ثم تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة للتعرف على مستوى متغيري الدراسة، وفي الأخير اختبار الفرضيات وعرض النتائج وفقا لنموذج الدراسة المعتمدة.

الخاتمة

الخـــــاتمـة:

تطرقنا من خلال هذه الدراسة إلى موضوع مهم وهو الذكاء الاصطناعي، حيث يمكننا القول إنه علم وتكنولوجيا تهتم بدراسة تطوير وظائف الحاسوب بصورة متوازية مع الذكاء الإنساني بحيث تصبح لدى الحاسوب القدرة على الادراك، التعلم، حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.

ولقد غزى الذكاء الاصطناعي كل المجالات بما فيها مجال الأعمال حيث أثبتت الأنظمة الذكية المستخدمة داخل منظمات الأعمال والإدارات الدور الكبير الذي تلعبه تلك الأنظمة في إنجاز المهمات الصعبة والدقيقة بكل كفاءة وفعالية خاصة ما يتعلق بقدرتها على تعزيز الفاعلية التنظيمية بشكل كبير، والتأثير عليها من خلال تبسيط المهام المتكررة للموظفين وسرعة إتمامها، تحسين عملية صنع القرار ومدى قدرة المنظمة على استغلال الفرص المتاحة لها في البيئة للحصول على احتياجاتها من المصادر النادرة ذات القيمة من أجل استمرار نشاطها، وذلك من خلال تطبيق مؤشراتها المتمثلة في الاندماج، المشاركة في اتخاذ القرار، التحفيز والرضا الوظيفي.

تبين كذلك من خلال الدراسة أهمية كل من الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية، باعتبارهما أدوات هامة ومؤثرة داخل المنظمة، ودورهما في مواجهة التحديات المستقبلية.

- **النتائج النظرية للدراسة:**

- الذكاء الاصطناعي يساعد في تعزيز عملية اتخاذ القرار لدى الموظفين الإداريين بالاعتماد على الأنظمة الخبيرة والشبكات العصبية الالكترونية.
- تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وخاصة في مجالات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل وفهم الدوافع الطبيعية.
- يساهم الذكاء الاصطناعي في تبسيط المهام المتكررة وهذا يساعد الموظف على التركيز على عمله ويؤدي إلى زيادة الرضا الوظيفي.
- إسهام العاملين في عملية اتخاذ القرار يؤدي إلى الثقة المتبادلة بين الإدارة والعاملين.
- يعمل التحفيز على توليد رغبة لدى الموظفين الإداريين وتحقيق الأهداف التنظيمية.
- يمكن الذكاء الاصطناعي من تحديد أنماط السلوك البشري والتفضيلات والتحفيزات.

- **النتائج التطبيقية للدراسة:**

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الاندماج للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على المشاركة في اتخاذ القرار للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على التحفيز للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية للموظفين الإداريين للمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.

الاقتراحات:

من خلال النتائج السابقة نقترح لموظفي المركز الجامعي بعض الاقتراحات والمتمثلة في:

1- محاولة الاهتمام أكثر بالذكاء الاصطناعي في المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–.
2- تشجيع الكفاءات الفردية للموظفين الإداريين المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف من أجل إظهار مهاراتهم ومعرفتهم لتحقيق أهداف المركز.
3- محاولة تشجيع التنافس الوظيفي واستغلال فئة الشباب بتدريبهم ودعمهم.
4- الاهتمام بالخبراء ذوي مؤهلات علمية ومستويات دراسية عالية.

آفاق الدراسة:

لقد تبين لنا من خلال الخوض في هذه الدراسة بأن هناك جوانب جديرة بالدراسة والبحث نقترحها لتكون إشكاليات بحوث في المستقبل وهي:

1- أثر الذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي.
2- واقع ممارسة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الجزائرية.
3- أثر الذكاء الاصطناعي على الاندماج.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

1. **الكتب:**

1) أبوبكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، الطبعة الأولى، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا،2019.

2) خليل محمد حسن الشماع، خضر كاظم حمود، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط3، عمان، 2007.

3) السالم، مؤيد سعيد، نظرية المنظمة الهيكل والتصميم، ط3، عمان، دار وائل للنشر،2008.

4) عادل عبد النور، مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، جدة، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 2005.

5) نبراس ناجي رزوقي، تأثير استراتيجية تقويم الأداء في الفاعلية التنظيمية، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، 2019.

2. **المجلات:**

1) الأخنش نورة أمينة، العيداني محمد، الذكاء الاصطناعي كآلية لمجابهة الجريمة الالكترونية، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد:2، العدد:2، 2023.

2) أسماء عزمي عبد الحميد محمد، أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية، المجلد الأول، العدد الأول، كلية التجارة، جامعة دمياط، مصر2022.

3) إيهاب خليفة، الذكاء الاصطناعي تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، اتجاهات الأحداث، العدد:20، 2018.

4) بسمة توفيق أحمد، تامر محمد موسى، أثر الذكاء الاصطناعي التسويقي على إدارة علاقات العملاء CRM، المجلد الرابع، العدد الثاني، الجزء الثالث، يوليو2023.

5) بوعلام أمنية، الاندماج المهني ودوره في الانضباط الوظيفي لدى الموظف، مجلة البدر، المجلد:10، العدد:11، 2018، جامعة البليدة، الجزائر.

6) بوقطف فوزية، مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات، العدد:20، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، جوان 2022.

7) جباري لطيفة، دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، العدد:1، مجلة العلوم الإنسانية، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، 2017.

8) خالد أحمد محمد مرسي، دور الدافعية في إعادة الهندسة، المجلد:13، العدد:1، مصر، يناير 2022.

9) ذكرى بنت مشهور المطرفي، أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على الفاعلية التنظيمية، المجلة العربية للإدارة، المجلد:46، العدد:3، المملكة العربية السعودية، سبتمبر2023.

10) سعيد بن ناصر آل عزام، فايز عن عوض آل ظفرة، أثر الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، المجلة العربية للإدارة، المجلد:43، العدد:4، ديسمبر 2023.

11) سومية سعال، الفاعلية التنظيمية في ظل التوجهات الإدارية الحديثة، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد:35، سبتمبر 2018.

12) علي صدق الزعارير، رولا علي الضامن، أثر خصائص منظمة التعلم في تحقيق الفاعلية التنظيمية، المجلد:5، العدد:4، فيفري 2021، الأردن.

13) العنزي، سعد علي والسعيدي، يعرب عدنان والنوري، أحمد نزار، فاعلية المنظمة في فلسفة أبرز منظري الفكر الإداري، مجلد:15، عدد:53، مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة بغداد، 2009.

14) فهد بخيت سهل مسن، صلاح محمد زكي إبراهيم، أثر الرشاقة الاستراتيجية في الفاعلية التنظيمية، العدد:3، المجلد:5، أبريل 2019.

15) لطرش محمد، بن يحيى إبراهيم، دور القيادة الخادمة في تعزيز الرضا الوظيفي للعاملين، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، مجلد:6، العدد:1، الجزائر، جوان2022.

16) ماجد أبو النجا الشرقاوي، الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي تقييم جاهزية الاقتصاد المصري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، دورية عملية محكمة.

17) محمد عبد العزيز سيد أحمد، رانيا السيد إبراهيم، أبو العنين، أثر أبعاد الرشاقة الاستراتيجية في تحقيق الفاعلية التنظيمية بالفنادق المصرية، المجلد :19، العدد 5، أبريل 2019.

18) ناصر فرح أحسونة، تبني مفهوم الفاعلية التنظيمية في المنظمات الليبية، ضرورة أم اختيار، ليبيا العدد السادس، ديسمبر 2015.

19) نرمين مجدي، الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، أبو ظبي العدد3، 2020.

20) نضال حمدان المصري، محمد أحمد الأغا، أثر الذكاء الاصطناعي في مجال تكنولوجيا الاتصال على المناعة التنظيمية في ضوء خصائص الاعلام الرقمي كمتغير وسيط بالجامعات الفلسطينية، المجلد:8، العدد1، يونيو2021.

21) نورة محمد عبد الله العزام، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، الجزء الأول، العدد:13، أبريل، 2021.

3. الرسائل:

1) بعاج الهاشمي، دور العملية التدريبية في رفع الفعالية التنظيمية للمؤسسة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2010.

2) حسين عبد الله خلف، أثر الصحة التنظيمية على مداخل الفاعلية التنظيمية، رسالة ماجستير، إدارة الأعمال، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، 2022.

3) دليلة بدران، عقود ما قبل التشغيل وعلاقتها بالتوافق المهني لخريجي الجامعات، رسالة ماجستير، علم الاجتماع، جامعة الجزائر2، 2013.

4) رشاد محمد صائم أحمد، تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، عمان،2022.

5) سلمى غابش سالم الخميسي، المسؤولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة الطبيب الآلي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الامارات العربية المتحدة 2022.

6) قويدري ثامر، القيادة الاستراتيجية والفاعلية التنظيمية، رسالة ماجستير، تخصص علم الاجتماع، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر،2014.

7) محمد منصور خليل خزيمية، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، قانون مدني، كلية الدراسات العليا، الجامعة العربية الأمريكية، 2023.

8) نهى إبراهيم عيسى آل مسلم، اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة جازان، المملكة العربية السعودية، 2023.

الدوريات والمؤتمرات:

1) خوين، سندس رضيوي، الثقافة التنظيمية وفاعلية المنظمة، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد: 57، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 2009.

4. المواقع الالكترونية:

1) http://www.centre-univ-mila.dz
2) http://abc news.com

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Daft R.L(2004) Organization Theory & Design,8th Ed, South-western. USA.
2. Hamet, P& Tremblay, J. (2017). Artificial intelligence in medecine. Metabolism.
3. Henri, J.F (2004) Performance Measurement & Organizational Effectiveness, University Laval, Québec City, Canada.
4. Ibrahim, K.I (2015) Management Quick Review on Thought Developlopment & Function, Sisban library, Baghdad.

5. Luger G F, Artificial intelligence : structures and strategies for complex problem solving, 6th ED, Pearson Education, Harlow, England, 2009.
6. Ostroff. C, Schmitt. (1993) Configuration of Organizational Effectiveness & Efficiency, The Academy of Management.
7. Wessing, Taylor, Defining Artificial Intelligence and why it matters for medical device regulation United Kingdom,2022.
8. Kumar, S. (2019, nov25). Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence Towards Data Science.
9. Kanade, v (2022, March 14). What is Artificial Intelligence ? Definition, Types, Goals, Challenges, and Trends in 2022.

http://www.Taylorwessing.com/en/insights and events/2022

الملاحق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف–ميلة–

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

تخصص: إدارة أعمال

استبيان حول: الرقم ☐

أثر الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية

(دراسة حالة: عينة من موظفي المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف –ميلة–)

إلى الأخ الموظف المحترم..... إلى الأخت الموظفة المحترمة.....

تحية طيبة أما بعد:

يسرنا أن نضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذي صمم لجمع المعلومات اللازمة للدراسة التي نقوم بإعدادها تحت عنوان: "**أثر الذكاء الاصطناعي على الفاعلية التنظيمية**" استكمالا للحصول على شهادة الماستر في علو التسيير–تخصص إدارة أعمال، حيث تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والفاعلية التنظيمية، وفي سبيل ذلك نأمل منكم التكرم للإجابة على أسئلة هذا الاستبيان بدقة وصدق.

ونحيطكم علما أن إجاباتكم ستبقى سرية، ولن تستخدم إلا لغرض هذا البحث العلمي تفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير.

من إعداد الطالبتين:

* لوطاني آية
* سلطاني مروة

تحت إشراف الأستاذة:

محبوب فاطمة

السنة الجامعية:2024/2023

المحور الأول: البيانات الشخصية

نرجو منكم وضع علامة (×) أمام الإجابة المناسبة.

1. الجنس: أنثى ☐ ذكر ☐

2. العمر:

أقل من 30 سنة ☐

من31 إلى 40 سنة ☐

من 41 إلى 50 سنة ☐

من 51 سنة فما فوق ☐

3. المؤهل العلمي:

ثانوي ☐

تقني ☐

ليسانس ☐

ماستر ☐

دكتوراه ☐

ماجيستير ☐

4. سنوات الخبرة:

أقل من 5 سنوات ☐

من 5 إلى 10 سنوات ☐

من 11 إلى 15 سنة ☐

أكثر من 15 سنة ☐

المحور الثاني: الفاعلية التنظيمية

نرجو منكم وضع علامة (×) أمام الإجابة المناسبة.

الرقم	البنـــــــود	درجة الموافقة				
		غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
البعد01: الاندماج والتوافق						
01	لدى الموظفين القدرة على التكيف مع روتين العمل					
02	يسود التعاون بين الموظفين داخل المركز الجامعي					
03	يوجد توفيق بين الأهداف الخاصة للموظفين والهدف العام للمركز					
04	لدى الموظفين القدرة على العمل في كل الظروف					
05	لدى الموظفين رغبة صادقة في العمل					
البعد02: المشاركة في اتخاذ القرار						
01	تحفز الإدارة الموظفين بتقديم آرائهم واقتراحاتهم لتطوير العمل					
02	يتشارك الموظفون في وضع المخططات ورسم البيانات					
03	تشجع الإدارة الموظفين على المشاركة في اتخاذ القرارات					
04	يساهم الموظفون في حل مشكلات العمل داخل المركز					
05	يهتم الموظفون بمتابعة تنفيذ القرارات على أرض الواقع					
البعد03: التحفيز والدافعية						
01	تقوم إدارة المركز باتباع سياسة تحفيز الموظفين لإنجاز أعمالهم					
02	تحفيز الموظفين يدفعهم نحو الإبداع والتطوير في أساليب العمل					

03	تشجع الإدارة الأداء المتميز للموظفين من خلال مسابقات وجوائز معينة					
04	تؤثر الدافعية في توجيهات الموظفين الخاصة بتقرير الأهداف الاستراتيجية للمركز					
05	اعتراف المدير بأهميتك كفرد متميز يساهم في تطوير أدائك					
البعد04: الرضا الوظيفي						
01	يتم تزويدك بالتدريب المطلوب لاحتياجاتك الوظيفية					
02	يشعر الموظفون على الرضا نتيجة العمل داخل المركز					
03	تتاح للموظفين فرص للقيام بأعمال أخرى					
04	وظيفة الموظفين تتناسب مع كفاءتهم					
05	الموظفون راضون عن الأجور التي يحصلون عليها					

المحور الثالث: الذكاء الاصطناعي

الرقم	البيانات	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
01	يرى الموظفون أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يوفر الوقت والجهد في العمليات الإدارية					
02	الذكاء الاصطناعي يساعد الموظفين على أداء أعمالهم بسهولة					
03	يؤثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات داخل المركز					
04	هناك صعوبة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي من قبل الموظفين داخل المركز					
05	تعامل المركز مع العديد من الخبراء من أجل تطوير نظام المعلومات المستخدم					
06	التطبيقات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي تتناسب مع متطلبات العمل داخل المركز					
07	يتيح استعمال الذكاء الاصطناعي حافز جديد في العمل للموظفين داخل المركز					
08	تسمح تطبيقات الذكاء الاصطناعي للموظف بزيادة قدرته في تحديد وتشخيص المشكلات					
09	يستخدم الموظفون بالمركز الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل مؤسساتهم					
10	يساعد الذكاء الاصطناعي الموظف على التفكير والإدراك					

قائمة الأساتذة المحكمين للاستمارة:

الرقم	اسم ولقب المحكم	الرتبة	مؤسسة العمل
01	إبراهيم رحيم	أستاذ محاضر أ	المركز الجامعي ميلة
02	نمديلي أسماء	أستاذ محاضر أ	المركز الجامعي ميلة
03	أبو بكر ياسين	أستاذ محاضر أ	المركز الجامعي ميلة
04	بوهلالة سعاد	أستاذ محاضر أ	المركز الجامعي ميلة

قائمة الملاحق

الملحق رقم (01): توزيع أفراد العينة حسب خصائصهم الشخصية

Statistiques

		الجنس	العمر	المؤهل العلمي	سنوات الخبرة
N	Valide	70	70	70	70
	Manquant	0	0	0	0

الجنس

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	انثى	49	70,0	70,0	70,0
	ذكر	21	30,0	30,0	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

العمر

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	اقل من 30 سنه	9	12,9	12,9	12,9
	من 31 الى 40 سنه	37	52,9	52,9	65,7
	من 41 الى 50 سنه	21	30,0	30,0	95,7
	من 51 سنه فما فوق	3	4,3	4,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

المؤهل العلمي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ثانوي	4	5,7	5,7	5,7
	تقني	12	17,1	17,1	22,9
	ليسانس	25	35,7	35,7	58,6
	ماستر	18	25,7	25,7	84,3
	دكتوراه	11	15,7	15,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

سنوات الخبرة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	اقل من 5 سنوات	12	17,1	17,1	17,1
	من 5 الى 10 سنوات	20	28,6	28,6	45,7
	من 11 الى 15 سنه	32	45,7	45,7	91,4
	اكثر من 15 سنه	6	8,6	8,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

الملحق رقم (02): ثبات أداة الدراسة

معامل ألفا كرو نباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	70	100,0
	Exclu[a]	0	,0
	Total	70	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,846	30

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,779	10

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,803	20

معامل التجزئة النصفية لقياس ثبات أداة الدراسة

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	70	100,0
	Exclu[a]	0	,0
	Total	70	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Partie 1	Valeur	,748
		Nombre d'éléments	15[a]
	Partie 2	Valeur	,679
		Nombre d'éléments	15[b]
	Nombre total d'éléments		30
Corrélation entre les sous-échelles			,824
Coefficient de Spearman-Brown	Longueur égale		,903
	Longueur inégale		,903
Coefficient de Guttman			,902

a. Les éléments sont : الاندماج1, الاندماج3, الاندماج5, المشاركة2, المشاركة4, التحفيز1, التحفيز3, التحفيز5, الرضا2, الرضا4, الذكاء1, الذكاء3, الذكاء5, الذكاء7, الذكاء9.

b. Les éléments sont : الاندماج2, الاندماج4, المشاركة1, المشاركة3, المشاركة5, التحفيز2, التحفيز4, الرضا1, الرضا3, الرضا5, الذكاء2, الذكاء4, الذكاء6, الذكاء8, الذكاء10.

الملحق رقم (03): الاتساق الداخلي والصدق البنائي لفقرات المحور الأول والثاني

Corrélations

		الفاعليةالشخصية	الإندماج1	الإندماج2	الإندماج3	الإندماج4	الإندماج5	المشاركة1	المشاركة2	المشاركة3	المشاركة4	المشاركة5	الشعور1	الشعور2	الشعور3	الشعور4	الشعور5	الرضا1	الرضا2	الرضا3	الرضا4	الرضا5
الفاعليةالشخصية	Corrélation de Pearson	1	,440**	,478**	,480**	,137	,407**	,682**	,392**	,503**	,392**	,302*	,548**	,414**	,428**	,440**	,611**	,503**	,516**	,531**	,620**	,392**
	Sig. (bilatérale)		<,001	<,001	<,001	,258	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	,011	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الإندماج1	Corrélation de Pearson	,440**	1	,407**	,361**	,395**	,335**	,077	,096	,045	,220	,214	,076	,073	-,017	,148	,249*	-,061	,135	,092	,297*	,210
	Sig. (bilatérale)	<,001		<,001	,002	<,001	,005	,528	,431	,712	,067	,075	,530	,547	,890	,223	,038	,614	,263	,449	,012	,082
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الإندماج2	Corrélation de Pearson	,478**	,407**	1	,387**	,260*	,531**	,196	,076	-,027	,419**	,159	-,004	,149	-,014	,018	,197	,139	,146	,154	,311**	,211
	Sig. (bilatérale)	<,001	<,001		<,001	,029	<,001	,105	,534	,825	<,001	,188	,976	,220	,911	,880	,101	,251	,228	,203	,009	,079
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الإندماج3	Corrélation de Pearson	,480**	,361**	,387**	1	,308**	,242*	,259*	,178	,094	,106	,344**	,113	,304*	-,032	,256*	,220	-,049	,131	,022	,254*	,251*
	Sig. (bilatérale)	<,001	,002	<,001		,010	,043	,030	,140	,438	,381	,004	,350	,011	,794	,033	,067	,688	,279	,859	,034	,036
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الإندماج4	Corrélation de Pearson	,137	,395**	,260*	,308**	1	,360**	-,164	,027	-,143	,051	-,038	-,191	,127	-,239*	,114	,011	-,190	-,064	-,186	-,024	,049
	Sig. (bilatérale)	,258	<,001	,029	,010		,002	,176	,823	,236	,676	,755	,113	,296	,046	,348	,926	,115	,598	,122	,843	,689
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الإندماج5	Corrélation de Pearson	,407**	,335**	,531**	,242*	,360**	1	,116	-,013	,031	,189	,144	-,073	,286*	-,028	,156	,140	,118	,075	,079	,261*	,112
	Sig. (bilatérale)	<,001	,005	<,001	,043	,002		,337	,914	,801	,117	,233	,549	,016	,816	,198	,246	,330	,535	,517	,029	,356
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
المشاركة1	Corrélation de Pearson	,682**	,077	,196	,259*	-,164	,116	1	,397**	,696**	,171	,099	,558**	,117	,450**	,128	,286*	,428**	,327**	,509**	,338**	,194
	Sig. (bilatérale)	<,001	,528	,105	,030	,176	,337		<,001	<,001	,156	,416	<,001	,336	<,001	,291	,016	<,001	,006	<,001	,004	,108
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
المشاركة2	Corrélation de Pearson	,392**	,096	,076	,178	,027	-,013	,397**	1	,389**	,076	-,052	,311**	,109	,058	,144	,238*	,109	,170	,086	,056	,121
	Sig. (bilatérale)	<,001	,431	,534	,140	,823	,914	<,001		<,001	,534	,671	,009	,369	,636	,235	,048	,368	,160	,477	,643	,319
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
المشاركة3	Corrélation de Pearson	,503**	,045	-,027	,094	-,143	,031	,696**	,389**	1	,087	,120	,425**	,136	,430**	,230	,106	,405**	,115	,270*	,101	,045
	Sig. (bilatérale)	<,001	,712	,825	,438	,236	,801	<,001	<,001		,474	,324	<,001	,261	<,001	,056	,383	<,001	,342	,024	,408	,712
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
المشاركة4	Corrélation de Pearson	,392**	,220	,419**	,106	,051	,189	,171	,076	,087	1	,042	,107	,127	,177	,116	,109	,096	,130	,318**	,154	,041
	Sig. (bilatérale)	<,001	,067	<,001	,381	,676	,117	,156	,534	,474		,729	,378	,294	,144	,340	,369	,429	,285	,007	,204	,737
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
المشاركة5	Corrélation de Pearson	,302*	,214	,159	,344**	-,038	,144	,099	-,052	,120	,042	1	,082	,180	,089	,299*	,159	,108	,063	-,034	,143	-,069
	Sig. (bilatérale)	,011	,075	,188	,004	,755	,233	,416	,671	,324	,729		,502	,135	,465	,012	,190	,371	,606	,781	,237	,569
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الشعور1	Corrélation de Pearson	,548**	,076	-,004	,113	-,191	-,073	,558**	,311**	,425**	,107	,082	1	-,015	,343**	,145	,322**	,401**	,496**	,351**	,214	,184
	Sig. (bilatérale)	<,001	,530	,976	,350	,113	,549	<,001	,009	<,001	,378	,502		,905	,004	,231	,007	<,001	<,001	,003	,076	,127
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الشعور2	Corrélation de Pearson	,414**	,073	,149	,304*	,127	,286*	,117	,109	,136	,127	,180	-,015	1	,032	,386**	,494**	-,008	,127	-,018	,143	,064
	Sig. (bilatérale)	<,001	,547	,220	,011	,296	,016	,336	,369	,261	,294	,135	,905		,793	<,001	<,001	,947	,294	,886	,239	,601
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الشعور3	Corrélation de Pearson	,428**	-,017	-,014	-,032	-,239*	-,028	,450**	,058	,430**	,177	,089	,343**	,032	1	,240*	,177	,414**	-,016	,473**	,181	,001
	Sig. (bilatérale)	<,001	,890	,911	,794	,046	,816	<,001	,636	<,001	,144	,465	,004	,793		,046	,143	<,001	,892	<,001	,134	,996
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الشعور4	Corrélation de Pearson	,440**	,148	,018	,256*	,114	,156	,128	,144	,230	,116	,299*	,145	,386**	,240*	1	,312**	,113	,133	,183	,107	-,107
	Sig. (bilatérale)	<,001	,223	,880	,033	,348	,198	,291	,235	,056	,340	,012	,231	<,001	,046		,009	,352	,272	,130	,376	,378
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الشعور5	Corrélation de Pearson	,611**	,249*	,197	,220	,011	,140	,286*	,238*	,106	,109	,159	,322**	,494**	,177	,312**	1	,223	,349**	,158	,428**	,252*
	Sig. (bilatérale)	<,001	,038	,101	,067	,926	,246	,016	,048	,383	,369	,190	,007	<,001	,143	,009		,063	,003	,192	<,001	,035
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الرضا1	Corrélation de Pearson	,503**	-,061	,139	-,049	-,190	,118	,428**	,109	,405**	,096	,108	,401**	-,008	,414**	,113	,223	1	,280*	,464**	,364**	,050
	Sig. (bilatérale)	<,001	,614	,251	,688	,115	,330	<,001	,368	<,001	,429	,371	<,001	,947	<,001	,352	,063		,019	<,001	,002	,683
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الرضا2	Corrélation de Pearson	,516**	,135	,146	,131	-,064	,075	,327**	,170	,115	,130	,063	,496**	,127	-,016	,133	,349**	,280*	1	,302*	,399**	,379**
	Sig. (bilatérale)	<,001	,263	,228	,279	,598	,535	,006	,160	,342	,285	,606	<,001	,294	,892	,272	,003	,019		,011	<,001	,001
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الرضا3	Corrélation de Pearson	,531**	,092	,154	,022	-,186	,079	,509**	,086	,270*	,318**	-,034	,351**	-,018	,473**	,183	,158	,464**	,302*	1	,411**	,065
	Sig. (bilatérale)	<,001	,449	,203	,859	,122	,517	<,001	,477	,024	,007	,781	,003	,886	<,001	,130	,192	<,001	,011		<,001	,591
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الرضا4	Corrélation de Pearson	,620**	,297*	,311**	,254*	-,024	,261*	,338**	,056	,101	,154	,143	,214	,143	,181	,107	,428**	,364**	,399**	,411**	1	,515**
	Sig. (bilatérale)	<,001	,012	,009	,034	,843	,029	,004	,643	,408	,204	,237	,076	,239	,134	,376	<,001	,002	<,001	<,001		<,001
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الرضا5	Corrélation de Pearson	,392**	,210	,211	,251*	,049	,112	,194	,121	,045	,041	-,069	,184	,064	,001	-,107	,252*	,050	,379**	,065	,515**	1
	Sig. (bilatérale)	<,001	,082	,079	,036	,689	,356	,108	,319	,712	,737	,569	,127	,601	,996	,378	,035	,683	,001	,591	<,001	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Corrélations

		الذكاء الاصطناعي	الذكاء1	الذكاء2	الذكاء3	الذكاء4	الذكاء5	الذكاء6	الذكاء7	الذكاء8	الذكاء9	الذكاء10
الذكاء الاصطناعي	Corrélation de Pearson	1	,607**	,711**	,651**	-,141	,565**	,607**	,639**	,762**	,690**	,646**
	Sig. (bilatérale)		<,001	<,001	<,001	,244	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء1	Corrélation de Pearson	,607**	1	,516**	,347**	,057	,093	,253*	,422**	,408**	,253*	,189
	Sig. (bilatérale)	<,001		<,001	,003	,638	,442	,034	<,001	<,001	,034	,116
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء2	Corrélation de Pearson	,711**	,516**	1	,405**	-,143	,366**	,338**	,531**	,502**	,381**	,253*
	Sig. (bilatérale)	<,001	<,001		<,001	,236	,002	,004	<,001	<,001	,001	,034
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء3	Corrélation de Pearson	,651**	,347**	,405**	1	-,124	,359**	,240*	,368**	,413**	,418**	,362**
	Sig. (bilatérale)	<,001	,003	<,001		,307	,002	,045	,002	<,001	<,001	,002
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء4	Corrélation de Pearson	-,141	,057	-,143	-,124	1	-,352**	-,375**	-,045	-,138	-,305*	-,218
	Sig. (bilatérale)	,244	,638	,236	,307		,003	,001	,714	,253	,010	,070
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء5	Corrélation de Pearson	,565**	,093	,366**	,359**	-,352**	1	,423**	,159	,312**	,423**	,360**
	Sig. (bilatérale)	<,001	,442	,002	,002	,003		<,001	,190	,008	<,001	,002
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء6	Corrélation de Pearson	,607**	,253*	,338**	,240*	-,375**	,423**	1	,325**	,400**	,374**	,375**
	Sig. (bilatérale)	<,001	,034	,004	,045	,001	<,001		,006	<,001	,001	,001
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء7	Corrélation de Pearson	,639**	,422**	,531**	,368**	-,045	,159	,325**	1	,463**	,265*	,255*
	Sig. (bilatérale)	<,001	<,001	<,001	,002	,714	,190	,006		<,001	,026	,033
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء8	Corrélation de Pearson	,762**	,408**	,502**	,413**	-,138	,312**	,400**	,463**	1	,537**	,487**
	Sig. (bilatérale)	<,001	<,001	<,001	<,001	,253	,008	<,001	<,001		<,001	<,001
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء9	Corrélation de Pearson	,690**	,253*	,381**	,418**	-,305*	,423**	,374**	,265*	,537**	1	,549**
	Sig. (bilatérale)	<,001	,034	,001	<,001	,010	<,001	,001	,026	<,001		<,001
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
الذكاء10	Corrélation de Pearson	,646**	,189	,253*	,362**	-,218	,360**	,375**	,255*	,487**	,549**	1
	Sig. (bilatérale)	<,001	,116	,034	,002	,070	,002	,001	,033	<,001	<,001	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Corrélations

		اجمالي المحاور	الفاعلية التنظيمية	الذكاء الاصطناعي
اجمالي المحاور	Corrélation de Pearson	1	,930**	,746**
	Sig. (bilatérale)		<,001	<,001
	N	70	70	70
الفاعلية التنظيمية	Corrélation de Pearson	,930**	1	,448**
	Sig. (bilatérale)	<,001		<,001
	N	70	70	70
الذكاء الاصطناعي	Corrélation de Pearson	,746**	,448**	1
	Sig. (bilatérale)	<,001	<,001	
	N	70	70	70

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

الملحق رقم (04): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات المحور الأول والثاني

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
الاندماج1	70	3,7857	,88289
الاندماج2	70	3,5571	,94233
الاندماج3	70	3,2286	,83703
الاندماج4	70	2,9571	1,22102
الاندماج5	70	3,6286	,85417
المشاركة1	70	2,6714	1,08643
المشاركة2	70	2,8143	1,06720
المشاركة3	70	2,4571	1,04515
المشاركة4	70	3,4286	1,00103
المشاركة5	70	3,3429	,93073
التحفيز 1	70	2,5714	1,19869
التحفيز 2	70	3,8857	1,18619
التحفيز 3	70	2,3857	1,18313
التحفيز 4	70	3,2000	1,00145
التحفيز 5	70	3,4286	1,34672
الرضا 1	70	2,9000	1,20566
الرضا2	70	2,8286	1,02110
الرضا3	70	2,5286	1,23619
الرضا4	70	2,9000	1,13124
الرضا5	70	2,2571	1,16328
الذكاء 1	70	3,9714	,97760
الذكاء2	70	4,1857	,87299
الذكاء3	70	3,3429	,88278
الذكاء4	70	3,6429	,85186
الذكاء5	70	3,2000	1,01582
الذكاء6	70	3,1000	1,06526
الذكاء7	70	3,7857	,89916
الذكاء8	70	3,7000	,92235
الذكاء9	70	3,4143	,98530
الذكاء10	70	3,6286	1,03799
الفاعليةالتنظيمية	70	3,0379	,49902
الاندماج	70	3,4314	,66169
المشاركة	70	2,9429	,62521
التحفيز	70	3,0943	,74656
الرضا	70	2,6829	,77832
الذكاءالاصطناعي	70	3,5971	,55167
N valide (liste)	70		

الملحق رقم (05): نتائج اختبار الفرضيات

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الذكاء الاصطناعي[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : الفاعلية التنظيمية

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,448[a]	,201	,189	,44930

a. Prédicteurs : (Constante), الذكاء الاصطناعي

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	3,455	1	3,455	17,114	<,001[b]
	de Student	13,727	68	,202		
	Total	17,182	69			

a. Variable dépendante : الفاعلية التنظيمية

b. Prédicteurs : (Constante), الذكاء الاصطناعي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,579	,357		4,426	<,001
	الذكاء الاصطناعي	,406	,098	,448	4,137	<,001

a. Variable dépendante : الفاعلية التنظيمية

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الذكاء الاصطناعي[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : الاندماج

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,347[a]	,121	,108	,62506

a. Prédicteurs : (Constante), الذكاءالاصطناعي

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	3,643	1	3,643	9,324	,003[b]
	de Student	26,568	68	,391		
	Total	30,211	69			

a. Variable dépendante : الاندماج

b. Prédicteurs : (Constante), الذكاءالاصطناعي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,933	,496		3,895	<,001
	الذكاءالاصطناعي	,417	,136	,347	3,053	,003

a. Variable dépendante : الاندماج

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الذكاءالاصطناعي[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : المشاركه

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,363[a]	,132	,119	,58673

a. Prédicteurs : (Constante), الذكاءالاصطناعي

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	3,562	1	3,562	10,347	,002[b]
	de Student	23,410	68	,344		
	Total	26,971	69			

a. Variable dépendante : المشاركه

b. Prédicteurs : (Constante), الذكاءالاصطناعي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,461	,466		3,137	,003
	الذكاءالاصطناعي	,412	,128	,363	3,217	,002

a. Variable dépendante : المشاركه

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الذكاءالاصطناعي[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : الحفز

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,343[a]	,118	,105	,70630

a. Prédicteurs : (Constante), الذكاءالاصطناعي

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	4,535	1	4,535	9,091	,004[b]
	de Student	33,923	68	,499		
	Total	38,458	69			

a. Variable dépendante : الحفيز

b. Prédicteurs : (Constante), الذكاءالاصطناعي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,423	,561		2,537	,013
	الذكاءالاصطناعي	,465	,154	,343	3,015	,004

a. Variable dépendante : الحفيز

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الذكاءالاصطناعي[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : الرضا

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,233[a]	,055	,041	,76236

a. Prédicteurs : (Constante), الذكاءالاصطناعي

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	2,278	1	2,278	3,920	,052[b]
	de Student	39,521	68	,581		
	Total	41,799	69			

a. Variable dépendante : الرضا

b. Prédicteurs : (Constante), الذكاءالاصطناعي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,498	,605		2,475	,016
	الذكاءالاصطناعي	,329	,166	,233	1,980	,052

a. Variable dépendante : الرضا