



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
جامعة المجاهد عبد الحفيظ بوصوف ميلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التسيير



الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الشعبة: علوم التسيير

التخصص: الإدارة المالية

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان:

أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية
- دراسة حالة شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة -

المشرف	اعداد الطلبة	
د. زموري كمال	بودن المندر	1
	بولعيز عبد الرحمان	2

لجنة المناقشة:

الصفة	الجامعة	اسم ولقب الأستاذ(ة)
رئيسا	جامعة المجاهد عبد الحفيظ بوصوف ميلة	علي بن الطيب
مشرفا ومقررا	جامعة المجاهد عبد الحفيظ بوصوف ميلة	زموري كمال
ممتحنا	جامعة المجاهد عبد الحفيظ بوصوف ميلة	خوازم حمزة

السنة الجامعية: 2026/2025



شكر وعرفان

قال الله تعالى:

﴿وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تنيسر الأمور وتحقق الغايات، نحمده سبحانه وتعالى ونستعينه ونستغفره، ونسأله التوفيق والسداد في القول والعمل. والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين

"طلب العلم من أشرف المقاصد وأسمى الغايات"

أما بعد قال رسول الله صلى الله عليه وسلم " من لا يشكر الناس لا يشكر "

نتوجه بجزيل الشكر والإمتنان الخالص للدكتور " كمال زموري "

على قبوله الإشراف على هذا العمل المتواضع وعلى كل توجيهاته ونصائحه القيمة ومجهوداته المبدولة طيلة فترة إنجاز هذا العمل وفقك الله وأثابك ونفع بك

كذلك نتقدم ببالغ الشكر والتقدير إلى الأستاذ الوافي حمزة على نصائحه القيمة جزاه الله كل خير

و إلى جميع من درسنا طيلة مسيرتنا بجامعة عبد الحفيظ بوصوف ميلة و كل مضيفيها جزاهم الله خيرا

أيضا نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى موظفي شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة على تقديمهم لنا يد

العون

وأخيرا نشكر كل من قدم لنا يد العون والمساعدة من اصدقاء ومن قريب او من بعيد.

بودن المندر وبولمعيذ عبد الرحمان

الاهداء

﴿وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾

ما سلكنا البدايات إلا بتيسيره وما بلغنا النهايات إلا بتوفيقه وما حققنا الغايات إلا بفضلله تم بحمد الله
وفضله

اللهم أنفعني بما علمتني وزدني علما الحمد لله على التمام وحسن الختام

أهدي ثمرة جهدي إلى نفسي الطموحة التي قاومت وثابرت وها هي اليوم تجني ثمار الصبر والإصرار
إلى جدتي الغالية أُمي الثانية من احتضنتني وتكفلت بتربيتي، وكانت لي سندًا ودعمًا في مختلف مراحل
حياتي وأساس كل ما أنا عليه اليوم لك مني هذا العمل عربون وفاء وامتنان، أطال الله في عمرها، وبارك
لها في صحتها، وجعلها ذخراً وسنداً لي

إلى روح جدي الطاهرة الذي ربّاني صغيراً وغمرني بحنانه وطيب قلبه، رحلت قبل أن ترى هذا اليوم،
لكن فضلك وتعبك ودعواتك كانت دائماً سبباً في وصولي رحمه الله

إلى أُمي الغالية، التي جعل الله الجنة تحت قدميها، والتي كانت القلب الحنون والدعاء الصادق المرافق
لي في كل خطوة... إلى من علمتني معنى الصبر والإصرار، وغرست فيّ قيم العزيمة والثبات... أقدم
لك هذا العمل تعبيراً عن عميق امتناني وتقديري، حفظك الله وأطال في عمرك وبارك فيك

إلى من علمني الثبات والغرس الطيب والسير في الطريق الصحيح وبرضاه أستمّد طريقي نحو النجاح
والفلاح... أُمي الغالي حفزه الله ورعاه وأطال في عمره

إلى من شاركوني حليب الأمومة، إخوتي الأعزاء (أنس منصف جيهان تاج الدين) وسندي في الحياة...
أهديكم هذا العمل تقديرًا لمكانتكم في قلبي، حفظكم الله وبارك فيكم

إلى خالتي الغالية، التي كانت لي أكثر من خالة، بل بمثابة أختٍ ورفيقةٍ في درب الحياة، والتي احتضنتني
بحنانها وربّنتني بمحبتها الصادقة حفزها الله وأطال في عمرها

إلى وليد وزوجته الغالية التي شاركتني أجمل اللحظات حفزك الله وبارك فيك والاولاد نور الدين

ونورسين

إلى خالاتي واخوالي

إلى أعز أصدقائي في الجامعة، رفقاء أجمل الذكريات وأصدق المواقف...عبد الرحمان، سلسبيلا، آية،
زينب، إيمان، صبرينة ووثام.

بودن المندر

إهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى :

الصدر الحنون الذي أويت إليه أيام خوفي إلى الشمعة التي احترقت لتضيء لي سبيلي إلى من تدبّل لتفتح

وتشقى لإسعادي حبيبي ورقة عيني 'أمي الغالية' أطال الله في عمرها.

إلى من كان عوني و سندي إلى من مد لي يده لأخرج إلى بر الأمان إلى تاج راسي 'أبي العزيز'.

إلى من شاركوني حليب الأمومة وقاسموني الفرح والحزن وسقف البيت إلى من يعجز اللسان عن وصف ما

أكنه له من حب وحنان أختي العزيزة وإخوتي " محمد " ، " عبد الرؤوف "

إلى جدتي اللتان تحت التراب رحمة الله عليهما

إلى أخوالي وخالاتي إلى أعمامي وعماتي

إلى أصدقائي " كريم، وائل، عبد المؤمن " " عبد الرحمان، أيوب، عبد المولى، نضال، عبد المنعم، خالد،

يحي، عبد الحق ".

إلى من جمعتني بهم أحلى أيام الجامعة " المندر، سلسبيلا، اية، زينب "

إلى أستاذي المشرف من لم يبخل علينا ولو بكلمة 'د. زموري كمال'

والى كل من كان لهم اثر في حياتي.

وكل من ساهم في إتمام هذا البحث جزاكم الله عني كل خير.

فصل الختام

بومعيز عبد الرحمان

هدفت الدراسة الى توضيح أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد استبيان شمل 40 عبارة لجمع المعلومات الأولية من عينة الدراسة المكونة من 45 موظف، تم اختبار الفرضيات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ، وفي ضوء ذلك جرى جمع البيانات وتحليلها، أين تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية لتحقيق أهداف الدراسة منها تحليل الانحدار البسيط والمتعدد.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة في تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، وهذا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ذلك أن الشركة تستخدم الأنظمة الخبيرة والأجهزة والشبكات بشكل مرتفع في تحسين جودة قوائمها المالية من خلال تحليل مختلف بياناتها المالية وأتمتة خدماتها وتوفير قاعدة معرفية تساعد الموظفين في حل مشاكل أعمالها اليومية وزيادة كفاءتها التشغيلية والمالية.

وقد أوصت الدراسة بضرورة تعزيز تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الاقتصادية، لما لها من دور فعال في تحسين جودة القوائم المالية من خلال رفع الدقة وتقليل الأخطاء وتعزيز الشفافية في المعلومات المالية، والتوسع في استخدام هذه التقنيات بشكل تدريجي ومدروس لضمان تحقيق الكفاءة التشغيلية ومعرفة مختلف المخاطر المالية، وتعزيز التكامل بين مختلف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، لتوفير بيئة رقمية تضمن أمن المعلومات والمعاملات المالية وتمنع الاحتيال.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، جودة القوائم المالية، مؤسسة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.

Abstract

This study aimed to clarify the impact of artificial intelligence (AI) on improving the quality of financial statements at Algeria Telecom's Mila branch. To achieve this objective, a questionnaire consisting of 40 statements was developed to collect primary data from a sample of 45 employees. The hypotheses were tested using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Based on this, data were collected and analyzed, employing various statistical methods, including simple and multiple regression analysis.

The study concluded with several key findings, most notably a statistically significant impact of AI, in its combined dimensions, on improving the quality of financial statements at Algeria Telecom's Mila branch. This impact was observed at a significance level of $\alpha \leq 0.05$. The company utilizes expert systems, hardware, and networks extensively to enhance the quality of its financial statements by analyzing various financial data, automating its services, and providing a knowledge base that assists employees in solving daily business challenges and increasing operational and financial efficiency. The study recommended the need to promote the adoption of artificial intelligence (AI) technologies within economic institutions, given their effective role in improving the quality of financial statements by increasing accuracy, reducing errors, and enhancing transparency in financial information. It also recommended a gradual and well-planned expansion of these technologies to ensure operational efficiency, identify various financial risks, and promote integration among different AI technologies and applications within institutions. This integration aims to provide a digital environment that guarantees the security of information and financial transactions and prevents fraud.

Keywords: Artificial intelligence, expert systems, big data analytics, financial statement quality, Algeria Telecom Mila Agency.

A decorative border resembling a scroll, with a vertical strip on the left and a horizontal strip at the top, both featuring rounded ends and a slight shadow.

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
I	البسملة
II	شكر وعرفان
III	الاهداء
III	ملخص الدراسة
VIII	فهرس المحتويات
VII	قائمة الجداول
XII	قائمة الأشكال
XIV	فهرس الملاحق
ب-د	مقدمة
36-01	الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية
2	تمهيد الفصل
3	المبحث الأول: عموميات حول الذكاء الاصطناعي
3	المطلب الأول: نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي
3	الفرع الأول: مرحلة ما بين 1940-1950
4	الفرع الثاني: مرحلة بداية الستينات 1960
4	الفرع الثالث: مرحلة السبعينيات 1970 وما بعدها
5	المطلب الثاني: ماهية الذكاء الاصطناعي
5	الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي
7	الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي
9	الفرع الثالث: أنواع الذكاء الاصطناعي
12	المطلب الثالث: أهمية، أهداف وتقنيات الذكاء الاصطناعي
12	الفرع الأول: أهمية الذكاء الاصطناعي
13	الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي
14	الفرع الثالث: تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي

18	المبحث الثاني: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية
18	المطلب الأول: الإطار النظري للقوائم المالية
18	الفرع الأول: مفهوم القوائم المالية
20	الفرع الثاني: أنواع القوائم المالية
23	المطلب الثاني: جودة القوائم المالية
23	الفرع الأول: مفهوم جودة القوائم المالية
24	الفرع الثاني: أهمية جودة القوائم المالية
24	الفرع الثالث: مؤشرات جودة القوائم المالية
26	المطلب الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية
26	الفرع الأول: علاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية
29	الفرع الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية
29	المبحث الثالث: الدراسات السابقة
32	المطلب الأول: الدراسات الجزائرية
35	المطلب الثاني: الدراسات الأجنبية
35	المطلب الثالث: الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة
37	خلاصة الفصل
76-37	الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-
39	تمهيد الفصل
40	المبحث الأول: التعريف بشركة اتصالات الجزائر
40	المطلب الأول: تاريخ شركة اتصالات الجزائر وميلادها
40	الفرع الأول: تاريخ شركة اتصالات الجزائر
40	الفرع الثاني: ميلاد شركة اتصالات الجزائر
41	الفرع الثالث: تعريف شركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-
42	المطلب الثاني: الإطار القانوني لشركة اتصالات الجزائر وأهدافها
42	الفرع الأول: الإطار القانوني لشركة اتصالات الجزائر

42	الفرع الثاني: أهداف شركة اتصالات الجزائر
43	المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمديرية العملية لشركة اتصالات الجزائر - وكالة ميله-
46	المبحث الثاني : الطريقة والاجراءات
46	المطلب الأول : مجتمع الدراسة وعينتها
46	المطلب الثاني: أداة الدراسة وأدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة
46	الفرع الأول: أداة الدراسة
47	الفرع الثاني : أدوات المعالجة الاحصائية المستخدمة
48	المطلب الثالث: صدق أداة الدراسة وثباتها
48	الفرع الأول: الصدق الظاهري
49	الفرع الثاني : ثبات أداة الدراسة
50	المبحث الثالث : تحليل النتائج واختبار الفرضيات
50	المطلب الأول: وصف المتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة
51	المطلب الثاني : التحليل الاحصائي لعبارات الاستبيان
51	الفرع الأول: تحليل عبارات أبعاد الذكاء الاصطناعي
61	الفرع الثاني: تحليل عبارات جودة القوائم المالية
65	المطلب الثالث: اختبار الفرضيات
65	الفرع الأول: اختبار التوزيع الطبيعي
65	الفرع الثاني: مناقشة اختبار فرضيات الدراسة
77	خلاصة الفصل
80	خاتمة
85	قائمة المصادر والمراجع
92	قائمة الملاحق



قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1-1	أنواع الذكاء الاصطناعي.	11
1-2	معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبيان معامل ألفا كرونباخ.	49
2-2	وصف المتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة.	50
3-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء الأنظمة الخبيرة.	52
4-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء تحليل البيانات الضخمة.	53
5-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء الشبكات العصبية الاصطناعية.	55
6-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء أتمتة العمليات الروبوتية.	57
7-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء الأجهزة والشبكات.	59
8-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لعبارات جودة القوائم المالية.	61
9-2	اختبار التوزيع الطبيعي اختبار كولجروف - سميرونوف (Sample K-S-1)	65
10-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر الأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.	66
11-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.	68
12-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر الشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.	69
13-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر أتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.	71
14-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر الأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.	72
15-2	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.	73
16-2	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية.	75



قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	نموذج الدراسة	ح
1-1	مراحل تطور الذكاء الاصطناعي	5
2-1	تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي	14
3-1	المؤشرات التي تبرز جودة القوائم المالية	26
1-2	الهيكل التنظيمي للمديرية العملية لاتصالات الجزائر -ميلة-	43



قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
01	قائمة بأسماء محكمي الاستبيان	92
02	الاستبيان	93
03	معامل الفا كرو نباخ لقياس ثبات الاستبيان لكل الابعاد	98
04	وصف الخصائص الشخصية والمهنية لأفراد العينة	100
05	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t	101
06	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي	106
07	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية.	107
08	نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات) على تحسين جودة القوائم المالية.	110
09	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية.	112

مقدمة

شهد العالم في السنوات الأخيرة تحولات متسارعة مدفوعة بالتطور الكبير في تكنولوجيا المعلومات ومعالجة البيانات، وهو ما أحدث نقلة نوعية في مختلف القطاعات، ولا سيما القطاع المالي الذي عرف تغييرات جوهرية أعادت تشكيل بنيته ومنظومته التشغيلية. فقد أسهم التقدم في البيانات ونظم المعلومات في ظهور أساليب حديثة للعمل وتطبيقات متطورة، كان أبرزها تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي دفعت المؤسسات إلى تعزيز رقمنة معلوماتها المالية واعتماد حلول أكثر كفاءة ودقة.

فقد أصبح الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة من أبرز التحولات التقنية التي تعيد تشكيل مختلف المجالات الاقتصادية والمالية على مستوى العالم. فقد تجاوز دوره مجرد أداة مساعدة ليصبح عنصرا أساسيا في دعم اتخاذ القرار، وتحليل البيانات، وتطوير النظم المحاسبية والإدارية، ومع ازدياد حجم وتعقيد البيانات المالية، برزت الحاجة الى تقنيات قادرة على معالجتها بدقة وسرعة تفوق القدرات البشرية التقليدية.

وفي القطاع المالي تحديدا، يمثل الذكاء الاصطناعي نقطة تحول مهمة، إذ يتيح امكانيات واسعة، وقد أدى ذلك الى إعادة النظر في كيفية اعداد القوائم المالية بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي ومختلف تقنياته الحديثة، أيضا نظرا لما يسهم في رفع مستوى الشفافية والدقة على مستوى القوائم المالية.

ومع تنامي الاعتماد على الانظمة الرقمية في الشركات والمؤسسات، باتت جودة القوائم المالية ترتبط بشكل مباشر بقدرة هذه الانظمة على تقديم بيانات دقيقة وموثوقة وفي الوقت المناسب. وهنا يبرز دور الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة لتحسين جودة المعلومات المالية. إذ أسهم التراكم التقني المتواصل في ظهور خدمات مالية مبتكرة وتطوير الخدمات القائمة، أين أتاح الذكاء الاصطناعي فعالية في مختلف مجالات التكنولوجيا المالية ومختلف أدواتها. وقد أدى اعتماد المؤسسات على تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى توسيع نطاق الخدمات المتاحة وتطوير آليات أكثر ذكاء وفاعلية على مستوى خدماتها المقدمة ومن ابرز هذه المؤسسات، نجد شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله.

1- إشكالية الدراسة:

ومنه، بناء على ما سبق، تبرز إشكالية هذه الدراسة المتمثلة في التساؤل التالي :

إلى أي مدى يؤثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة

ميله؟

ضمن هذا التساؤل الرئيسي، نضع الأسئلة الفرعية التالية:

- هل هناك أثر للأنظمة الخبيرة في تحسين جودة القوائم المالية على مستوى شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة؟
- هل هناك أثر لتحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة القوائم المالية على مستوى شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة؟
- هل هناك أثر للشبكات العصبية الاصطناعية في تحسين جودة القوائم المالية على مستوى شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة؟
- هل هناك أثر لأتمتة العمليات الروبوتية في تحسين جودة القوائم المالية على مستوى شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة؟
- هل هناك أثر للأجهزة والشبكات في تحسين جودة القوائم المالية على مستوى شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة؟

2- فرضيات الدراسة:

للإجابة على التساؤلات المطروحة أعلاه، قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

❖ **الفرضية الرئيسية:** وتتمثل في:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات) على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

إذ ينبثق عن هذه الفرضية الرئيسية خمس (5) فرضيات فرعية، وهي كالآتي:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛
- **الفرضية الفرعية الثانية:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛

- الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛
- الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

3- أهمية الدراسة:

تكتسي هذه الدراسة أهمية متزايدة بالنظر إلى التحولات الرقمية السريعة التي يشهدها القطاع المالي والمحاسبي، وما يرافقها من اعتماد متنام على تقنيات الذكاء الاصطناعي. وتبرز أهميتها في كونها تسلط الضوء على الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه التقنيات في تحسين جودة القوائم المالية من حيث الدقة والموثوقية والشفافية خاصة على مستوى الإفصاح المحاسبي، وهو ما ينعكس إيجاباً على جودة التقارير المالية داخل المؤسسات.

كما تساهم هذه الدراسة في توضيح كيفية استفادة المؤسسات من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما له من أهمية، خاصة عبر الحد من مخاطر التلاعب، وهذا بدوره يعزز ثقة المستخدمين في المعلومات المالية. إضافة إلى ذلك، فإن الدراسة تقدم إطاراً يساعد على فهم الأسس المرتبطة بتبني هذه التقنيات داخل المؤسسات، الأمر الذي يجعل الذكاء الاصطناعي في المؤسسة أمراً لازماً لما يضيفه من موثوقية في القوائم المالية، ومن جهة أخرى، توفر هذه الدراسة فهماً أعمق للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة القوائم المالية، مما يساعد المؤسسات على تبني قرارات أكثر فعالية وموثوقية.

4- أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة الى توضيح أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية من خلال دراسة حالة شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، ويمكن تلخيص اهدافها فيما يلي:
- ابراز دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العمليات المحاسبية والمالية وتقليل الاخطاء المرتبطة بإعداد القوائم المالية؛
 - تحليل واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة ومدى انعكاسها على تحسين عملية اتخاذ القرار المالي؛
 - معرفة مدى فعالية الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة المعلومات المالية وتحسين مستوى الإفصاح المالي داخل المؤسسة محل الدراسة؛

- التعرف على مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية داخل شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة من حيث الدقة والموثوقية والشفافية.

5- أسباب اختيار الموضوع:

أولاً: أسباب ذاتية:

يرجع اختيار هذا الموضوع الى الاهتمام الشخصي بموضوع الذكاء الاصطناعي والتطورات التكنولوجية الحديثة في المجال المالي ، والرغبة في فهم مدى تأثير هذه التقنيات على جودة القوائم المالية داخل المؤسسات. كما ان الميل الى دراسة التطبيقات الحديثة في البيئة المؤسساتية كان دافعا اساسيا لاختيار هذا الموضوع، خاصة في ظل الانتشار المتزايد للرقمنة داخل المؤسسات الاقتصادية.

ثانياً: أسباب موضوعية:

تتمثل الاسباب الموضوعية لاختيارنا هذا الموضوع في:

- الاهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الاقتصادية، وما يقدمه من حلول فعالة داخلها.
- ارتباط الموضوع بالتخصص ومعرفة واقعه داخل المؤسسات خاصة شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.
- فهم كيفية توظيف ومدى فاعلية هذه التقنيات في الواقع العملي.

6- منهج الدراسة وأدواتها:

في الجزء النظري، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره الانسب لموضوع يهدف الى دراسة اثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية. حيث يقوم المنهج الوصفي على وصف الظاهرة محل الدراسة كما هي في الواقع، من خلال عرض مختلف المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وجودة القوائم المالية.

كما تم الاعتماد أيضا على المنهج التحليلي من اجل تحليل دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية داخل شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، وذلك من خلال تفسير المعطيات المتحصل عليها وربطها بالجانب النظري بهدف الوصول الى نتائج دقيقة تعكس واقع الدراسة.

أما في الجانب التطبيقي فقد تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة، لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية على مستوى شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.

أما فيما يخص أدوات الدراسة فقد اعتمدت الدراسة على:

- الكتب المتخصصة والمتعلقة بموضوع الدراسة.
- الأطروحات والرسائل الجامعية.
- المقالات والملتقيات العلمية.
- المقابلات الشخصية والوثائق المقدمة من طرف شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.
- الاستبيان لمعرفة مختلف آراء عينة الدراسة.

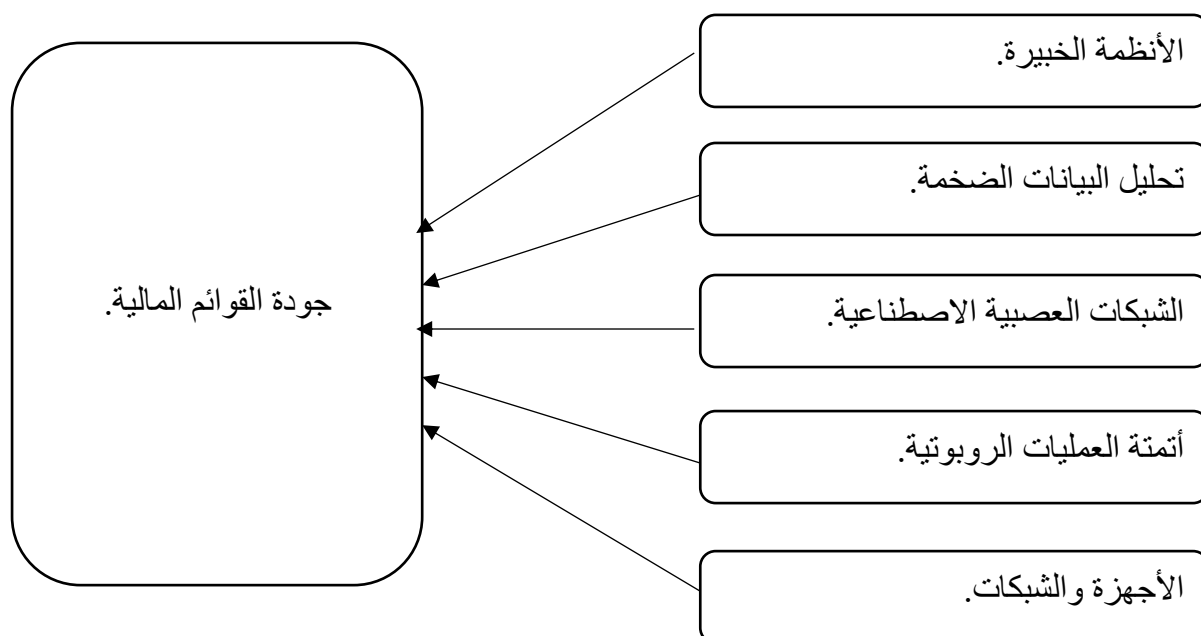
7- نموذج الدراسة:

تم تشكيل نموذج الدراسة اعتمادا على الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل وجودة القوائم المالية كمتغير تابع.

ويمكننا توضيح العلاقة بين متغيرات الدراسة على النحو التالي:

الشكل رقم (1): نموذج الدراسة.

المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي. **المتغير التابع:** جودة القوائم المالية.



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على أدبيات الدراسة.

8- حدود الدراسة:

❖ **الحدود المكانية:** تتمثل الحدود المكانية لهذه الدراسة في شركة اتصالات الجزائر وكالة وفرع ميله، حيث تم اختيارها كميدان لتطبيق الدراسة الميدانية وتحليل كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على جودة القوائم المالية داخلها.

❖ **الحدود الزمنية:** المدة الزمنية لهذه الدراسة استغرقت من بداية شهر فيفري إلى غاية نهاية شهر أفريل 2026.

❖ **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على تناول أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية، من خلال التركيز على الجوانب المتعلقة بكيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على جودة القوائم المالية.

9- هيكل الدراسة:

للإجابة على الإشكالية وكذا الأسئلة الفرعية، تم تقسيم الدراسة الى فصلين كما يلي :

نتاولنا في الفصل الأول الأدبيات النظرية المتعلقة بموضوع أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية، وذلك من خلال تقسيمه إلى ثلاثة مباحث، إذ يعالج المبحث الأول مفاهيم أساسية حول الذكاء الاصطناعي، حيث تطرقنا فيه نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي، ماهية الذكاء الاصطناعي، أهمية وأهداف وتقنيات الذكاء الاصطناعي. أما المبحث الثاني يعالج مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية من خلال التطرق إلى الإطار النظري للقوائم المالية، جودة القوائم المالية ودور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية. في حين يتناول المبحث الثالث الدراسات السابقة وتناولنا فيه الدراسات الجزائرية، الدراسات الأجنبية، والفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

بينما الفصل الثاني فتناولنا فيه دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-، والذي قمنا بتقسيمه لثلاث مباحث، المبحث الأول حول التعريف بشركة اتصالات الجزائر، إذ تناولنا فيه تاريخ شركة اتصالات الجزائر وميلادها، الإطار القانوني لشركة اتصالات الجزائر وأهدافها ثم الهيكل التنظيمي للمديرية العملية لاتصالات الجزائر -ميلة-، ثم المبحث الثاني الذي تطرقنا فيه للطريقة والجراءات وتناولنا فيه مجتمع الدراسة وعينها، أداة الدراسة ثم أدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة. أما في المبحث الثالث نقوم بتحليل النتائج واختبار الفرضيات، حيث نقوم فيه بوصف المتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة، تحليل كل من عبارات أبعاد الذكاء الاصطناعي وجودة القوائم المالية ومناقشة اختبار فرضيات الدراسة.

10 - صعوبات الدراسة:

من الصوبات التي واجهناها عند اعدادنا لهذه الدراسة:

- ضيق الوقت المحدد لإنجاز المذكرة.
- عدم تقديم شركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله- لبياناتها المالية مما أدى إلى عدم القيام بعملية تحليل الوضعية المالية للمؤسسة.
- يعتبر موضوعنا حديث نسبيا، مما أدى إلى نقص المراجع والدراسات السابقة التي تعالجه.
- صعوبة توزيع وجمع الاستبيانات على عينة الدراسة (شركة اتصالات الجزائر وكالة وفرع ميله).

الفصل الأول:

الادبيات النظرية والتطبيقية
لعلاقة الذكاء الاصطناعي
بجودة القوائم المالية

تمهيد الفصل

في عصر الثورة الرقمية، أصبح الذكاء الاصطناعي من أبرز المجالات العلمية والتقنية التي أعادت تشكيل نمط حياة الإنسان وطبيعة العمل والإنتاج. فقد أحدث هذا المجال نقلة نوعية في طرق معالجة البيانات واتخاذ القرارات، وأصبح أحد المحركات الرئيسة للابتكار في القطاعات الاقتصادية والصناعية والخدمية، بما فيها الصحة والتعليم والمالية والحكومات الإلكترونية.

إن دراسة الذكاء الاصطناعي تتطلب فهما متكاملًا لمفاهيمه، تاريخ نشأته، تطوره التقني، وأنواعه المتعددة، بالإضافة إلى التعرف على أهميته وأهدافه. كما يتيح هذا الفهم التعرف على الدور الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية، باعتبارها الركيزة الأساسية لاتخاذ القرارات المالية الدقيقة داخل المؤسسات.

بناءً على ذلك، تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث رئيسية كالتالي:

المبحث الأول: عموميات حول الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

المبحث الأول: عموميات حول الذكاء الاصطناعي

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولًا جذريًا في مختلف المجالات العلمية والتقنية، كان للذكاء الاصطناعي فيه النصيب الأكبر من الاهتمام والتطوير، نظرًا لما أحدثه من نقلة نوعية في طريقة معالجة المعلومات واتخاذ القرارات وتنفيذ المهام المعقدة. فقد أصبح هذا المجال أحد أهم ركائز الثورة الرقمية المعاصرة، لما يوفره من قدرات فائقة في محاكاة الذكاء البشري عبر التعلم والاستنتاج والتفاعل مع البيئة المحيطة. ويُعد الذكاء الاصطناعي اليوم عنصرًا أساسيًا في تطوير الأنظمة الحديثة، سواء في القطاع الصحي أو الصناعي أو المالي أو خدمات الحوكمة الإلكترونية، الأمر الذي يؤكد دوره المحوري في تشكيل مستقبل الاقتصاد والمجتمع. ولأهمية هذا الموضوع وتشعب مفاهيمه وتقنياته، ارتأينا التطرق إليه بالعرض والتحليل.

ومنه لقد ارتأينا تقسيم هذا المبحث إلى ثلاث مطالب رئيسية، المطلب الأول نتناول فيه نشأة الذكاء الاصطناعي ومساره التاريخي، أمّا المطلب الثاني فيخصّ عرض ماهية الذكاء الاصطناعي، إضافةً إلى المطلب الثالث الذي يتناول أهمية الذكاء الاصطناعي وأهدافه وتقنياته الأساسية.

المطلب الأول: نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي

تم الإعلان عن الذكاء الاصطناعي لأول مرة في مؤتمر دارتموث سنة 1956، وكان حلم رواده بناء آلات تتمتع بذكاء الإنسان. ومع بداية القرن الحادي والعشرين، أصبح الذكاء الاصطناعي واقعًا ملموسًا، وبدأت الاستثمارات في مجالاته تتوسع، حيث نستخدمه يوميًا عبر الهواتف الذكية ووسائل الإعلام ومحركات البحث ومواقع التجارة الإلكترونية. وفيما يلي، سنستعرض تاريخ الذكاء الاصطناعي بشيء من التفصيل.

الفرع الأول: مرحلة ما بين 1940-1950

تُعد هذه المرحلة بداية الخطوات الأولى في مجال الذكاء الاصطناعي، مع إنشاء الشبكات العصبية الأولى. ففي عام 1943، قام عالما الأعصاب وارن ماكولوتش (McCulloch) ووالتر بيتس (Walter Pitts) بوضع حساب منطقي للأفكار الأساسية في النشاط العصبي، وقاموا برسم نموذج للشبكة العصبية للمخ. وفي عام 1950، صمم كلود شانون (Claude Shannon) برنامجًا للعبة الشطرنج، وقدم فيه لأول مرة مفهوم البناء الشجري (زين، 2000، ص 35-37).

إلا أن هذه التجارب لم تحقق نجاحًا كاملاً، ويرجع ذلك إلى أسباب عدة منها انه كانت الأجهزة في تلك الفترة غير قادرة على إنشاء الشبكات العصبية الكبيرة بما يكفي لمحاكاة الذكاء البشري (زين، 2000، ص 35-37).

الفرع الثاني: مرحلة بداية الستينات 1960

كانت تلك فترة مزدهرة وواعدة للغاية، وشهدت اهتماما واسعا بالذكاء الاصطناعي، كما جرى تطوير عدد كبير من البرامج لمعالجة مشكلات متنوعة مثل (زين، 2000، ص 35-37):

- إثبات النظريات الرياضية واختبارها.
- لعب الداما.
- حل الألغاز.
- المحاولات الأولى للترجمة الآلية وغيرها.

الفرع الثالث: مرحلة السبعينيات 1970 وما بعدها

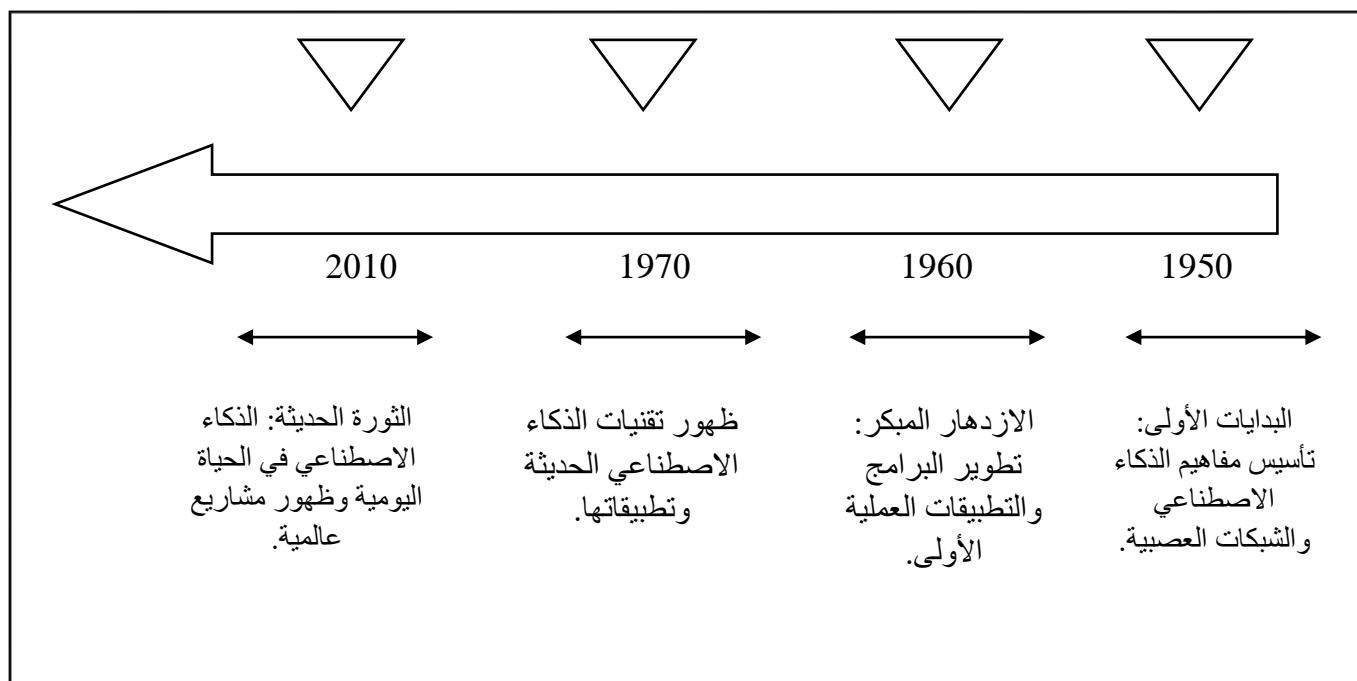
وتعرف هذه المرحلة بالمرحلة الحديثة، وقد بدأت منذ منتصف السبعينيات، وتميزت بظهور تقنيات متعددة عالجت العديد من التطبيقات، مما أسهم فعليا في انتقال جزء كبير من الذكاء الإنساني إلى برامج الحاسوب. وتُعد هذه الفترة العصر الذهبي لازدهار هذا المجال، إذ ظهرت خلالها العديد من نظم الذكاء الاصطناعي الحديثة. كما تبلورت خلالها نواة تقنيات الذكاء الاصطناعي لتشمل النمذجة الرمزية وتقنيات البرمجة وآليات معالجة القوائم، والتي تفاعلت مع العديد من فروع العلوم المختلفة (عبد الله وبلال، 2019، ص 36).

وتم ابتداءً من عام 2010 شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً كبيراً ومذهلاً، وأصبح يُستخدم على نطاق واسع في التطبيقات الحياتية والصناعية مثل الرعاية الصحية، والقيادة الذاتية، والترجمة الفورية، وغيرها. كما أُطلقت العديد من المشاريع بهدف تحسين حياة الإنسان، ومن أبرزها (عبد الله وبلال، 2019، ص 36):

- مشروع OpenAI ؛
- مشروع DeepMind Health من شركة Google، والذي يهدف إلى تطوير خدمات الرعاية الصحية ؛
- نموذج BERT من Google، المستخدم في معالجة اللغة الطبيعية وفهم المعاني في اللغة الإنجليزية، والذي ساهم في تحسين نتائج البحث في Google ؛
- مبادرة Neuralink لإيلون ماسك، التي تهدف إلى تطوير واجهات تربط الدماغ بالحاسوب اعتماداً على تقنيات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في علاج الأمراض العصبية وتعزيز القدرات البشرية ؛
- أيضا ظهور Facebook AI Research من شركة Facebook.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

الشكل رقم (1-1): مراحل تطور الذكاء الاصطناعي (1950-2010).



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مرجع (عبد الله وبلال، 2019، ص 36).

المطلب الثاني: ماهية الذكاء الاصطناعي

لفهم الذكاء الاصطناعي يجب التعرف على مفاهيمه الأساسية وخصائصه المختلفة، خاصة أنه يجمع بين المعنى اللغوي والتقني. ويستعرض هذا المطلب ماهيته من خلال تعريفه وبيان خصائصه وأنواعه.

الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي لغة واصطلاحاً بـ:

أولاً: الذكاء الاصطناعي لغة

يعتبر الذكاء الاصطناعي من التقنيات التكنولوجية التي اهتم بها العلماء كونه ذو أهمية كبيرة في شتى المجالات ومن خلال هذا سوف نتطرق إلى مفاهيم الذكاء الاصطناعي ونقدم بعضها:

من الناحية اللغوية، يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين:

الذكاء (Intelligence) ويقصد به القدرة على الفهم والتفكير والتحليل، ووفقاً لقاموس Webster، هو القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم هذه الحالات. وبمعنى آخر، مفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلم.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

الاصطناعي (Artificial) ويعني ما هو مصنوع أو غير طبيعي، ويرتبط بالفعل "يصنع" أو "يصطنع"، ويُطلق على كل ما ينشأ نتيجة نشاط أو فعل يتم من خلال الاصطناع والتشكيل، متميزًا بذلك عن الأشياء الموجودة طبيعيًا دون تدخل الإنسان (الأسد، 2022، ص 372).

وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي لغويا هو قدرة الآلات والأنظمة المصنوعة على محاكاة التفكير والسلوك الذكي للإنسان.

ثانيا: الذكاء الاصطناعي اصطلاحا

أما اصطلاحا، فقد أعطيت العديد من التعاريف للذكاء الاصطناعي من بينها نذكر:

صاغ جون مكارثي، الذي يعد على نطاق واسع من أبرز رواد وأهم مؤسسي مجال الذكاء الاصطناعي، مصطلح الذكاء الاصطناعي عام 1956، وعرفه بأنه علم وهندسة صنع الآلات الذكية (بوزيان وماي، 2024، ص 46-31).

كما عرفته أيضا جمعية الذكاء الاصطناعي الأمريكية (AAAI) على أنه فرع من فروع علوم الحاسوب، يهتم بتطوير أنظمة وآلات قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادةً الذكاء البشري (خفوس، 2024، ص 64).

كما عرفه OBrien بأنه علم وتقنية مبنية على دمج العديد من المجالات المعرفية مثل علوم الحاسوب والآلية والرياضيات والهندسة بهدف تطوير الأنظمة لتحاكي الذكاء البشري، وتكون لها القابلية على استنتاجات مفيدة حول المشكلة التي تقابلها (مالكي وشنيني، 2022، ص 344).

ومنه، يمكننا القول أنه يتمثل الذكاء الاصطناعي في القدرة على إنشاء أنظمة تحاكي التفكير البشري عبر معالجة البيانات واستخلاص الأنماط، والتعلم والتكيف مع المتغيرات، وأداء مهام متنوعة دون تدخل بشري مستمر. وهو يعتمد على مجموعة من التقنيات مثل الخوارزميات المتقدمة، والتعلم الآلي، والشبكات العصبية، بهدف تمكين الأنظمة من اتخاذ قرارات ذكية وتحقيق نتائج دقيقة وقابلة للتنبؤ.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من الخصائص التي تميز أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتتمثل فيما يلي :

(1) قدرة الذكاء الاصطناعي على التعلم والفهم من الخبرات والتجارب السابقة :

تُعدّ قدرة الذكاء الاصطناعي على التعلم من التجارب والخبرات السابقة من أهم الخصائص التي تميزه عن الأنظمة التقليدية، حيث تمكنه من تحليل كميات كبيرة من البيانات واستخلاص الأنماط والعلاقات فيما بينها. ويساهم هذا التعلم المستمر في تحسين دقة التنبؤات واتخاذ القرارات، من خلال تصحيح الأخطاء وتطوير الأداء بمرور الوقت. كما يعتمد الذكاء الاصطناعي على تقنيات التعلم الآلي لبناء نماذج ذكية قادرة على التكيف مع التغيرات المختلفة في بيئة العمل. وبفضل هذه القدرة، أصبح أدا فعالة في دعم المجالات الاقتصادية والمالية، خاصة في تحسين جودة القوائم المالية وتعزيز موثوقيتها (خفوس، 2024، ص 65).

(2) قدرة الذكاء الاصطناعي على معالجة كميات ضخمة من البيانات :

حيث تمكنه هذه الخاصية من تحليل بيانات هائلة ومتنوعة في وقت قصير وبدرجة عالية من الدقة. ويعتمد في ذلك على خوارزميات متطورة وتقنيات الحوسبة الحديثة التي تسمح له بتنظيم البيانات، تصنيفها، واستخلاص المعلومات المفيدة منها. كما تساهم هذه القدرة في تحسين سرعة اتخاذ القرار وتقليل الجهد البشري، خاصة في المجالات التي تتطلب معالجة مستمرة ومعقدة للبيانات. وبفضل ذلك، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لدعم الأداء المؤسسي وتحسين جودة المعلومات، لا سيما في المجالين المالي والمحاسبي (بوغلوم وزقراري، 2025، ص 10).

(3) الذكاء الاصطناعي يتعرف على الأصوات والكلام :

تعد قدرة الذكاء الاصطناعي على التعرف على الأصوات والكلام من الخصائص المتقدمة التي وسّعت استخدامه في مختلف القطاعات. تعتمد هذه الخاصية على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية والتعرف الآلي على الكلام، التي تمكن الأنظمة الذكية من تحليل الموجات الصوتية وتحويلها إلى نصوص مكتوبة بدقة، وفهم المعاني والسياقات اللغوية، والتمييز بين الأصوات واللهجات المختلفة، مما يحسّن التفاعل بين الإنسان والآلة. تُستخدم هذه الخاصية في المساعدات الصوتية، أنظمة خدمة الزبائن، وتحليل المكالمات، لما لها من دور فعال في رفع الكفاءة وتقليل الأخطاء. وبفضل التطور المستمر، أصبحت تقنيات التعرف على الصوت والكلام أداة أساسية لدعم التحول الرقمي وتحسين جودة الخدمات، خاصة في المؤسسات الاقتصادية والمالية (خفوس، 2024، ص 65).

4) قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ والتكيف (Predict and Adapt)

يعتمد الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الخوارزميات والبيانات المبرمجة مسبقاً، والتي يقوم باستغلالها في تحليل المعطيات واتخاذ القرارات المناسبة، بالإضافة إلى التنبؤ بالنتائج المستقبلية. ومن خلال هذه الخوارزميات، يتمكن الذكاء الاصطناعي من التعلم المستمر وتطوير أدائه، مما يسمح له باقتراح حلول فعالة للمشكلات واتخاذ قرارات دقيقة تتلاءم مع مختلف الظروف (خفوس، 2024، ص 66).

5) قدرة الذكاء الاصطناعي على الإدراك والحركة (Perception Capable of Motion and Perception):

ساهم التطور التكنولوجي وظهور البيانات الضخمة (Big Data) وتزايد حجم المعلومات في إحداث نقلة نوعية في مجال الذكاء الاصطناعي. وقد أدى ذلك إلى تعزيز قدراته الإدراكية، حيث أصبح قادراً على فهم وتحليل البيئة المحيطة به بشكل متقدم. وتشمل هذه القدرات الإدراك البصري، والتعرف على الكلام، والإدراك السمعي، إضافة إلى معالجة المعلومات والتعلم المستمر، مما يمكنه من التفاعل بفعالية مع مختلف المعطيات (خفوس، 2024، ص 65).

6) الذكاء الاصطناعي يتمتع بالاستقلالية في اتخاذ القرارات دون أي إشراف أو تدخل بشري

أصبح نظام الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على التعرف على حدث ما واتخاذ قرارات مستقلة من خلال التعلم الآلي غير الخاضع للإشراف وبدون تدخل العنصر البشري، فالذكاء الاصطناعي يتضمن جوانب الإدراك والفهم والتفسير والتفاعل واتخاذ القرارات والتكيف مع السلوك وتحقيق الأهداف. (خفوس، 2024، ص 66)

7) اعتماد الذكاء الاصطناعي على الحوسبة السحابية (Cloud Computing):

تعد الحوسبة السحابية من الخصائص الأساسية التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي، نظراً للكم الهائل من البيانات التي يتم إنتاجها يومياً، مما يجعل تخزينها بالطرق التقليدية المادية أمراً صعباً ومعقداً. ولهذا، يتم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن بيئة الحوسبة السحابية، بما يتيح للمؤسسات تحسين كفاءتها التشغيلية وتعزيز قدراتها الاستراتيجية في إدارة البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات (خفوس، 2024، ص 66).

الفرع الثالث: أنواع الذكاء الاصطناعي

ينقسم الذكاء الاصطناعي إلى :

أولاً: أنواع الذكاء الاصطناعي حسب القدرة

يقسم الذكاء الاصطناعي حسب القدرة الى ثلاثة أنواع: الذكاء الاصطناعي الضعيف، الذكاء الاصطناعي القوي، والذكاء الاصطناعي الخارق.

1) الذكاء الاصطناعي الضعيف (Weak Artificial Intelligence – Weak AI):

هو نوع من انواع الذكاء الاصطناعي، ويعتبر الذكاء الاصطناعي الضعيف من أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي حيث يتم تطويره خصيصاً لأداء مهام محددة بدقة دون امتلاكه قدرات عقلية شاملة أو وعي حقيقي. ويعتمد هذا النوع على برمجة مسبقة وخوارزميات محددة تمكنه من تنفيذ وظائف معينة داخل بيئة معينة، دون القدرة على التكيف خارج الإطار المخصص له. كما يقتصر دوره على محاكاة بعض السلوكيات البشرية بشكل محدود، ويُعدّ أداؤه استجابة آلية للمدخلات التي يتلقاها، دون فهم عميق لمعانيها أو إدراك لمحتواها. حيث يعمل في ظروف بيئته الخاصة به (الحقان، 2023، ص 121).

2) الذكاء الاصطناعي القوي (Strong Artificial Intelligence – Strong AI):

هذا النوع من الذكاء الاصطناعي يشير إلى مرحلة متقدمة من تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي حيث أن الهدف من هذه الأنظمة هو محاكاة القدرات العقلية للإنسان بشكل تام أي تطوير هذه الأنظمة إلى حد تكون فيه القدرة الفكرية للآلة مساوية للتفكير الإنساني ويتميز هذا النوع بامتلاكه قدرة على الفهم، والتفكير، والتحليل، والتعلم، واتخاذ القرارات بطريقة تشبه العقل البشري وفي فلسفة الذكاء الاصطناعي القوي، لا يوجد فرق كبير بين أداء الإنسان وأداء الآلة، إذ يُفترض أن تكون الأنظمة قادرة على تقليد السلوك الإنساني من حيث الوعي والإدراك والتفاعل مع البيئة المحيطة. هذا النوع من الذكاء الاصطناعي قادر على التفكير والتخطيط والتعلم وإصدار الأحكام بموضوعية بالإضافة إلى التفاعل في بيئة ذكية (الحقان، 2023، ص 121).

3) الذكاء الاصطناعي الخارق (Super Artificial Intelligence – Super AI):

يعد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي تطلع مستقبلي لا يزال في إطار النماذج النظرية والتجريبية. ويهدف هذا النوع إلى تجاوز القدرات العقلية للإنسان، بما في ذلك فهم المشاعر والأفكار والانفعالات. ينقسم

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

هذا النوع إلى فرعين رئيسيين يتمثل النمط الأول في محاولة استيعاب الأفكار الإنسانية والأشياء التي تؤثر في تصرفات الإنسان ، مع امتلاكه مستوى محدودًا من القدرة على التفاعل الاجتماعي . والنمط الثاني هو نموذجًا قائمًا على نظرية العقل، حيث تمتلك هذه النماذج القدرة على التعبير عن حالتها الداخلية، والتنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، والتفاعل معها بفعالية. كما تُعتبر من الجيل القادم للآلات فائقة الذكاء، لما تتميز به من قدرات متقدمة في الفهم والتحليل والاستجابة يعتبر هذا النمط حلما متبقيا يسعى العلماء إلى تطويره (الحقان، 2023، ص 121).

ثانيا: أنواع الذكاء الاصطناعي حسب الغاية منه

يقسم الذكاء الاصطناعي حسب الغاية منه الى ثلاثة أنواع: الذكاء الاصطناعي التفاعلي، الذكاء الاصطناعي محدود الذاكرة، الذكاء الاصطناعي المبني على أساس نظرية العقل، والذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي.

1) الذكاء الاصطناعي التفاعلي:

يعتبر من أقدم وأبسط أنواع الذكاء الاصطناعي حيث يعمل بناء على بيانات متاحة تكون في شكل مجموعة من البيانات المحدد سابقا يتميز بأنه لا يمتلك القدرة على التخزين سواء تخزين البيانات الماضية او المستقبلية ويعتمد بشكل كامل على البيانات المتوفرة حاليا حيث يعتبر برنامج الشطرنج من ibm الذي هزم البطل الشهير غاري كاسباروف و كذلك AlphaGo كأتمثلة على هذا النوع يستعمل الذكاء التفاعلي لأداء المهام الأساسية من خلال تحليل المعطيات الخارجية والاستجابة لها بشكل مباشر، ومن أمثلتها: اعتماد المساعدات الصوتية الذكية مثل Siri و Google Assistant على الأوامر الصوتية للمستخدم لتنفيذ الطلبات بشكل مباشر (منسل، 2023، ص 282-283).

2) الذكاء الاصطناعي محدود الذاكرة :

يتميز هذا النوع بالقدرة على تخزين وتحليل البيانات والخبرات السابقة لمدة زمنية محدودة ويعتبر هذا النوع هو الأكثر شيوعا في الوقت الحالي تمتلك الآلات ذات الذاكرة المحدودة القدرة على الاستفادة من البيانات السابقة في عملية اتخاذ القرار، كما يظهر ذلك في الروبوتات التعليمية وأنظمة التراسل الفوري، حيث تُستخدم المعلومات التاريخية لتحسين أداء النظام وتقديم استجابات أكثر دقة وفعالية والسيارات ذاتية القيادة حيث يمكنها تخزين الحد الأقصى للسرعة والمسافة حيث يتم تحليلها لتجنب حوادث المرور (حلال، 2022، ص 62-64).

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

3) الذكاء الاصطناعي المبني على أساس نظرية العقل:

يعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي مرحلة متقدمة تتجاوز على محاكاة العالم الخارجي فقط حيث يتوقع أن تفهم الجوانب العاطفية والنفسية لعقل الإنسان واستيعاب تأثيرها على السلوكيات، مما يمكن الأنظمة من تعديل استجاباتها بشكل مناسب. يشكل هذا الفهم الأساس في تطوير أنظمة ذكية تتميز بالتفاعل الاجتماعي، والقدرة على بناء علاقات متوازنة ضمن المجتمعات، من خلال التكيف مع اختلاف الأفراد واستجاباتهم بشكل فعال وذكي تعتبر الآلات هذا النوع آلات ذكاء فائق لديها القدرة على التصرف والتفكير حيث تتمتع بوعي ذاتي ومشاعر خاصة لتجعلها أكثر ذكاء من العقل البشري (حلال، 2022، ص 62-64).

4) الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي:

عرف هذا النوع في جامعة أكسفورد نيك بوستروم بأنه "تفوق قدرة الآلات على أداء العقل البشرية " يعتبر هذا النوع أكثر تطوراً حيث تتميز آلات الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي بقدرات عالية تشمل الوعي الذاتي وإدراك المشاعر هذا ما يجعلها أحسن من الذكاء البشري ورغم ذلك، فإن هذا النوع لا يزال غير موجود في أرض الواقع، حيث يتم القيام بالأبحاث لتطوير هذا النوع باعتباره مستقبل الذكاء الاصطناعي (حلال، 2022، ص 62-64).

الجدول رقم (1-1): أنواع الذكاء الاصطناعي.

التصنيف	النوع	الوصف
من حيث القدرة	الذكاء الاصطناعي الضعيف (Weak AI)	نوع مبسط مخصص لأداء مهام محددة بدقة، يعتمد على برمجة وخوارزميات محددة، ولا يمتلك وعياً أو قدرة على الفهم العميق خارج الإطار المخصص له.
	الذكاء الاصطناعي القوي (Strong AI)	نوع متقدم يحاكي التفكير البشري بالكامل، قادر على الفهم والتعلم والتحليل واتخاذ القرارات بشكل يشبه الإنسان، مع القدرة على التفاعل بوعي مع البيئة.
	الذكاء الاصطناعي الخارق (Super AI)	مرحلة مستقبلية نظرية تتجاوز قدرات العقل البشري، تشمل القدرة على الفهم العميق للمشاعر والأفكار والتفاعل الاجتماعي، وتعد من الجيل القادم للآلات فائقة الذكاء.
	الذكاء الاصطناعي التفاعلي	يعتمد على البيانات الحالية فقط، لا يخزن الخبرات السابقة، ويستجيب مباشرة للمدخلات، مثل برامج الشطرنج أو المساعدات الصوتية مثل Siri.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

الذكاء الاصطناعي	يخزن البيانات والخبرات السابقة لفترة محدودة لاستخدامها في تحسين الأداء واتخاذ القرارات، مثل السيارات ذاتية القيادة والروبوتات التعليمية.	من حيث الغاية
الذكاء الاصطناعي	يفهم العواطف والسلوكيات الإنسانية، ويستجيب بشكل مناسب للتفاعل الاجتماعي، ويتميز بالقدرة على التكيف مع اختلاف الأفراد.	
الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي	أعلى مستوى تطوري، يمتلك وعياً ذاتياً وقدرة على إدراك المشاعر والتفوق على الذكاء البشري، لكنه لا يزال نظرياً وغير موجود حالياً.	

المصدر: من اعداد الطالبين، بالاعتماد على مرجع (الحقان، 2023، ص 121).

المطلب الثالث: أهمية، أهداف وتقنيات الذكاء الاصطناعي

أصبح الذكاء الاصطناعي عنصراً محورياً في تطوير الأنظمة الحديثة بفضل قدراته المتقدمة، لهذا جاء هذا المطلب ليعبر أهمية الذكاء الاصطناعي وأهدافه الأساسية، إضافة إلى أبرز التقنيات والأدوات المعتمدة في بنائه.

الفرع الأول: أهمية الذكاء الاصطناعي

أصبح الذكاء الاصطناعي أحد الركائز الأساسية في تطور المجتمعات الحديثة، لما له من دور وأهمية كبرى، وتتمثل أهميته فيما يلي (حمادي ونون زارة، 2021، ص 33) :

- يساهم الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على المعارف والخبرات البشرية المتراكمة من خلال نقلها إلى الأنظمة والآلات الذكية ؛
- الذكاء الاصطناعي يخفف من الضغوطات النفسية للإنسان والمخاطر التي يمكن أن يتعرض لها مما يدفع بيه إلى تركيز على مهام ذو أهمية كبيرة هذا من خلال توظيف الآلات للأداء المهام الخطيرة والمعقدة بالإضافة إلى الدور الفعال الذي تقدمه آلات الذكاء الاصطناعي في المجالات التي تتميز بالتفصيل والتعقيد والتي تتطلب تركيز ذهني متعب وقرارات حاسمة ومهمة ؛
- يقدم الذكاء الاصطناعي دوراً فعالاً في عدة مجالات أساسية وحساسة كتشخيص الأمراض التعليمية التفاعلي وميادين الأمن، تقييم المخاطر ؛
- الذكاء الاصطناعي يمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات واستخدامها مع جميع فئات المجتمع مثل ذوي الاحتياجات الخاصة ؛

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

- يقلل الذكاء الاصطناعي من الأخطاء البشرية والانحياز او مظاهر الفساد بصفة عامة باعتبار أن الأنظمة الذكية تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية مما يؤدي إلى قرارات شفافة ورشيده ؛
- الذكاء الاصطناعي يساهم في الوصول إلى العديد من الاكتشافات (حمادي ونون زازة، 2021، ص. 33).

الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي

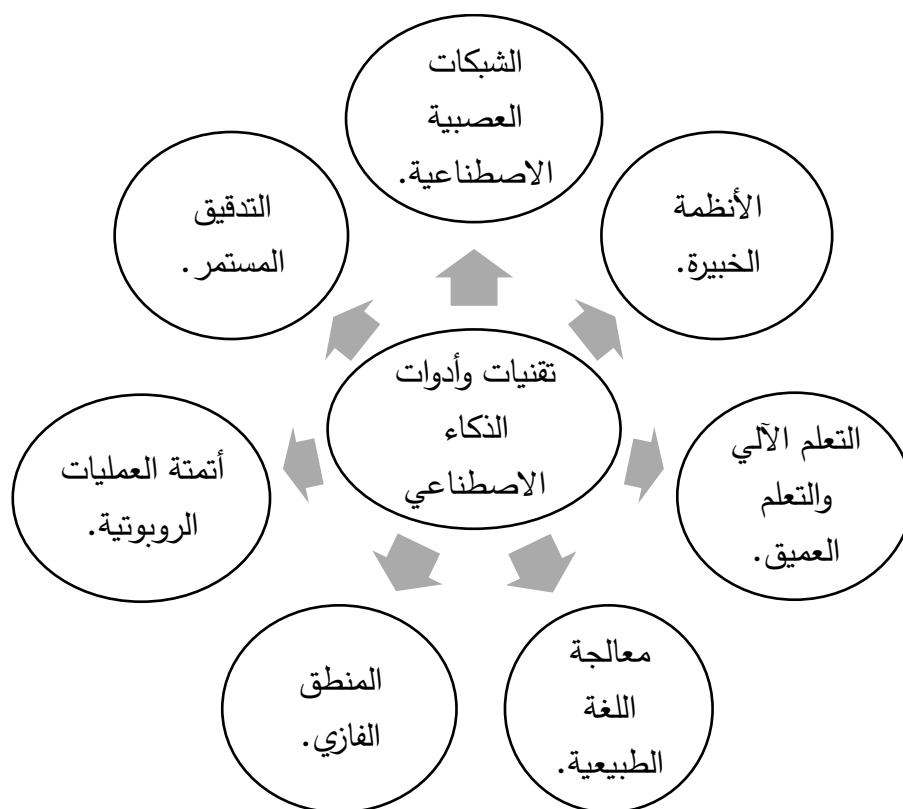
الذكاء الاصطناعي هو مجال يسعى إلى تطوير أنظمة ذكية تحاكي القدرات الإنسانية مثل التفكير والتعلم واتخاذ القرار، بهدف تنفيذ مهام معقدة بكفاءة عالية ودقة كبيرة وتتمثل أهم اهدافه فيما يلي (العقل، وآخرون، 2021، ص 36) :

- القدرة على الوصول إلى نماذج معالجة العمليات الذهنية العليا التي تتم داخل العقل البشري ؛
- تسهيل عملية استخدام الحاسوب واستغلال فوائده وذلك من خلال القدرة على حل المشكلات المعقدة ؛
- تطوير برامج الحاسوب بحيث تصبح قادرة على التعلم من الخبرات السابقة، مما يمكنها من حل المشكلات بفعالية ؛
- قدرة الآلة أو الحاسوب بمحاكاة الذكاء البشري حيث تصبح قادرة على اداء مهام وحل مشكلات واتخاذ قرارات بطريقة منضمة ومرتبطة وبأسلوب التفكير البشري (العقل، وآخرون، 2021، ص 36) ؛
- يهدف الذكاء الاصطناعي إلى محاولة تكرار الذكاء الإنساني وحل المشكلات المتعلقة بالمهام المكثفة للمعرفة ؛
- يهدف إلى تحسين التفاعل أو الاتصال بين الإنسان والآلة، سواء على مستوى التواصل الإنساني-الحاسوبي أو الحاسوبي-الحاسوبي (محسن، 2023، ص 47).

الفرع الثالث: تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي

تختلف وتتعدد تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويمكننا ان نلخصها في الشكل التالي :

الشكل رقم (1-2): تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي.



المصدر: من إعداد الطالبين.

1) الشبكات العصبية الاصطناعية

تعرف الشبكات العصبية الاصطناعية على أنها شبكات مترابطة ذات بنية واسعة، تتكوّن من عناصر بسيطة ومتساوية وتتميز بقدرتها على التكيف والتعلم. كما يتم تنظيمها بطريقة هرمية، مما يجعلها تتفاعل مع مكونات العالم الحقيقي على نحو يشبه طريقة عمل الجهاز العصبي الطبيعي (البيولوجي). هذه الشبكات تمثل نموذج يحاكي الشبكات العصبية البيولوجية حيث تتكوّن من وحدات أساسية بسيطة ومتوازية تُسمّى العصبونات أو العقد، وترتبط فيما بينها بروابط مختلفة. وتمكّنها هذه البنية من محاكاة سلوك الجهاز العصبي الطبيعي، مثل القدرة على التعلّم، والاستنتاج، ومعالجة المعلومات، وحلّ المشكلات المعقّدة كما تسهم الشبكات العصبية الاصطناعية في تقليد أنماط السلوك الذكي التي يميّز بها الإنسان مقارنة بباقي الكائنات الحية، مما يجعلها من أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العصر الحديث (درويش، 2018، ص 78).

(2) الأنظمة الخبيرة

يمكن تعريف الأنظمة الخبيرة على أنها مجموعة من البرمجيات التي تمتلك القدرة على اتخاذ القرارات ومعالجة المشكلات التي تواجهها، وذلك من خلال قاعدة معرفية تحتوي على خبرات ومعارف متخصصة، وتحليلات مستمدة من خبراء في مجالات مختلفة. كما تتعامل هذه الأنظمة مع المشكلات بطريقة مشابهة لتعامل الإنسان الخبير، حيث تقوم بتحليل المعطيات واتخاذ القرار المناسب (بوشلال وحناشي، 2021، ص 4).

وتُعد الأنظمة الخبيرة من الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، إذ تهدف إلى محاكاة قدرات الخبراء البشريين في مجال معين، وتُستخدم في حل المشكلات المعقدة واتخاذ القرارات بالاعتماد على قاعدة معرفية تضم معلومات وخبرات متخصصة وتعتمد هذه الأنظمة في عملها على قاعدة معرفة تحتوي على معلومات ونظريات متعمقة في مجال محدد، إضافة إلى محرك استدلال يُستخدم لاستخراج الحلول المناسبة استناداً إلى تلك المعرفة. وتتميز الأنظمة الخبيرة بقدرتها على تقديم الاستشارات والحلول في مجالات مثل إدارة المخاطر والإدارة المالية (بوشلال وحناشي، 2021، ص 4).

(3) التعلم الآلي والتعلم العميق

أ) التعلم الآلي

يُعدّ التعلم الآلي أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهتم بدراسة خوارزميات الحاسوب المعتمدة على الأساليب الإحصائية، والتي تُستخدم لاكتشاف الأنماط ضمن كميات كبيرة من البيانات، وإجراء تنبؤات دقيقة حول أحداث مستقبلية غير معروفة. وقد ساهمت تقنيات التعلم الآلي في تطوير العديد من المجالات المختلفة، مثل التعليم والصحة (Dogan et Birant, 2021, p 60).

ب) التعلم العميق

يمثل فرعاً من فروع التعلم الآلي فيُعتبر فرعاً من فروع التعلم الآلي، ويعتمد على خوارزميات قادرة على التعلم والتطور بشكل تلقائي، من خلال استخدام شبكات عصبية متعددة الطبقات تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري. وعند معالجة صورة، على سبيل المثال، يقوم هذا النظام بتحليلها عبر عدة طبقات، بحيث تتولى كل طبقة مهمة التعرف على نمط معين داخل الصورة (علامة، 2021، ص 52).

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

فقد تركّز الطبقة الأولى على تحديد حدود الصورة، بينما تعمل الطبقات اللاحقة على اكتشاف التفاصيل والخصائص الأكثر تعقيداً، مما يمكّن النظام من فهم محتوى الصورة بدقة عالية واتخاذ القرارات المناسبة بناءً على ذلك (علام، 2021، ص 52).

4 معالجة اللغة الطبيعية

تُعَدّ معالجة اللغة الطبيعية أحد الفروع الأساسية للذكاء الاصطناعي، كما تُعتبر فرعاً من فروع علوم المعلوماتية، حيث تتقاطع بشكل كبير مع العلوم اللغوية التي توفّر الوصف اللغوي اللازم للحاسوب. ومن خلال هذا المجال، يمكن تطوير برمجيات قادرة على تحليل اللغات الطبيعية البشرية ومحاكاتها وفهمها (باسي واخرون، 2022، ص 9).

وتمكّن هذه التقنية أجهزة الحاسوب من معالجة اللغة اليومية واستخدامها بفعالية، وذلك عبر تقنيات التعرف على الصوت والبرمجيات المتخصصة في المراجعة اللغوية، والتي تساعد الآلات على تحليل بنية الجملة واستخلاص المعاني الدقيقة، مما يساهم في تحسين جودة التطبيقات الرقمية وتطوير بيئات الحوسبة السحابية (أحمد سعيد، 2023، ص 378).

5 المنطق الفازي (الضبابي)

ظهرت نظم المنطق الفازي في ستينيات القرن الماضي بفضل جهود ودراسات العالم الإيراني الأصل Lotfi Zadeh، الذي استخدمه كمنهجية عمل لأي نظام أو نظرية، وأطلق عليها مصطلح Fuzzification. وتعني هذه المنهجية تقريباً النسبة الضبابية أو الغامضة. تقوم الفكرة الأساسية للمنطق الفازي على إنشاء إطار جديد لإدراك الحقائق خارج سياق المنطق الثنائي، والعمل على تطوير تطبيقاته الحاسوبية للتعبير عن مشكلات الأعمال وتقديم حلول دقيقة لها. والمسائل التي تعالجها النظم الفازية لا تتعلق بمجرد المصطلحات اللفظية، بل تتجاوز القواعد السطحية للكلمات عند استخدام نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات (سعد غالب، 2020، ص 76-77).

6 أتمتة العمليات الروبوتية (RPA)

هي برنامج يقوم بتشغيل برامج وتطبيقات أخرى بنفس الطريقة التي يؤدي بها الأشخاص أعمالهم اليومية، أي أنه يحاكي التعامل البشري ويقوم بالمهام المتكررة تلقائياً كما يفعل البشر. يمكن استخدامه لأتمتة عمليات الأعمال المحددة مسبقاً، ويُعد RPA مثالاً للعمليات التي تتضمن العديد من التفاعلات والتكامل مع برامج

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

وتطبيقات مختلفة، مثل إعداد بيانات التدقيق، وتنظيم الملفات، وتكامل البيانات مع ملفات متعددة، وأداء اختبارات التدقيق الأساسية في Excel (براهيمي وتايب، 2024، ص 11).

(7) التدقيق المستمر

التدقيق المستمر هو عملية جمع منهجي لأدلة التدقيق، ويتكون من عدة عناصر. يمكن تصنيف منهجية التدقيق المستمر إلى مسارين رئيسيين: (Chan et al, 2018, p 12)

- المسار الأول: أنظمة قائمة بذاتها تراقب باستمرار الأنظمة الخاضعة للتدقيق، وتستخرج البيانات منها، وتقارن أنماط البيانات بالمعايير، وتطلق الإنذارات، وتبلغ عن الاستثناءات، لتحقيق الهدف النهائي لعملية التدقيق.

- المسار الثاني: الأنظمة الفرعية أو الوحدات التي تُضمّن داخل الأنظمة الخاضعة للرقابة، وتتميز بقدرتها على توفير المعلومات ذات الصلة في الوقت الفعلي، وإبداء الرأي حول عدالة البيانات المالية التي تم التدقيق عليها (Chan et al, 2018, p 12).

المبحث الثاني: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية

تعتبر القوائم المالية من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات في تقييم أدائها المالي واتخاذ قراراتها. فهي ليست مجرد سجلات، بل أدوات أساسية لنقل المعلومات المالية للمستفيدين، مما يضمن فهم الوضع المالي بدقة. ومع تطور بيئة الأعمال وتعدد العمليات المالية، برزت الحاجة إلى تحسين جودة هذه القوائم لضمان موثوقيتها ودقتها وملاءمتها لاتخاذ القرار.

وفي هذا السياق، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد الأدوات الحديثة التي يمكن أن تسهم بفاعلية في رفع جودة القوائم المالية. لذلك، يهدف هذا المبحث إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية.

ومن هنا قمنا بتقسيم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب أساسية، المطلب الأول بعنوان نتناول فيه الإطار النظري للقوائم المالية، والمطلب الثاني فيُخص بأنواع القوائم المالية المختلفة وأهميتها، أما المطلب الثالث فيسلط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية.

المطلب الأول: الإطار النظري للقوائم المالية

تعتبر القوائم المالية العمود الفقري لأي مؤسسة، فهي وسيلة أساسية لنقل المعلومات المالية للمستفيدين الداخليين والخارجيين. وللفهم الكامل لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة هذه القوائم، لا بد من البدء بالإطار النظري الذي يوضح ماهية القوائم المالية، خصائصها الأساسية، ومعايير جودة المعلومات المالية.

الفرع الأول: مفهوم القوائم المالية

تمثل القوائم المالية وسيلة أساسية لعرض المعلومات المالية للمؤسسة بشكل منظم، مما يساعد على فهم وضعيتها وتقييم أدائها. ومن هذا المنطلق، سيتم التطرق إلى مفهوم القوائم المالية.

أولاً : تعريف القوائم المالية

من الناحية اللغوية، القوائم المالية تُعرّف بأنها عبارة عن سجلات مكتوبة ومنظمة تُظهر الوضع المالي والأنشطة المالية للمنشأة أو الشركة، أي أنها تقارير تُبين كم لدى المؤسسة من أموال، وما أنفقته أو حصلت عليه خلال فترة معينة (المداني، 2015، ص 5).

فالقوائم المالية عبارة عن تقارير مكتوبة تُظهر المعلومات المالية الخاصة بشركة أو مؤسسة بطريقة واضحة ومنظمة لكي يفهم القارئ وضعها المالي وأدائها المالي (المداني، 2015، ص 5).

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

أما اصطلاحاً القوائم المالية هي المنتج النهائي الذي تعتمد عليه إدارة المنشأة لتحديد مسارها المالي والإداري والإنتاجي، فهي المرجع الرئيس في اتخاذ القرارات التي تهدف إلى استمرار المنشأة، وزيادة الكفاءة الإنتاجية، وتحسين التمويل، وتعزيز رأس المال العامل. وتعتبر القوائم المالية المنتج النهائي للمعلومات المالية المستخرجة بعد المعالجة، عبر النظم المعلوماتية، من قبل إدارة المنشأة خلال فترة زمنية معينة، والتي أُعدت بالطرق المتعارف عليها (آل غزوي، 2017، ص 45). ويعرفها جون فرنسوا دي روبر (Jean-François des Robert) وفرنسوا ميشان (François Méchin) وهيرفي بيوتو (Hervé Puteaux) بأنها مجموعة كاملة من الوثائق المحاسبية والمالية غير قابلة للفصل فيما بينها، وتسمح بإعطاء صورة صادقة عن الوضعية المالية، والأداء، والتغير في الوضعية المالية للمؤسسة عند إقفال الحسابات. (Robert et al, 2004, p 12)

وحسب دهمش، القوائم المالية هي الناتج النهائي للمحاسبة المالية، يتم إعدادها وفق مبادئ ومعايير محاسبية تحدد البيانات المالية التي تتضمنها، وتتحكم في تنظيمها وقياسها وتجميعها وتعديلها وعرضها (الحجاوي والزوبعي، 2016، ص 9). كذلك عرفت بأنها وسائل وأدوات تقوم بتوصيل المعلومات المالية وغير المالية إلى جميع الأطراف ذات العلاقة، سواء المباشرة أو غير المباشرة، بالوحدة الاقتصادية، أي إلى مستخدمي المعلومات (جريفين، 2023، ص 182).

وقد أشار مجلس معايير المحاسبة الدولية إلى أن القوائم المالية هي عصب التقارير المالية، فهي عبارة عن تقارير تحتوي على معلومات يُراد إيصالها للمستفيدين من خارج المشروع (تركي، 1995، ص 5). وهي أيضاً سجلات رسمية للأنشطة المالية للمؤسسة، تقدم ملخصاً عن الوضع المالي وربحية المؤسسة على المدى القصير والطويل (الشاهد، 2000، ص 24).

ثانياً : خصائص القوائم المالية

- تمتاز القوائم المالية بخصائص عدة، وتتمثل فيما يلي (ريتشارد وآخرون، 2006، ص 137-138):
- أهميتها النسبية: وهي المعلومات التي إذا كان حذفها أو تحريفها يمكن أن يؤثر على القرارات الاقتصادية التي يتخذها المستخدمون اعتماداً على القوائم المالية.
 - التمثيل الصادق : تمثل المعلومات بصدق العمليات المالية والأحداث الأخرى، على سبيل المثال يجب أن تمثل الميزانية العامة بصدق العمليات المالية والأحداث الأخرى التي ينشأ عنها أصول والتزامات وحق ملكية المنشأة بتاريخ وضع التقرير وفقاً لمقاييس الاعتراف.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

- الجوهر في الشكل: تكون العمليات المالية قد تمت المحاسبة عنها وقدمت طبقاً لجوهرها وحقيقتها الاقتصادية وليس لشكلها القانوني فحسب.
- الحياد: تكون المعلومات التي تحويها القوائم المالية خالية من التحيز أي يجب أن يكون عرض المعلومات لا يؤثر على اتخاذ القرار أو الحكم لأجل تحقيق نتيجة محددة سلفاً.
- الاكتمال: تكون المعلومات في القوائم المالية كاملة ضمن حدود الأهمية النسبية والتكلفة أي أن حذف في المعلومات يمكن أن يجعلها مظلمة أو خاطئة.

الفرع الثاني: أنواع القوائم المالية

تعد القوائم المالية أدوات أساسية لفهم الأداء المالي للمؤسسات ومراقبة مواردها والتزاماتها. وتختلف هذه القوائم بحسب المعلومات التي تقدمها والغرض منها، مما يجعل معرفة أنواعها مهماً، وتتمثل فيما يلي:

أولاً: الميزانية (قائمة المركز المالي)

الميزانية مرادف لكلمة Budget، ذات الأصل الأنجلوسكسوني، وتعرف بأنها الحافظة التي تحتوي على الوثائق المتعلقة بالموازنة الخاصة بمؤسسة أو دولة. ويختلف معنى هذه الكلمة عن الأصل المشتق منها في اللغة العربية، وهو الميزان، كذلك هي صورة فوتوغرافية للوضع المالي للمؤسسة في تاريخ محدد، تمثل ذمة المؤسسة التي تشمل عناصر الأصول والخصوم. وتوضح الميزانية حقوق المؤسسة وما عليها من التزامات، كما تعرض معطيات السنة المالية الحالية والأرصدة الخاصة بالسنة المالية السابقة. وتهدف الميزانية إلى وصف المركز المالي لوحدة اقتصادية معينة في لحظة زمنية محددة (حمدي، 2023، ص 522).

وتتكون الميزانية مما يلي: (حمدي، 2023، ص 522)

- الأصول: هي الموارد الاقتصادية للمؤسسة التي يتم الاعتراف بها وقياسها وفقاً لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها.
- الخصوم: هي التضحيات المستقبلية المحتملة من منافع اقتصادية، الناشئة عن الالتزامات الحالية للمؤسسة، والتي قد تتطلب نقل أو تحويل الأصول أو تقديم خدمات مستقبلية نتيجة أحداث ماضية.
- حقوق الملكية: هي الحصة المتبقية من الأصول بعد خصم الخصوم.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

ثانياً: جدول حساب النتائج (قائمة الدخل)

توجد تسميات مختلفة لهذه القائمة، فبعض المصادر تطلق عليها قائمة الدخل، أو قائمة الربح، أو قائمة الأرباح والخسائر. ويُعد جدول حساب النتائج عبارة عن كشف يوضح الفرق بين الإيرادات بجميع عناصرها والنفقات بمختلف مكوناتها خلال السنة المالية، ويعكس نتائج أعمال المؤسسة، ويُستخدم لمعرفة التدفقات النقدية وقياس كفاءة الأداء. ويهدف جدول حساب النتائج إلى تحقيق عدة أهداف من بينها قياس مدى نجاح المؤسسة خلال فترة زمنية معينة في استغلال الموارد المتاحة لتحقيق الأرباح وتمكين مستخدمي القوائم المالية من التعرف على الاستثمارات المربحة وأماكن وجودها (آل شيب، 2006، ص 53).

يتكون جدول حساب النتائج من العناصر التالية: (شناي، 2009، ص 51)

- النواتج: هي زيادة المنافع الاقتصادية خلال الفترة في شكل مدخلات، أو زيادة الأصول، أو انخفاض الخصوم، مما يؤدي إلى زيادة الأموال الخاصة، باستثناء الزيادات الناتجة عن مساهمات جديدة من المساهمين.
- الأعباء: هي انخفاض المنافع الاقتصادية خلال الفترة في شكل مخرجات، أو انخفاض الأصول، مما يؤدي إلى نقص الأموال الخاصة، باستثناء التوزيعات للمساهمين.

ثالثاً: قائمة التدفقات النقدية

وفق معايير المحاسبة الدولية (IAS)، تُعرف قائمة التدفقات النقدية بأنها قائمة مالية تبين المقبوضات النقدية والمدفوعات النقدية للمنشأة خلال فترة معينة. حيث تُعد قائمة التدفقات النقدية، المسماة في النظام المحاسبي المالي بـ جدول سيولة الخزينة، عنصراً مهماً من مخرجات النظام المحاسبي المالي، إذ أن الميزانية وحساب النتائج لا يقدمان معلومات كافية عن جودة الربحية وحركة التدفقات النقدية الداخلة والخارجة من وإلى المشروع. كما لها أهمية كبيرة في التحليل المالي وتقييم الأداء (مبسوط وآخرون، 2022، ص 336).

ويمكن تقسيم قائمة التدفقات النقدية خلال دورة محاسبية معينة إلى الأنشطة التالية (مبسوط وآخرون، 2022، ص 336):

- الأنشطة التشغيلية: تشمل التدفقات النقدية الناتجة عن الأنشطة التشغيلية، أي المقبوضات والمدفوعات المتعلقة بإنتاج وتقديم السلع والخدمات للزبائن.
- الأنشطة الاستثمارية: تشمل التدفقات النقدية الناتجة عن اقتناء وبيع الأصول الثابتة والاستثمارات المالية.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

- الأنشطة التمويلية: تشمل التدفقات النقدية الناتجة عن الحصول على تمويل من مصادر خارجية مثل المساهمين والمقرضين، بالإضافة إلى إعادة سداد هذا التمويل وتوزيعات الأرباح (مبسوط وآخرون، 2022، ص 336).

رابعاً: جدول تغيرات رؤوس الأموال الخاصة

صدر جدول تغيرات رؤوس الأموال الخاصة لأول مرة عن مجلس المعايير المحاسبية الدولية في عام 1997، وهو جدول يوضح كل ما يتعلق بحقوق أصحاب المؤسسة (الملاك)، بما في ذلك رأس المال، المسحوبات الشخصية، وصافي الربح أو الخسارة المتحقق في قائمة الدخل. يعكس الجدول مقدار الزيادة أو النقص الذي طرأ على رصيد حقوق الملكية خلال الفترة (حلوة، 2006، ص 126).

توفر قائمة تغيرات الأموال الخاصة المعلومات المتعلقة بالحركات المرتبطة بالآتي (حلوة، 2006، ص 126):

- النتيجة الصافية للمؤسسة.
- جميع عناصر النواتج والأعباء، بما في ذلك الأرباح والخسائر المسجلة ضمن الأموال الخاصة.
- تأثير تغيرات الطرق المحاسبية وتصحيح الأخطاء على كل عنصر من عناصر الأموال الخاصة.
- النتيجة الإجمالية للفترة، والتي تمثل مجموع العناصر السابقة.
- العمليات الخاصة بزيادة أو نقصان الأموال الخاصة.
- توزيع النتائج والمخصصات المقررة خلال الفترة.

خامساً: الملاحق

يشمل ملحق الكشف المالية معلومات أساسية ذات معنى، تساعد مستخدمي القوائم المالية على فهم معايير التقييم والأسس المحاسبية المستعملة في إعداد القوائم المالية. كما يقدم هذه المعلومات بطريقة منظمة ومنسقة، مما يتيح إجراء المقارنات بين الفترات المالية المختلفة وتقييم التغيرات في الأداء المالي والوضع الاقتصادية للمؤسسة على مدى الزمن. يساهم الملحق بذلك في تعزيز الشفافية والمصداقية، ويزيد من قدرة المستثمرين وأصحاب القرار على اتخاذ قرارات مالية واستثمارية مستنيرة (لزعز، 2015، ص 62).

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

المطلب الثاني: جودة القوائم المالية

تُعد جودة القوائم المالية حجر الزاوية في التقارير المالية، حيث تعكس دقة وعدالة المركز المالي للمؤسسة من خلال توفير معلومات ملائمة وموثوقة. ومنه، في هذا المطلب سوف نقوم بالتركيز على كل من مفهوم جودة القوائم المالية، أهميتها ومؤشراتها التي تدل على جودتها.

الفرع الأول: مفهوم جودة القوائم المالية

كمصطلح، تشير الجودة إلى طبيعة الشيء ودرجة صلاحيته. وقد عرفت الجودة أيضًا على أنها برنامج يركز على المخرجات النهائية لنظام المعلومات المحاسبية، من خلال الحد من العيوب في الأداء وتحديد ما يجب تحقيقه بناءً على الخصائص الرئيسية التي يجب أن تتسم بها القوائم المالية المفيدة. وتعد هذه الخصائص ذات فائدة كبيرة لكل من المسؤولين عن وضع المعايير المناسبة والمسؤولين عن إعداد القوائم المالية، إذ تساعدهم في تقييم نوعية المعلومات الناتجة (رضوان، 2006، ص 189).

جودة القوائم المالية تعني مصداقية المعلومات المحاسبية الواردة في القوائم المالية والفائدة التي تحققها للمستخدمين. ولكي تتحقق هذه الجودة، يجب أن تكون المعلومات خالية من التحريف أو التضليل، وأن تُعد وفق مجموعة من المعايير القانونية والرقابية والمهنية والفنية، بما يضمن تحقيق الهدف من استخدامها (عمامرة وزرفاوي، 2018، ص 314).

إذ يعد تحديد أهداف القوائم المالية نقطة البداية لتطبيق منهجية فائدة المعلومات المحاسبية في توجيه قرارات المستفيدين الخارجيين الرئيسيين. فالمعلومات الجيدة هي المعلومات الأكثر فائدة في دعم اتخاذ القرارات. وتشير مفاهيم جودة القوائم المالية إلى الخصائص التي يجب أن تتسم بها المعلومات المحاسبية المفيدة، والتي تعبر عن الفائدة المرجوة من إعداد التقارير المالية. وتكون هذه الخصائص ذات أهمية كبيرة لكل من المسؤولين عن وضع المعايير المناسبة والمسؤولين عن إعداد القوائم المالية، حيث تساعدهم في تقييم نوعية المعلومات الناتجة عن تطبيق الأساليب والطرق المحاسبية المختلفة (قايد، 2010، ص 5).

وجودة القوائم المالية أحد مكونات التنظيم الإداري، المسؤول عن تجميع وتبويب ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية لاتخاذ القرارات، سواء للأطراف الخارجية أو لإدارة المؤسسة. وبذلك يُعد النظام المحاسبي أحد المكونات الأساسية لنظام المعلومات الإدارية (عمامرة وزرفاوي، 2018، ص 314).

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

الفرع الثاني: أهمية جودة القوائم المالية

- تتبع أهمية جودة القوائم المالية من جودة المعلومات المالية المعروضة فيها، حيث يسهم الإفصاح عن معلومات ذات جودة عالية في عدة جوانب (حفاصة، 2021، ص 22-23) :
- **تقليل عدم تماثل المعلومات:** تساعد المعلومات ذات الجودة العالية على تخفيض الفجوة بين المصالح الداخلية للمنشأة والخارجية، خاصة المستثمرين، إذ تتمكن الإدارة الداخلية من الوصول إلى كافة المعلومات اللازمة، بينما يصعب ذلك على المستخدمين الخارجيين.
 - **خفض تكاليف الوكالة:** تزيد قدرة المستثمرين على مراقبة أنشطة الإدارة، مما يقلل من تكاليف الوكالة بين أصحاب المصالح الداخلية والخارجية نتيجة تخفيض عدم تماثل المعلومات.
 - **المساعدة في اتخاذ قرارات استثمارية سليمة:** تتيح للمساهمين الموازنة بين العائد والمخاطر، ودراسة الفرص الاستثمارية، وتحديد الاستثمارات التي تساهم في خلق القيمة، ما يشجع على تدفق رأس المال النقدي والبشري نحو القطاعات المتوقعة أن تحقق عوائد مرتفعة، بعيداً عن القطاعات ذات الأداء الضعيف.
 - **التنبؤ بالآزمات المالية:** تساعد المعلومات ذات الجودة على تقدير المخاطر المالية المحتملة، وتوفير الوقت والجهد، وتسريع اتخاذ الإجراءات في حالة حدوث الأزمة.
 - **تعزيز عدالة أسعار الأسهم:** عندما تكون المعلومات المالية ذات جودة عالية، تكون أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية أكثر عدالة، مما يرفع كفاءة أسواق المال.
 - **تقليل عدم اليقين لدى المستثمرين:** تخفض جودة المعلومات درجة عدم التأكد لدى المستخدمين فيما يخص العوائد والمخاطر، ما يعزز جودة القرارات الاستثمارية ويقلل تكلفة رأس المال.
 - **زيادة الاستثمارات وخفض تكاليف التمويل:** الشركات التي تتمتع بجودة عالية في قوائمها المالية لديها فرص أكبر للحصول على رأس المال اللازم للاستثمار، بينما تقل هذه الفرص في حال انخفاض جودة القوائم. وكلما زادت جودة المعلومات، انخفض الأثر السلبي للقيود التمويلية على الاستثمار من خلال تقليل عدم تماثل المعلومات.

الفرع الثالث: مؤشرات جودة القوائم المالية

لكي تكون المعلومات المحاسبية الواردة في القوائم المالية ذات كفاءة وفعالية، لا بد أن تتوافر فيها مجموعة من مؤشرات جودة القوائم المالية التي تمنحها الموثوقية والقدرة على دعم اتخاذ القرار. وتمثل هذه المؤشرات الأساس الذي تبنى عليه جودة القوائم المالية وفعاليتها، ويمكن عرضها على النحو الآتي (المداني، 2015، ص 8-9) :

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

❖ **القابلية للفهم:** تُعد قابلية المعلومات للفهم مؤشراً أساسياً من مؤشرات جودة القوائم المالية، إذ ينبغي أن تكون المعلومات واضحة وقابلة للاستيعاب من قبل مستخدميها. ومن المفترض أن يمتلك المستخدمون مستوى مناسباً من المعرفة في مجالات الأعمال والاقتصاد والمحاسبة، إضافة إلى الاستعداد لتحليل المعلومات بقدرٍ من العناية. ومع ذلك، لا يعني ذلك تجنب إدراج المعلومات المعقدة؛ فإذا كانت هذه المعلومات ضرورية لصانعي القرارات الاقتصادية، فيجب عرضها حتى وإن تطلّب فهمها جهداً إضافياً.

❖ **الملاءمة:** تكون المعلومات ملائمة عندما تسهم في تحسين قدرة المستخدمين على اتخاذ قرارات اقتصادية صحيحة، سواء من خلال تقييم أحداث ماضية أو تحليل أوضاع راهنة أو استشراف تطورات مستقبلية. وتتحدد درجة الملاءمة تبعاً لطبيعة المعلومات وأهميتها النسبية، فبعض المعلومات تعد ملائمة بطبيعتها، مثل الإفصاح عن دخول الشركة في قطاع جديد لما يحمله ذلك من آثار على المخاطر والفرص. كما تُعد المعلومات مهمة نسبياً إذا كان حذفها أو عرضها بطريقة مضللة من شأنه التأثير على قرارات مستخدمي القوائم المالية.

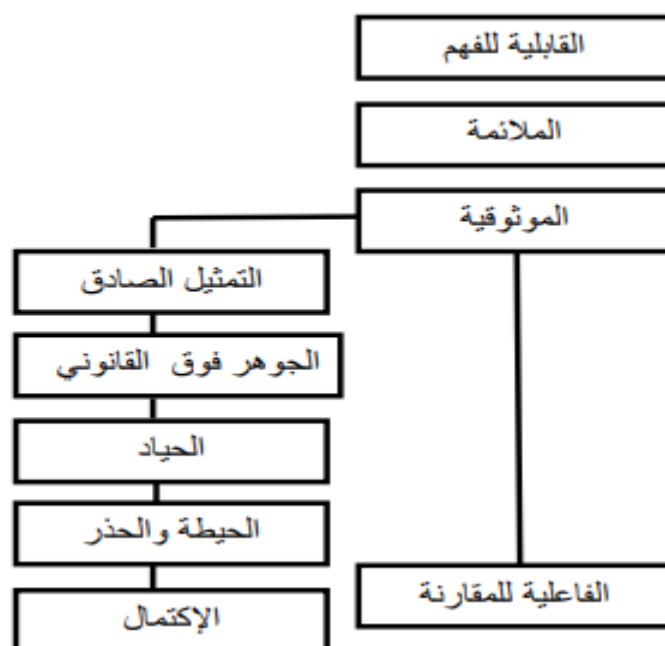
❖ **الموثوقية:** لكي تحقق المعلومات دورها، يجب أن تكون موثوقة وقابلة للاعتماد عليها. وتتوافر الموثوقية عندما تكون المعلومات خالية من الأخطاء الجوهرية وخالية من التحيز، مما يعزز ثقة المستخدمين بها كأساس لاتخاذ قرارات اقتصادية رشيدة.

❖ **القابلية للمقارنة:** تمكن القابلية للمقارنة مستخدمي القوائم المالية من تحليل الأداء والمركز المالي عبر الزمن، والكشف عن الاتجاهات والتغيرات في البيانات المحاسبية. كما تساعد هذه الخاصية في مقارنة نتائج الفترات المختلفة، ما يتيح تقييم تطور الشركة ومعرفة مدى تحسن أو تراجع أدائها عبر الزمن.

ويبين الشكل التالي المؤشرات التي تدل على جودة القوائم المالية:

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

الشكل رقم (1-3): المؤشرات التي تبرز جودة القوائم المالية.



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مرجع المداني، 2015، ص 10.

المطلب الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية

مع التقدم التقني، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة رئيسية لتحسين جودة القوائم المالية من خلال عدة جوانب. ومنه جاء هذا المطلب ليستعرض دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية.

الفرع الأول: علاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

تعد العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة القوائم المالية علاقة تأثير إيجابي وتعزيز، حيث يسهم الذكاء الاصطناعي بوصفه متغيراً وسيطاً في رفع جودة المعلومات المالية من خلال تحسين دقتها، وتقليل الأخطاء، وتعزيز مستويات الإفصاح، الأمر الذي يؤدي إلى تقوية الارتباط بين الجودة والقوائم المالية.

فهذه العلاقة تقوم على أن الذكاء الاصطناعي يعمل كأداة تقنية تعزز من جودة القوائم المالية بطرق متعددة، مما يجعل القوائم المالية أكثر دقة، موثوقة، شفافية، وفي الوقت المناسب (السرعة). وذلك لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي تستطيع معالجة وتحليل كميات كبيرة من البيانات المالية بسرعة وكفاءة أعلى من الطرق التقليدية، مما يقلل الأخطاء، يكشف التناقضات، يدعم الالتزام بالمعايير المحاسبية، ويعزز ثقة المستخدمين في المعلومات المقدمة. كما أن اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحليل والتدقيق المالي يساعد في رفع جودة الإفصاح والمصادقية في القوائم المالية، ويؤدي إلى تقارير مالية أكثر قيمة لمتخذي القرار وأصحاب

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

المصلحة. أبحاث متعددة أثبتت وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة المعلومات المحاسبية والتقارير المالية في الشركات، حيث يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة البيانات وكفاءتها، وبالتالي تحسين جودة القوائم المالية بشكل عام (مها وآخرون، 2025، ص 137).

الفرع الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية

يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية وهذا من خلال ما يلي :

أولاً: تحسين دقة المعلومات المحاسبية

تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي والتحليل التنبؤي في رفع دقة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية مما يضمن جودتها، وذلك من خلال قدرتها على تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة وفعالية. فهذه التقنيات تكتشف الأخطاء والانحرافات وتُميز بين المعلومات الصحيحة والمضللة في القوائم المالية بمختلف أنواعها، هذا ما يعزز موثوقية البيانات المحاسبية ويساهم في رفع مستوى الشفافية المالية (مها وآخرون، 2025، ص 137).

ثانياً: تعزيز الالتزام بالمعايير المحاسبية

تلعب الأنظمة الذكية دوراً محورياً في مراقبة الالتزام بالمعايير المحاسبية بشكل مستمر وأني في القوائم المالية. فمن خلال الخوارزميات المتقدمة، يمكن تتبع العمليات المالية ورصد الانحرافات عن القواعد والمعايير المحاسبية تلقائياً، مما يدعم الامتثال ويقلل التجاوزات في القوائم المالية. ويؤدي هذا بدوره إلى زيادة ثقة المستخدمين والمستثمرين في القوائم المالية (Issa et al, 2016, p 3).

ثالثاً: تحسين جودة الإفصاح المالي

يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإفصاح المالي من خلال أدوات التحليل والعرض التفاعلي للبيانات، حيث تسهل هذه التقنيات تقديم المعلومات المالية بطريقة مبسطة وواضحة لمختلف الأطراف مثل المستثمرين والمساهمين والزبائن. ويعد الإفصاح الشفاف والدقيق من العوامل الأساسية في بناء الثقة وتعزيز مصداقية القوائم المالية (Schreyer et al, 2022).

رابعاً: التنبؤ وتحليل الاتجاهات المستقبلية

بفضل خوارزميات التنبؤ القائمة على تحليل البيانات المالية التاريخية، يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للوضع المالي للمؤسسة. هذه المعلومات التنبؤية تمنح أصحاب المصلحة رؤية أوضح

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

حول مستقبل الشركة، مما يزيد من مستوى الثقة في التقارير المالية ويعزز قدرات اتخاذ القرار (مهننا وآخرون، 2025، ص 137).

خامساً: تقليل المخاطر والأخطاء البشرية

تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تقليل الأخطاء البشرية التي قد تنشأ أثناء عمليات التسجيل أو التحليل أو إعداد التقارير المالية، وذلك من خلال الأتمتة الدقيقة والاعتماد على الخوارزميات في المعالجة. ويسهم هذا في تخفيض المخاطر المالية وبناء ثقة أكبر لدى المستخدمين في صحة البيانات المالية (مهننا وآخرون، 2025، ص 137).

سادساً: تعزيز الشفافية المحاسبية عبر أدوات التحقق التلقائي

تتيح أدوات التتبع والمراجعة التلقائية المدعومة بالذكاء الاصطناعي مراقبة العمليات المحاسبية باستمرار للتحقق من الالتزام بالتشريعات والمعايير. ويسهم هذا في رفع مستويات الشفافية المحاسبية من خلال الكشف المستمر عن أي انحرافات، مما يعزز من موثوقية القرارات المالية (مهننا وآخرون، 2025، ص 137).

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

تعددت الأبحاث والدراسات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المجالات المالية خاصة القوائم المالية، منها دراسات محلية (جزائرية) وأخرى اجنبية. وفي هذا المبحث، تناولنا بعض هذه الدراسات للتعرف على أهم أهدافها ونتائجها، بالإضافة إلى إبراز دراستنا الحالية وما يميزها عن الدراسات السابقة.

المطلب الأول: الدراسات الجزائرية

يتناول هذا المطلب أبرز الجهود البحثية الجزائرية التي ركزت مواضيع مشابهة لدراستنا، من خلال استعراض نماذج دراسات أكاديمية وميدانية أجريت داخل البيئة الاقتصادية الوطنية. ومن بين هذه الدراسات نذكر ما يلي:

1) دراسة قسوم حنان (2016)، بعنوان " أثر الإفصاح المحاسبي على جودة القوائم المالية في ظل تطبيق معايير التقارير المالية الدولية : دراسة تطبيقية حول بعض المؤسسات الاقتصادية بولاية سطيف"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف.

هدفت الرسالة إلى دراسة أثر الإفصاح المحاسبي على جودة القوائم المالية في ظل تطبيق معايير التقارير المالية الدولية -دراسة تطبيقية حول بعض المؤسسات الاقتصادية بولاية سطيف-، وذلك من خلال معالجة الإشكالية الرئيسية التي تتمحور حول مدى تأثير تطبيق الإفصاح المحاسبي وفق النظام المحاسبي المالي على جودة القوائم المالية. وتظهر أهمية هذه الإشكالية نتيجة للدعوات المتزايدة لتوحيد الأنظمة المحاسبية على المستوى الدولي وتبني معايير التقارير المالية الدولية IAS/IFRS التي تحظى بالقبول العام، لتكون المرشد في تحديد الطرق المناسبة لقياس الأحداث المالية وعرضها والإفصاح عنها في شكل قوائم مالية صادقة وذات جودة عالية. على هذا الأساس، ركزت الدراسة على قياس جودة القوائم المالية المعدة وفق النظام المحاسبي المالي بالاعتماد على الخصائص النوعية للمعلومة المالية ونماذج الاستحقاق.

تشير النتائج المتوصل إليها في الدراسة إلى أن مستوى الإفصاح المحاسبي في المؤسسات محل الدراسة متوسط، بالإضافة إلى أنه هناك تأييد كبير من طرف المستجوبين على مساهمة الإفصاح المحاسبي وفق النظام المحاسبي المالي في تحسين جودة القوائم المالية. كما خلصت الدراسة إلى أن هناك علاقة قوية بين الإفصاح المحاسبي وجودة القوائم المالية من حيث تحقيق الخصائص النوعية، وعلاقة ضعيفة جدا بين

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

الإفصاح المحاسبي وممارسة المؤسسات محل الدراسة لإدارة الأرباح؛ بمعنى أن طريقة استخدام المستحقات الاختيارية لا تعكس تأثير تطبيق النظام المحاسبي المالي على تحسين جودة القوائم المالية من حيث الحد من إدارة المؤسسات لأرباحها.

أوصت الدراسة لأن الامتثال لقواعد ومتطلبات النظام المحاسبي يحد من قدرة الإدارة على ارتكاب المخالفات والتلاعبات، بالإضافة إلى أن هذا سيساهم في تطوير السوق المالي وتدعيم كفاءته ويعزز الثقة لدى المستثمرين المحليين والأجانب ويلبي مختلف احتياجاتهم ويرشد قراراتهم الاستثمارية والائتمانية.

1) دراسة مروة موسى، نادر محمود فواز (2025)، بعنوان "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية التقارير المتكاملة ومدى انعكاس ذلك على تحسين دقة تنبؤات المحللين الماليين (دراسة ميدانية)"، مقال منشور في مجلة أبحاث اقتصادية ومعاصرة، جامعة غرداية، المجلد 8، العدد 2.

هدفت الدراسة إلى تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية إعداد التقارير المتكاملة، وتبحث في تأثيرها على دقة توقعات المحللين الماليين، ولقد تزايدت أهمية التقارير المتكاملة التي تدمج المعلومات المالية وغير المالية، بالنسبة لأصحاب المصلحة الذين يسعون إلى فهم شامل لأداء الشركات، ومع ذلك فإن تعقيد وحجم البيانات المطلوبة لإعداد التقارير المتكاملة يمثلان تحديات في إعداد هذه التقارير والتفسير الدقيق من قبل المحللين الماليين، وتسعى الدراسة لاستكشاف كيف يمكن التقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والتحليلات التنبؤية تحسين جودة علاقات المستثمرين ودقة توقعات المحللين الماليين.

وتم استخدام دراسة ميدانية شملت استقصاء آراء المتخصصين في الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي بلغ عددهم 120 شخص في عمليات إعداد تقاريرها. وقد توصلت النتائج إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تحسن بشكل كبير من توقيت التقارير المتكاملة وموثوقيتها وشموليتها، وبالتالي تمكين المحللين الماليين من إجراء تنبؤات أكثر دقة لذلك تضيف هذه الدراسة عمليا ونظريا الي الجدول القائم حول دور الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير المالية والتحليل المالي، ويقدم رؤى عملية للشركات والمحللين في عصر التحول الرقمي.

أوصت الدراسة أنه من خلال اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي ودمجها مع ممارسات إعداد التقارير تستطيع الشركات تعزيز دقة التوقعات المالية بشكل كبير مما يؤدي إلى تحسين عملية صنع القرار وتحسين الأداء المالي.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

(2) دراسة سليمة بن عائشة، ذهيبه بن عبد الرحمان، مصطفى طويطي (2024)، بعنوان "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي"، مقال منشور في مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة غرداية، المجلد 13، العدد 2.

هدفت الدراسة إلى إبراز مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي والتعرف على التحديات التي تواجهها المؤسسات المالية عند تطبيقه. وباستخدام المنهج التحليلي.

وخلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي له دور مؤثر في صناعة الخدمات المالية لاكتساب الذكاء التنافسي، حيث أثبت قدرته على تحسين العمليات المصرفية الداخلية والكفاءة والدقة والقدرة على اتخاذ القرار من خلال الأتمتة، بالإضافة إلى تحقيقه لمزايا عديدة في مجال التداول وإدارة الأصول وإدارة المخاطر والتنبؤ بها واكتشاف الاحتيال وتوفير الأمن. كما خلصت إلى وجود تحديات تعترض استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي تتمثل في خصوصية البيانات ومدى جودتها واتخاذ قرارات متحيزة ومحدودية الشفافية والمخاطر الأمنية والقضايا القانونية والأخلاقية. كما توصلت الدراسة إلى وجود عدة طرق للتغلب على هذه التحديات، تتمثل في استخدام تقنيات تزيد من الشفافية وبناء الخبرة الفنية وتنفيذ تدابير أمنية قوية لتعزيز الأمان، ومعالجة التحيزات والمشكلات القانونية والأخلاقية. وللتغلب على هذه التحديات أوصت الدراسة باستخدام تقنيات تزيد من الشفافية وبناء الخبرة الفنية وتنفيذ تدابير أمنية قوية لتعزيز الأمان ومعالجة التحيزات والمشكلات القانونية والأخلاقية.

(3) دراسة ليليا بن ترعة، نجاه مسبل (2025)، بعنوان "تحليل القوائم باستخدام الذكاء الاصطناعي - دراسة حالة شركة صيدال 2022-2023"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة برج بوعريريج.

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار فعالية الذكاء الاصطناعي في القيام بالتحليل المالي من خلال مقارنة مخرجات التحليل المالي بالذكاء الاصطناعي مع مخرجات التحليل المالي التقليدي بالاعتماد على القوائم المالية لمؤسسة صيدال لسنتي 2022 و2023.

وقد تمت الدراسة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الثلاثة (ChatGPT Plus, DeepSeek, Google Gemini)،

ثم خلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في التحليل المالي خاصة، فيما يخص اقتراح إجراءات لتحسين الوضعية المالية للمؤسسة لكنه لا يسمح بالاستغناء عن المحللين الماليين حيث أنه لا

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

زال يواجه بعض التحديات مثل عدم قدرته على تقديم تشخيص شامل لكافة محاور التحليل المالي، بالإضافة على عدم قدرته على الحكم على المؤشرات والنسب.

أوصت الدراسة على توسيع الحصة السوقية من جهة وبيع أو كراء الأصول غير المستغلة من أجل تحسين نسب استغلال الأصول وتوليد ارباح كافية منها، ومتابعة وتحسين التدفقات النقدية من خلال ادارة عمليات السداد والقبض وموازنة وتيرة الاستثمار مع وتيرة الربحية، كذلك العمل تشخيص سبب انخفاض ربحية المؤسسة والعمل على الحلول المناسبة ورفع مستوى النشاط او ادارة الهوامش والأسعار.

المطلب الثاني: الدراسات الأجنبية

يركز هذا المطلب على عرض أهم الدراسات الأجنبية المتقاربة لدراستنا، وذلك عبر نماذج تطبيقية أجريت في مؤسسات متعددة حول العالم. ويأتي هذا المطلب لتوضيح ز ما تقدمه هذه الدراسات من خبرات يمكن الاستفادة منها في سياق دراستنا.

1) دراسة محمد بخيت محمد علي (2025)، بعنوان "أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية (دراسة تطبيقية على البنك الزراعي السوداني (2025م)"، مقال منشور في مجلة العلوم الانسانية والطبيعية، جامعة الأردن، المجلد 6، العدد 6.

تهدف الدراسة إلى التعرف على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وعلى جودة المعلومات المحاسبية وأهم خصائصها، وكذلك التعرف على التحديات التي يمكن أن تواجه تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة، بالإضافة إلى التعرف على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية.

ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات تم اعداد استبيان يتضمن مجموعة من الأسئلة، قسمت على قسمين، الأول حول بيانات أفراد العينة، أما الثاني شمل متغيرات الدراسة وبياناتها.

وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الخوارزميات يسهم في تقديم معلومات أكثر دقة وموثوقية عند اتخاذ القرارات، كما يساعد استخدام الرؤية الحاسوبية في تقليل الأخطاء البشرية وتحسين كفاءة معالجة البيانات المحاسبية. وتبين أن تطبيق الشبكات العصبية الاصطناعية يساهم في أتمتة بعض العمليات المحاسبية داخل المنشآت، وأن تقنيات الذكاء الاصطناعي عموماً تعزز العمل المحاسبي باتجاه أنظمة محاسبية أكثر تطوراً. كما أظهرت النتائج أن اعتماد المؤسسات على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قد يقلل من الاعتماد التقليدي على موظفي المحاسبة، مما يستدعي من هؤلاء الموظفين تطوير قدراتهم المعرفية ليصبحوا أكثر تأهيلاً

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

وشمولية. وأخيراً، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين فاعلية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وجودة المعلومات المحاسبية في البنك.

وقد قدمت الدراسة عدة توصيات منها نشر الفكر المتقدم والوعي المحاسبي الحديث القائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بكافة القطاعات والصناعات وذلك لحل المشكلات القائمة في بيئة الأعمال الاقتصادية، والعمل على استخدام الذكاء الاصطناعي ليكون ثروة معلوماتية وخبره عملية تفيد في تحسين جودة المعلومات المحاسبية بالتقارير المالية بشكل متقدم. كذلك استحداث معلومات محاسبية جديدة تعتمد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كالأنظمة الخبيرة والشبكات العصبية والأنظمة الضبابية وغيرها من التطبيقات الحديثة.

(2) دراسة مأمون علي طالب، علاء فريد عبد الأحد (2025)، بعنوان " دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإفصاح المحاسبي وانعكاسها على تحقيق التنمية المستدامة: بحث تحليلي لآراء عينة من موظفي رئاسة جامعة البصرة"، مقال منشور في مجلة الريادة للمال والأعمال، جامعة البصرة، المجلد 6، العدد 1.

سعت الدراسة إلى بلوغ مجموعة من الأهداف من أهمها قياس أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية الإفصاح في البيانات المالية وانعكاس ذلك في تحقيق التنمية المستدامة ، وانسجاماً مع أهمية البحث ومن خلال مشكلته سعى الباحثان إلى اختبار فرضيتي البحث ، ولتحقيق ذلك تم تصميم استمارة استبيان بواسطة (Google Form) وتوزيعها إلكترونياً على عناصر عينة البحث التي تم اختيارها باستخدام العينة العمدية (القصدية) والمتكونة من موظفي أقسام كل من (الشؤون المالية ، والتدقيق والرقابة الداخلية) وتم الحصول على (50) إجابة، ومن خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) تم تحليل نتائج الاستبيان.

وفي ضوء الجانب التطبيقي للبحث تم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات كان أهمها، تدعم تقنية أتمتة العمليات الروبوتية عملية الإفصاح المحاسبي في البيانات المالية المعدة من قبل رئاسة جامعة البصرة ما يحقق ذلك أبعاد التنمية المستدامة، وتقدم الباحثان بمجموعة من التوصيات من أبرزها، قيام رئاسة جامعة البصرة باستصدار أنظمة وتعليمات تلتزم بموجبها التحول إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .

كتوصيات وضعتها الدراسة، حثت على قيام رئاسة جامعة البصرة باستصدار أنظمة وتعليمات تلتزم بموجبها التحول إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يضمن تحقيق التنمية المستدامة. وإقامة مؤتمرات وندوات تعريفية للمستويات الإدارية المختلفة في جامعة البصرة عن أهمية ضرورة الذكاء الاصطناعي ، فضلاً عن تدريب وتأهيل الكوادر المحاسبية والتدقيقية على آليات استخدامها. كذلك تضمين المقررات الدراسية في

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

الكلية ذات العلاقة جوانب نظرية وعملية للتقنيات المتنوعة للذكاء الاصطناعي ومواكبة التطورات الحاصلة فيها.

(3) دراسة محمد فتحي توفيق مهنا، عبد الرزاق نادر عبد الجبار أبوصاع، ياسر نادر عبد الجبار أبوصاع (2025)، بعنوان "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمتغير وسيط في العلاقة بين الشفافية المحاسبية وتعزيز الثقة في القوائم المالية للشركات المدرجة في بورصة فلسطين"، مقال منشور في مجلة الاقتصاد والمالية، جامعة منوبة، المجلد 11، العدد 2.

سعت الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل في التعرف إلى أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمتغير وسيط في العلاقة بين الشفافية المحاسبية وتعزيز الثقة في القوائم المالية للشركات المدرجة في بورصة فلسطين، إضافة إلى دراسة أثر الشفافية المحاسبية -بما تشمل دقة المعلومات المحاسبية والالتزام بالمعايير والإفصاح الكامل- على تعزيز الثقة في القوائم المالية لتلك الشركات. كما تهدف الدراسة إلى تحليل دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل التحليل التنبؤي والتدقيق المحاسبي والمحاكاة المحاسبية، كمتغير وسيط يؤثر في العلاقة بين الشفافية المحاسبية وتعزيز الثقة في القوائم المالية للشركات المدرجة في بورصة فلسطين.

في الدراسة تم جمع بيانات عينة الدراسة من التقارير المالية والاقتصادية التي تتعلق بالشركات المدرجة في بورصة فلسطين والذي يشمل أنشطة وأداء القطاعات الرقمية والاقتصادية الفلسطينية على امتداد الفترة من 2015 إلى 2023م.

خلصت الدراسة إلى أن الشفافية المحاسبية بمكوناتها الأساسية دقة المعلومات والالتزام بالمعايير المحاسبية والإفصاح الكامل) وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم بشكل كبير في تعزيز الثقة بالقوائم المالية للشركات المدرجة في بورصة فلسطين، حيث تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة المعلومات المحاسبية والامتثال للمعايير، وضمان الإفصاح الكامل، مما يعزز المصداقية ويجذب الاستثمارات.

ومن أهم التوصيات التي وضعتها الدراسة تطوير منصات ذكاء اصطناعي تعزز الإفصاح المالي وتضمن الدقة والشفافية في البيانات المالية في الشركات المدرجة في بورصة فلسطين، وبناء نماذج تحليلية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقييم مستوى الشفافية في التقارير المالية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بجودة القوائم المالية

4) دراسة (Bintang Annisa Bagustari et al (2024)، بعنوان "أثر أدوات الذكاء الاصطناعي على جودة التقارير المالية في شركات الخدمات"، مقال منشور للمؤتمر العربي الدولي، العدد 25.

هدفت هذه الدراسة إلى إثبات أثر أدوات الذكاء الاصطناعي، ممثلةً بأنظمة الخبراء والشبكات العصبية، على جودة التقارير المالية لشركات الخدمات المدرجة في بورصة عمان. واستُخدمت أساليب إحصائية مناسبة لتحليل البيانات واختبار الفرضيات من خلال تحليل الانحدار المتعدد.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أثرًا إيجابيًا وقويًا لأدوات الذكاء الاصطناعي على جودة التقارير المالية لشركات الخدمات المدرجة في بورصة عمان، حيث برزت أنظمة الخبراء كأكثر الأدوات تأثيرًا، تليها الشبكات العصبية.

كتوصيات أوصت الدراسة المسؤولين عن شركات الخدمات إلى زيادة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وحث الشركات على تطبيقها بفعالية، وإعطاء دور أكبر لخبراء تكنولوجيا المعلومات والتطبيقات الذكية لضمان التطبيق الفعال والاقتصادي لأدوات الذكاء الاصطناعي لزيادة جودة التقارير المالية المنتجة، وترسيخ الشفافية، وتعزيز ثقة المستثمرين بها، وضمان كفاءة العمليات في هذه الشركات، ودعم استمرارية أرباحها.

المطلب الثالث: الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

تتميز دراستنا الحالية عن الدراسات السابقة بتركيزها المنهجي على توظيف مفاهيم وتقنيات الذكاء الاصطناعي لخدمة الجانب المحاسبي بصورة مباشرة، وليس الاكتفاء بطرح المفهوم بشكل عام كما هو شائع في العديد من الدراسات السابقة. وقد جاءت هذه الدراسة لتسد فجوة معرفية واضحة تتمثل في غياب الربط العلمي بين خصائص الذكاء الاصطناعي وقدرته على تحسين جودة القوائم المالية، وهو ما يمنحها قيمة مضافة ويجعلها امتدادًا متطورًا للدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي من منظور تقني فقط دون إسقاطاته المحاسبية. كما وقد تباينت دراستنا عن الدراسات السابقة من خلال ما يلي :

أولاً: من حيث بيئة الدراسة

تتعمق دراستنا الحالية في تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة المحاسبية والمالية للقوائم المالية، بينما أغلب الدراسات السابقة تناولت الذكاء الاصطناعي في بيئات عامة أو تقنية أو صناعية دون تسليط الضوء على القوائم المالية تحديدًا على وجه الخصوص، مما يجعل هذه الدراسة أكثر ارتباطًا بالواقع المهني.

ثانيا: من حيث مجال الدراسة

تركز هذه الدراسة على تحسين جودة القوائم المالية بوصفه مجالا متخصصا ودقيقا، في حين أن الدراسات السابقة غالبًا ما تناولت الذكاء الاصطناعي كمفهوم شامل أو كأداة لتطوير الأعمال أو النظم الخبيرة دون ربط مباشر بمكونات القوائم المالية وجودتها. وبذلك تتخذ الدراسة الحالية مجالا تطبيقيا محددًا لم يحظَ بالاهتمام الكافي في الأدبيات.

ثالثا: من حيث هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في رفع جودة القوائم المالية من خلال تعزيز الدقة والشفافية وتقليل الأخطاء والتلاعب، بينما امتازت الدراسات السابقة بأهداف عامة تتمثل في التعريف بالذكاء الاصطناعي أو استعراض تقنياته أو مناقشة فوائده بصورة غير موجهة نحو هدف محاسبي محدد. وبالتالي ينفرد هدف الدراسة الحالية بوضوحه وارتباطه المباشر بمخرجات العمل المحاسبي.

أيضا معظم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي كانت عبارة عن أطروحات أكاديمية لنيل شهادتي الماجستير أو الدكتوراه، أو مقالات بحثية اعتمدت على عينات واسعة من المؤسسات أو تناولت الذكاء الاصطناعي بصورة نظرية عامة دون تطبيق ميداني مباشر في القطاع المالي أو المحاسبي. بينما تتميز دراستنا الحالية بكونها دراسة تطبيقية ميدانية أجريت على مستوى مؤسسة اتصالات الجزائر - وكالة ميله، حيث يتم قياس وتقييم الدور الحقيقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القوائم المالية داخل مؤسسة فعلية، مما يمنح نتائج الدراسة مصداقية أكبر وارتباطاً أوثق بالواقع العملي، ويجعلها تختلف جوهرياً عن الدراسات السابقة ذات الطابع النظري أو ذات العينات غير المتخصصة.

خلاصة الفصل

يتضح من هذا الفصل أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة استراتيجية محورية في تطوير الأنظمة الحديثة وتحسين جودة القوائم المالية. فبفضل قدراته على التعلم من البيانات والتكيف مع المتغيرات، واتخاذ القرارات المستقلة، أصبح الذكاء الاصطناعي قادرًا على معالجة كميات ضخمة من المعلومات بدقة وسرعة تتجاوز الإمكانيات البشرية التقليدية.

كما أوضحت المباحث أن تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل الشبكات العصبية الاصطناعية، الأنظمة الخبيرة، التعلم الآلي والعميق، ومعالجة اللغة الطبيعية، تتيح للمؤسسات تعزيز دقة المعلومات المالية، تقليل الأخطاء والتحيز، وضمان شفافية أكبر في التقارير المالية. والدراسات السابقة بدورها يمكن القول أنها أشارت إلى أن هذه التقنيات تساعد في التنبؤ بالمخاطر المالية المحتملة، تحسين اتخاذ القرارات الاستثمارية، ودعم إدارة الموارد بكفاءة أعلى، مما يجعل الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة تقنية، بل ركيزة أساسية لتعزيز الكفاءة المؤسسية والاستدامة المالية في بيئة الأعمال الرقمية المعاصرة.

الفصل الثاني:

دراسة ميدانية لأثر الذكاء
الاصطناعي على تحسين
جودة القوائم المالية
لشركة اتصالات الجزائر
-وكالة ميله-

تمهيد الفصل

بعد دراسة الجانب النظري أين تم التطرق إلى الأدبيات النظرية والتطبيقية للذكاء الاصطناعي والقوائم المالية، سنحاول في هذا الفصل الربط بين الجانب النظري والجانب التطبيقي، وذلك بإسقاط ما جاء في الجانب النظري على مؤسسة اتصالات الجزائر من أجل التقرب أكثر من الواقع الملموس، حيث يعتبر هذا القطاع جذابا وذو مردودية.

حيث تعد اتصالات الجزائر مؤسسة رائدة في سوق الاتصالات السلكية واللاسلكية بالجزائر، التي تشهد تطورا مذهلا في هذا المجال، حيث تقترح تشكيلة واسعة من خدمات الهاتف الثابت والأنترنت الموجهة للزبائن الخواص والمحترفين. وقد اكتسبت اتصالات الجزائر هذه المكانة من خلال سياسة الابتكار التي تتماشى تماما مع تطلعات الزبائن، ذات توجه نحو الاستخدامات الجديدة.

ومن هنا جاء هذا الفصل لتبيان كيف تقوم مؤسسة اتصالات الجزائر -وكالة ميله- بتطبيق للذكاء الاصطناعي في مجال القوائم المالية على مستواها، حيث تم تقسيمه لثلاث مباحث رئيسية:

المبحث الأول: التعريف باتصالات الجزائر

المبحث الثاني : الطريقة والاجراءات

المبحث الثالث : تحليل النتائج واختبار الفرضيات

المبحث الأول: التعريف بشركة اتصالات الجزائر

سنتطرق من خلال هذا المبحث إلى التعريف بشركة اتصالات الجزائر من حيث تاريخها وميلادها، إطارها القانوني والأهداف التي تسعى إلى بلورتها، وهيكلها التنظيمي الذي يتم من خلاله تحديد مهام ومسؤوليات الأقسام داخل الشركة.

المطلب الأول: تاريخ شركة اتصالات الجزائر وميلادها

سنتطرق من خلال هذا المطلب إلى تاريخ اتصالات الجزائر وميلادها.

الفرع الأول: تاريخ شركة اتصالات الجزائر

وعيا بالتحديات التي يفرضها التطور المذهل الحاصل في تكنولوجيا الإعلام والاتصال باشرت الدولة الجزائرية منذ 1999 بإصلاحات عميقة في قطاع البريد والمواصلات، وقد تجسدت هذه الإصلاحات في سن قانون جديد للقطاع في شهر أوت 2000، حيث جاء هذا القانون لإنهاء احتكار الدولة لنشاطات البريد والمواصلات وكرس الفصل بين التنظيم واستغلال وتسيير الشبكات.

وتطبيقا لهذا المبدأ، تم إنشاء سلطة ضبط مستقلة إداريا وماليا ومتعاملين أحدهما يتكفل بالنشاطات البريدية والخدمات المالية البريدية المتمثلة في مؤسسة في " بريد الجزائر " وثانيهما بالاتصالات المتمثلة " اتصالات الجزائر " وفي إطار فتح سوق الاتصالات للمنافسة تم في شهر جوان 2001 بيع رخصة الإقامة واستغلال شبكة الهاتف النقال واستمر تنفيذ برنامج فتح السوق للمنافسة ليشكل فروع أخرى، حيث تم بيع رخص تتعلق بشبكات VAST وشبكة الربط المحلي في المناطق الريفية، كما شمل فتح السوق كذلك الدراسات الدولية في عام 2003 والربط المحلي في المناطق الحضرية في عام 2004 ، وبالتالي أصبحت سوق الاتصالات مفتوحة تماما في العام 2005 ، وذلك في ظل احترام دقيق لمبدأ الشفافية وقواعد المنافسة، وفي نفس الوقت تم الشروع في برنامج واسع النطق يرمي إلى تأهيل مستوى المنشأة اعتمادا على تدارك التأخر المتراكم (الموقع الالكتروني الرسمي لاتصالات الجزائر).

الفرع الثاني: ميلاد شركة اتصالات الجزائر

نص القرار 03/2000 المؤرخ في 05 أوت 2000 عن استقلالية قطاع البريد والمواصلات حيث تم بموجب هذا القرار إنشاء مؤسسة بريد الجزائر والتي تكفلت بتسيير قطاع البريد وكذلك مؤسسة اتصالات الجزائر التي حملت على عاتقها مسؤولية تطوير شبكة الاتصالات في الجزائر، إذ وبعد هذا القرار أصبحت اتصالات

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

الجزائر مستقل في تسييرها عن وزارة البريد، هذه الأخيرة أوكلت لها مهمة الرقابة، لتصبح بعدها اتصالات الجزائر مؤسسة عمومية اقتصادية ذات أسهم تنشط في مجال الاتصالات .

وبعد أزيد من عامين بدأت دراسات قامت بها وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال تبعت القرار 2000/03، أضحت اتصالات الجزائر حقيقة تجسدت عام 2003.

وفي 01 جانفي 2003 كانت الانطلاقة الرسمية لمجمع اتصالات الجزائر، أصبحت المؤسسة مستقلة في تسييرها عن وزارة البريد ومجبرة على إثبات وجودها في عالم لا يرحم، فيها المنافسة شرسة والبقاء فيها للأقوى والأجدر خاصة مع فتح سوق الاتصالات على المنافسة.

الفرع الثالث: تعريف شركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

تبعا للإنفتاح الذي تشهده الإتصالات والإصلاحات التي التزمت بها الدولة الجزائرية، فتحت مؤسسة إتصالات الجزائر فروع عدة لها في ولايات الوطن من بينها فرع إتصالات الجزائر بميلة حيث تأسس في 01-2003 بموجب قانون 13 / 2013 وقدر رأس مالها ب 115000000.000 دج الكائن مقرها بشارع 01 نوفمبر ميله .وهي مؤسسة عمومية في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية والتي تقوم بتقديم خدمات متنوعة في هذا المجال، تأسست رسميا مؤسسة اتصالات الجزائر ميله عام 2003 وتنشط في مجال الهواتف الثابت والنقل موبيليس وخدمات الأنترنت جواب والاتصالات الفضائية نشأت بموجب قانون فبراير 2000 المرتبط بإعادة هيكلة قطاع البريد والمواصلات لفصل قطاع البريد عن قطاع الاتصالات، وقد دخلت رسميا في سوق العمل في 1 يناير 2003.

وقد سجلت نشاطات متعددة عن تقديم خدمات ذات جودة ومن أجل الاستجابة لاحتياجات زبائنها أنشأت فروع لها وهي:

- فرع الهاتف النقال: اتصالات الجزائر للهاتف النقال.
- فرع الاتصالات عبر الأقمار الصناعية: اتصالات الجزائر ساتليت.
- فرع خدمات الأنترنت: اتصالات الجزائر للأنترنت.

شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله مؤسسة اقتصادية بالدرجة الأولى عكس بريد الجزائر الذي يدخل تحت لواء الوظيف العمومي، وهذه المؤسسة تتدرج ضمن قطاع الخدمات وتصرف خدماتها مع مختلف الأسواق التالية: موبيليس، الوكالة التجارية للاتصالات، الاتصالات الفضائية.

المطلب الثاني: الإطار القانوني لشركة اتصالات الجزائر وأهدافها

سنتطرق من خلال هذا المطلب نقوم بتحديد الإطار القانوني للمؤسسة، والأهداف التي تسعى إلى بلوغها وتحقيقها.

الفرع الأول: الإطار القانوني لشركة اتصالات الجزائر

ان اتصالات الجزائر مؤسسة عمومية ذات أسهم تنشط في سوق الشبكة وخدمات الاتصال تأسست وفق قانون 2000/03 المؤرخ في 05 أوت 2000 المحدد للقواعد العامة للبريد والمواصلات حيث جاء في المادة الأولى " يحدد هذا القانون القواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية." يهدف هذا القانون إلى:

- تطوير وتقديم خدمات البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية ذات نوعية وظروف موضوعية وشفافة.
- تحديد الشروط العامة للاستغلال في الميادين المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية.
- تحديد إطار وكيفيات ضبط النشاطات ذات الصلة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. فضال عن قرار المجلس الوطني المساهمة الدولة CPE بتاريخ 01/03/2001 الذي نص على إنشاء مؤسسة عمومية اقتصادية ذات أسهم برأسمال قدره 50.000.000.000 دج المسجلة في مركز السجل التجاري تحت رقم B020018083 يوم 11 ماي 2001.

الفرع الثاني: أهداف شركة اتصالات الجزائر

سطرت إدارة مجمع اتصالات الجزائر في برنامجها منذ البداية ثلاثة أهداف أساسية تقوم عليها المؤسسة وهي المردودية، الجودة الفعلية ونوعية الخدمات. وقد سمحت هذه الأهداف الثلاثة التي سطرتها اتصالات الجزائر ببقائها في الريادة وجعلها المتعامل رقم واحد في سوق اتصالات الجزائر وتتمحور نشاطاتها حول:

- تمويل مصالح الاتصالات بما يسمح بنقل الصورة والصوت والرسائل المكتوبة والمعطيات الرقمية.
- تطوير واستمرار تسيير شبكات الاتصالات العامة والخاصة.
- إنشاء وتسيير الاتصالات الداخلية مع كل متعاملي شبكة الاتصالات.

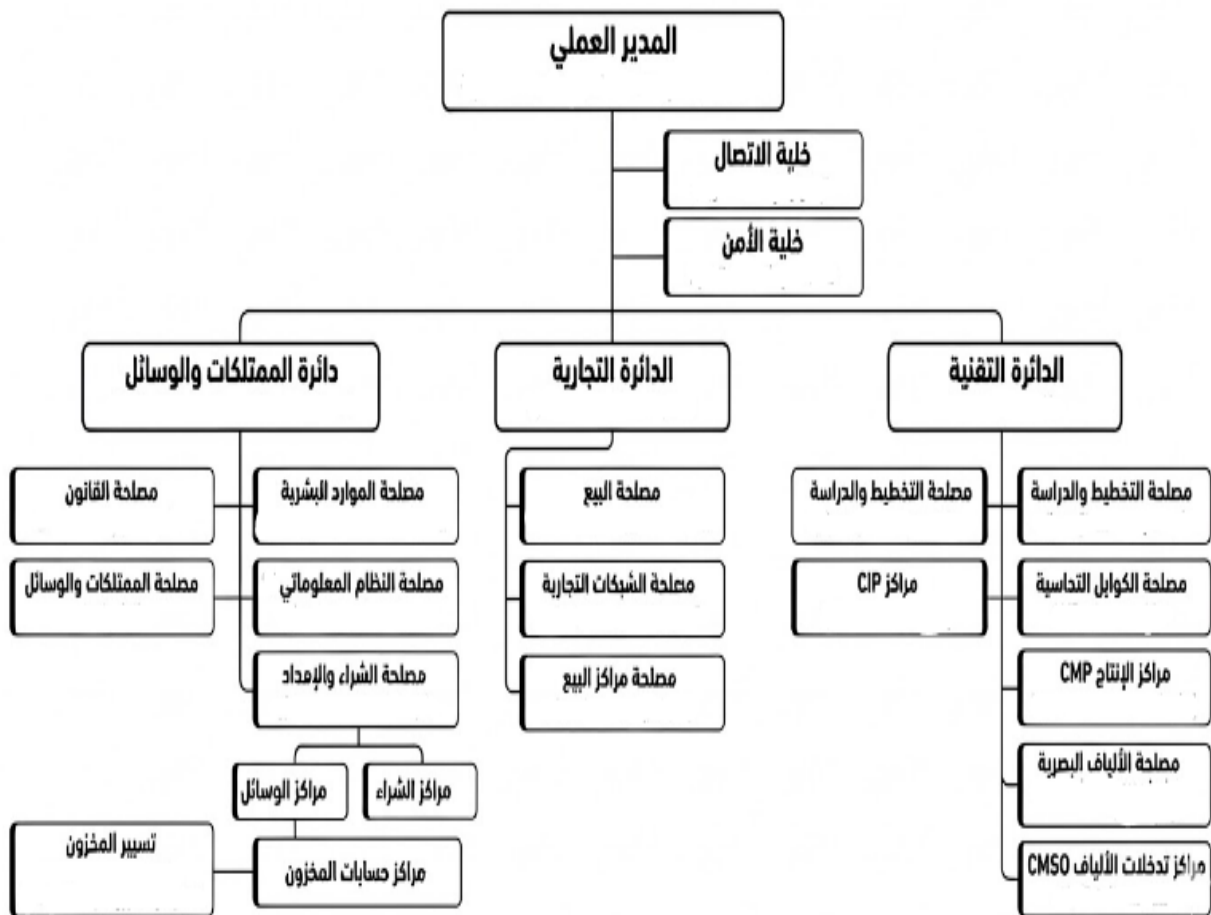
الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمديرية العملية لشركة اتصالات الجزائر - وكالة ميلة-

هو مخطط وضع العلاقة والمهام بين الوحدات الإدارية داخل المؤسسة بغرض الوصول إلى الأهداف المسطرة، ويظهر هذا الهيكل التنظيمي بمختلف الوظائف والمستويات للإدارة والعلاقات المختلفة.

ويمكننا تلخيص الهيكل التنظيمي للمديرية في الشكل التالي:

الشكل رقم (2-1): الهيكل التنظيمي للمديرية العملية لاتصالات الجزائر -ميلة-.



المصدر: من إعداد الطالبين بناء على وثائق داخلية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-.

وفيما يلي شرح للهيكل التنظيمي لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-:

- المدير العملي: هو المسؤول عن تسيير الشركة والتنسيق بين مختلف فروعها، كما أنه المسؤول المباشر عن الوحدة اتجاه الوحدة المركزية.
- خلية الاتصال: مكلفة بالإشهار، وتعمل مع الإذاعة والجرائد والتلفاز بغاية التسويق إلى المؤسسة.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

- خلية الأمن: هدفها حفظ أمن الشركة ونظافتها، تتعاقد مع مؤسسات النظافة والحراسة.
- الدائرة التقنية : مكلفة بالأمور التقنية الخاصة بالشركة، مثل مشاريع مصلحة الكوابل النحاسية "cable" المصلحة الألياف البصرية "optique fibre" وإدخال الهاتف وإصلاح التعطيلات.
- مصلحة التخطيط والدراسة: متخصصة في التخطيط لإنشاء شبكات جديدة في مناطق عمرانية جديدة أو سكنات جديدة.
- مصلحة الكوابل النحاسية: مكلفة بجميع الأعمال الخاصة بالكوابل النحاسية، كالحفر، إنشاء قنوات هاتفية وهو المسؤول عن مراكز الإنتاج CMP والتعامل مع المقاولين لإنشاء شبكات جديدة.
- مراكز الإنتاج CMP: هو عبارة عن مراكز إنتاج مستكلفة بإصلاح التعطيلات وإدخال خطوط هواتف جديدة.
- مصلحة الألياف البصرية: يتعامل مع المقاولين لإنشاء خطوط الياف بصرية جديدة، تستكلف بجميع الأعمال الخاصة بالألياف البصرية.
- مراكز تدخلات الألياف البصرية CMSO : تستخدم لإصلاح المتعطلات الموجودة في الألياف البصرية.
- الدائرة التجارية: مستكلفة بمصالح البيع وتتعامل مع الزبائن وتضم مصلحتين: مصلحة البيع -مصلحة الشبكات التجارية-.
- ❖ مصلحة البيع خاصة بالمؤسسات الكبيرة "compte grand".
- ❖ مصلحة الشبكات التجارية: مكلفة بالتنظيم والتنسيق بين مراكز البيع.
- مراكز البيع ACTEL : هي الواجهة الوحيدة الخاصة باتصالات الجزائر مع الزبائن حيث تقوم بتقديم خدمات لهم.
- دائرة الممتلكات والوسائل : تضم هذه المصلحة خمسة مكاتب فرعية وهي:
 - مصلحة الموارد البشرية.
 - مصلحة القانون.
 - مصلحة النظام المعلوماتي (SI (système informatique).
 - مصلحة الممتلكات والوسائل.
 - مصلحة الشراء والإمداد.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

وتقوم بالمهام التالية:

- التسيير التقني والصيانة وتهيئة المنشآت المحلية للوحدة العملائية لاتصالات.
- اقتناء وسائل الاستغلال والصيانة للوحدة التابعة لها.
- مصلحة الموارد البشرية: هي مصلحة مستكفلة بالعمال، حيث تقوم بتنفيذ القواعد والإجراءات والنظم الإدارة مع مراقبة تطبيقاتها ووضع خطط وبرامج للتدريب والتسيير وتنظيم الأجور والحوافز للعمال.
- مصلحة القانون هي مصلحة خاصة بكل الأمور القانونية، وفك النزاعات بين العمال داخل المؤسسة.
- مصلحة النظام المعلوماتي : مستكفلة بأجهزة الإعلام الآلي الخاصة بالمؤسسة من شبكة وحماية.
- مصلحة الممتلكات والوسائل هي مستكفلة بالبناء والسلع.
- مصلحة الشراء والامداد خاصة بشراء السلع داخل وخارج المخزن وتضم ثالث مراكز وهي:
 - مراكز الشراء.
 - مراكز الوسائل.
 - مراكز حسابات المخزون، وهذا الآخر يعطينا:

المخزن: وهو عبارة عن تلك المساحات المخصصة لتخزين الموارد أو السلع وغيرها، وتتمثل هذه المساحات في هياكل مغطاة حضائر، مساحات تتلاءم مع متطلبات الحاجة المخزنة.

- ✓ المخزون: هو كل ما يوجد داخل المخزن من مواد أو سلع أو غيرها.
- ✓ تسيير المخزون: يقصد بهذه العبارة استعمال وتطبيق كل المبادئ اللازمة للمحافظة على التخطيط الأمثل والفعال في عملية التنظيم داخل المخازن، إذ تعتبر مهمة حيوية وفعالة من حيث تسجيل دخول وخروج المواد والسلع، وكذلك الحفاظ عليها داخل أماكن التخزين ومراقبة الكميات المخزنة، وذلك بتحديد الأوقات المناسبة لإعداد الطلبيات من أجل التموين المخازن ومن مهامها:

- استقبال الطلبيات.
- الإشراف على عملية التسليم.
- الإشراف على عملية التموين.

المبحث الثاني : الطريقة والاجراءات

تهدف هذه الدراسة إلى إظهار أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-، ولتحقيق هدف الدراسة اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي، عبر استخدام الأسلوب المتضمن العديد من الطرق والمعالجات الإحصائية ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وكذا استعراض مختلف النتائج المتحصل عليها من أفراد العينة، إضافة إلى اختبار فرضيات الدراسة للحكم على صحتها.

المطلب الأول : مجتمع الدراسة وعينتها

من خلال هذا المطلب سنتطرق إلى مجتمع الدراسة وعينتها، حيث تم في هذه الدراسة اختيار شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة كميدان لدراسة الحالة، حيث يتألف مجتمع الدراسة من مجموعة من الموظفين بهذه المؤسسة البالغ عددهم 83 عامل. أما فيما يخص عينة الدراسة فتم اختيار عينة بلغ عددها 45 فرد، حيث قمنا بتوزيع 45 استمارة استبيان وتم استرداد 40 استمارة (05 استمارات لم يتم الإجابة عليها) وبهذا يكون عدد استمارات الاستبيان الصالح للتحليل 40 استمارة أي بنسبة 93.3%.

المطلب الثاني: أداة الدراسة وأدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة.

سنتطرق في هذا المطلب لأدوات الدراسة، بالإضافة إلى مختلف أدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة.

الفرع الأول: أداة الدراسة

بغية الوصول إلى الهدف من هذه الدراسة تم الاعتماد على مصدرين أساسيين للحصول على البيانات والمعلومات القابلة للوصف والتحليل :

أولاً: المصادر الثانوية

تتمثل هذه المصادر في الكتب والمجلات العلمية ومختلف الرسائل الجامعية التي تناولت موضوع الدراسة بشكل مباشر، وذلك للاستناد إلى الأسس العلمية الحديثة المرتبطة بدراسة موضوع البحث والتي ساعدت في بناء الإطار النظري للدراسة.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

ثانيا : المصادر الأولية

وتتمثل في الاستبيان ، وذلك بغرض توفير المعلومات المتعلقة بالدراسة فقد صمم الاستبيان بعد الأخذ بآراء مجموعة من المحكمين في مجال موضوع الدراسة التي استهدفت الحصول على البيانات الأولية لاستكمال الجانب التطبيقي للدراسة وتضمن الاستبيان ثلاثة أجزاء وهي:

1) الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية والمهنية لعينة الدراسة من خلال عدة متغيرات (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المنصب الوظيفي، الخبرة المهنية)، بغرض وصف أفراد عينة الدراسة وإجراء بعض المقارنات في ضوء المتغيرات الديمغرافية والمهنية.

2) الجزء الثاني تمثل في أبعاد الذكاء الاصطناعي وتضمن 25 فقرة مقسمة إلى خمسة أبعاد وهي كالتالي:

الأنظمة الخبيرة	تحليل البيانات	الشبكات العصبية الاصطناعية	أتمتة العمليات الروبوتية	الأجهزة والشبكات
5	5	5	5	5

وتتراوح مدى الاستجابة من (1-5) وفق مقياس likert الخماسي كالاتي:

غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
1	2	3	4	5

3) الجزء الثالث تمثل في جودة القوائم المالية وتضمن 15 عبارة وتتراوح مدى الاستجابة من (1-5) وفق مقياس likert الخماسي كالاتي:

غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
1	2	3	4	5

الفرع الثاني : أدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة

للإجابة عن عبارات استبيان الدراسة واختبار فرضياتها تم اللجوء إلى استخدام الأساليب الإحصائية

التالية :

- التكرار والنسب المئوية؛

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

- معامل ألفا كرو نباخ Alpha Cranbach للتأكد من درجة ثبات المقياس المستخدم، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية بهدف الإجابة عن عبارات استبيان الدراسة ومعرفة الأهمية النسبية لكل فقرة من أبعاد الدراسة؛

- اختبار "t" لعينة واحدة ذلك للتحقق من معنوية الفقرة؛
- تحليل الانحدار المتعدد والبسيط لمعرفة العلاقة والتأثير بين متغيرات الدراسة؛
- مستوى الأهمية والذي تم احتسابه وفقا للمعادلة التالية:
- مدى التطبيق = (العلامة القصوى - العلامة الدنيا) / 5
- مدى التطبيق $0.8 = 5 / (1 - 5)$

وبناء على ذلك تكون:

- أهمية منخفضة جدا $1 \leftarrow 1.8$.
- أهمية منخفضة $1.81 \leftarrow 2.6$.
- أهمية متوسطة $2.61 \leftarrow 3.4$.
- أهمية مرتفعة $3.41 \leftarrow 4.2$.
- أهمية مرتفعة جدا $4.21 \leftarrow 5$.

المطلب الثالث: صدق أداة الدراسة وثباتها

سنتطرق في هذا المطلب إلى الصدق الظاهري بالإضافة إلى ثبات أداة الدراسة.

الفرع الأول: الصدق الظاهري

للتحقق من الصدق الظاهري للاستبيان تم عرضه على مجموعة من المحكمين تألفت من 04 أساتذة من أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة المجاهد عبد الحفيظ بوالصوف ميلة متخصصين في علوم الاقتصاد وعلوم التسيير وأسماء هؤلاء المحكمين مذكورة في الملحق رقم (1).

وقد تم الاستجابة لآراء المحكمين وتم إجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء الاقتراحات المقدمة وبذلك خرج الاستبيان بصورته النهائية في الملحق رقم (2).

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

الفرع الثاني : ثبات أداة الدراسة

تم اختبار مدى الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان حيث تم تقييم تماسك المقياس بحساب Alpha Cranbach، والذي يشير إلى قوة التماسك بين فقرات الاستبيان، وللتحقق من ثبات أداة الدراسة بهذه الطريقة طبقت معادلة Alpha Cranbach على أفراد العينة، وعلى الرغم من عدم وجود قواعد قياسية بخصوص القيم المناسبة، لكن من الناحية التطبيقية يعد (Alpha 0.60) معقولا في البحوث المتعلقة بالإدارة والعلوم الإنسانية والجدول رقم (1-2) يبين نتائج أداة الثبات لهذه الدراسة.

الجدول رقم (1-2): معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبيان معامل ألفا كرونباخ.

محاور الاستبيان	البعد	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
-1	أبعاد الذكاء الاصطناعي	25	0.971
-1-1	الأنظمة الخبيرة	05	0.916
-2-1	تحليل البيانات الضخمة	05	0.876
-3-1	الشبكات العصبية الاصطناعية	05	0.944
-4-1	أتمتة العمليات الروبوتية	05	0.977
-5-1	الأجهزة والشبكات	05	0.871
-2	جودة القوائم المالية	15	0.981
	الاستبيان ككل	40	0.983

المصدر: إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

تدل مؤشرات ألفا كرونباخ أعلاه على تمتع أداة الدراسة بصورة عامة بمعامل ثبات عال وجيد وبقدرتها على تحقيق أغراض الدراسة، حيث أن معاملات الثبات ألفا كرونباخ لجميع أبعاد الدراسة كانت أكبر من (0.60) حيث تراوحت قيمتها ما بين (0.871) و (0.981) ، في حين بلغ معامل ثبات الأداة ككل (0.983) وهو أعلى من (0.60).

المبحث الثالث : تحليل النتائج واختبار الفرضيات

سنقوم في هذا المبحث باستعراض أهم النتائج التي توصلت إليها دراستنا مع تحليل هذه النتائج ومناقشتها.

المطلب الأول: وصف المتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة

يوضح الجدول رقم (2-2) المتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المنصب الوظيفي، الخبرة المهنية).

الجدول رقم (2-2): وصف المتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة.

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
1	الجنس	ذكر	16	40 %
		أنثى	24	60 %
2	العمر	18-30 سنة	5	12.5 %
		31-40 سنة	8	20 %
		41-50 سنة	21	52.5 %
		51 سنة فأكثر	6	15 %
3	المؤهل العلمي	ثانوي فأقل	7	17.5 %
		جامعي	33	82.5 %
		دراسات عليا	0	0
4	المستوى الوظيفي	موظف إداري	24	60 %
		رئيس مصلحة	15	37.5 %
		مدير فرعي	1	2.5 %
		مدير	0	0
5	الخبرة المهنية	أقل من 5 سنوات	7	17.5 %
		من 5 إلى 10 سنوات	7	17.5 %
		من 11 إلى 15 سنة	7	17.5 %
		16 سنة فأكثر	19	47.5 %

المصدر: إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

يوضح الجدول رقم (2-2) نتائج التحليل الوصفي للمتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة حيث يوضح أن 40 % هم من الذكور وهي أقل من نسبة الإناث التي بلغت 60 %، أما بالنسبة للفئة العمرية فإن أكبر نسبة في العينة هي ممن تتراوح أعمارهم من 41 إلى 50 سنة بنسبة 52.5 % أما النسبة الأقل كانت 12.5 % للفئة العمرية من 18 إلى 30 سنة.

أما بالنسبة إلى المؤهل العلمي تبين النتائج أن نسبة 17.5 % لديهم مستوى ثانوي فأقل، وبالنسبة للموظفين الذين لديهم مستوى جامعي بلغت نسبتهم 82.5 %، أما الدراسات العليا كانت النسبة معدومة.

بالنسبة للمستوى الوظيفي أظهرت النتائج أن أكبر نسبة كانت للموظف الإداري بنسبة 60 %، يليها منصب رئيس مصلحة بنسبة 37.5 %، ثم يليها منصب مدير فرعي بنسبة 2.5 %، بينما حاز منصب مدير على نسبة معدومة.

أما الخبرة المهنية فقد أظهرت النتائج أن أعلى نسبة كانت 47.5 % للفئة التي تراوحت عدد سنوات الخبرة 16 سنة فأكثر، ثم تليها الخبرات لكل من هم أقل من 5 سنوات، ومن 5 إلى 10 سنوات ومن 11 إلى 15 سنة بنسب متساوية 17.5 %.

المطلب الثاني : التحليل الإحصائي لعبارات الاستبيان

في هذا المطلب نستعرض التحليل الإحصائي لنتائج استجابة أفراد عينة الدراسة للمتغيرات التي اعتمدت على عرض المؤشرات الإحصائية الأولية لإجاباتهم من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل متغيرات الدراسة، وكذا اختبار "t" للتحقق من معنوية العبارة، وكذا ترتيب مستوى الأهمية لكل عبارة من عبارات محاور الدراسة.

الفرع الأول: تحليل عبارات أبعاد الذكاء الاصطناعي

لوصف مستوى أهمية أبعاد الذكاء الاصطناعي في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، لجأنا إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار "t" للتحقق من معنوية وأهمية الفقرة.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

أولاً: تحليل عبارات بعد الأنظمة الخبيرة

الجدول رقم (2-3): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعد الأنظمة الخبيرة.

الرقم	عبارات بعد النظم الخبيرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
1	تعتمد المؤسسة على الأنظمة الخبيرة في تحليل البيانات المالية.	3.95	0.677	36.875	0.000	4	مرتفعة
2	تساعد الأنظمة الخبيرة في المؤسسة على تقديم خدمات ذو جودة عالية للعملاء.	4.00	0.506	49.960	0.000	1	مرتفعة
3	تساهم الأنظمة الخبيرة في المؤسسة على تقديم حلول مبنية على المعرفة المخزنة في النظام.	3.98	0.530	47.391	0.000	2	مرتفعة
4	توفر الأنظمة الخبيرة في المؤسسة قاعدة معرفية تساعد المستخدمين في حل المشكلات.	3.98	0.577	43.586	0.000	3	مرتفعة
5	تساعد الأنظمة الخبيرة في المؤسسة في أتمتة الخدمات.	3.93	0.572	43.373	0.000	5	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.9650	0.49797	50.358	0.000	/	مرتفعة

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم (2-3) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعد الأنظمة الخبيرة إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.93 - 4.00)، وانحراف معياري ما بين (0.506 - 0.677) وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.9650)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعد الأنظمة الخبيرة في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، وبناء على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للعبارة (1) يساوي (3.95) وبانحراف معياري قدره (0.677) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الرابعة، والقيمة الاحتمالية (Sig= 0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الشركة تعتمد على الأنظمة الخبيرة في تحليل البيانات المالية.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

- المتوسط الحسابي للعبارة (2) يساوي (4.00) وبانحراف معياري قدره (0.506) ، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الأولى، والقيمة الاحتمالية (Sig=0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الأنظمة الخبيرة تساعد الشركة على تقديم خدمات نو جودة عالية للعملاء.
- المتوسط الحسابي للعبارة (3) يساوي (3.98) وبانحراف معياري قدره (0.530) ، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية، والقيمة الاحتمالية (Sig=0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الأنظمة الخبيرة تساهم في الشركة على تقديم حلول مبنية على المعرفة المخزنة في النظام.
- المتوسط الحسابي للعبارة (4) يساوي (3.98) وبانحراف معياري قدره (0.577) ، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثالثة، والقيمة الاحتمالية (Sig=0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الأنظمة الخبيرة توفر في الشركة قاعدة معرفية تساعد المستخدمين في حل المشكلات.
- المتوسط الحسابي للعبارة (5) يساوي (3.93) وبانحراف معياري قدره (0.572)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة، والقيمة الاحتمالية (Sig=0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أنه الأنظمة الخبيرة تساعد الشركة في أتمتة الخدمات.

ثانيا : تحليل عبارات بعد تحليل البيانات الضخمة

الجدول رقم (2-4): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعث تحليل البيانات الضخمة.

الرقم	عبارات بعد تحليل البيانات الضخمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
6	تعتمد المؤسسة على تقنيات تحليل البيانات الضخمة في معالجة كميات كبيرة من البيانات.	3.78	0.974	24.520	0.000	2	مرتفعة
7	تساعد تقنيات تحليل البيانات الضخمة في المؤسسة في عملية تحليل البيانات بسرعة.	3.80	0.883	27.221	0.000	1	مرتفعة

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

8	تعتمد المؤسسة على تقنيات BIG DATA في تنظيم البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة.	3.70	0.939	24.916	0.000	3	مرتفعة
9	يساعد تحليل البيانات الضخمة في المؤسسة في عملية التنبؤ بظروف السوق.	3.63	0.868	26.417	0.000	5	مرتفعة
10	تساهم تقنيات تحليل البيانات الضخمة في المؤسسة في معرفة حاجيات ورغبات العملاء.	3.68	0.917	25.354	0.000	4	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.7150	0.74955	31.347	0.000	/	مرتفعة

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم (2-4) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعد تحليل البيانات الضخمة إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.63-3.80)، وانحراف معياري ما بين (0.868-0.974)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.7150)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعد تحليل البيانات الضخمة في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، وبناء على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للعبارة (6) يساوي (3.78) وبانحراف معياري قدره (0.974) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية، والقيمة الاحتمالية (0.000) $\text{Sig} =$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الشركة تعتمد على تقنيات تحليل البيانات الضخمة في معالجة كميات كبيرة من البيانات.
- المتوسط الحسابي للعبارة (7) يساوي (3.80) وبانحراف معياري قدره (0.883) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الأولى، والقيمة الاحتمالية (0.000) $\text{Sig} =$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن تقنيات تحليل البيانات الضخمة في الشركة تساعد في عملية تحليل البيانات بسرعة.
- المتوسط الحسابي للعبارة (8) يساوي (3.70) وبانحراف معياري قدره (0.939) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثالثة، والقيمة الاحتمالية (0.000) $\text{Sig} =$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الشركة تعتمد على تقنيات BIG DATA في تنظيم البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة.

- المتوسط الحسابي للعبارة (9) يساوي (3.63) وبانحراف معياري قدره (0.868) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن تحليل البيانات الضخمة في الشركة يساعد في عملية التنبؤ بظروف السوق.

- المتوسط الحسابي للعبارة (10) يساوي (3.68) وبانحراف معياري قدره (0.917) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الرابعة، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن تقنيات تحليل البيانات الضخمة في الشركة تساهم في معرفة حاجيات ورغبات العملاء.

ثالثا: تحليل عبارات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية

الجدول رقم (2-5): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعث الشبكات العصبية الاصطناعية.

الرقم	عبارات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
11	تعتمد الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة على نماذج تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري في معالجة البيانات.	3.43	1.010	21.450	0.000	4	مرتفعة
12	تساعد الشبكات العصبية في المؤسسة على تحليل البيانات وإنشاء الأنماط المختلفة .	3.40	0.871	24683	0.000	5	مرتفعة
13	تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة في زيادة القدرة على التعلم.	3.43	0.931	23.277	0.000	3	مرتفعة
14	تسمح الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة بمعالجة كميات كبيرة من البيانات بكفاءة.	3.70	0.823	28.442	0.000	1	مرتفعة

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

15	تستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة خوارزميات متطورة لمعالجة البيانات.	3.60	0.955	23.831	0.000	2	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.5100	0.3137	26.702	0.000	/	مرتفعة

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم (2-5) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعد الشبكات العصبية الاصطناعية إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.40-3.70)، وانحراف معياري ما بين (0.823-0.871)، وبمستوى أهمية متوسطة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.5100)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعد الشبكات العصبية الاصطناعية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، وبناء على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للعبارة (11) يساوي (3.43) وبانحراف معياري قدره (1.010) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الرابعة، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الشبكات العصبية الاصطناعية في الشركة تعتمد على نماذج تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري في معالجة البيانات.
- المتوسط الحسابي للعبارة (12) يساوي (3.40) وبانحراف معياري قدره (0.871) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الشبكات العصبية في الشركة تساعد على تحليل البيانات وإنشاء الأنماط المختلفة.
- المتوسط الحسابي للعبارة (13) يساوي (3.43) وبانحراف معياري قدره (0.931) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثالثة، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الشبكات العصبية الاصطناعية في الشركة تساهم في زيادة القدرة على التعلم.
- المتوسط الحسابي للعبارة (14) يساوي (3.70) وبانحراف معياري قدره (0.823) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الأولى، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة تسمح بمعالجة كميات كبيرة من البيانات بكفاءة.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

- المتوسط الحسابي للعبارة (15) يساوي (3.60) وبانحراف معياري قدره (0.955) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية، والقيمة الاحتمالية (0.000) $\text{Sig} =$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أنه تستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية في الشركة خوارزميات متطورة لمعالجة البيانات.

رابعا: تحليل عبارات بعد أتمتة العمليات الروبوتية

الجدول رقم (2-6): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء أتمتة العمليات الروبوتية.

الرقم	عبارات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
16	تستخدم أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة برامج ذكية لأداء المهام الروتينية بشكل تلقائي.	3.68	1.071	21.692	0.000	2	مرتفعة
17	تساعد أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة في تقليل الوقت المستغرق لإنجاز العمليات .	3.65	1.099	21.006	0.000	5	مرتفعة
18	تعتمد أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة على القواعد المنطقية لأداء المهام بدقة وكفاءة.	3.68	1.071	21.692	0.000	3	مرتفعة
19	تساهم أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة في تحليل الأخطاء الناجمة عن العمل البشري.	3.73	1.062	22.186	0.000	1	مرتفعة
20	تساعد أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة في تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسة.	3.65	1.001	23.055	0.000	4	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.6750	1.01546	22.889	0.000	/	مرتفعة

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم (2-6) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعء أتمتة العمليات الروبوتية إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.40-3.73)، وانحراف معياري ما بين (0.823-

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

0.871)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.6750)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعد أتمتة العمليات الروبوتية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، وبناءا على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للعبارة (16) يساوي (3.73) وبانحراف معياري قدره (1.062) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الأولى والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن أتمتة العمليات الروبوتية في الشركة تستخدم برامج ذكية لأداء المهام الروتينية بشكل تلقائي.
- المتوسط الحسابي للعبارة (17) يساوي (3.65) وبانحراف معياري قدره (1.099) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن أتمتة العمليات الروبوتية في الشركة تساعد في تقليل الوقت المستغرق لإنجاز العمليات.
- المتوسط الحسابي للعبارة (18) يساوي (3.68) وبانحراف معياري قدره (1.071) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثالثة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن أتمتة العمليات الروبوتية في الشركة تعتمد على القواعد المنطقية لأداء المهام بدقة وكفاءة.
- المتوسط الحسابي للعبارة (19) يساوي (3.73) وبانحراف معياري قدره (1.062) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الأولى والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن أتمتة العمليات الروبوتية في الشركة تساهم في تحليل الأخطاء الناجمة عن العمل البشري.
- المتوسط الحسابي للعبارة (20) يساوي (3.65) وبانحراف معياري قدره (1.001) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الرابعة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن أتمتة العمليات الروبوتية في الشركة تساعد في تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسة.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

خامسا: تحليل عبارات بعد الأجهزة والشبكات

الجدول رقم(2-7): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء الأجهزة والشبكات.

الرقم	عبارات بعد الأجهزة والشبكات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
21	تمتلك المؤسسة تجهيزات تقنية حديثة تساعد على تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي مثل الرد الآلي...	3.85	1.027	23.719	0.000	3	مرتفعة
22	تستخدم المؤسسة برمجيات جديدة ومتطورة في أعمالها اليومية.	3.85	0.921	26.431	0.000	2	مرتفعة
23	تعمل المؤسسة على تدريب مواردها البشرية في تطبيق برمجيات الذكاء الاصطناعي لزيادة الكفاءة التشغيلية.	3.75	0.954	24.859	0.000	5	مرتفعة
24	تمتلك المؤسسة معدات وأنظمة إلكترونية تمكنها من معالجة المعلومات المتعلقة بالعملاء.	3.85	0.770	31.639	0.000	4	مرتفعة
25	تتواصل وكالات المؤسسة فيما بينها عن طريق الشبكة الداخلية.	3.95	0.783	31.912	0.000	1	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.8167	0.80931	29.826	0.000	/	مرتفعة

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم (2-7) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعء الأجهزة والشبكات إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.75-3.95)، وانحراف معياري ما بين (0.783-0.954)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.8167)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعء الأجهزة والشبكات في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، وبناء على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

- المتوسط الحسابي للعبارة (21) يساوي (3.85) وبانحراف معياري قدره (1.027)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثالثة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أن الشركة تمتلك تجهيزات تقنية حديثة تساعد على تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي مثل الرد الآلي.
- المتوسط الحسابي للعبارة (22) يساوي (3.85) وبانحراف معياري قدره (0.921)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أن الشركة تستخدم برمجيات جديدة ومتطورة في أعمالها اليومية.
- المتوسط الحسابي للعبارة (23) يساوي (3.75) وبانحراف معياري قدره (0.954)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أن الشركة تعمل على تدريب مواردها البشرية في تطبيق برمجيات الذكاء الاصطناعي لزيادة الكفاءة التشغيلية.
- المتوسط الحسابي للعبارة (24) يساوي (3.85) وبانحراف معياري قدره (0.770)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الرابعة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أن الشركة تمتلك معدات وأنظمة الكترونية تمكنها من معالجة المعلومات المتعلقة بالعملاء.
- المتوسط الحسابي للعبارة (25) يساوي (3.95) وبانحراف معياري قدره (0.783)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الأولى والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه تتواصل وكالات الشركة فيما بينها عن طريق الشبكة الداخلية.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

الفرع الثاني: تحليل عبارات جودة القوائم المالية

الجدول رقم (2-8): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لعبارات جودة القوائم المالية.

الرقم	عبارات بعد الشبكات العصبية الاصطناعية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
26	تقدم المؤسسة قوائم مالية تتميز بالوضوح.	3.78	0.862	27.699	0.000	11	مرتفعة
27	تقدم المؤسسة قوائم مالية تتميز بسهولة الفهم.	3.75	0.870	27.270	0.000	13	مرتفعة
28	تتميز القوائم المالية في المؤسسة بالدقة.	3.93	0.797	31.145	0.000	2	مرتفعة
29	تكون القوائم المالية للمؤسسة خالية من الأخطاء المحاسبية.	3.70	0.853	27.422	0.000	14	مرتفعة
30	يتم الاعتماد في المؤسسة على المعلومات المالية التي تتضمنها القوائم المالية في اتخاذ القرارات.	3.93	0.829	29.960	0.000	3	مرتفعة
31	يتم التحقق في المؤسسة من البيانات المالية قبل إدراجها في القوائم المالية.	3.90	0.900	27.402	0.000	5	مرتفعة
32	تكشف القوائم المالية الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة.	3.83	0.958	25.258	0.000	12	مرتفعة
33	تتم عملية إعداد القوائم المالية في المؤسسة وفق معايير محاسبية واضحة.	3.85	0.975	24.965	0.000	10	مرتفعة
34	تعد المؤسسة قوائم مالية قابلة للمقارنة.	3.63	0.774	29.614	0.000	15	مرتفعة
35	يتم إعداد القوائم المالية في المؤسسة في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات المناسبة.	3.85	0.770	31.639	0.000	6	مرتفعة
36	توفر القوائم المالية في المؤسسة معلومات تساعد على التنبؤ بالنتائج المالية المستقبلية للمؤسسة.	3.85	0.834	29.210	0.000	8	مرتفعة

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

مرتفعة	9	0.000	29.210	0.834	3.85	37	يتم اعداد قوائم مالية قابلة للتحقق خلال عملية التدقيق المحاسبي والمالي في المؤسسة.
مرتفعة	1	0.000	30.656	0.815	3.95	38	تحتوي المؤسسة على نظام رقابة داخلي فعال يعمل على توفير قوائم مالية موثوقة.
مرتفعة	7	0.000	31.639	0.770	3.85	39	تعكس القوائم المالية في المؤسسة مصادر أموال المؤسسة واستخداماتها.
مرتفعة	4	0.000	31.708	0.778	3.90	40	كلما قلت درجة الدقة في المعلومات المالية في المؤسسة كلما انخفضت جودة القوائم المالية.
مرتفعة	/	0.000	32.418	0.74818	3.8350		المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم (2-8) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة بمحور جودة القوائم المالية إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.75-3.95)، وانحراف معياري ما بين (0.783-0.954)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.8350)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعد الأجهزة والشبكات في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، وبناء على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للعبارة (26) يساوي (3.78) وبانحراف معياري قدره (0.862)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الحادية عشر والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن الشركة تقدم قوائم مالية تتميز بالوضوح.
- المتوسط الحسابي للعبارة (27) يساوي (3.75) وبانحراف معياري قدره (0.870)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثالثة عشر والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن المؤسسة تقدم قوائم مالية تتميز بسهولة الفهم.
- المتوسط الحسابي للعبارة (28) يساوي (3.93) وبانحراف معياري قدره (0.797)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أنه في الشركة تتميز القوائم المالية بالدقة.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

- المتوسط الحسابي للعبارة (29) يساوي (3.70) وبانحراف معياري قدره (0.853)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الرابعة عشر والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه في الشركة تكون القوائم المالية خالية من الأخطاء المحاسبية.
- المتوسط الحسابي للعبارة (30) يساوي (3.93) وبانحراف معياري قدره (0.829)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثالثة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه في الشركة يتم الاعتماد على المعلومات المالية التي تتضمنها القوائم المالية في اتخاذ القرارات.
- المتوسط الحسابي للعبارة (31) يساوي (3.90) وبانحراف معياري قدره (0.900)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه في الشركة يتم التحقق من البيانات المالية قبل إدراجها في القوائم المالية.
- المتوسط الحسابي للعبارة (32) يساوي (3.83) وبانحراف معياري قدره (0.958)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية عشر والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه تكشف القوائم المالية الوضع المالي الحقيقي للشركة.
- المتوسط الحسابي للعبارة (33) يساوي (3.85) وبانحراف معياري قدره (0.975)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة العاشرة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه في الشركة تتم عملية إعداد القوائم المالية وفق معايير محاسبية واضحة.
- المتوسط الحسابي للعبارة (34) يساوي (3.63) وبانحراف معياري قدره (0.774)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة العاشرة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أن الشركة تعد فوائم مالية قابلة للمقارنة.
- المتوسط الحسابي للعبارة (35) يساوي (3.85) وبانحراف معياري قدره (0.770)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة عشر والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه في الشركة يتم إعداد القوائم المالية في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات المناسبة.

- المتوسط الحسابي للعبارة (36) يساوي (3.85) وبانحراف معياري قدره (0.834)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثامنة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه في الشركة توفر القوائم المالية معلومات تساعد على التنبؤ بالنتائج المالية المستقبلية للمؤسسة.

- المتوسط الحسابي للعبارة (37) يساوي (3.85) وبانحراف معياري قدره (0.834)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة التاسعة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه في الشركة يتم اعداد قوائم مالية قابلة للتحقق خلال عملية التدقيق المحاسبي والمالي.

- المتوسط الحسابي للعبارة (38) يساوي (3.95) وبانحراف معياري قدره (0.815)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الأولى والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه تحتوي الشركة على نظام رقابة داخلي فعال يعمل على توفير قوائم مالية موثوقة.

- المتوسط الحسابي للعبارة (39) يساوي (3.85) وبانحراف معياري قدره (0.770)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة السابعة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أن القوائم المالية في الشركة تعكس مصادر أموال المؤسسة واستخداماتها.

- المتوسط الحسابي للعبارة (40) يساوي (3.90) وبانحراف معياري قدره (0.778)، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الرابعة والقيمة الاحتمالية $\text{Sig} = (0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن افراد العينة يوافقون على أنه كلما قلت درجة الدقة في المعلومات المالية في الشركة كلما انخفضت جودة القوائم المالية.

المطلب الثالث: اختبار الفرضيات

ويتضمن هذا المطلب اختبار التوزيع الطبيعي، واختبار فرضيات الدراسة والتأكد من تحققها أو عدم تحققها بالإضافة إلى مناقشة نتائج تحليل محاور الإستبيان الدراسة.

الفرع الأول: اختبار التوزيع الطبيعي

للتأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، تم استخدام اختبار (1-Sample K-S) كولجروف - سميرنوف وهو اختبار ضروري في حالة اختبار الفرضيات لأن معظم الإختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعياً حيث تكون البيانات تتبع التوزيع الطبيعي حسب هذا الاختبار إذا كانت مستوي المعنوية لكل محاور الدراسة أكبر من $(\text{sig} > 0.05)$.

الجدول رقم (2-9): اختبار التوزيع الطبيعي اختبار كولجروف - سميرنوف (1-Sample K-S).

المحاور	عنوان الاستبيان	عدد العبارات	قيمة الاختبارات z	م. المعنوية (sig)
الأول	أبعاد الذكاء الاصطناعي	25	1.190	0.118
الثاني	جودة القوائم المالية	15	1.621	0.060
	الاستبيان ككل	40	1.292	0.071

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من نتائج الجدول أعلاه أن مستوى المعنوية لكل المحاور أكبر من $(\text{sig} > 0.05)$ مما يدل أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، بالتالي يمكننا استخدام الاختبارات المعلمية.

الفرع الثاني: مناقشة اختبار فرضيات الدراسة

يتم التطرق في هذا الفرع إلى اختبار فرضية الدراسة الرئيسية والفرضيات الفرعية من خلال الاعتماد على تحليل الانحدار البسيط والمتعدد.

الفرضية الرئيسية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات) على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$. ولاختبار الفرضية تم تقسيمها إلى خمس فرضيات فرعية كالتالي:

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

الفرضية الفرعية HO1:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

❖ الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

❖ الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

ولاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر الأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كما هو موضح في الجدول رقم (2-10) أدناه:

الجدول رقم (2-10): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر الأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله.

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R2)	Sig (F) المحسوبة	Sig (T) المحسوبة	معامل الانحدار (β)	df	الانحدار
جودة القوائم المالية	0.708	0.501	38.216	0.000	الثابت (Constante)	1	الانحدار
						38	البواقي
					الأنظمة الخبيرة	39	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يوضح الجدول رقم (2-10) أثر الأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.708) عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) مما يبين وجود علاقة قوية بين الأنظمة الخبيرة وجودة القوائم المالية وهي علاقة ارتباط قوية وموجبة، أما معامل التحديد R2 فقد بلغ (0.501)، أي أن ما قيمته 50.1% من التغير في جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

وكالة ميله ناتج عن التغير في مستوى الأنظمة الخبيرة، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (1.064)، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الأنظمة الخبيرة يؤدي للزيادة في جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله بقيمة (1.064)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (38.216) وهي دالة عند $(\alpha \leq 0.05)$ ، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ويمكن صياغة معادلة الانحدار البسيط كالتالي:

$$y = -0.383 + 1.064x$$

(y : جودة القوائم المالية، x : الأنظمة الخبيرة).

الفرضية الفرعية HO2

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

❖ الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

❖ الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر تحليل البيانات الضخمة على

تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كما هو موضح في الجدول رقم (2-11) أدناه.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

الجدول رقم (2-11): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R2)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	df درجات الحرية	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
جودة القوائم المالية	0.810	0.656	72.581	0.000	1	الثابت (Constante)	2.310	0.026
					38			
					39	تحليل البيانات الضخمة	8.519	0.000

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

يوضح الجدول رقم (2-11) أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية، إذ بلغ معامل الارتباط $R (0.810)$ عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ مما يبين وجود علاقة قوية بين تحليل البيانات الضخمة وجودة القوائم المالية وهي علاقة ارتباط قوية وموجبة، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.656) ، أي أن ما قيمته 65.6% من التغير في جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة ناتج عن التغير في مستوى تحليل البيانات الضخمة، كما بلغت قيمة درجة التأثير $\beta (0.809)$ ، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في تحليل البيانات الضخمة يؤدي للزيادة في جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة بقيمة (0.809) ، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (72.581) وهي دالة عند $(\alpha \leq 0.05)$ ، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ويمكن صياغة معادلة الانحدار البسيط كالتالي:

$$y = 0.831 + 0.809 x$$

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

(y : جودة القوائم المالية، x : البيانات الضخمة).

الفرضية الفرعية HO3:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

❖ الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

❖ الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر الشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة كما هو موضح في الجدول رقم (2-12) أدناه.

الجدول رقم (2-12): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر الشبكات العصبية

الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R2)	Sig (F) المحسوبة	Sig (df) مستوى الدلالة	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig (مستوى الدلالة)
جودة القوائم المالية	0.700	0.490	36.496	0.000	الثابت (Constante)	4.321	0.000
					الانحدار	1.624	
					البواقي	38	
					المجموع	6.041	0.000
					الشبكات العصبية الاصطناعية	0.630	

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

يوضح الجدول رقم (2-12) أثر تحليل الشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.700) عند

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) مما يبين وجود علاقة قوية بين الشبكات العصبية الاصطناعية وجودة القوائم المالية، وهي علاقة ارتباط قوية وموجبة، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.490)، أي أن ما قيمته 49% من التغير في جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله ناتج عن التغير في مستوى تحليل الشبكات العصبية الاصطناعية، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.630)، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الشبكات العصبية الاصطناعية يؤدي للزيادة في جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله بقيمة (0.630)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (36.496) وهي دالة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل الشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ويمكن صياغة معادلة الانحدار البسيط كالتالي:

$$y = 1.624 + 0.630 x$$

(y : جودة القوائم المالية، x : الشبكات العصبية الاصطناعية).

الفرضية الفرعية HO4:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

❖ الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم

المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

❖ الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية

في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر أتمتة العمليات الروبوتية

على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كما هو موضح في الجدول رقم

(13-2) أدناه.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

الجدول رقم (2-13): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر أتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله.

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R2)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	df درجات الحرية	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
جودة القوائم المالية	0.600	0.360	21.364	0.000	1 الانحدار	الثابت (Constante)	0.803	0.427
					38 البواقي			
					39 المجموع	أتمتة العمليات الروبوتية		
						0.814	4.622	0.000

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS .

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

يوضح الجدول رقم (2-13) أثر تحليل أتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية الشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية، إذ بلغ معامل الارتباط $R (0.600)$ عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ مما يبين وجود علاقة قوية بين الشبكات العصبية الاصطناعية وجودة القوائم المالية، وهي علاقة ارتباط قوية وموجبة، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.360) ، أي أن ما قيمته 36% من التغير في جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله ناتج عن التغير في مستوى تحليل أتمتة العمليات الروبوتية، كما بلغت قيمة درجة التأثير $\beta (0.814)$ ، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في أتمتة العمليات الروبوتية يؤدي للزيادة في جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله بقيمة (0.814) ، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (21.364) وهي دالة عند $(\alpha \leq 0.05)$ ، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ويمكن صياغة معادلة الانحدار البسيط كالتالي:

$$y = 0.553 + 0.814 x$$

(y : جودة القوائم المالية، x : أتمتة العمليات الروبوتية).

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

الفرضية الفرعية HO5:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

❖ الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

❖ الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر الأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كما هو موضح في الجدول رقم (2-15) أدناه.

الجدول رقم (2-14): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر الأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله.

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R2)	Sig (F) المحسوبة	Sig (df) مستوى الدلالة	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig (T) مستوى الدلالة
جودة القوائم المالية	0.765	0.585	53.492	0.000	الثابت (Constante)	1.460	0.153
					الانحدار		
					البواقي		
جودة القوائم المالية	0.765	0.585	53.492	0.000	الأجهزة والشبكات	7.314	0.000
					المجموع		

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

يوضح الجدول رقم (2-14) أثر تحليل الأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.765) عند مستوى دلالة

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

($\alpha \leq 0.05$) مما يبين وجود علاقة قوية بين الشبكات العصبية الاصطناعية وجودة القوائم المالية، وهي علاقة ارتباط قوية وموجبة، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.585)، أي أن ما قيمته 58.5% من التغير في جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله ناتج عن التغير في مستوى تحليل الأجهزة والشبكات، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.827)، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الأجهزة والشبكات يؤدي للزيادة في جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله بقيمة (0.827)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (53.492) وهي دالة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ويمكن صياغة معادلة الانحدار البسيط كالتالي:

$$y = 0.645 + 0.827x$$

(y : جودة القوائم المالية، x : الأجهزة والشبكات).

ويبين الجدول رقم (2-15) نتائج تحليل الانحدار المتعدد للتحقق من أثر الذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات)، على تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله.

الجدول رقم (2-15) : نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتحقق من أثر الذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات)، على تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله.

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	Ddl درجات الحرية	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
جودة القوائم المالية	0.872	0.761	21.642	0.000	الانحدار 5	الثابت (Constant)	0.280	0.781
						الأنظمة الخبيرة	0.492	0.626
							3.390	0.002

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

			تحليل البيانات الضخمة	34	البواقي					
0.990	0.012	0.002	الشبكات العصبية الاصطناعية							
0.012	0.990	0.12	أتمتة العمليات الروبوتية	39	المجموع					
0.096	1.714	0.330	الأجهزة والشبكات							

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

يوضح الجدول رقم (2-15) أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات) على تحسين جودة القوائم المالية، إذ بلغ معامل الارتباط R (0.872) عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ و هذا يبين وجود علاقة ارتباط قوية بين الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة و جودة القوائم المالية، كما بلغ معامل التحديد (R^2) (0.761)، أي أن ما قيمته 76.1% من التغيرات في جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة ناتج عن التغير في أبعاد الذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات)، حيث بلغت درجة التأثير (β) للأنظمة الخبيرة (0.107)، تحليل البيانات الضخمة (0.525) الشبكات العصبية الاصطناعية (0.002) ، أتمتة العمليات الروبوتية (0.12)، والأجهزة والشبكات (0.330)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة (21.642) وهي دالة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

وهذا ما يبين عدم صحة الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة التي تؤكد :

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميلة-

وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات)، على تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

وعليه يمكن تمثيل معادلة الانحدار المتعدد كالتالي :

$$y = 0.149 + 0.107 x_1 + 0.525 x_2 + 0.002 x_3 + 0.12 x_4 + 0.330 x_5$$

y = جودة القوائم المالية.

x1: الأنظمة الخبيرة

x2: تحليل البيانات الضخمة.

x3: الشبكات العصبية الاصطناعية.

x4: أتمتة العمليات الروبوتية.

x5: الأجهزة والشبكات.

ولتأكيد أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة يمكن دمج تلك الأبعاد كمحور واحد وهو الذكاء الاصطناعي وأثره في تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، كخلاصة لدعم النتائج السابقة، في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-16): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة.

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R2)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	df درجات الحرية	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
جودة القوائم المالية	0.817	0.667	76.036	0.000	1	الثابت (Constante)	1.228	0.227
					38	البواقي		
					39	المجموع	8.720	0.000
						الذكاء الاصطناعي	0.896	

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

يوضح الجدول أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط $R(0.817)$ ، عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ وهذا يبين وجود علاقة ارتباط قوية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وجودة القوائم المالية. إذ بلغت قيمة معامل التحديد $(R^2(0.667))$ ، وهذا يعني أن ما نسبته 66.7% من التغيرات في جودة القوائم المالية بشركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، ناتج عن التغير في أبعاد الذكاء الاصطناعي. كما بلغت درجة التأثير (β) للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) (0.896) ، أي أن الزيادة بدرجة واحدة في الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى الزيادة في جودة القوائم المالية ب (0.896) ، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة والتي بلغت (76.036) ، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من (0.05) .

وعليه، يمكن صياغة معادلة الانحدار المتعدد كالتالي:

$$y = 0.480 + 0.0896x$$

y = جودة القوائم المالية.

x : أبعاد الذكاء الاصطناعي.

خلاصة الفصل

تناولنا في هذا الفصل الجانب التطبيقي للدراسة من خلال الربط بين الإطار النظري المتعلق بالذكاء الاصطناعي والقوائم المالية، وبين الواقع الميداني في شركة اتصالات الجزائر - وكالة ميله. من خلال التعريف بكل ما يخص الشركة من حيث نشأتها، إطارها القانوني، أهدافها، وهيكلها التنظيمي، وهذا باعتبارها مؤسسة رائدة في قطاع الاتصالات بالجزائر، تشهد تطورا مستمرا في ظل المنافسة والتحول الرقمي. ويمكننا أيضا استنتاج ما يلي:

- دلت مؤشرات ألفا كرونباخ على تمتع أداة الدراسة بصورة عامة بمعامل ثبات عال وجيد وبقدرتها على تحقيق أغراض الدراسة والهدف منها، حيث بلغ معامل ثبات الأداة ككل (0.983).
- مستوى أهمية الأنظمة الخبيرة في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كان مرتفع بمتوسط حسابي عام 3.9650.
- مستوى أهمية تحليل البيانات الضخمة في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كان مرتفعا بمتوسط حسابي عام 3.7150.
- مستوى أهمية بعد الشبكات العصبية الاصطناعية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كان مرتفعا بمتوسط حسابي عام 3.5100.
- مستوى أهمية بعد أتمة العمليات الروبوتية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كان مرتفعا بمتوسط حسابي عام 3.6750.
- مستوى أهمية بعد الأجهزة والشبكات في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله كان مرتفعا بمتوسط حسابي عام 3.8167.
- نفي الفرضية الصفريّة الأولى وتأكيد الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).
- نفي الفرضية الصفريّة الثانية وتأكيد الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الفصل الثاني: دراسة ميدانية لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية لشركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

- نفي الفرضية الصفريّة الثالثة وتأكيد الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).
- نفي الفرضية الصفريّة الرابعة وتأكيد الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).
- نفي الفرضية الصفريّة الخامسة وتأكيد الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله عند مستوى دلالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

خاتمة

في ختام هذه الدراسة، يمكن القول إن التحولات التكنولوجية الحديثة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، أصبحت تلعب دورا محوريا في تطوير الممارسات المحاسبية والمالية داخل المؤسسات الاقتصادية. فقد أظهرت الدراسة أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل فعال في تحسين جودة القوائم المالية من خلال تحسين دقة المعلومات المحاسبية، تعزيز الالتزام بالمعايير المحاسبية، تحسين جودة الإفصاح المالي، التنبؤ وتحليل الاتجاهات المستقبلية، تقليل المخاطر والأخطاء البشرية، إضافة إلى دعم الشفافية والموثوقية في عرض المعلومات المالية. كما تبين أن هذه التقنيات تساعد على تسريع عمليات المعالجة والتحليل المالي، مما ينعكس إيجابا على جودة التقارير المالية ودعم عملية اتخاذ القرار داخل الشركة.

فالذكاء الاصطناعي يساهم بشكل فعال في تحسين جودة القوائم المالية داخل شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، وذلك من خلال قدرته على تعزيز دقة المعلومات المالية ورفع مستوى موثوقيتها، بالإضافة الى تعزيز الشفافية وتقليل الأخطاء المحاسبية ومخاطر التلاعب، مما ينعكس ايجابا على جودة القوائم المالية ودعم عملية اتخاذ القرار داخل الشركة.

حيث أن الأنظمة الخبيرة لها أثر ايجابي في تحسين جودة القوائم المالية من خلال دعم التحليل المحاسبي وتقديم حلول دقيقة تساعد في اتخاذ القرارات المالية. أيضا تبين ان تحليل البيانات الضخمة يساهم في رفع جودة القوائم المالية عبر تمكين الشركة من معالجة كميات كبيرة من البيانات واستخراج معلومات اكثر دقة وموثوقية. اضافة الى ذلك، الشبكات العصبية الاصطناعية لها دور مهم في تحسين جودة القوائم المالية من خلال قدرتها على التعلم والتنبؤ بالأخطاء والانحرافات المالية. كما ان اتمتة العمليات الروبوتية تساهم في تقليل التدخل البشري في العمليات المحاسبية، مما يؤدي الى تقليص الأخطاء وتحسين جودة المعلومات المالية. وفي السياق نفسه، تبين ان الاجهزة والشبكات تعد من العوامل الداعمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث توفر البنية التحتية اللازمة لضمان تدفق ومعالجة البيانات المالية بكفاءة عالية، مما يعزز بدوره جودة القوائم المالية داخل شركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-.

1- نتائج الدراسة:

من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية التي تناولنا فيها اثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية داخل شركة اتصالات الجزائر وكالة ميله، تم التوصل الى مجموعة من النتائج يمكن تلخيصها فيما يلي:

- الذكاء الاصطناعي أصبح أداة أساسية في تحسين جودة القوائم المالية داخل المؤسسات، من خلال مساهمته في رفع دقة المعلومات المالية وتعزيز موثوقيتها وتقليل الأخطاء المحاسبية، مما ينعكس إيجاباً على جودة القوائم المالية.
- تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة التي تشمل الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية والأجهزة والشبكات، تساهم بشكل تكاملي في تحسين جودة القوائم المالية. حيث تعمل هذه التقنيات على تسريع معالجة البيانات، وتحسين القدرة على التحليل والتنبؤ، والكشف المبكر عن الأخطاء والانحرافات المالية وتعزيز الإفصاح المحاسبي.
- فعالية الذكاء الاصطناعي ومختلف تقنياته داخل شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة مرتبط بشكل كبير بمدى توفر البنية التحتية الرقمية خاصة الخاصة بالذكاء الاصطناعي.
- شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة تتجه بشكل واضح نحو تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف أنشطتها، حيث لم يعد استخدام هذه التقنيات مجرد خيار تقني محدود، بل أصبح جزءاً من البنية الوظيفية للمؤسسة.
- من خلال تحليل أفراد العينة نستنتج أن شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة تعتمد على مجموعة متنوعة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، تشمل الأنظمة الخبيرة، وتحليل البيانات الضخمة، والشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية والأجهزة والشبكات، إضافة إلى الاعتماد على تجهيزات رقمية وشبكات متطورة. هذا التنوع في الاستخدام يعكس وجود توجه استراتيجي نحو التحول الرقمي داخل المؤسسة، يهدف إلى تحسين الأداء العام وتطوير وتحسين جودة الخدمات القوائم المالية المقدمة على مستواها.
- مستوى أهمية بعد الأنظمة الخبيرة في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.9650.
- مستوى أهمية بعد تحليل البيانات الضخمة في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.7150.
- مستوى أهمية بعد الشبكات العصبية الاصطناعية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.5100.
- مستوى أهمية بعد أتمتة العمليات الروبوتية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.6750.

- مستوى أهمية بعد الأجهزة والشبكات في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.8167.
- مستوى أهمية بعد جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.8350.
- تم قبول الفرضية الفرعية الأولى حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- تم قبول الفرضية الفرعية الثانية حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- تم قبول الفرضية الفرعية الثالثة حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- تم قبول الفرضية الفرعية الرابعة حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات الروبوتية على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- تم قبول الفرضية الفرعية الخامسة حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تحسين جودة القوائم المالية في شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

2- توصيات الدراسة:

- من خلال ما تم التوصل إليه في هذه الدراسة، نوصي بما يلي:
- ضرورة تعزيز تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الاقتصادية، لما لها من دور فعال في تحسين جودة القوائم المالية من خلال رفع الدقة وتقليل الأخطاء وتعزيز الشفافية في المعلومات المالية. كما يستحسن التوسع في استخدام هذه التقنيات بشكل تدريجي ومدرّس لضمان تحقيق أفضل النتائج.
- ضرورة تطوير البنية التحتية الرقمية داخل شركة اتصالات الجزائر وكالة ميلة، من خلال تحسين نظم المعلومات وتحديث الأجهزة والشبكات، بما يسمح بتطبيق فعال لتقنيات الذكاء الاصطناعي وضمان معالجة القوائم المالية بكفاءة عالية وضمان جودتها.

- الاهتمام بتكوين وتدريب الموارد البشرية في مجال الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية، وذلك لتمكين الموظفين من استخدام هذه التقنيات بشكل فعال في العمل المحاسبي، مما يساهم في تحسين جودة القوائم المالية ودعم اتخاذ القرار المالي.
- ضرورة تعزيز التكامل بين مختلف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، مثل الانظمة الخبيرة وتحليل البيانات الضخمة والشبكات العصبية واتمة العمليات الروبوتية، وذلك لتحقيق اقصى استفادة ممكنة في تحسين جودة المعلومات المالية.
- وضع سياسات تنظيمية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال المالي بشكل عام والمحاسبي بشكل خاص، بما يضمن الاستخدام الامثل لهذه التقنيات مع مراعاة الامان والسرية وجودة البيانات المالية داخل المؤسسات.

3- افاق الدراسة:

تفتح هذه الدراسة افاقا مستقبلية مهمة للتعلم في موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في المجال المالي والمحاسبي، خاصة من خلال دراسة تطبيقات أكثر تطورا مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي وانظمة التعلم العميق، ومدى قدرتها على تحسين جودة القوائم المالية بشكل أكبر وأكثر دقة.

كما يمكن التوسع في دراسات لاحقة لمقارنة أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القوائم المالية بين مؤسسات مختلفة في نفس القطاع او قطاعات متعددة، بهدف تحديد مدى اختلاف النتائج باختلاف البيئة التنظيمية والتقنية لكل مؤسسة.

ومن الافاق المهمة أيضا تطوير الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم العالي والسياحة والتصميم، كذلك دراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومصداقية التقارير المالية على المدى الطويل، وقياس أثره على تعزيز الشفافية والحوكمة المالية داخل المؤسسات الاقتصادية في ظل التحول الرقمي المتسارع.

قائمة المصادر والمراجع

1) الكتب

- آل شيب، دريد كامل. (2006). مبادئ الإدارة المالية. ط2. دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- آل غزوي، حسين عبد الجليل. (2017). التقارير المالية في المنشآت الصغيرة. ط 1. مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن.
- تركي، محمود ابراهيم عبد السلام. (1995). تحليل التقارير المالية. مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- جريفي، مايكل (2023). كيفية قراءة وتفسير القوائم المالية: دليل لفهم ما تعنيه الأرقام حقا (ترجمة: أحمد عبده الصباغ). قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية. دار حميثراء للنشر والتوزيع، مصر.
- الحجاوي، طلال. الزوبعي، سالم. (2016). القياس المحاسبي ومحدداته وانعكاسها على رأي مراقب الحسابات. دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان.
- حلال، دونا إبراهيم. (2022). الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون الجزائي. تقديم نبيه بري. دار بلال للطباعة والنشر، لبنان.
- حلوة، رضوان حلوة حنان (2006). النموذج المحاسبي المعاصر من المبادئ للمعايير (ط2). دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- رضوان، حلوة حنان. (2006). النموذج المحاسبي المعاصر من المبادئ إلى المعايير. دار وائل للنشر، الأردن.
- ريتشارد، شرويدرو وآخرون. (2006)، تعريب خالد عليا حمد كا جيحي، إبراهيم ولد محمد فال. نظرية المحاسبة. دار المريخ للنشر، الرياض.
- زين، عبد الهادي (2000). الذكاء الاصطناعي والنظام الخبير في المكتبات: مدخل تجريبي في مجال المراجع ط1. المكتبة الأكاديمية، مصر.

قائمة المصادر والمراجع

- سعد غالب، ياسين. (2020). الإدارة الإلكترونية. ط 2. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الشاهد، سمير محمد (2000). قواعد إعداد وتصوير القوائم المالية. اتحاد المصارف العربية، لبنان.
- عبد الله، موسى. بلال، أحمد حبيب. (2019). الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر. المجموعة العربية للتدريب والنشر، مصر.

(2) المجالات العلمية

- أحمد، سعيد عبد العظيم أحمد. 2023. "أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي السحابي على تحسين جودة أدلة المراجعة في ضوء معايير المراجعة المرتبطة: دليل ميداني من البورصة المصرية". المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية: المجلد 4، العدد 1.
- موسى، مروة. فواز، نادر محمود. 2025. "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية التقارير المتكاملة ومدى انعكاس ذلك على تحسين دقة تنبؤات المحللين الماليين (دراسة ميدانية)". مجلة أبحاث اقتصادية ومعاصرة: المجلد 8، العدد 2.
- مهنا، محمد فتحي توفيق. أبوصاع، عبد الرزاق نادر عبد الجبار. أبوصاع، ياسر نادر عبد الجبار. 2025. "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمتغير وسيط في العلاقة بين الشفافية المحاسبية وتعزيز الثقة في القوائم المالية للشركات المدرجة في بورصة فلسطين". مجلة الاقتصاد والمالية: المجلد 11، العدد 1.
- طالب، مأمون علي. عبد الأحد، علاء فريد. 2025. "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإفصاح المحاسبي وانعكاسها على تحقيق التنمية المستدامة: بحث تحليلي لآراء عينة من موظفي رئاسة جامعة البصرة". مجلة الريادة للمال والأعمال: المجلد 6، العدد 1.
- محمد، بخيت محمد علي. 2025. "أثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية (دراسة تطبيقية على البنك الزراعي السوداني)". مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية: المجلد 6، العدد 3.
- الأسد، صالح الأسد. 2022. "المخاوف الأخلاقية من الاستخدامات السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي: تقنية التزييف العميق أنموذجاً". مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية: المجلد 6، العدد 2، ص 13-383.

قائمة المصادر والمراجع

- بوزيان، حسان. ماي، علي. 2024. "ترسيخ مبادئ الذكاء الاصطناعي المسؤول في المؤسسات: مع الإشارة إلى شركتي Google وMicrosoft". مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة: المجلد 7، العدد 2، ص 31-46.
- الحقان، ندى محمد. 2023. "الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات التصميم الداخلي". مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع: العدد 88، ص 117-126.
- حمدي، محمد. 2023. "تشخيص الميزانية العامة للدولة ومكانتها في التشريع الجزائري". مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية: المجلد 6، العدد 2، ص 520-539.
- خفوس، سهيلة. 2024. "مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير قطاع التأمين". مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات: المجلد 13، العدد 1، ص 61-78.
- درويش، مروان جمعة. 2018. "فعالية التنبؤ بمؤشر بورصة فلسطين باستخدام نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية مقارنة بنموذج الانحدار الذاتي". مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية: المجلد 10، العدد 3.
- العقل، محمد، وآخرون. 2021. "دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية". الكويت: المجلد 1، العدد 1.
- علامة، عمرو جلال الدين أحمد. 2021. "التعلم العميق ومجتمعات الممارسة الافتراضية". المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني: المجلد 1، العدد 3.
- عامرة، ياسمينه. زرفاوي، عبد الكريم. 2018. "أثر الإفصاح وفق معايير المحاسبة الدولية على جودة المعلومة المحاسبية". مجلة البحوث والدراسات التجارية: العدد 4، ص 307-327.
- مالكي، أم الخير. شنيني، عبد الرحيم. 2022. "إدماج تكنولوجيا الشاتبوت - روبوتات المحادثة - كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الخدمات في قطاع الضيافة والسياحة". مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة: المجلد 6، العدد 1، ص 341-358.

قائمة المصادر والمراجع

- مويسي، مروة. فواز، نادر محمود. 2025. "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية التقارير المتكاملة ومدى انعكاس ذلك على تحسين دقة تنبؤات المحللين الماليين (دراسة ميدانية)". مجلة أبحاث اقتصادية ومعاصرة: المجلد 8، العدد 2.
- مبسوط، هوارية. بوخرص، أحمد أمين. تخربين، وليد. 2022. "أهمية قائمة التدفقات النقدية كأداة لتقييم الوضعية المالية للمؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة مجمع صيدال للفترة 2019/2020". مجلة الاقتصاد والبيئة: المجلد 5، العدد 2، ص 331-354.
- بن عائشة، سليمة. بن عبد الرحمان، ذهيبة. طويطي، مصطفى. 2024. "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي". مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية: المجلد 13، العدد 2.
- مهنا، محمد فتحي توفيق. أبوصاع، عبد الرزاق نادر عبد الجبار. أبوصاع، ياسر نادر عبد الجبار. 2025. "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمتغير وسيط في العلاقة بين الشفافية المحاسبية وتعزيز الثقة في القوائم المالية للشركات المدرجة في بورصة فلسطين". مجلة الاقتصاد والمالية: المجلد 11، العدد 2، ص 130-147.

3) الأطروحات والمذكرات

- حفاصة، أمينة. (2021). "أثر جودة القوائم المالية على تقييم الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة" أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص إدارة مالية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.
- قسوم، حنان. (2016). "أثر الإفصاح المحاسبي على جودة القوائم المالية في ظل تطبيق معايير التقارير المالية الدولية: دراسة تطبيقية حول بعض المؤسسات الاقتصادية بولاية سطيف" أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص محاسبة مالية وتدقيق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.
- منسل، كوثر. (2023). "دور الإدارة الإلكترونية في الجزائر: نحو بروز قانون للإدارة الإلكترونية" أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قالمة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر

قائمة المصادر والمراجع

- شناي، عبد الكريم. (2009). "تكييف القوائم المالية في المؤسسات الجزائرية وفق معايير المحاسبة الدولية" مذكرة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص إدارة مالية، جامعة العقيد الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.
- لزعر، محمد سامي. (2015). "التحليل المالي للقوائم المالية وفق النظام المحاسبي المالي" مذكرة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص الإدارة المالية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.
- بن ترعة، ليليا. مسبل، ناجة. (2025). "تحليل القوائم باستخدام الذكاء الاصطناعي-دراسة حالة شركة صيدال 2022-2023" مذكرة ماستر غير منشورة، تخصص محاسبة وجباية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة برج بوعرييج، الجزائر.
- باسي، ابتسام. خباز، فاطمة. بلعيد، أماني. بن حدة، نورية. (2022). "دراسة تطبيقات التعليم العميق في مجال الذكاء الاصطناعي: إنجاز جهاز للكشف عن القناع الواقي" مذكرة ماستر غير منشورة، تخصص أنظمة الاتصالات، كلية التكنولوجيا، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر.
- براهيم، مقداد. تايب، رحمة. (2024). "أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين مهنة تدقيق الحسابات" مذكرة ماستر غير منشورة، قسم العلوم المالية والمحاسبية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي، تبسة، الجزائر.
- بوشلال، سيد علي. حناشي، محمد. (2021). "الأنظمة الخبيرة ودورها في دعم اتخاذ القرار في المؤسسة: دراسة حالة مؤسسة كوندور" مذكرة ماستر غير منشورة، تخصص إدارة أعمال، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعرييج، الجزائر.
- بوغولوم، ملاك. زقاري، ياسمين. (2025). "أثر تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الذكاء التنافسي: دراسة حالة ديوان الترقية والتسيير العقاري لولاية ميلة" مذكرة ماستر غير منشورة، قسم علوم التسيير، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة، الجزائر.
- حمادي العطرة، نون. زازة، الزهرة. (2021). "تحديات الذكاء الاصطناعي للقانون" مذكرة ماستر غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

- المداني، الطيب. (2015). "القوائم المالية المدمجة وفق النظام المحاسبي المالي ومعايير المحاسبية الدولية IAS/IFRS: دراسة حالة مجمع المؤسسة الوطنية للخدمات في الآبار ENSP" مذكرة ماستر غير منشورة، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

(4) الملتقيات العلمية

- قايد، أحمد نور الدين. (2010). توجه معايير المحاسبة نحو القيم العادلة وأثر ذلك على الاقتصاد الوطني. ورقة مقدمة في ملتقى وطني حول معايير المحاسبة الدولية والمؤسسة الاقتصادية الجزائرية. المركز الجامعي سوق أهراس، الجزائر.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1) Books

- Chan, D., Chiu, V., Vasarhelyi, M. (2018). Continuous auditing: Theory and application. Emerald Group Publishing.
- Robert, J.-F., Méchin, F., Puteaux, H. (2004). IFRS Standards and SMEs. Dunod, Paris.
- Schreyer, M., Hemati, H., Borth, D., Vasarhelyi, M. A. (2022). Federated continual learning to detect accounting anomalies in financial auditing. arXiv preprint.

2) Journal Articles

- Dogan, A., Birant, D. (2021). Machine learning and data mining in manufacturing. Expert Systems with Applications.
- Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalization of audit and workforce supplementation. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 13(2), 1–20.

3) Conference Paper

- Bagustari, B. A., Alshehadeh, A. R., Al-Khawaja, H. A., El Qirem, I., Elrefae, G. A., Alsmadi, A. A. (2025). The Impact of Artificial Intelligence Tools on the Quality of Financial Reports in Service Companies. Conference contribution (peer-reviewed), Al Ain University of Science and Technology, University of Indonesia, Al-Zaytoonah University of Jordan, Ajloun National University.

قائمة الملاحق

الملحق رقم (1): قائمة بأسماء محكمي الاستبيان.

العضو المحكم	الرتبة	التخصص	الجامعة
زموري كمال	أستاذ محاضر أ	تسويق	جامعة المجاهد عبد الحفيظ بالوصوف - ميلة-
ميمون معاد	أستاذ محاضر أ	تسويق	جامعة المجاهد عبد الحفيظ بالوصوف - ميلة-
الوافي حمزة	أستاذ محاضر ب	إدارة أعمال	جامعة المجاهد عبد الحفيظ بالوصوف - ميلة-
علي بن الطيب	أستاذ محاضر ب	تسويق	جامعة المجاهد عبد الحفيظ بالوصوف - ميلة-

الملحق رقم (2): الاستبيان.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة المجاهد عبد الحفيظ بوالصوف ميله
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير
شعبة علوم التسيير تخصص إدارة مالية

رقم الإستبيان:.....

استبيان حول:

أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية
دراسة حالة شركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-

تحية طيبة وبعد:

تم إعداد هذا الاستبيان في إطار متطلبات نيل شهادة ماستر في علوم التسيير تخصص إدارة مالية،
حول موضوع " أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية دراسة حالة شركة اتصالات الجزائر
وكالة ميله- " لذا نرجو منكم التكرم بالإجابة على فقرات هذا الاستبيان والمتمثل في بعض العبارات المتعلقة
بالموضوع وذلك بوضع إشارة (X) في الخانة التي تعبر عن رأيكم. ونحيطكم علما أن جميع المعلومات الواردة
في الاستبيان سيتم التعامل معها بسرية تامة وسيتم استخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

تقبلوا منا أسمى عبارات الشكر والتقدير.

ملاحظة: هذا الاستبيان موجه لموظفي شركة اتصالات الجزائر -وكالة ميله-.

تحت اشراف الأستاذ:

اعداد الطالبين :

- د. زموري كمال

- بودن المنذر

- بولمعيذ عبد الرحمان

السنة الجامعية: 2025-2026

المحور الأول: البيانات الشخصية والمهنية

يرجى وضع علامة (X) في الخانة المناسبة :

1- الجنس:

ذكر ☐ أنثى ☐

2- العمر:

من 18 الى 30 سنة ☐ من 31 إلى 40 سنة ☐ من 41 الى 50 سنة ☐
من 51 سنة فأكثر ☐

3- المؤهل العلمي:

ثانوي فاقل ☐ جامعي (ليسانس، ماستر) ☐ دراسات عليا (ماجستير، دكتوراه) ☐

4- المنصب الوظيفي :

موظف إداري ☐ رئيس مصلحة ☐ مدير فرعي ☐ مدير ☐

5 الخبرة المهنية:

اقل من 5 سنوات ☐ من 5 الى 10 سنوات ☐ من 11 الى 15 سنة ☐
16 سنة فأكثر ☐

المحور الثاني: أبعاد الذكاء الاصطناعي

الرقم		العبارات		مدى الموافقة						
				غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما		
البعد الأول: الأنظمة الخبيرة: مجموعة من البرمجيات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتمتلك على اتخاذ القرارات ومعالجة المشكلات التي تواجهها.										
1.	تعتمد المؤسسة على الأنظمة الخبيرة في تحليل البيانات المالية.									
2.	تساعد الأنظمة الخبيرة في المؤسسة على تقديم خدمات ذو جودة عالية للعملاء.									

					3. تساهم الأنظمة الخبيرة في المؤسسة على تقديم حلول مبنية على المعرفة المخزنة في النظام.
					4. توفر الأنظمة الخبيرة في المؤسسة قاعدة معرفية تساعد المستخدمين في حل المشكلات.
					5. تساعد الأنظمة الخبيرة في المؤسسة في أتمتة الخدمات.
البعد الثاني: تحليل البيانات الضخمة: تحليل بيانات هائلة ومتنوعة في وقت قصير وبدرجة عالية من الدقة. ويعتمد في ذلك على خوارزميات متطورة وتقنيات مثل الحوسبة الحديثة.					
					6. تعتمد المؤسسة على تقنيات تحليل البيانات الضخمة في معالجة كميات كبيرة من البيانات.
					7. تساعد تقنيات تحليل البيانات الضخمة في المؤسسة في عملية تحليل البيانات بسرعة.
					8. تعتمد المؤسسة على تقنيات BIG DATA في تنظيم البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة.
					9. يساعد تحليل البيانات الضخمة في المؤسسة في عملية التنبؤ بظروف السوق.
					10. تساهم تقنيات تحليل البيانات الضخمة في المؤسسة في معرفة حاجيات ورغبات العملاء.
البعد الثالث: الشبكات العصبية الاصطناعية: شبكات مترابطة ذات بنية واسعة، تتكون من عناصر بسيطة ومتساوية وتتميز بقدرتها على التكيف والتعلم.					
					11. تعتمد الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة على نماذج تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري في معالجة البيانات.
					12. تساعد الشبكات العصبية في المؤسسة على تحليل البيانات وإنشاء الأنماط المختلفة.
					13. تساهم الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة في زيادة القدرة على التعلم.
					14. تسمح الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة بمعالجة كميات كبيرة من البيانات بكفاءة.
					15. تستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية في المؤسسة خوارزميات متطورة لمعالجة البيانات.

البعد الرابع: أتمتة العمليات الروبوتية: برنامج يحاكي التعامل البشري ويقوم بالمهام المتكررة تلقائيًا كما يفعل البشر .					
16.					تستخدم أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة برامج ذكية لأداء المهام الروتينية بشكل تلقائي.
17.					تساعد أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة في تقليل الوقت المستغرق لإنجاز العمليات.
18.					تعتمد أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة على القواعد المنطقية لأداء المهام بدقة وكفاءة.
19.					تساهم أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة في تحليل الأخطاء الناجمة عن العمل البشري.
20.					تساعد أتمتة العمليات الروبوتية في المؤسسة في تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسة.
البعد الخامس: الأجهزة والشبكات: البنية التحتية الرقمية، وهي شبكات مترابطة ذات بنية واسعة.					
21.					تمتلك المؤسسة تجهيزات تقنية حديثة تساعد على تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي مثل الرد الآلي...
22.					تستخدم المؤسسة برمجيات جديدة ومتطورة في أعمالها اليومية.
23.					تعمل المؤسسة على تدريب مواردها البشرية في تطبيق برمجيات الذكاء الاصطناعي لزيادة الكفاءة التشغيلية.
24.					تمتلك المؤسسة معدات وأنظمة إلكترونية تمكنها من معالجة المعلومات المتعلقة بالعملاء.
25.					تتواصل وكالات المؤسسة فيما بينها عن طريق الشبكة الداخلية.

المحور الثالث: جودة القوائم المالية

جودة القوائم المالية تعني مصداقية المعلومات المحاسبية الواردة في القوائم المالية والفائدة التي تحققها للمستخدمين.

مدى الموافقة					العبارات	
موافق تمامًا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تمامًا		
					26. تقدم المؤسسة قوائم مالية تتميز بالوضوح.	

					27. تقدم المؤسسة قوائم مالية تتميز بسهولة الفهم.
					28. تتميز القوائم المالية في المؤسسة بالدقة.
					29. تكون القوائم المالية للمؤسسة خالية من الأخطاء المحاسبية.
					30. يتم الاعتماد في المؤسسة على المعلومات المالية التي تتضمنها القوائم المالية في اتخاذ القرارات.
					31. يتم التحقق في المؤسسة من البيانات المالية قبل إدراجها في القوائم المالية.
					32. تكشف القوائم المالية الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة.
					33. تتم عملية إعداد القوائم المالية في المؤسسة وفق معايير محاسبية واضحة.
					34. تعد المؤسسة فوائم مالية قابلة للمقارنة.
					35. يتم إعداد القوائم المالية في المؤسسة في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات المناسبة.
					36. توفر القوائم المالية في المؤسسة معلومات تساعد على التنبؤ بالنتائج المالية المستقبلية للمؤسسة.
					37. يتم اعداد قوائم مالية قابلة للتحقق خلال عملية التدقيق المحاسبي والمالي في المؤسسة.
					38. تحتوي المؤسسة على نظام رقابة داخلي فعال يعمل على توفير قوائم مالية موثوقة.
					39. تعكس القوائم المالية في المؤسسة مصادر أموال المؤسسة واستخداماتها.
					40. كلما قلت درجة الدقة في المعلومات المالية في المؤسسة كلما انخفضت جودة القوائم المالية.

الملحق رقم (3): معامل الفا كرو نباخ لقياس ثبات الاستبيان لكل الابعاد.

بعد الأنظمة الخبيرة

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,876	5

بعد تحليل البيانات الضخمة

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,916	5

بعد الشبكات العصبية الاصطناعية

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,876	5

بعد اتمتة العمليات الروبوتية

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,944	5

بعد الاجهزة والشبكات

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,977	5

ابعاد الذكاء الاصطناعي

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,871	6

محور جودة القوائم المالية

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,971	25

الاستبيان ككل

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,981	15

الملحق رقم (4): وصف الخصائص الشخصية والمهنية لأفراد العينة.

من حيث الجنس

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
ذكر	16	40,0	40,0	40,0
Valide انثى	24	60,0	60,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

من حيث العمر

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
18-30 سنة	5	12,5	12,5	12,5
31-40 سنة	8	20,0	20,0	32,5
Valide 41-50 سنة	21	52,5	52,5	85,0
51 سنة فأكثر	6	15,0	15,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

من حيث المؤهل العلمي

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
ثانوي فاقل	7	17,5	17,5	17,5
Valide جامعي	33	82,5	82,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

من حيث المنصب الوظيفي

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
موظف اداري	24	60,0	60,0	60,0
Valide رئيس مصلحة	15	37,5	37,5	97,5
مدير فرعي	1	2,5	2,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

من حيث الخبرة المهنية

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
اقل من 5 سنوات	7	17,5	17,5	17,5
5_10 سنة	7	17,5	17,5	35,0
Valide 11-15 سنة	7	17,5	17,5	52,5
16 سنة فأكثر	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

الملحق رقم (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t.

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم t لبعدها الانظمة الخبير

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
1ع	40	3,95	,677	,107
2ع	40	4,00	,506	,080
3ع	40	3,98	,530	,084
4ع	40	3,98	,577	,091
5ع	40	3,93	,572	,090
الانظمة الخبيرة	40	3,9650	,49797	,07874

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
1ع	36,875	39	,000	3,950	3,73	4,17
2ع	49,960	39	,000	4,000	3,84	4,16
3ع	47,391	39	,000	3,975	3,81	4,14
4ع	43,586	39	,000	3,975	3,79	4,16
5ع	43,373	39	,000	3,925	3,74	4,11
الانظمة الخبيرة	50,358	39	,000	3,96500	3,8057	4,1243

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم t لبعدها تحليل البيانات الضخمة

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
6ع	40	3,78	,974	,154
7ع	40	3,80	,883	,140
8ع	40	3,70	,939	,148
9ع	40	3,63	,868	,137
10ع	40	3,68	,917	,145
تحليل البيانات الضخمة	40	3,7150	,74955	,11851

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
6ع	24,520	39	,000	3,775	3,46	4,09
7ع	27,221	39	,000	3,800	3,52	4,08
8ع	24,916	39	,000	3,700	3,40	4,00
9ع	26,417	39	,000	3,625	3,35	3,90
10ع	25,354	39	,000	3,675	3,38	3,97
تحليل البيانات الضخمة	31,347	39	,000	3,71500	3,4753	3,9547

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم t لبعث الشبكات العصبية الاصطناعية

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
11ع	40	3,43	1,010	,160
12ع	40	3,40	,871	,138
13ع	40	3,43	,931	,147
14ع	40	3,70	,823	,130
15ع	40	3,60	,955	,151
الشبكات العصبية الاصطناعية	40	3,5100	,83137	,13145

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
11ع	21,450	39	,000	3,425	3,10	3,75
12ع	24,683	39	,000	3,400	3,12	3,68
13ع	23,277	39	,000	3,425	3,13	3,72
14ع	28,442	39	,000	3,700	3,44	3,96
15ع	23,831	39	,000	3,600	3,29	3,91
الشبكات العصبية الاصطناعية	26,702	39	,000	3,51000	3,2441	3,7759

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة t لبعء اتمتة العمليات الروبوتية

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
16ع	40	3,68	1,071	,169
17ع	40	3,65	1,099	,174
18ع	40	3,68	1,071	,169
19ع	40	3,73	1,062	,168
20ع	40	3,65	1,001	,158
اتمتة العمليات الروبوتية	40	3,6750	1,01546	,16056

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
16ع	21,692	39	,000	3,675	3,33	4,02
17ع	21,006	39	,000	3,650	3,30	4,00
18ع	21,692	39	,000	3,675	3,33	4,02
19ع	22,186	39	,000	3,725	3,39	4,06
20ع	23,055	39	,000	3,650	3,33	3,97
اتمتة العمليات الروبوتية	22,889	39	,000	3,67500	3,3502	3,9998

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة t لبعء الاجهزة والشبكات

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
21ع	40	3,85	1,027	,162
22ع	40	3,85	,921	,146
23ع	40	3,75	,954	,151
24ع	40	3,85	,770	,122
25ع	40	3,95	,783	,124
الاجهزة والشبكات	40	3,8167	,80931	,12796

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
21ع	23,719	39	,000	3,850	3,52	4,18
22ع	26,431	39	,000	3,850	3,56	4,14
23ع	24,859	39	,000	3,750	3,44	4,06
24ع	31,639	39	,000	3,850	3,60	4,10
25ع	31,912	39	,000	3,950	3,70	4,20
الاجهزة والشبكات	29,826	39	,000	3,81667	3,5578	4,0755

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة t لمحور جودة القوائم المالية

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
26ع	40	3,78	,862	,136
27ع	40	3,75	,870	,138
28ع	40	3,93	,797	,126
29ع	40	3,70	,853	,135
30ع	40	3,93	,829	,131
31ع	40	3,90	,900	,142
32ع	40	3,83	,958	,151
33ع	40	3,85	,975	,154
34ع	40	3,63	,774	,122
35ع	40	3,85	,770	,122
36ع	40	3,85	,834	,132
37ع	40	3,85	,834	,132
38ع	40	3,95	,815	,129
39ع	40	3,85	,770	,122
40ع	40	3,90	,778	,123
جودة القوائم المالية	40	3,8350	,74818	,11830

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 0					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
26ع	27,699	39	,000	3,775	3,50	4,05
27ع	27,270	39	,000	3,750	3,47	4,03
28ع	31,145	39	,000	3,925	3,67	4,18
29ع	27,422	39	,000	3,700	3,43	3,97
30ع	29,960	39	,000	3,925	3,66	4,19
31ع	27,402	39	,000	3,900	3,61	4,19
32ع	25,258	39	,000	3,825	3,52	4,13
33ع	24,965	39	,000	3,850	3,54	4,16
34ع	29,614	39	,000	3,625	3,38	3,87
35ع	31,639	39	,000	3,850	3,60	4,10
36ع	29,210	39	,000	3,850	3,58	4,12
37ع	29,210	39	,000	3,850	3,58	4,12
38ع	30,656	39	,000	3,950	3,69	4,21
39ع	31,639	39	,000	3,850	3,60	4,10
40ع	31,708	39	,000	3,900	3,65	4,15
جودة القوائم المالية	32,418	39	,000	3,83500	3,5957	4,0743

الملحق رقم (6): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي.

Test de Kolmogorov-Smirnov à un échantillon

		الاستبيان ككل	جودة القوائم المالية	أبعاد الذكاء الاصطناعي
N		40	40	40
Paramètres normaux ^{a,b}	Moyenne	3,7775	3,8350	3,7430
	Ecart-type	,67482	,74818	,68159
Différences les plus extrêmes	Absolue	,204	,256	,188
	Positive	,128	,128	,103
	Négative	-,204	-,256	-,188
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,292	1,621	1,190
Signification asymptotique (bilatérale)		,071	,060	,118

a. La distribution à tester est normale.

b. Calculée à partir des données.

الملحق رقم (7): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية.

نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الانظمة الخبيرة على تحسين جودة القوائم المالية

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,708 ^a	,501	,488	,53520

a. Valeurs prédites : (constantes), الانظمة الخبيرة

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	10,946	1	10,946	38,216	,000 ^b
1 Résidu	10,885	38	,286		
Total	21,831	39			

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية

b. Valeurs prédites : (constantes), الانظمة الخبيرة

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	95,0% % intervalles de confiance pour B	
	A	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Limite supérieure
1 (Constante)	-,383	,688		-,558	,580	-1,775	1,009
1 الخبيرة_ الانظمة	1,064	,172	,708	6,182	,000	,716	1,412

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية

اختبار نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة القوائم المالية

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,810 ^a	,656	,647	,44432

a. Valeurs prédites : (constantes), تحليل البيانات الضخمة

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	14,329	1	14,329	72,581	,000 ^b
Résidu	7,502	38	,197		
Total	21,831	39			

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية

b. Valeurs prédites : (constantes), تحليل البيانات الضخمة

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	95,0% % intervalles de confiance pour B	
	A	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Limite supérieure
1 (Constante)	,831	,360		2,310	,026	,103	1,559
الضخمة البيانات تحليل	,809	,095	,810	8,519	,000	,617	1,001

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية

نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين جودة القوائم المالية

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,700 ^a	,490	,476	,54134

a. Valeurs prédites : (constantes), الشبكات العصبية الاصطناعية

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	10,695	1	10,695	36,496	,000 ^b
Résidu	11,136	38	,293		
Total	21,831	39			

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية

b. Valeurs prédites : (constantes), الشبكات العصبية الاصطناعية

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	1,624	,376		4,321	,000
1 الاصطناعية العصبية الشبكات	,630	,104	,700	6,041	,000

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية :

Coefficients^a

نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط لأتمتة العمليات الروبوتية

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,600 ^a	,360	,343	,60642

a. Valeurs prédites : (constantes), أتمتة العمليات الروبوتية

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	7,857	1	7,857	21,364	,000 ^b
1 Résidu	13,974	38	,368		
Total	21,831	39			

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية :

b. Valeurs prédites : (constantes), أتمتة العمليات الروبوتية

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	2,211	,364		6,069	,000
1 أتمتة العمليات الروبوتية	,442	,096	,600	4,622	,000

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية :

نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط للأجهزة والشبكات

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,765 ^a	,585	,574	,48848

a. Valeurs prédites : (constantes), الأجهزة والشبكات

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	12,764	1	12,764	53,492	,000 ^b
1 Résidu	9,067	38	,239		
Total	21,831	39			

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية

b. Valeurs prédites : (constantes), الأجهزة والشبكات

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	1,137	,377		3,017	,005
1 والشبكات الأجهزة	,707	,097	,765	7,314	,000

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية

الملحق رقم (8): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، الشبكات العصبية الاصطناعية، أتمتة العمليات الروبوتية، الأجهزة والشبكات) على تحسين جودة القوائم المالية.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,872 ^a	,761	,726	,39181

a. Valeurs prédites :

b. Valeurs prédites:

(constantes), الاجهزة_والشبكات, تحليل_البيانات_الضخمة, الانظمة_الخبيرة, الشبكات_العصبية_الاصطناعية, اتمتة_العمليات_الروبوتية

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	16,612	5	3,322	21,642	,000 ^b
Résidu	5,219	34	,154		
Total	21,831	39			

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية :

b. Valeurs prédites :

الروبوتية_العمليات_اتمته, الاصطناعية_العصبية_الشبكات, الخبيرة_الانظمة, الضخمة_البيانات_تحليل, والشبكات_الاجهزة, (constantes)

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	95,0% % intervalles de confiance pour B	
	A	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Limite supérieure
(Constante)	,149	,533		,280	,781	-,934	1,231
1 الخبيرة_الانظمة	,107	,218	,071	,492	,626	-,336	,550
الضخمة_البيانات_تحليل	,525	,155	,526	3,390	,002	,210	,840
الاصطناعية_العصبية_الشبكات	,002	,194	,003	,012	,990	-,391	,396
الروبوتية_العمليات_اتمته	,012	,183	,016	,065	,949	-,359	,383
والشبكات_الاجهزة	,330	,192	,357	1,714	,096	-,061	,720

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية :

الملحق رقم (9): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القوائم المالية.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,817 ^a	,667	,658	,43754

a. Valeurs prédites : (constantes), أبعاد الذكاء الاصطناعي

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	14,556	1	14,556	76,036	,000 ^b
1 Résidu	7,275	38	,191		
Total	21,831	39			

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية

b. Valeurs prédites : (constantes), أبعاد الذكاء الاصطناعي

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	95,0% % intervalles de confiance pour B	
	A	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Limite supérieure
1 (Constante)	,480	,391		1,228	,227	-,311	1,271
1 الاصطناعي_الذكاء_ابعاد	,896	,103	,817	8,720	,000	,688	1,104

a. Variable dépendante : جودة القوائم المالية