

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria

Ministry of Higher Education and Scientific
Research
Abbas Laghrou University of khenchela
Faculty of Economics, Commercial and
Management Sciences
Department of Finance and Accounting
Specialization : Accounting



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عباس لغرور خنشلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم مالية ومحاسبة
تخصص: محاسبة

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر الأكاديمي بعنوان:

الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير مهنة المحاسبة
-دراسة استطلاعية لشركة إتصالات الجزائر-

إشراف الأستاذة:
بن جمعة أمينة

إعداد الطالب:
لعصامي عبد الحق

أعضاء لجنة المناقشة

الصفة	الجامعة الأصلية	الرتبة	الأستاذة
رئيسا	جامعة عباس لغرور خنشلة	أستاذ محاضر-أ-	نصراوي دنيا زاد
مشرفا	جامعة عباس لغرور خنشلة	أستاذ محاضر-ب-	بن جمعة أمينة
مناقشا	جامعة عباس لغرور خنشلة	أستاذ التعليم العالي	بوتبينة حدة

السنة الجامعية: 2024 - 2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria

Ministry of Higher Education and Scientific
Research
Abbas Laghrou University of kenchela
Faculty of Economics, Commercial and
Management Sciences
Department of Finance and Accounting
Specialization : Accounting



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عباس لغرور خنشلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم مالية ومحاسبة
تخصص: محاسبة

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر الأكاديمي بعنوان:

الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير مهنة المحاسبة
-دراسة استطلاعية لشركة إتصالات الجزائر-

إشراف الأستاذة:
بن جمعة أمينة

إعداد الطالب:
لعصامي عبد الحق

أعضاء لجنة المناقشة

الصفة	الجامعة الأصلية	الرتبة	الأستاذة
رئيسا	جامعة عباس لغرور خنشلة	أستاذ محاضر-أ-	نصراوي دنيا زاد
مشرفا	جامعة عباس لغرور خنشلة	أستاذ محاضر-ب-	بن جمعة أمينة
مناقشا	جامعة عباس لغرور خنشلة	أستاذ التعليم العالي	بوتبينة حدة

السنة الجامعية: 2024 - 2025

إهداء

إلى من زرع في نفسي القيم والمبادئ، وكانا ووما نبراسا لطريقي...

إلى والدي العزيبين، عرفانا بتضحياتكما التي لا تُقدر بثمن.

إلى رفيقة وبني، زوجتي الغالية، التي كانت السند والداية في كل لحظة تحب.

إلى فلذات كبدي، أولادي الأعراف، الذين وهبتهم من وقتي فالهموني

بالصبر والإرادة.

إلى إخوتي وأخواتي، السند الحقيقي والرفقة الصادقة في درب الحياة.

إلى كل من وعمني ولو بكلمة صادقة أو وعاء في ظهر الغيب.

أهدي هذا العمل المتواضع، كعربون وفاء وامتنان

شكر و عرفان

نتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى استاؤنا المشرفة

بن جمعة أمينة التي تكرمنا بقبول الإشراف على هذا العمل

المتواضع، فجزاها الله عنا ألف خير.

كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى الاساتذة أعضاء اللجنة، الاستاؤة نصراوي

ونيا زاو والاستاؤة بوتبينة حدة على جهدهم في مراجعة المذكرة، وتكرمهم

بالإشراف على منا قشتها.

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الاستطلاعية إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة ضمن البيئة الجزائرية، من خلال دراسة استطلاعية أجريت بشركة اتصالات الجزائر، وباستخدام المنهج الوصفي والمنهج الكيفي عبر مقابلات مع مهنيين ذوي خبرة.

أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يشكل تهديدا لبعض المهام الروتينية، لكنه في المقابل يمثل فرصة لإعادة تشكيل المهنة بشكل أكثر كفاءة، من خلال تحسين جودة المعلومات، وتسريع الإنجاز، وتقليل الأخطاء، وتعزيز دور المحاسب كمستشار استراتيجي.

كما كشفت الدراسة عن تحديات منها نقص الكفاءات، وارتفاع التكاليف، والمقاومة الداخلية للتغيير. وأوصت بضرورة تعزيز التدريب، وتطوير شراكات أكاديمية، وتبني سياسات واضحة لدمج فعال وآمن للذكاء الاصطناعي في الممارسات المحاسبية.

الكلمات المفتاحية: ذكاء اصطناعي، محاسبة، امتة، اتصالات الجزائر.

Abstract:

This exploratory study aims to explore the role of artificial intelligence in the development of the accounting profession within the Algerian environment, through an applied study conducted at Algeria Telecom, using a qualitative and descriptive approach through interviews with experienced professionals.

The results showed that artificial intelligence poses a threat to some routine tasks, but on the other hand, it represents an opportunity to reshape the profession more efficiently, by improving the quality of information, accelerating delivery, minimizing errors, and enhancing the role of the accountant as a strategic advisor.

The study also revealed challenges such as lack of competencies, high costs, and internal resistance to change. It recommended the need to enhance training, develop academic partnerships, and adopt clear policies for the effective and safe integration of artificial intelligence into accounting practices.

Keywords: Artificial Intelligence, Accounting, Automation, Algeria Telecom.

قائمة المحتويات

الصفحة	البيان
I	الاهداء
II	الشكر
III	ملخص الدراسة
IV	قائمة المحتويات
V	قائمة الجداول
VI	قائمة الاشكال
VII	قائمة الملاحق
أ	المقدمة
32-01	الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية
02	تمهيد
03	المبحث الأول: التأصيل النظري للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمحاسبة
03	المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي
15	المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي والمحاسبة
22	المبحث الثاني: عرض ومناقشة الدراسات السابقة
22	المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية
26	المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية
29	المطلب الثالث: مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية عنها
32	خلاصة
62-33	الفصل الثاني: الدراسة الميدانية
34	تمهيد
35	المبحث الأول: التعريف بالمؤسسة والأدوات المستخدمة
35	المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة محل الدراسة
41	المطلب الثاني: الطريقة المتبعة والأدوات المستخدمة
43	المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة
43	المطلب الأول: التحليل التفصيلي للأسئلة
59	المطلب الثاني: الاستنتاجات
62	خلاصة
63	الخاتمة
67	قائمة المراجع
71	الملاحق
80	الفهرس

قائمة الجداول

الصفحة	البيان	الرقم
08	مقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي	01-01
16	مقارنة كفاءة الذكاء الاصطناعي والانسان في تحقيق اهداف المحاسبة	02-01
19	المهن الأكثر تحدياً بالاختفاء بسبب الذكاء الاصطناعي	03-01
20	أشهر البرامج المستخدمة في الحاسبة والتي تعمل بالذكاء الاصطناعي	04-01
30	ملخص مقارنة الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية	05-01
36	تطور مشركي خدمة الهاتف الثابت 2017-2023	01-02
36	تطور اشتراكات شبكة الأنترنت الثابت حسب نوع التكنولوجيا	02-02
41	الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة	03-02
43	جدول تقييم المشاركين لمعرفةهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي	04-02
44	جدول تقييم المشاركين لمعرفةهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي	05-02
44	معامل الارتباط بين مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي ومستوى الثقة فيه	06-02
52	الذكاء الاصطناعي وسلطة اتخاذ القرار	07-02
55	توقعات استخدام اتصالات الجزائر للذكاء الاصطناعي	08-02

قائمة الاشكال

الصفحة	البيان	الرقم
07	..... مراحل تطور الذكاء الاصطناعي	01-01
14	..... أنواع الذكاء الاصطناعي	02-01
14	..... استخدامات الذكاء الاصطناعي	03-01
37	..... الهيكل التنظيمي لمؤسسة اتصالات الجزائر	01-02
38	..... الهيكل التنظيمي لدائرة المالية والمحاسبة	02-02
44	..... رأي المشاركين في مدى تحديد الذكاء الاصطناعي لمهنة المحاسبة	03-02
45	..... رأي المشاركين في المهام القابلة للأتمتة	04-02
46	..... رأي المشاركين في التغييرات المتوقعة على مهنة المحاسبة خلال السنوات العشر القادمة بفعل التطور التكنولوجي	05-02
46	..... رأي المشاركين في تعزيز الذكاء الاصطناعي للشفافية داخل المؤسسة	06-02
47	..... مساهمة الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء والكشف عن العمليات الاحتمالية	07-02
47	..... مساهمة الذكاء الاصطناعي في إدارة التكاليف المالية والميزانيات المستقبلية	08-02
48	..... قدرة الذكاء الاصطناعي على تحقيق التوازن بين رفع الكفاءة وخفض التكاليف	09-02
49	..... قدرة الذكاء الاصطناعي على توفير توقعات مالية دقيقة تساعد في التخطيط الاستراتيجي	10-02
50	..... قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بالمخاطر المالية واقتراح حلول استباقية	11-02
50	..... قدرة الذكاء الاصطناعي على صنع واتخاذ القرارات	12-02
51	..... قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين الامتثال للوائح والقوانين	13-02
51	..... ضرورة إصدار الدولة لقوانين تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي	14-02
52	..... الجهات المسؤولة عن تحمل الأخطاء الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي	15-02
53	..... الذكاء الاصطناعي ومخاطر تسريب المعلومات	16-02
54	..... الذكاء الاصطناعي وتدخل الدولة لوضع المعايير	17-02
54	..... الذكاء الاصطناعي ظاهرة محاربة التغيير	18-02
55	..... الإجراءات التي يجب اتخاذها بخصوص العمال	19-02
56	..... حاجة المحاسبين الى تطوير مهاراتهم	20-02
57	..... التكاليف المرتفعة والاعتماد على الذكاء الاصطناعي	21-02
57	..... الحل الأنسب لمواكبة التغييرات المرتبطة بالتكنولوجيا	22-02
58	..... تأثير التوجه الاجتماعي للدولة على استخدام الذكاء الاصطناعي	23-02
58	..... تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على عملية التدقيق	24-02
59	..... تجميع أسئلة المحور الأول	25-02
60	..... تجميع أسئلة المحور الثاني	26-02
60	..... تجميع أسئلة المحور الثالث	27-02
61	..... تجميع أسئلة المحور الرابع	28-02

قائمة الملاحق

الصفحة	البيان	الرقم
72	استمارة أسئلة المقابلة	01
77	الهيكـل التنظيمي لمؤسسة اتصالات الجزائر 2016 بالفرنسية	02
78	قائمة الأساتذة المحكمين	03
79	مخرجات SPSS 26 لمعامل الارتباط بين مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي ومستوى الثقة فيه	04

مقدمة

توطئة:

تشهد مهنة المحاسبة، التي لطالما شكلت ركيزة أساسية في تنظيم الشؤون المالية والاقتصادية، تحولا جذريا في طبيعتها ووظائفها. فعلى مر العقود، كانت المحاسبة تعد العمود الفقري لأي مؤسسة، حيث تؤدي دورا محوريا في تسجيل المعاملات المالية، وضمان الشفافية، وتوفير معلومات دقيقة تساعد في اتخاذ القرارات الإدارية والاستراتيجية. كما ارتبطت المهنة بمبادئ صارمة من الدقة، والموثوقية، والامتثال للمعايير المحاسبية الوطنية والدولية.

وقد تطورت المحاسبة من مجرد عملية تسجيل يدوي للعمليات التجارية إلى نظام متكامل لإدارة الموارد المالية وتحليل الأداء، مما جعل منها أداة حيوية في توجيه السياسات الاقتصادية والمالية داخل المؤسسات. ومع تطور الأعمال وتعدد المعاملات، أصبح ينظر إلى المحاسب ليس فقط كمسجل للبيانات، بل كمستشار مالي يمتلك رؤية تحليلية تساهم في تحسين الأداء العام وتفادي المخاطر.

وفي ظل هذا الدور المتعاضم، جاء التقدم المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي ليحدث تحولا جذريا في المهنة، ويعيد رسم حدودها ووظائفها، فبفضل قدرته على معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، بات الذكاء الاصطناعي يوفر للمحاسبين أدوات متقدمة تسهل أعمالهم وتعزز كفاءتهم. إذ أصبحت المهام الروتينية، مثل إدخال البيانات وإعداد التقارير المالية، مؤتمتة إلى حد بعيد، مما يقلل من نسبة الخطأ البشري ويفسح المجال أمام المحاسبين للتركيز على الجوانب التحليلية والاستراتيجية ذات القيمة المضافة للمؤسسة بصفة عامة ومؤسسة اتصالات الجزائر بصفة خاصة.

كما أسهم الذكاء الاصطناعي في إحداث نقلة نوعية في مجال التدقيق المالي، من خلال قدرته على رصد الأنماط غير المعتادة والكشف عن حالات الاحتيال بدقة متناهية، ما يعزز من مصداقية التقارير ويضيف طبقة جديدة من الأمان المالي.

ولا تقتصر فوائده على الحاضر، بل تمتد إلى المستقبل عبر قدرته على تقديم توقعات مالية مستندة إلى تحليل البيانات التاريخية، مما يساعد المؤسسات على اتخاذ قرارات استباقية وتخطيط مالي أكثر دقة.

غير أن هذا التحول يرافقه تحديات جديدة؛ إذ يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي اكتساب مهارات متقدمة في تحليل البيانات وإدارة الأنظمة الرقمية، ما يستدعي تطوير مناهج التعليم والتكوين المهني في هذا المجال. كما تبرز تساؤلات أخلاقية تتعلق بالخصوصية والأمن السيبراني، إلى جانب مخاوف من فقدان بعض الوظائف بفعل الأتمتة.

الإشكالية:

من خلال ما سبق نطرح الإشكالية التالية:

كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين مهنة المحاسبة في مؤسسة اتصالات الجزائر؟

الأسئلة الفرعية: وللإجابة على الإشكالية نستعين بالأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هي أبرز التطورات المستقبلية في استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة؟
2. كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين اتخاذ القرارات المالية والتخطيط الاستراتيجي؟
3. ما هي التحديات التي قد تعيق تطوير وتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي؟

4. كيف يمكن لمؤسسة اتصالات الجزائر تعزيز تكوين المحاسبين وتطوير مهاراتهم لمواكبة التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي؟

• الفرضيات:

1. يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير المحاسبة من خلال الأتمتة، تحسين الدقة، كشف الاحتيال، ودعم اتخاذ القرار؛
2. يعزز الذكاء الاصطناعي دقة وكفاءة القرارات المالية والتخطيط الاستراتيجي عبر التحليل والتنبؤ وإدارة المخاطر؛
3. تحديات مثل نقص الكفاءات، التكاليف، مقاومة التغيير، والامتثال قد تعيق تطوير الذكاء الاصطناعي في المحاسبة؛
4. يساهم التدريب المستمر والشراكات الأكاديمية في تطوير مهارات المحاسبين باتصالات الجزائر لمواكبة التحول الرقمي.

• أهداف الدراسة:

1. تحديد تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة والإنتاجية في المهام المحاسبية؛
2. استكشاف المهارات الجديدة المطلوبة للمحاسبين في عصر الذكاء الاصطناعي؛
3. تقديم رؤية شاملة للتحديات الأخلاقية والقانونية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي؛
4. تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل في مهنة المحاسبة وتقديم توصيات للتكيف مع هذه التغيرات.

• أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من الحاجة المتزايدة لفهم التحولات التي يشهدها قطاع المحاسبة في ظل التطور السريع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. سيتم من خلال هذه الدراسة استكشاف الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي للمحاسبين لتعزيز أدائهم المهني، بالإضافة إلى التعرف على التحديات والمخاوف التي قد تبرز من جراء هذا التحول الرقمي.

• أسباب اختيار الموضوع:

1. ينبع اختيار هذا الموضوع من اهتمام شخصي ورغبة عميقة في تعميق الفهم، بالنظر إلى ارتباطه المباشر بالخبرات والاهتمامات المهنية؛
2. يمثل هذا الموضوع إضافة بحثية ذات طابع حديثي، إذ يتناول جوانب لم تحظ بدراسة معمقة سابقاً، مما يفتح المجال أمام استكشاف مفاهيم جديدة وتقديم إسهامات مبتكرة على المستويين العلمي والتطبيقي؛
3. يعد موضوع الذكاء الاصطناعي من القضايا الراهنة البارزة التي تحظى باهتمام واسع في الأوساط الأكاديمية والمهنية؛
4. يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقاً مستقبلية واعدة، من خلال تمكين البحث في مجالات جديدة وتطوير حلول مبتكرة للتحديات المعاصرة.

• حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في البعدين الزماني والمكاني، على النحو الآتي:

1. الحدود الزمانية: تمت هذه الدراسة خلال فترة زمنية قدرها ستة أشهر ابتداء من نوفمبر 2024 إلى غاية أبريل 2025.

2. الحدود المكانية: تناولت هذه الدراسة تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة في ظل البيئة الجزائرية، حيث اقتصرت هذه الدراسة على مؤسسة اتصالات الجزائر الممثلة في مجموعة من مديرياتها وهي مديرية خنشلة، بسكرة، باتنة، قسنطينة، بجاية، عنابة، الطارف، سوق أهراس، تبسة، معسكر، تلمسان، برج بوعريج، ميلة والمديرية العامة.

● منهج الدراسة:

وفقا لطبيعة الدراسة وخصوصية الموضوع والأداة المعتمدة في جمع البيانات (المقابلة)، فإن الباحث قد اعتمد على المنهج الوصفي في الجانب النظري، والمنهج الكيفي في الجانب التطبيقي.

● صعوبات الدراسة:

1. من بين الصعوبات التي واجهت الدراسة، صعوبة قياس التأثير الفعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، وذلك بسبب عدم وجود تطبيق فعلي لها في المؤسسات الجزائرية بما فيها المؤسسة محل الدراسة. هذا الأمر حال دون جمع بيانات ميدانية أو إجراء دراسة تطبيقية، مما جعل التحليل يعتمد بالدرجة الأولى على المعلومات النظرية.
2. ضيق الوقت المتاح لإنجاز مختلف مراحل الدراسة، وذلك نتيجة للالتزامات المهنية المرتبطة بظروف العمل. هذا الأمر أثر على سرعة التقدم في جمع المعلومات، وتحليل المعطيات، ومراجعة الأدبيات، مما تطلب بذل مجهود إضافي لتحقيق التوازن بين متطلبات العمل وإنجاز الدراسة في الآجال المحددة.

● هيكل الدراسة:

قسمت هذه الدراسة إلى فصلين، والهدف من هذا التقسيم هو:

1. التزاما بنموذج IMRAD المعتمد في كتابة وتحرير هذه الدراسة. والذي يعنى بإبراز الجانب التطبيقي أكثر من النظري.
2. السعي إلى الإحاطة الشاملة بالموضوع، من خلال معالجة الإشكالية المطروحة واختبار الفرضيات التي انطلق منها البحث، بما يسمح بالوصول إلى نتائج موضوعية ومنطقية.

ولقد جاء الفصل الأول بعنوان الأدبيات النظرية والتطبيقية حيث تناول الباحث في هذا الفصل مبحثين إثنين وهما:

- المبحث الأول: التأصيل النظري للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمحاسبة؛

- المبحث الثاني: عرض ومناقشة الدراسات السابقة.

في حين جاء الفصل الثاني بعنوان الدراسة الميدانية وهو أيضا يتكون من مبحثين إثنين وهما:

- المبحث الأول: التعريف بالمؤسسة والأدوات المستخدمة؛

- المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة.

الفصل الأول:

الادبيات النظرية والتطبيقية

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطورا تقنيا متسارعا، تمثل في بروز العديد من الابتكارات التي أحدثت تحولات جوهرية في مختلف القطاعات الاقتصادية والمهنية. ويعد الذكاء الاصطناعي من أبرز هذه الابتكارات، حيث أسهم في إحداث نقلة نوعية في العديد من المجالات، من بينها مجال المحاسبة. فقد باتت تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم بشكل متزايد في تحسين جودة البيانات المحاسبية، ورفع كفاءة العمليات، وتقليل نسبة الأخطاء البشرية، ما أدى إلى إعادة تشكيل ممارسات المحاسبة التقليدية بصورة جذرية.

وفي ضوء هذا التحول الرقمي المتسارع، يواجه العاملون في مهنة المحاسبة تحديات متعددة، تستلزم منهم مواكبة التطورات التكنولوجية المستجدة، وتبني أدوات الذكاء الاصطناعي بما يضمن تعزيز قدرتهم على أداء مهامهم بكفاءة وفعالية. كما يثير هذا التحول تساؤلات جوهرية تتعلق بمستقبل مهنة المحاسبة، وطبيعة الدور الذي سيؤديه المحاسب في بيئة عمل تعتمد بشكل متزايد على الأنظمة الذكية والتقنيات المؤتمتة.

من هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، وتحليل الفرص والتحديات التي يفرضها في مؤسسة كمؤسسة اتصالات الجزائر، وذلك من أجل وضع تصورات واضحة حول كيفية التكيف مع هذا الواقع الجديد، وضمان استمرارية المهنة وتطورها في ظل بيئة رقمية متغيرة.

وتم تقسيم هذا الفصل الى مبحثين وهما:

1. التأصيل النظري للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمحاسبة؛

2. عرض ومناقشة الدراسات السابقة.

المبحث الأول: التأصيل النظري للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالحاسبة.

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورا متسارعا في مجال التقنية، وكان من أبرز مظاهره بروز الذكاء الاصطناعي كأحد أعمدة الثورة الرقمية الحديثة. ولم يكن هذا التطور وليد اللحظة، بل استند إلى إرث نظري وفلسفي وعلمي طويل، ساهم في بناء الأسس التي يقوم عليها هذا الحقل المتداخل مع العديد من التخصصات. وفي هذا المبحث، سيتم تسليط الضوء على الإطار النظري للذكاء الاصطناعي، من خلال تتبع جذوره المفاهيمية، وتطوره التاريخي، كما سيتم الوقوف على المبادئ الأساسية التي يقوم عليها، والتي تعد المدخل لفهم آلياته وتطبيقاته المعاصرة.

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي.

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز ابتكارات العصر الحديث، حيث بات يستخدم في مختلف المجالات الحيوية. وقد أثار هذا المفهوم اهتماما واسعا لما يحمله من إمكانيات لمحاكاة الذكاء البشري. وسنخصص هذا المطلب لبيان ماهية الذكاء الاصطناعي ومفاهيمه الأساسية.

أولا: تعريف الذكاء.

يعود تاريخ البحث في قياس معدلات الذكاء إلى العصور القديمة، إلا أن التأريخ العلمي لهذا المجال ينسب غالبا إلى فرانسيس جالتون (Galton) ¹ في عام 1884. ومنذ ذلك الحين، لم تتوقف الجهود العلمية لفهم الذكاء وصياغة نظرياته، ويرجع ذلك إلى غياب تعريف موحد ومتفق عليه للذكاء حتى يومنا هذا.

تعريف الذكاء: الذكاء في صميمه هو القدرة على الاستجابة الموافقة للبيئة، ويتضمن القدرة على التعلم، الانتفاع بالخبرة، اكتساب أنواع المهارات، جمع المعلومات وتنظيمها في أشكال وصور نافعة، وحلقات متناسقة تسهم في تنظيم التفكير والسلوك.²

والذكاء حسب أحد الباحثين هو القدرة على حل المشكلات، أو على ابتكار منتجات تحظى بالتقدير ضمن إطار ثقافي واحد أو أكثر.³

والذكاء هو القدرة على التعلم من التجربة وحل المشكلات واستخدام المعرفة للتكيف مع المواقف الجديدة. يقيم اختبار الذكاء القدرات العقلية للأشخاص ويقارنها بالآخرين باستخدام الدرجات العددية.⁴

¹ فيليب فرنون. 1979. الذكاء في ظل الوراثة والبيئة. ترجمة فاروق عبد الفتاح. 1988. مكتبة النهضة المصرية. ص 09.

² وليد العيد. 2018. الذكاء والذكاءات المتعددة. دار الكتب العلمية. لبنان. ص 22.

³ Gardner Howard. 1983. Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. Basic Books. PAGE. 19.

⁴ David G Mayers. 2013. Psychology Tenth edition. Worth Publishers. New York. PAGE 368.

-فرانسيس جالتون (Francis Galton). 1822-1911. عالم انجليزي. مختص في الإحصاء، علم النفس، علم الوراثة، والأنثروبولوجيا.

والذكاء هو قدرة الفرد على تطويع عواطفه ومشاعره وكذلك إدراك وتقدير عواطف الآخرين وان يندمج معهم، ويستخدم هذه الإدراكات لقيادة فكره وأفعاله.¹

يمكننا استنتاج أن الذكاء عبارة عن مجموعة متنوعة من المهارات التي تشكل الذكاء البشري، وتمنحه تميزاً فريداً عن باقي المخلوقات. ويمكن تلخيص هذه المهارات فيما يلي:

- القدرة على التعلم والتكيف: قدرة الفرد على اكتساب المعرفة من التجارب السابقة والتكيف مع المواقف الجديدة؛
- الاستدلال وحل المشكلات: القدرة على التفكير المنطقي، والتحليل، واستخدام المعرفة لحل المشكلات؛
- الذكاء العاطفي: فهم المشاعر وإدارتها سواء على المستوى الشخصي أو في التفاعل مع الآخرين؛
- اتخاذ القرار والتخطيط: القدرة على تقييم الخيارات واتخاذ قرارات فعالة بناء على البيانات والمعرفة المتاحة؛
- الإبداع والابتكار: للذكاء القدرة على توليد أفكار جديدة وإيجاد حلول غير تقليدية.

ثانياً: نشأة الذكاء الاصطناعي وتطوره.

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي في العقد الخمسين من القرن العشرين وتحديدًا في سنة 1950 عندما قام العالم Alan Turing بتقديم ما يعرف باختبار (Test Turing)، الذي يقوم بتقييم مدى قدرة الآلة على التفكير.²

وقد تم إعلان مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي، من قبل McCarthy John الذي نظم ورشة عمل لمدة شهرين جمع فيها الباحثين المهتمين بالشبكات العصبية الاصطناعية. بدأ التقدم في علم الذكاء الاصطناعي في بداية القرن الواحد والعشرين حتى أصبحت الروبوتات التفاعلية متاحة في المتاجر.³

وقد تميز مجال الذكاء الاصطناعي بتطور تدريجي عبر محطات تاريخية فارقة، كل منها ترك بصمة حاسمة في صياغة ملامحه الحالية. انطلقت رحلته مع البذور الأولى المستمدة من نظريات علم الأعصاب والمنطق الرمزي، ثم توالى موجات من التطور تخللتها فترات من التقدم والازدهار تلتها فترات من الركود، ليتوج هذا المسار في العقد الأخير بطفرة تكنولوجية غير مسبوقة أعادت تعريف حدود الإمكانيات ودفعته بتطبيقاته إلى آفاق لم تكن متخيلة. ويمكن تقسيم هذه الرحلة المعرفية إلى المراحل الرئيسية التالية:⁴

1. المرحلة الأولى: النشأة (1943-1956).

¹ ياسر سيف. 2001. الذكاء العاطفي. جمعية محيي فن صلاح طاهر. جمهورية مصر العربية. ص 30.

² Nils J. Nilsson. 2010. The Quest for Artificial Intelligence A History of Ideas and Achievements. Cambridge University Press. PAGE 525.

³ محمد بن فوزي الغامدي. 2024. الذكاء الاصطناعي في التعليم. فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية. الطبعة الأولى. ص 09.

⁴ تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي، وكيف كانت نشأته؟ تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي، وكيف كانت نشأته؟ Sharjah.

<https://sharjah24.ae/ar/articles/2024/07/30/nj223>. consulté le: 19/02/2025.

- آلان تورينغ (Alan Turing). 1912-1954. عالم إنجليزي. مختص في الرياضيات والتشفير. يعتبر أب الذكاء الاصطناعي.

- جون مكارثي (John McCarthy). 1927-2011. عالم أمريكي. مختص في الرياضيات وعلم الحاسوب. أول من أطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي.

بعد عمل وارن مكلوتش ووالتا بيتس 1943 من أولى المحاولات في الذكاء الاصطناعي، حيث طوراً نموذجاً للخلايا العصبية الاصطناعية مستندا إلى علم الأعصاب والمنطق الرياضي ونظرية الحوسبة. لاحقا، قدم دونالد هيب 1949 قاعدة التعلم الهيبى، التي لا تزال مؤثرة حتى اليوم. وفي عام 1950، بنى مارفن مينسكي وعميد إدموندز أول حاسوب شبكي عصبي (SNARC) لمحاكاة 40 خلية عصبية. وقد شهدت الخمسينيات تقدما في برمجة الذكاء الاصطناعي، حيث طور كريستوفر ستراشي وآرثر صامويل برامج لعب الداما. وكان لآلان تورينج دور بارز، حيث قدم اختبار تورينج، والتعلم الآلي، والخوارزميات الجينية، واقترح تطوير الذكاء الاصطناعي عبر التعلم بدلا من البرمجة اليدوية. وفي عام 1956، نظم جون مكارثي ورشة دارتموث بالتعاون مع مينسكي، كلود شانون، وناثانيل روتشستر، لجمع الباحثين لدراسة كيفية محاكاة الذكاء البشري بواسطة الآلات. ورغم عدم تحقيق اختراقات فورية، قدم نيوبل وسامون برنامج Logic Theorist، القادر على إثبات النظريات الرياضية، مما مهد الطريق لتطور الذكاء الاصطناعي الحديث.¹

2. المرحلة الثانية: مرحلة الحماس المبكر والتوقعات الكبيرة (1956-1974).

• عام 1966: أكد الباحثون على تطوير خوارزميات يمكنها حل المشكلات الرياضية. حيث أنشأ جوزيف وايزنباوم أول روبوت محادثة Chatbot، الذي أطلق عليه اسم Eliza.

• عام 1972: تم بناء أول إنسان آلي ذكي intelligent humanoid robot في اليابان والذي سمي Wabot.²

3. المرحلة الثالثة: مرحلة الركود (1974-1990).

امتد عصر الجليد التقني للذكاء الاصطناعي من منتصف سبعينيات القرن العشرين حتى مطلع التسعينيات، حيث شهد ركودا بحثيا بسبب محدودية الإمكانيات الحاسوبية أمام تعقيد الخوارزميات. ومع ذلك، مثلت هذه الحقبة بوتقة اختبار لولادة تقنيات مبتكرة مهّدت لانتعاش المجال لاحقا. وفي الجانب الآخر من العالم، استغلت اليابان طفرتها الاقتصادية في ثمانينيات القرن الماضي لإطلاق مشروع الجيل الخامس لأنظمة الحاسوب، بدعم حكومي-خاص، بهدف زيادة ثورة الحوسبة المتوازية. كما أثار المشروع موجة تنافسية عالمية، فاندفعت دول عدة لتعزيز استثماراتها في الذكاء الاصطناعي، بينما ركزت الشركات اليابانية على بناء أنظمة ذكية تدعم صنع القرار والتحول الرقمي، عبر محاكاة المعرفة البشرية في قواعد معرفية منظمة. لكن سرعان ما اصطدمت هذه الأنظمة بعقبات منهجية، مثل صعوبة تحديث القواعد المعرفية وضمان موثوقيتها، ما أدى إلى تراجعها التدريجي مع نهاية الثمانينيات، لتعود ريادة الذكاء الاصطناعي إلى مسار جديد في العقود التالية.³

4. المرحلة الرابعة: مرحلة الازدهار (1990-2000).

خلال تسعينيات القرن العشرين والعقد الأول من الألفية الثانية، شهدت التخصصات الفرعية في مجال الذكاء الاصطناعي نموا ملحوظا، بما في ذلك مجالات الإدراك، والاستدلال الاحتمالي والنظري لاتخاذ القرار، والتخطيط،

¹ Stuart Russell & Peter Norvig. 2010. Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th Edition). PAGE 35.

² ياسين الحموي. 2024. علم نفس الذكاء الاصطناعي. إصدارات منصة أريد العلمية. ص 29.

³ د. محمد أحمد نسيم. 2021. ثورة الذكاء ال جديد كيف يغير الذكاء الاصطناعي عالم اليوم. أدليس بلزمة للنشر والترجمة. ص 41.

والأنظمة المتجسدة، والتعلم الآلي، وغيرها من المجالات. إضافة إلى ذلك، تحقق تقدم كبير في الأسس النظرية لهذا المجال.¹

5. المرحلة الخامسة: مرحلة الانتشار (2000-2010).

منذ عام 2000 دخل الذكاء الاصطناعي مرحلة جديدة من التطور، وحققت نجاحات أكبر غيرت من مصير البشرية، حيث تطور الذكاء الاصطناعي، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل منها التزام الباحثين بمناهج رياضية ومعايير علمية قوية وصارمة أدت إلى زيادة قوة الحواسيب والتركيز على خلق علاقات جديدة بين الذكاء الاصطناعي ومجالات فرعية محددة، حيث أصبح يستخدم في التشخيص الطبي، واستخراج البيانات والعديد من المجالات الأخرى.²

6. المرحلة السادسة: مرحلة الاكتساح (2010- إلى يومنا هذا).

شهد الذكاء الاصطناعي بين 2010 و2023 تحولاً جذرياً من تقنية محدودة إلى ركيزة في الحياة الحديثة. بدأت الرحلة عام 2010 بجهاز Xbox Kinect الذي فتح باب التفاعل الحركي مع الآلات. وفي 2011، أطلقت آبل Siri كأول مساعد صوتي ذكي. بحلول 2013، قدم برنامج Neil من جامعة كارنيجي ميلون رؤية ثورية في تحليل الصور تلقائياً. وبين 2015 و2017، هزم Alpha Go أبطال لعبة Go، مظهراً تفوق الآلة في التعلم المعقد. عام 2016، برزت الروبوت صوفيا كأول نموذج يتفاعل بإنسانية، بينما عزز Google Home انتشار المنازل الذكية. وفي 2017، قدم فيسبوك روبوتات تفاوضية، تلتها في 2018 إصدارات محسنة مثل Bixby من سامسونج. ومع جائحة كورونا عام 2020، ساهم Curial-AI في التشخيص السريع، بينما أدهش Dall-E العالم عام 2021 بتحويل النصوص إلى صور مبدعة. عام 2022، ابتكرت جامعة كاليفورنيا روبوتاً طبيياً يعمل بالهواء المضغوط، وفي 2023، غير ChatGPT مفاهيم الحوار الرقمي بذكاء غير مسبوق.³

ومع تنامي الاستثمارات العالمية وتساعد المنافسة بين الصين والولايات المتحدة في سباق الهيمنة على الذكاء الاصطناعي، يتوقع أن تشهد السنوات المقبلة قفزات هائلة في تطبيقاته عبر قطاعات حيوية مثل الصحة والتعليم والصناعة. وقد تدفع هذه المنافسة المحترمة الشركات لتطوير نماذج أذكى وأسرع، مع تحسين قدراتها على فهم اللغات وتحليل البيانات بشكل أشبه بالبشر.⁴

¹ Poole David & Mackworth Alan. 2010. Artificial intelligence: Foundations of computational agents. Cambridge University Press. PAGE 09.

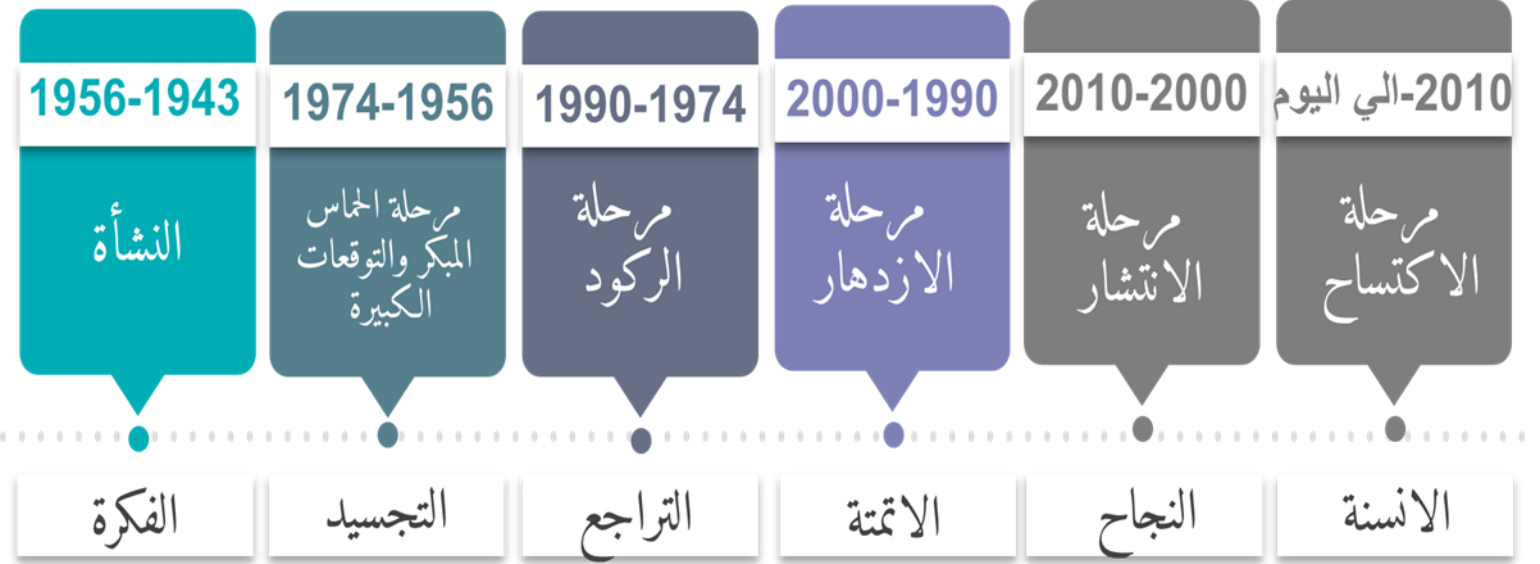
² محمد بن فوزي الغامدي. نفس المرجع. ص 11.

³ Bakkah. تاريخ الذكاء الاصطناعي: مراحل التطور وأشهر علمائه. Bakkah. from <https://bakkah.com/ar/knowledge-center/>. تاريخ-الذكاء-الاصطناعي/center/ Consulté le : 06/03/2025.

⁴ أحمد م. الاحتكار لم يعد ممكناً.. كيف تنافس الصين أمريكا في مجال الذكاء الاصطناعي؟ نون. بوست https://www.noonpost.com/212059/?utm_source=chatgpt.com. تم الاطلاع عليه في: 2025/04/06.

لكن هذا التقدم السريع لا يخلو من تحديات؛ فالتأثيرات المتوقعة على الوظائف والأمن الاقتصادي تفرض حاجة ملحة لوضع قواعد أخلاقية ولوائح واضحة تضمن استخداما آمنا لهذه التكنولوجيا، دون كبح جماح إبداعها.

شكل 01-01: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي



المصدر: من اعداد الباحث بناء على مرجع. محمد بن فوزي الغامدي. 2024. الذكاء الاصطناعي في التعليم. من ص 09 الى ص 11.

ثالثا: تعريف الذكاء الاصطناعي.

يتألف مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين: "الذكاء" و"الاصطناعي"، ولكل منهما معنى محدد. وفقا لقاموس Webster، يشير الذكاء إلى القدرة على فهم واستيعاب الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة،¹ مما يعني أن المفاتيح الأساسية للذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلم. أما مصطلح "الاصطناعي" فيرتبط بالأشياء التي يتم إنتاجها بفعل الإنسان، تمييزا عن تلك التي تتشكل طبيعيا دون تدخل بشري.²

وبناء على ذلك، يشير الذكاء الاصطناعي إلى الذكاء الذي يستند في أصله إلى القدرات البشرية، ثم يتم تمكين الآلات أو الحواسيب من محاكاته وتنفيذه. ويعرف الذكاء الاصطناعي، من منظور وظيفي، على أنه مجال علمي يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاء بشريا، مثل التعلم، اتخاذ القرار، وحل المشكلات.³ وقد عرف راسل ونورفينغ (Russell & Norvig) الذكاء الاصطناعي على أنه دراسة الوكلاء (الأنظمة الذكية) التي تتلقى مدخلات من البيئة وتقوم بتنفيذ إجراءات بناء عليها.⁴

¹ Intelligence. In Merriam-Webster Dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/intelligence>. Consulté le: 21/02/2025.

² Artificial. In Merriam-Webster Dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial>. Consulté le: 21/02/2025.

³ هاجر بوعوة. 2019. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية. ص 26.

⁴ Stuart Russell & Peter Norvig. 2010 Op cit. PAGE 02.

هذا التعريف يركز على مفهوم "الوكيل الذكي" (Intelligent Agent)، أي أنظمة قادرة على استشعار بيئتها واتخاذ قرارات لتحقيق أهدافها.

والذكاء الاصطناعي هو جزء من علم الكمبيوتر يهدف إلى تصميم أنظمة كمبيوتر ذكية، بمعنى أنها تعطي نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في السلوك الإنساني.¹

وفي هذا السياق، يحدد راسل ونورفينغ أربعة محاور أساسية لفهم الذكاء الاصطناعي، وهي:²

- التصرف مثل البشر (Acting humanly): القدرة على الإدراك ومعالجة الأشياء؛
- التفكير مثل البشر (Thinking humanly): القدرة على اتخاذ القرارات، حل المشكلات، والتعلم؛
- التفكير بطريقة منطقية (Thinking rationally): بناء استدلالات منطقية؛
- التصرف بطريقة منطقية (Acting rationally): التصرف لتحقيق أفضل النتائج الممكنة أو، في حالة عدم اليقين، تحقيق أفضل النتائج المتوقعة.

رابعا: هل الذكاء الاصطناعي ذكاء حقيقي؟

تجربة "الحجرة الصينية" لجون سيرل (1980) تعد من أبرز الانتقادات لفكرة أن الحواسيب يمكن أن تفهم اللغة مثل البشر. تظهر التجربة أن معالجة الرموز بشكل دقيق لا تعني الفهم الحقيقي، إذ يمكن لشخص لا يفهم الصينية أن يتفاعل بشكل يبدو مفهوما عبر اتباع تعليمات فقط. وبذلك، يجادل سيرل بأن الذكاء الاصطناعي، مهما بلغ، لا يمكنه تحقيق الفهم أو الوعي كما يفعل الإنسان، مما يشكك في مفهوم الذكاء الاصطناعي القوي.³

جدول 01-01: مقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي

المكون	الذكاء البشري	الذكاء الاصطناعي	هل يمتلك الذكاء الاصطناعي هذا المكون؟
الذكاء المعرفي	التفكير والاستنتاج، وحل المشكلات بناء على الخبرة	قادر على التحليل والتنبؤ باستخدام البيانات	نعم، لكنه يعتمد على البيانات المدخلة
الذكاء العاطفي	الإحساس بالمشاعر والتفاعل معها	لا يشعر بالمشاعر، لكنه يحاكيها	لا يمتلك وعيا حقيقيا بالمشاعر
الذكاء الإبداعي	الابتكار والإبداع في الأفكار الجديدة	قادر على إنتاج محتوى جديد بناء على بيانات سابقة، لكنه غير مبتكر حقا	ليس لديه وعي إبداعي مستقل
الذكاء العملي	تطبيق المعرفة بمرونة في الحياة اليومية	يمكنه تنفيذ مهام عملية بكفاءة عالية	نعم، لكنه لا يستطيع التكيف بحرية مثل الإنسان

¹ أسامة الحسيني، 1989. الذكاء الاصطناعي ومدخل الى لغة لسبب. دار الراتب الجامعية في بيروت. ص 16.

² Stuart Russell & Peter Norvig. Op cit. PAGES 02,03,04.

³ Chinese Room Argument | Internet Encyclopedia of Philosophy. <https://iep.utm.edu/chinese-room-argument> . consulté le: 05/04/2025.

- جون سيرل (John Searle). 1932-على قيد الحياة. عالم أمريكي. مختص في فلسفة اللغة. فلسفة العقل. صاحب نظرية الغرفة الصينية.

لا يمتلك وعياً اجتماعياً كاملاً	يمكنه التفاعل عبر الخوارزميات، لكنه لا يفهم العلاقات بشكل حقيقي	فهم العلاقات والتفاعل العاطفي والاجتماعي	الذكاء الاجتماعي
---------------------------------	---	--	------------------

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مرجع أنس شكشك. 2007. الذكاء انواعه واختباراته. الطبعة الأولى. من ص 43 الى ص 51.

النتيجة: ما يزال الذكاء الاصطناعي عاجزاً عن امتلاك الوعي أو المشاعر أو الإبداع البشري الحقيقي، فلا يستطيع - حتى الآن - محاكاة التفكير النقدي أو اتخاذ قرارات مستندة إلى الحدس أو التجارب العاطفية. لكن التطورات التكنولوجية المتسارعة، مثل تقنيات التعلم العميق والنماذج التوليدية، تقلص الفجوة بين الذكاء الاصطناعي والبشري يوماً بعد يوم. هذا التسارع يطرح أسئلة محيرة: إلى أي مدى قد تصل قدرات الذكاء الاصطناعي مستقبلاً؟ وكيف سيعيد تشكيل توازنات الاقتصاد والمجتمع؟

خامساً: خصائص الذكاء الاصطناعي.

يتميز الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص تجعله أداة قوية في مختلف المجالات. يساهم في تطوير الأنظمة وتحسين الأداء من خلال تقنياته المتقدمة. كما يتيح حلولاً ذكية تعزز الإنتاجية وتوفر الوقت والجهد منها:¹

- استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة؛
- القدرة على التفكير والإدراك؛
- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها؛
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة؛
- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة؛
- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة؛
- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة؛
- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة؛
- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة؛
- القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة؛
- القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها؛
- القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية.

سادساً: فروع الذكاء الاصطناعي.

¹ امينة عثمانية. 2019. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية. ص 13.

يعتبر الذكاء الاصطناعي من المجالات المحورية والرئيسية في ميدان التكنولوجيا الحديثة، ويشتمل على سبع مجالات فرعية متميزة¹. بعض هذه المجالات يتسم بالتخصص الدقيق في موضوعات معينة، في حين يرتبط البعض الآخر بمستويات مختلفة ضمن البنية الهرمية لمجالات الذكاء الاصطناعي، مما يعكس تنوعه وتشعبه البيوي والمعرفي وهي:

1. الشبكات الاصطناعية الصناعية: تعد الشبكات العصبية الاصطناعية محاولة لمحاكاة عمل العقل البشري، من خلال تبسيط خصائصه الأساسية، وأهمها الربط بين الخلايا العصبية التي تشكل أساس تخزين المعلومات والتعلم. تهدف هذه الشبكات إلى التعرف على الأنماط ضمن البيانات والتنبؤ بها بعد التدريب، ما يمنحها قدرة على التعلم تشبه الذكاء. فعلى سبيل المثال، يمكنها التنبؤ باستهلاك الكهرباء مستقبلاً رغم تعقيد العوامل المؤثرة. وتظهر هذه القدرة على التعميم مدى فاعليتها، مما يعكس مدى تعقيد العقل البشري الذي يحتوي على بلايين الخلايا العصبية مقارنة بعدد ضئيل منها في النماذج الاصطناعية.²

2. تعلم الآلة: يؤكد خبراء الذكاء الاصطناعي أنه إذا تمكن العلم من تطوير آليات تجعل الآلة تتعلم ذاتياً، فستكون قادرة على تحسين أدائها تلقائياً في مجالات متعددة. ويعتقدون أنه إذا كانت الآلة تتعلم، فيمكن القول أيضاً إنها تفكر. مع تقديم أمثلة عدة على ذلك، مثل حاسوب الشطرنج الذي يطور أداءه مع كل لعبة، أو نظام الرؤية الذي يتعرف على الوجوه بدقة متزايدة، أو النظام الصوتي الذي يفهم الكلام من خلال التعلم من التسجيلات. هذه القدرات تظهر أن الآلة تستطيع اكتساب المعرفة والتعلم. ويشير البعض إلى أن ما يحدث هو تخزين للمعرفة البشرية واستنتاجات تبني على هذا الأساس، أي محاكاة لذاكرة الإنسان. يطلق على هذا المفهوم اسم "الكأس المقدسة" للذكاء الاصطناعي، لما له من أهمية كبيرة. وقد بدأ هذا التوجه منذ خمسينيات القرن الماضي، عندما تنبأ آلان تورنج بقدرة الآلة على التعلم والتفكير. وكان من أوائل تطبيقات ذلك برنامج "صامويل" للعبة الداما. ويستمر السعي لتطوير أنظمة ذكية تتعلم من تفاعلاتها مع المستخدمين وتتكيف مع احتياجاتهم.³

3. الإنسان الآلي (الروبوت): فالروبوت يعد من إحدى المجالات التي دخل فيها الذكاء الاصطناعي، حيث إن الروبوت هو جهاز ميكانيكي مصمم لأداء الأعمال التي يقوم بها الإنسان بشكل عام، وقد أدى اختراع الروبوتات الحديثة إلى ظهور الأجهزة والآلات التي لا حصر لها، والتي تحل محل عمل الأفراد من الجدير بالذكر أن معظم الروبوتات مبنية على برمجيات للعمل بشكل مستقل عن السيطرة البشرية المباشرة، ويستخدم المصطلح أيضاً للمركبات وغيرها من الآلات التي يتم التحكم بها عن بعد من قبل المشغل البشري.⁴

¹ هني عفيف. 2019. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية. ص 50.

² عادل عبد النور. 2005. أساسيات الذكاء الاصطناعي الطبعة الأولى. دار الفيصل الثقافية. الرياض. ص 26.

³ زين عبد الهادي. 2000. الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات الطبعة الأولى. المكتبة الأكاديمية القاهرة. ص 36.

⁴ سهام العايب. 2019. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية. ص 50.

4. **معالجة اللغات الطبيعية:** يعد مجال معالجة اللغة الطبيعية فرعًا حديثًا من الذكاء الاصطناعي يهدف إلى تمكين الآلات من فهم اللغة البشرية والتفاعل بها، مما يسهل التواصل بين الإنسان والكمبيوتر. تعتمد هذه التقنية على خوارزميات التعلم الآلي والتعلم العميق لتحليل النصوص واستخراج المعاني والسياق والمشاعر. وتستخدم البرمجة اللغوية العصبية في تطبيقات متعددة مثل برامج المحادثة، المساعدین الافتراضيين، وتحليل ردود فعل العملاء. كما تساهم هذه التقنية في تطوير أنظمة تفهم اللغة وتنتجها، مثل الترجمة الآلية واستخراج المعلومات. التحليل الدلالي يلعب دورًا محوريًا في فهم معنى الكلمات ضمن سياقها. وبهذا أصبحت اللغة وسيلة طبيعية وفعالة للتفاعل مع التكنولوجيا.¹
5. **الخوارزميات الجينية:** هي لخوارزميات القائمة على آليات الانتقاء الطبيعي والوراثة الطبيعية، وهي خوارزميات تتبع خطوات محددة لحل المشكلات، تمامًا كما تفعل أي خوارزمية أخرى، لكنها تستند إلى نماذج وراثية. وقد ثبت نظريًا وتجريبيًا أن الخوارزميات الجينية توفر بحثًا قويًا وفعالًا في البيئات المعقدة بفضل خصائصها المذكورة. تمتاز هذه الخوارزميات بقدرتها على تنفيذ عمليات بحث فعالة ضمن نطاقات المشكلات، ولهذا بدأت تجد تطبيقات واسعة في مجالات الأعمال والعلوم والهندسة. وهي أقل تعقيدًا من الناحية الحسابية، لكنها أكثر قوة في البحث عن التحسينات. وقد ساعدت هذه المزايا الباحثين على تطوير نهج مختلفة للخوارزميات الجينية.²
6. **رؤية الكمبيوتر أو الرؤية الحاسوبية:** تعد رؤية الكمبيوتر من أقوى وأكثر فروع الذكاء الاصطناعي فاعلية، حيث نلمس تطبيقاتها يوميًا سواء كنا من ذوي الخبرة التقنية أو من المستخدمين العاديين. وهي فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى تمكين الآلات من فهم الصور ومقاطع الفيديو وتفسيرها بطريقة تحاكي قدرات النظام البشري البصري. لقد ساهم هذا المجال في التعرف على بعض جوانب القصور في الرؤية البشرية، وحقق تطورات دقيقة وملحوظة خلال السنوات الأخيرة، لا سيما على مستوى تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي. ويعزى هذا التقدم إلى تضافر تقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى مثل الشبكات العصبية والتعلم العميق، مما جعل الآلات قادرة في بعض الحالات على التفوق على البشر في التعرف على الأشياء ومعالجتها.³
7. **المعارف والمهارات التقنية:** إتقان العمل على قواعد المعرفة، بما في ذلك استخراج وتنقية المعلومات من مصادر متعددة، مع تطبيق تقنيات الاستدلال لاستنتاج معلومات جديدة. خبرة في استخدام تقنيات الويب الدلالي لتوصيف وربط البيانات، بالإضافة إلى تصميم وتوظيف الأنطولوجيات لتمثيل المعرفة بشكل منظم وفعال.⁴
- سابعًا: أنواع الذكاء الاصطناعي.**

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى أنواع مختلفة، حيث توجد تصنيفات رئيسية تعتمد على معيارين أساسيين: القدرات والوظيفة.

¹ مجاهد ناصر الجبر. 2024. الذكاء الاصطناعي. الجامعة التخصّصية الحديثة. صنعاء. ص 73.

² S. N. Sivanandam & S. N. Deepa. 2008. Introduction to Genetic Algorithms. Springer. PAGE 105.

³ ياسين الحموي. نفس المرجع. علم نفس الذكاء الاصطناعي. إصدارات منصة أريد العلمية. ص 68.

⁴ هني عفيف. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية. ص 50.

1.7) - أنواع الذكاء الاصطناعي حسب القدرات: وينقسم إلى ثلاثة أقسام:**1.1.7) - الذكاء الاصطناعي الضيق (Artificial Narrow Intelligence):**

الذكاء الاصطناعي الضيق هو نوع من الذكاء الاصطناعي يركز على مهمة معينة بإتقان، لكنه لا يمتلك القدرة على التفكير العام مثل الإنسان. يختلف عن الذكاء الاصطناعي القوي الذي يمكنه أداء جميع الوظائف الإدراكية البشرية. يعتمد الذكاء الاصطناعي الضيق على محاكاة السلوك الذكي في مجالات محددة، مثل المساعد الصوتي Siri الذي يجيب عن الأسئلة لكنه محدود في نطاق عمله. يساعد هذا الذكاء في تحليل البيانات والتنبؤ بالأمطار، كما يظهر في خوارزميات تصفية البريد العشوائي والمقترحات على منصات مثل Amazon و Facebook. يتميز الذكاء الاصطناعي الضيق بالالتزام بالقواعد المحددة له، مثل شخصيات الألعاب التي تتصرف وفق برمجتها. على الرغم من أنه يختص بمهام محددة، إلا أنه فعال جدا في مجاله، مما يجعله مفيدا في عدة تطبيقات، مثل الروبوتات الصناعية. هذه الروبوتات تتميز بدقة عالية في أداء مهام معقدة قد يصعب على البشر فهمها. بالنهاية، يظل الذكاء الاصطناعي الضيق حلا عمليا لمشاكل عدة ولن يختفي في المستقبل.¹

2.1.7) - الذكاء الاصطناعي العام (Artificial General Intelligence):

الذكاء الاصطناعي العام هو نوع من الذكاء الاصطناعي يمكنه أداء أي مهمة فكرية بكفاءة مثل الإنسان، ويهدف الباحثون إلى تطوير نظام يمكنه التفكير بشكل مستقل ليصبح أكثر ذكاء، لكن حتى الآن لا يوجد نظام يندرج تحت هذا النوع من الذكاء الاصطناعي ويؤدي المهام بمثالية مثل الإنسان، وما زالت الأبحاث جارية في جميع أنحاء العالم لتطوير مثل هذه الأنظمة، والتي تتطلب الكثير من الجهود والوقت لتحقيقها.²

3.1.7) الذكاء الاصطناعي الفائق (Artificial Super Intelligence):

وهي آلات مزودة بقدرات إدراكية تفوق الذكاء البشري، وتشير إلى كثير من التوقعات المستقبلية التي يصبوا إليها العلماء، ويملك هذا النموذج الخارق القدرة على منافسة العقل البشري من حيث التفكير؛ لا يوجد حاليا إلا افتراضيا، لا يزال قيد التجارب والتحديث بشكل مستمر، ويعمل الذكاء الاصطناعي الخارق على استيعاب الطبيعة البشرية في التفكير، وما تظهره من انفعالات وردود أفعال، ومن أهم سماته القدرة على التفاعل والتواصل مع الآخرين، وإقامة العلاقات الاجتماعية، وهذا ما يتم عرضه في أفلام الخيال العلمي لكنها غير موجودة على أرض الواقع حتى الآن، إن تطوير هذا النوع في المستقبل سيؤدي إلى سيناريو يشار إليه في الغالب باسم التفرد التكنولوجي، ومن المتوقع الوصول إليه بحلول عام 2099، وهذا النوع يحذر منه العلماء، حيث أنهم متخوفون من تحكم الآلات في البشر؛ فبينما تبدو الجاذبية في إمكانية امتلاك مثل هذه الآلات القوية تحت تصرفنا إلا أن هذه الآلات قد يكون وجودها مهددا لوجودنا أو على الأقل مهددا لأسلوب حياتنا.³

¹ عبد الله موسى واحمد حبيب بلال. 2019. الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر. المجموعة العربية للتدريب والنشر القاهرة. ص 29.

² ياسين الحموي. نفس المرجع. ص 34.

³ هبة صبحي جلال إسماعيل. الذكاء الاصطناعي: تطبيقاته ومخاطره التربوية. مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار. المجلد 33. العدد 33. ص 310.

(2.7) - أنواع الذكاء الاصطناعي حسب الوظيفة:

(1.2.7) - الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات التفاعلية (Reactive Machines):

هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، له القدرة على التعلم من الخبرات السابقة، أو التجارب الماضية لتطوير الأعمال المستقبلية، أما التجارب الحالية فيكتفي بالتعامل معها لإخراجها بأفضل شكل ممكن، لذا تتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في الظروف البيئية الخاصة به، مثل أجهزة Deep Blue، والتي تم تطويرها من شركة IBM ونظام Alpha Go التابع لشركة جوجل.¹

(2.2.7) - الذكاء الاصطناعي الخاص بالذاكرة المحدودة (Limited Memory):

تمتلك أجهزة الذاكرة المحدودة القدرة على تخزين التجارب السابقة أو بعض البيانات لفترة زمنية قصيرة، مما يسمح لها بالاستفادة من هذه المعلومات لفترة زمنية محدودة فقط. وتعد هذه الخاصية أساسية في العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة، حيث تعتمد روبوتات المحادثة والمساعدات الافتراضية والمركبات ذاتية القيادة على هذا النوع من الذاكرة لمعالجة البيانات واتخاذ القرارات في الوقت الفعلي.²

(3.2.7) - نظرية العقل (Theory of Mind):

نظرية العقل (Theory of Mind) في الذكاء الاصطناعي (AI) تشير إلى قدرة الأنظمة الذكية على فهم وتفسير العقول البشرية، بما في ذلك القدرة على تقدير الحالات العقلية مثل المعتقدات، الرغبات، النوايا، والأحاسيس لدى الآخرين. هذا المفهوم يهدف إلى تطوير آلات قادرة على فهم سياقات اجتماعية معقدة والتفاعل بطريقة تحاكي التفاعل البشري الطبيعي. التطبيقات المحتملة تشمل تحسين تفاعلات الروبوتات مع البشر، تطوير أنظمة المساعدة الشخصية الذكية، وتعزيز قدرات الذكاء الاصطناعي في فهم ومعالجة اللغة الطبيعية. البحوث في هذا المجال تستخدم تقنيات مثل التعلم العميق (Deep Learning)، معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Processing – NLP)، والنمذجة السلوكية (Behavioral Modeling) لتحقيق هذه القدرات.³

(4.2.7) - الوعي الذاتي (Self-Awareness):

تعتبر هذه المرحلة الأخيرة من تطوير الذكاء الاصطناعي، وهي حتى الآن مجرد مفهوم افتراضي. ينظر إلى الوعي الذاتي للذكاء الاصطناعي على أنه مستقبل هذا المجال، حيث ستميز هذه الأنظمة بقدرات فائقة تجعلها قادرة على الإدراك والشعور والوعي الذاتي. ويقصد بالذكاء الاصطناعي المدرك لذاته ذلك النوع الذي يتطور ليقترّب جدا من الدماغ

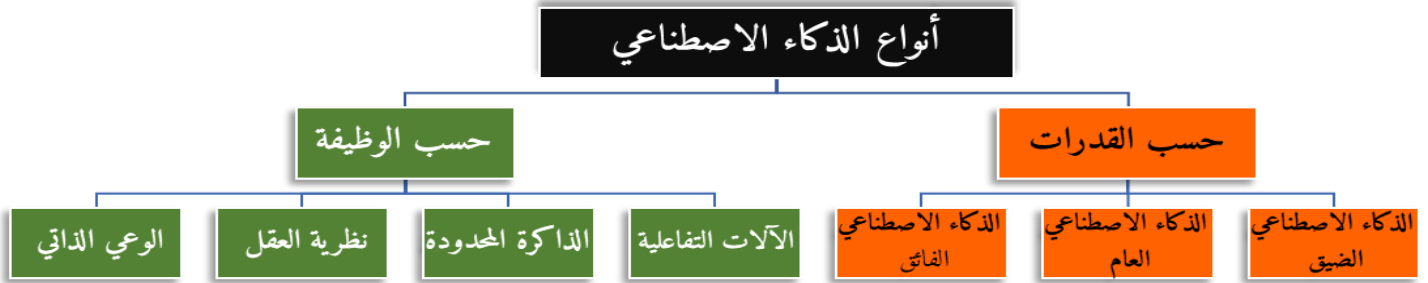
¹ نفس المرجع السابق. ص 309.

² ياسين الحموي. نفس المرجع. ص 36.

³ QalamCode. المفهوم والتعريف. ما هي نظرية العقل في الذكاء الاصطناعي؟ from <https://www.qalamcode.com/theory-of-mind/>. consulté le:09/03/2025.

البشري، لدرجة أنه يكتسب وعيا ذاتيا يجعله أكثر ذكاء من العقل البشري. ويعد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي مصدر قلق لكثير من محترفي التكنولوجيا، نظرا لإمكانياته غير المسبوقة وتأثيراته المحتملة على المستقبل.¹

الشكل 01-02: أنواع الذكاء الاصطناعي



المصدر: ياسين الحموي. 2024. علم نفس الذكاء الاصطناعي. إصدارات منصة أريد العلمية. ص 33.

ثامنا: استخدامات الذكاء الاصطناعي.

استخدم الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات مختلفة والمقصود بهذا النوع من التطبيقات هو التشخيص الطبي، معالجة اللغات الطبيعية، ألعاب الفيديو النظم الخبيرة، تداول الأسهم وتطور طرق التداول، لعب الأطفال، التحكم الآلي، تمييز الأصوات، الاكتشافات العلمية، التعليم، الزراعة، الصناعة، الإعلام، البيئة والمناخ، التجارة الإلكترونية، المدن الذكية، الترجمة، الروبوتات، التسويق، الموارد البشرية ونمط الحياة اليومية بالإضافة إلى أنه لا يمكننا إنكار أن تلك التطبيقات أصبحت وسيلة من وسائل التواصل الاجتماعي.²

الشكل 01-03: استخدامات الذكاء الاصطناعي



المصدر: من اعداد الباحث بناء على مرجع مجاهد ناصر الجبر. 2024. الذكاء الاصطناعي. الجامعة التكنولوجية الحديثة. من ص 82 إلى ص 173.

¹ ياسين الحموي. نفس المرجع. ص 37.

² مجاهد ناصر الجبر. نفس المرجع. ص 82.

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي والمحاسبة.

نشأت المحاسبة جنباً إلى جنب مع التجارة منذ العصور القديمة، حيث كان التجار يسعون لمعرفة أرباحهم وخسائرهم من خلال مقارنة تكلفة السلع المباعة بالقيمة التي يحصلون عليها. ومع تطور التجارة وتعقيد المعاملات، أصبح من الصعب تتبع التفاصيل المالية دون وجود نظام دقيق، مما أدى إلى نشوء المحاسبة كأداة لتوفير المعلومات المالية لمتخذي القرار. وكأي مهنة أخرى، تطورت المحاسبة لمواكبة التغيرات في الأنشطة التجارية. ومن أبرز الأمثلة على ذلك التحول نحو التجارة الإلكترونية، مما استدعى تطوير نظم محاسبية جديدة تتناسب مع هذا النمط الحديث من المعاملات.¹

أولاً: تعريف المحاسبة.

لقد تم تعريف المحاسبة من قبل لجنة من المعهد الأمريكي للمحاسبين بأنها "فن تسجيل وتصنيف وتلخيص المعاملات والأحداث التي لها طابع مالي جزئياً على الأقل، وتفسير نتائجها بطريقة ذات مغزى وبصورة نقدية".² تتكون المحاسبة من مجموعة من الافتراضات والمبادئ والمعايير التي أعدها الخبراء وتقبلها الممارسون بشكل عام، حيث تضع كل مهنة إطاراً مرجعياً يمكنها من القيام بواجباتها وتوجيه سلوكها وإجراءاتها من أجل تحقيق الأهداف الموضوعية وسير العمل بطريقة منهجية وواضحة. يتبع المحاسبون معايير محددة في التعامل مع العمليات المالية وإعداد التقارير عن المعلومات المحاسبية الناتجة لخدمة المستخدمين الداخليين والخارجيين في اتخاذ قراراتهم الاقتصادية، وتسمى قواعد المحاسبة بالمبادئ المحاسبية المقبولة عمومًا (GAAP).³

المحاسبة هي عملية تحديد وقياس وتوصيل معلومات اقتصادية تساعد مستخدمي هذه المعلومات في اتخاذ قرارات اقتصادية سليمة.

ثانياً: أهداف المحاسبة.

تسعى المحاسبة إلى تحقيق جملة من الأهداف، من أهمها ما يلي:

- **قياس نتيجة أعمال الوحدة الاقتصادية من ربح أو خسارة عن فترة مالية معينة:** يعد أحد الأهداف الأساسية للمحاسبة المالية، حيث يتم تحديد ذلك من خلال إعداد قائمة الدخل، التي توضح الإيرادات المتحققة والمصروفات المرتبطة بها خلال فترة مالية معينة. يساعد هذا القياس في تقييم أداء المؤسسة واتخاذ القرارات المناسبة لتحسين كفاءتها المالية. كما يساهم في تحديد مدى تحقيق الأهداف المالية والإستراتيجية للمؤسسة، مما يعزز ثقة المستثمرين وأصحاب المصالح في النتائج المالية المعلنة.⁴
- **تحديد المركز المالي للوحدة الاقتصادية:** ويتم ذلك من خلال إعداد الميزانية، التي تعرض أصول والتزامات وحقوق ملكية المؤسسة في تاريخ معين. تساعد هذه المعلومات في تقييم الوضع المالي للمؤسسة، ومعرفة مدى قدرتها على الوفاء بالتزاماتها

¹ عبد السلام محمد مهدي عبيد. 2024. المحاسبة المالية الطبعة الثانية. جامعة إقليم سبأ. ص 03.

² George o. may.1946. Financial Accounting A Distillation of Experience. The Macmillan Company.New york. PAGE 01.

³ Saif ahmed alazaq.2021. Finance accounting inventory. Business education english edition. PAGE 05.

⁴ صفاء احمد محمد العاني. 2018. مبادئ المحاسبة المالية. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد. الطبعة الثانية. ص 18.

المالية، واتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية المناسبة. كما يعد تحديد المركز المالي ضرورياً لأصحاب المصالح مثل المستثمرين، المقرضين، والإدارة، لضمان الاستدامة المالية وتحقيق النمو المستقبلي.¹

- **توفير البيانات والمعلومات اللازمة للتخطيط ورسم السياسات:** حيث تزود الإدارة بمعلومات مالية دقيقة وموثوقة تساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة. من خلال تحليل القوائم المالية والتقارير المحاسبية، يمكن للمؤسسة تحديد الاتجاهات المالية، وتوقع التحديات المستقبلية، ووضع خطط لتحقيق الأهداف المرجوة. كما تساهم هذه المعلومات في تحسين تخصيص الموارد، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، ودعم عمليات التوسع والاستثمار بما يتماشى مع الأهداف العامة للمؤسسة.²
 - **توفير المعلومات والبيانات اللازمة لأحكام الرقابة على أعمال المنشأة والمحافظة على ممتلكاتها من الضياع والتلاعب والاختلاس:** من خلال تسجيل وتوثيق العمليات المالية بدقة. كما تضمن تطبيق أنظمة الرقابة الداخلية والتدقيق المستمر لاكتشاف أي مخالفات محتملة. يساعد ذلك في تعزيز الشفافية والثقة، مما يحافظ على استقرار الوضع المالي للمنشأة.³
- وهنا نطرح سؤال هل يستطيع الذكاء الاصطناعي تحقيق الأهداف بنفس كفاءة الانسان؟
- جدول 01-02: مقارنة كفاءة الذكاء الاصطناعي والانسان في تحقيق اهداف المحاسبة.

الاهداف	القدرة	الجودة	التحليل والتوضيح
قياس نتيجة اعمال الوحدة الاقتصادية من ربح او خسارة عن فترة مالية معينة	نعم	أكثر جودة	يتميز الذكاء الاصطناعي بالدقة والسرعة في تحليل البيانات المالية وتقليل الأخطاء البشرية
تحديد المركز المالي للوحدة الاقتصادية	نعم	أكثر جودة	يساهم في اعداد القوائم المالية بسرعة وبدقة عالية، مع تقديم تحليلات متقدمة للحالة المالية
توفير البيانات والمعلومات اللازمة للتخطيط ورسم السياسات	نعم	أكثر جودة	يساعد في تحليل البيانات الضخمة والتنبؤ بالاتجاهات المالية المستقبلية لدعم اتخاذ القرار
توفير المعلومات والبيانات اللازمة لأحكام الرقابة على اعمال المنشأة والمحافظة على ممتلكاتها من الضياع والتلاعب والاختلاس	نعم	أكثر جودة	يمكنه كشف التلاعب والاحتيال، لكنه يحتاج الى اشراف بشري للتحقق النهائي والتأكد من صحة التحليل

المصدر: من اعداد الطالب بناء على مرجع وابل بن علي الوابل. 2001. أسس المحاسبة الجزء الأول. مكتبة الملك فهد للنشر. ص 16.

ثالثاً: المهام المحاسبية التي يمكن أتمتها.

يعد التفاعل المهني في بيئة العمل المحاسبي عاملاً أساسياً في تعزيز الفهم العميق لطبيعة مهنة المحاسبة، لا سيما من خلال تبادل الخبرات والمعارف بين الممارسين. وانطلاقاً من هذا التصور، تم إعداد قائمة غير حصرية تتضمن أبرز المهام والأنشطة التي يقوم بها المحاسب في إطار ممارسته اليومية، بما يجسد الأبعاد التطبيقية للمهنة ضمن سياقها العملي.

¹ وابل بن علي الوابل. 2001. أسس المحاسبة الجزء الأول. مكتبة الملك فهد الوطنية. السعودية. ص 16.

² صفاء العاني وحكيم الساعدي. 2018. مبادئ المحاسبة المالية. جامعة بغداد. كلية الإدارة والاقتصاد. ص 20.

³ وابل بن علي الوابل. نفس المرجع. ص 16.

- **إعداد الميزانيات:**¹ تبدأ هذه العملية بتحليل البيانات المالية السابقة، وتحديد مصادر الدخل المحتملة، وتقدير التكاليف التشغيلية والاستثمارية. كما يتضمن إعداد الميزانية مراجعة الأهداف المالية وضمان تخصيص الموارد بكفاءة لتحقيقها. وتعد الميزانية عنصراً أساسياً في إدارة التدفقات النقدية، وتعزيز الاستدامة المالية، والامتثال للالتزامات القانونية والضريبية. وقد ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي وأدوات التحليل المالي المتقدمة في تحسين دقة الميزانيات، من خلال التنبؤ المالي وتحليل السيناريوهات المختلفة، مما يساعد الشركات على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية واتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.
- **تسجيل العمليات المحاسبية:**² هي عملية تسجيل جميع المعاملات المالية التي تقوم بها المؤسسة بهدف توثيق الأنشطة المالية وضمان دقة الحسابات. وتشمل هذه العملية تسجيل الإيرادات، المصروفات، الأصول، الالتزامات، وحقوق الملكية في الدفاتر المحاسبية أو الأنظمة الرقمية، وفقاً لمبادئ المحاسبة المعتمدة، مثل نظام القيد المزدوج، حيث تسجل كل معاملة في حسابين متقابلين لضمان التوازن المالي.
- تتعتمد المؤسسات الحديثة على البرامج المحاسبية وأدوات الذكاء الاصطناعي لأتمتة عملية الإدخال وتقليل الأخطاء، مما يساهم في تسهيل إعداد التقارير المالية، ومتابعة التدفقات النقدية، وضمان الامتثال للمعايير المحاسبية. كما تتيح هذه الأنظمة التحقق من صحة البيانات، واكتشاف التناقضات، وتوفير رؤى مالية دقيقة تدعم عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية.
- **تسيير النقدية:**³ هو عملية إدارة التدفقات النقدية داخل المؤسسة بهدف ضمان توفر السيولة اللازمة لتغطية النفقات التشغيلية والاستثمارية، مع تحقيق التوازن بين الإيرادات والمصروفات. يتضمن ذلك التخطيط المالي، مراقبة التدفقات النقدية، وتحليل الاحتياجات النقدية المستقبلية لضمان استقرار الوضع المالي للمؤسسة.
- تلعب استراتيجيات تسيير النقدية دوراً حيوياً في تجنب الأزمات المالية، من خلال تحسين تحصيل المستحقات، إدارة المدفوعات بكفاءة، والاستفادة من الفوائض النقدية عبر الاستثمار الأمثل. كما تعتمد المؤسسات الحديثة على أدوات التحليل المالي والذكاء الاصطناعي لتحسين دقة التوقعات النقدية واتخاذ قرارات مالية أكثر ذكاءً.
- **التصريحات الضريبية:**⁴ هي التقارير التي تقدمها الشركات والأفراد إلى الجهات الضريبية المختصة لتحديد الضرائب المستحقة عليهم بناءً على دخلهم أو أرباحهم أو أنشطتهم المالية. تهدف هذه التصريحات إلى ضمان الامتثال للقوانين الضريبية وتجنب العقوبات أو الغرامات. تشمل عملية إعداد التصريحات الضريبية جمع البيانات المالية، حساب الضرائب المستحقة وفقاً للتشريعات المحلية، تقديم النماذج المطلوبة، وسداد الضرائب في المواعيد المحددة. تعتمد الشركات الحديثة على برامج المحاسبة والذكاء الاصطناعي لأتمتة هذه العمليات، مما يساعد في تقليل الأخطاء، تحسين دقة الحسابات، وضمان الامتثال الضريبي.

¹ مهام ومسؤوليات المحاسب المال .برنامج الأفضل. <https://www.alafdl.com/solutions/duties-financial-accountant/>. تم الاطلاع عليه في: 2025/04/06.

² الوصف الوظيفي للمحاسب ودور التكنولوجيا الحديثة في تطوير مهنة المحاسبة. www.wafeq.com/ar-sa/تعليم-المحاسبة-/-accounting-certifications/الوصف-الوظيفي-للمحاسب. تم الاطلاع عليه في: 2025/04/06.

³ الوصف الوظيفي للمحاسب، خبراته ومؤهلاته العلمية وأعلى رواتب وظيفة المحاسب. <https://www.qoyod.com/ara/الوصف-الوظيفي-للمحاسب>. تم الاطلاع عليه في: 2025/04/06.

⁴ ما هي مهام المحاسب ومجالات عمله. <https://www.piflow.net/blog/accountant-tasks>. تم الاطلاع عليه في: 2025/04/06.

بكفاءة أكبر. كما يمكن لهذه الأدوات تحليل البيانات المالية واقتراح استراتيجيات لتخفيض الأعباء الضريبية بشكل قانوني، مثل الاستفادة من الإعفاءات والخصومات الضريبية المتاحة.

● **إقفال الحسابات:**¹ هي عملية محاسبية أساسية تتم في نهاية فترة مالية محددة (شهرية، ربع سنوية، أو سنوية) بهدف التأكد من تسجيل جميع المعاملات بشكل صحيح، وموازنة الحسابات قبل إعداد القوائم المالية. تشمل خطوات إقفال الحسابات ما يلي:

- مراجعة وضبط القيود المحاسبية مثل المخصصات والإهلاكات والتسويات المالية؛
- تسوية الحسابات البنكية لضمان تطابق الأرصدة المحاسبية مع كشوف الحسابات البنكية؛
- إقفال حسابات الإيرادات والمصروفات عبر نقلها إلى حسابات النتائج لمعرفة الربح أو الخسارة؛
- إعداد القوائم المالية مثل الميزانية العامة وقائمة الدخل والتدفقات النقدية لتقييم الأداء المالي والتقيد بالمتطلبات القانونية والضريبية.

بفضل برامج المحاسبة الحديثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح إقفال الحسابات أكثر دقة وسرعة، مما يساعد الشركات على تحسين كفاءتها وتقليل الأخطاء المالية.

بالطبع، لا يقوم جميع المحاسبين بجميع هذه المهام بالضرورة. وبالتالي فإن مهامهم تعتمد بشكل كبير على حجم الشركة وهيكلها التنظيمي.

رابعا: معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي.

يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي عددا من التحديات التي قد تعيق تبنيه على نطاق واسع. من أبرز هذه التحديات ارتفاع التكلفة الأولية لتنفيذ الأنظمة الذكية وصيانتها، مما يشكل عائقا أمام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. كما يمثل نقص الكفاءات البشرية المتخصصة في تقنيات الذكاء الاصطناعي تحديا إضافيا يؤثر على كفاءة التطبيق. علاوة على ذلك، تثير قضايا الأمن السيبراني وحماية البيانات المالية مخاوف جوهرية تتطلب حولا متقدمة لضمان الامتثال للمعايير المحاسبية والتشريعات القانونية المنظمة.²

- غياب المعايير المحاسبية ذات الصلة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي؛
- ضعف التأهيل العلمي والعملي للمحاسبين؛
- السيبرانية وأمن المعلومات في بيئة تنافسية؛
- ارتفاع تكلفة البرامج المحاسبية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

¹ متطلبات وظيفة المحاسب: إليك أهم 10 شروط ومهام لوظيفة المحاسبة. Company Profile Co | عمل بروفايل الشركات.

<https://www.companyprofileco.com/2023/08/Accountant-job-requirements.html>. تم الاطلاع عليه في :

06/04/2025

² علي عباس علي شنن. (2024). مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة:

دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المعاصرة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. مجلد 05. العدد 01. الجزء 02. ص 639.

خامسا: مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة.

يمنح تطبيق الذكاء الاصطناعي العديد من المزايا للشركات وممارسي المهنة منها:¹

- القدرة على جمع وتحليل البيانات المالية وتصنيفها طبقا للغرض منها؛
- القدرة على التعامل مع العديد من العمليات المحاسبية كتسويات أغلب المعاملات المالية، تسويات المعاملات الضريبية، والتسويات المصرفية؛
- القدرة على التعامل مع المشكلات الصعبة والمعقدة في حالة عدم توافر المعلومات اللازمة؛
- القدرة على تقييم المخاطر الحالية، التنبؤ بالمخاطر المحتملة حدوثها مستقبلا، وتحديد أفضل الطرق لمواجهتها؛
- القدرة على تحسين نوعية الإنتاج وزيادة جودته، وابتكار منتجات تتميز بتكلفة منخفضة؛
- القدرة على كشف طرق الاحتيال وأسباب حدوثها، وكيفية تجنبها مستقبلا؛
- القدرة على سرعة ودقة عمليات مراجعة الحسابات بسهولة وجمع أدلة الإثبات.

سادسا: عيوب استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة.

- على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على إحداث تحول جذري وتحسين المجتمع بطرق عديدة، إلا أن تطويره واستخدامه ينطويان على مخاطر محتملة. فقد سلطت العديد من الدراسات الضوء على الجوانب السلبية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المحاسبة، والتي تشمل المخاطر والعيوب التالية:²
- إمكانية انخفاض عدد الموظفين الجدد كل عام بمقدار النصف نتيجة لقدم الذكاء الاصطناعي.

الجدول 01-03: المهن الأكثر تهديدا بالاختفاء بسبب الذكاء الاصطناعي

الترتيب	المهنة	نسبة احتمال الاختفاء
1	مندوب مبيعات عبر الهاتف	99.0%
2	كاتب اختزال (طابع على الآلة الكاتبة)	98.5%
3	سكرتير قانوني	97.6%
4	مدير الحسابات المالية	97.6%
5	مُقيّم، موازن أو فاحص	97.6%
6	مُختبر أو مفتش	97.6%
7	مدير المبيعات	97.2%
8	خبير محاسبة	97.0%
8	مدير مالي	97.0%
10	موظفو التأمين	97.0%

¹ جيهان عادل اميرهم، 2024. أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة المجلد العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، رقم المجلد 05. عدد 02. ص 637.

² اساور شتيوي عبد. 2023. واقع المحاسبة في ظل الذكاء الاصطناعي في العراق. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية. المجلد 19. العدد 63. الجزء 01. ص 05.

96.8%	موظفو البنوك	11
96.8%	موظفو الإدارة المالية	12
96.6%	مدير منظمة غير حكومية	13
96.5%	مسؤول إداري محلي	14
96.5%	أمين مكتبة	15
96.5%	مجمع (Assembler)	16
96.5%	مشغل في صناعة الخشب والورق	17
96.5%	مشغل اتصالات	18
96.5%	عامل استقبال (موظف السنترال)	19
96.1%	مشغل في صناعة النسيج	20

Source : HUTZLI, V. (2021). Comment l'intelligence artificielle va-t-elle impacter le métier de comptable ? (By Nathalie BRENDER & Haute École de Gestion de Genève. P 06

- بعض المخاطر المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة هو الافتقار الأولي للخبرة، والعائد البطيء مقابل ارتفاع الاستثمار ونقص المهارات والصفات المطلوبة في المهنيين.
 - التغيير المستمر في القوانين واللوائح التي تتطلب أيضا تحديث في نظام الذكاء الاصطناعي (AI) مثال على ذلك التغييرات التي تحدث في قوانين الضرائب.
 - يمكن أن يؤدي دمج الذكاء الاصطناعي في المحاسبة إلى عدم المساواة في الدخل وتقليل فرص العمل وتعريض الأمن المالي للخطر بسبب مخاطر الخوارزميات غير الأخلاقية التي تحتوي على التحيزات والأخطاء البشرية.
 - يثير نظام الذكاء الاصطناعي مخاوف بشأن الأمن والخصوصية، نظرا لاعتماده بشكل كبير على البيانات، تلك البيانات التي قد تتعرض لوصول غير مصرح به، أو يساء استخدامها من خلال نشر معلومات كاذبة والتلاعب بالرأي العام.¹
- سابعاً: أشهر البرامج المستخدمة في الحاسبة والتي تعمل بالذكاء الاصطناعي.
- هناك العديد من البرامج التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة لمساعدة الشركات على تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء. من أشهر هذه البرامج:

الجدول 01-04: أشهر البرامج المستخدمة في الحاسبة والتي تعمل بالذكاء الاصطناعي

البرامج	خصائصها
XERO	منصة تأسست في عام 2006 مقرها نيوزيلندا، وهو برنامج محاسبي يقوم بالعديد من المهام المحاسبية ومسلك الدفاتر. لديه أكثر من 3 مليون مستخدم في أنحاء العالم. يستخدم Xerox الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المالية وتوفير توصيات مفيدة لإدارة الحسابات والمالية.
SAP CONCUR	الشركة الرائدة في إدارة النفقات، متكاملة لإدارة النفقات والفواتير الذكية والبرامج بمستوى التشفير العالي. تُستخدم هذه البرامج حالياً من قبل 700 مؤسسة، حيث تستخدم هذه البرامج لنظام الإدارة.
WAVELET	نظام محاسبي يعتمد على اتخاذ القرار ودمج البيانات المختلفة، في الوقت الفعلي وإدارة الحسابات المحاسبية. حالياً هناك 51000 مستخدم.

¹ Ethics of Artificial Intelligence and Robotics (Stanford Encyclopedia of Philosophy).

<https://plato.stanford.edu/entries/ethics-a>. consulté le : 06/04/2025.

نظام يُطور برنامجًا لأصحاب الأعمال الصغيرة في آسيا، حيث يتميز بدمج برامج الذكاء الاصطناعي لتلبية متطلبات السوق المالي، مبني خصيصًا للأعمال الذكية ويقوم بكفاءة المهام المحاسبية وتسهيلها. يبلغ عدد المستخدمين ما يقارب 25700 مستخدم.	FINANCIO
برنامج محاسبي سحابي متوسط قادر للأعمال، ثم تمكينه باستخدام الذكاء الاصطناعي. حاليا لدى الشركة 35000 مستخدم.	BECON Systems
واحدة من أبرز المنصات في الهند، تقدم مجموعة من البرامج التي يمكنها إدارة العمليات الخاصة بالمؤسسة. تمتلك الشركة 50 مليون مستخدم على مستوى العالم.	ZOHO
تشتهر برمجتها التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، حيث تم تصميم برمجيات أتمتة العمليات للشركات التي تسعى إلى التحول الرقمي لتسهيل المشتريات والبيانات الدائمة للإدارة وحسابات التدقيق. لديها أكثر من 600 ألف مستخدم في أكثر من 50 دولة.	ESKER
يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المحاسبية وتوفير توصيات مفيدة للمستخدمين لاتخاذ القرارات المالية الصحيحة.	QuickBooks
هي مؤسسة رائدة في مجال تطوير عمليات تشغيل الروبوتات الآلية والبرمجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي، وهي متخصصة في تطوير برامج أتمتة العمليات الروتينية. في الولايات المتحدة الأمريكية، يستخدمه أكثر من 90% من الشركات، ولديها أكثر من 3500 عميل.	Automation Anywhere
برنامج قائم على السحابة، يتميز بأتمتة الفواتير، وتحليل المعاملات، ويركز على إدماج البيانات تلقائيا لجميع المعاملات الدولية والمحلية بفضل الاتصال المباشر بأنظمة تخطيط موارد المؤسسات ERP، كما يوفر للعملاء البنية التحتية للبيانات الكاملة.	E FLOW AND Medius
برنامج الفوترة الإلكترونية OZEDI، حيث يعد خدمة متقدمة في الأعمال المحاسبية وصناعة الفواتير في أستراليا ونيوزيلندا، وهو أحد الحلول والتوزيع لاعتماد الفواتير الإلكترونية أو البدائل الآلية لبيانات الفواتير الهيكلية المالية.	E-Invoice
هو نظام يعمل باسم Kapow، حيث يقوم بإعداد روبوتات وبرمجيات يمكنها أتمتة عمليات معالجة البيانات وتحليل العمليات، مما يقلل من التكاليف ويحسن الدقة، كما يساعد في أتمتة تخطيط موارد المؤسسات، وإدارة المخاطر، وتحليل التكاليف والمحاسبة والإحصاء.	Kofax RPA

المصدر: كوثر صخراوي- حسبية علمي. 2023. الحماية القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في نظم المحاسبة والإبلاغ المالي جامعة باجي مختار-عنابة. ص

المبحث الثاني: عرض ومناقشة الدراسات السابقة.المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية.**1) قالي باهي 2023-2024: أثر الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة (دراسة استطلاعية).**

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة وانعكاساته على ممارستها؛ حيث تم اعتماد المنهج الوصفي والتحليلي لدراسة نتائج استبيان موزع على عينة بلغت تسعة عشر ممارسا لمهنة المحاسبة واسعة التفاوت، سواء في النوع أو الخبرة موزعة كما يلي: محاسبون في شركات - محاسبون معتمدون - مراقبون ماليون - أساتذة مختصون. على الرغم من محدودية حجم العينة، فقد وفرت مؤشرات أولية حول تأثير هذه التقنية على مهنة المحاسبة. ومع ذلك، فإن هناك مجموعة من المحددات المنهجية التي يجب مراعاتها أثناء تفسير النتائج منها:

1 - **حجم العينة المحدود:** حيث إن اقتصار العينة على 19 مشاركا مما لا يسمح لنا بإعطاء تعميمات للنتائج، بسبب محدودية حجم العينة مقارنة مع طبيعة المتغيرات .

2 - **مشاركة المراقبين الماليين والأساتذة المختصين في الاستبيان:** بسبب طبيعة مهام المراقب المالي وكونه لا يملك صفة المحاسب، وبالتالي فإن رأيه يعتبر رقايا أكثر من كونه فنيا، ولا يعد بديلا عن رأي المحاسب القانوني المتخصص في إعداد وتحليل البيانات المالية. ونفس الشيء ينطبق على الأستاذ المختص، حيث إن رأيه سيكون أكاديميا أكثر من كونه فنيا.

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة ملحة، وليس فقط في المجال المحاسبي، بل أيضا في مختلف القطاعات الاقتصادية، نظرا لما توفره هذه التقنيات من إمكانيات لتحسين الكفاءة التشغيلية والدقة في معالجة البيانات المالية. كما أكدت الدراسة على أهمية وضع استراتيجيات مرنة وتوفير موارد مالية كافية لضمان تطبيق فعال لهذه التكنولوجيا، خاصة في ظل تكاليفها الأولية المرتفعة والحاجة إلى بنية تحتية متطورة لدعمها.

وعلى الرغم من الفوائد العديدة المرتبطة باعتماد الذكاء الاصطناعي، مثل رفع جودة التقارير المالية وزيادة كفاءة العمليات المحاسبية، فإن الدراسة أبرزت أيضا الآثار السلبية المحتملة، لا سيما فيما يتعلق بتقليص فرص التوظيف في هذا المجال. وعليه، توصي الدراسة بضرورة تبني سياسات واستراتيجيات تكاملية تهدف إلى تحقيق التوازن بين الاستفادة من التقنيات الحديثة والحفاظ على استدامة سوق العمل المحاسبي.¹

2) عرعارية خالد إلياس وقرميظ عبد النور ربيع 2021-2022: تداعيات الذكاء الاصطناعي على مهني التدقيق والمحاسبة (دراسة استطلاعية) .

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تداعيات استخدام الذكاء الاصطناعي في هذين المجالين، من خلال توظيف المنهج الوصفي والتحليلي لاستقصاء آراء عينة مكونة من 15 ممارسا موزعين على ثلاث مؤسسات اقتصادية كبرى في ولاية

¹ قالي الباهي. 2024. أثر الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة (دراسة استطلاعية). مذكرة ماستر. جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج. كلية العلوم

الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. قسم العلوم التجارية.

تيارت، وهي: سوناطراك، سونلغاز، واتصالات الجزائر. وقد اعتمدت الدراسة على استبيانات وبدرجة اقل المقابلات، لاستقصاء تصورات العاملين حول تأثير هذه التقنية على ممارستهم المهنية.

رغم ما توفره هذه الدراسة من قيمة تحليلية، إلا أن هناك بعض الملاحظات التي يجب أخذها في الحسبان عند تفسير

النتائج:

1. **حجم العينة المحدود:** اقتصر الدراسة على 15 مشاركا قد لا يكون كافيا لاستخلاص تعميمات دقيقة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنتي التدقيق والمحاسبة، خاصة بالنظر إلى تعقيدهما وتشعبهما.

2. **طبيعة العينة الخاصة بمهنة التدقيق:** حيث تضمنت العينة أربعة مدققين يعملون في مؤسسات اقتصادية عمومية، وهو ما قد يؤثر على حيادية النتائج نظرا لافتقارهم إلى مبدأ الاستقلالية، الذي يعد من الركائز الأساسية في مهنة التدقيق، وهذا على عكس المدققين الخارجيين أو محافظي الحسابات.

3. **صياغة الإشكالية والفرضيات:** حيث اتسمت بقدر من المباشرة، مما قد يقلل من قدرتها على استيعاب تعقيدات الموضوع المدروس، ما يستدعي إعادة ضبطها لتكون أكثر شمولية ودقة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الجزائرية لن يؤدي إلى تحسين جودة عمليات التدقيق والمحاسبة كما تفترض الأدبيات النظرية، وهو ما يتناقض مع الاتجاهات العالمية التي تؤكد على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة وجودة العمليات المالية والمحاسبية. ويعزى هذا التناقض، وفقا للنتائج، إلى عاملين رئيسيين:

- غياب تبني فعلي لأنظمة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات محل الدراسة، مما جعل المشاركين غير قادرين على تقييم أثرها بشكل عملي.

- إشكالية صياغة الاستبيان، حيث افترضت الأسئلة مسبقا أن هذه المؤسسات تطبق الذكاء الاصطناعي، مما أثر على دقة الإجابات وأدى إلى انحراف في نتائج التحليل.

وعلى الرغم من هذه الإشكالات المنهجية، فقد أكدت الدراسة على أن الذكاء الاصطناعي يحمل إمكانات كبيرة لتحسين جودة عمليات التدقيق والمحاسبة، لا سيما من خلال تقليل الوقت المستغرق في المعالجات المحاسبية وتحسين دقة التقارير المالية.¹

(3) **علي عباس علي شنن 2024:** مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة -دراسة ميدانية ف بيئة الأعمال المعاصرة-

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل التحديات التي تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، مع تقديم مقترحات لمواجهتها، استنادا إلى آراء عينة من المساهمين والعاملين في الشركات المدرجة في البورصة المصرية. حيث اعتمدت على المنهج التحليلي، بجمع البيانات من خلال استبيانات لاستقصاء آراء 346 مساهما يعملون في مجموعة من الشركات

¹ عرعارة خالد إلياس وقرميطة عبد النور ربيع. 2022. تداعيات الذكاء الاصطناعي على مهنتي التدقيق والمحاسبة (دراسة استطلاعية). مذكرة ماستر. جامعة ابن خلدون تيارت. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. قسم علوم التسيير.

المدرجة في البورصة المصرية. وتم تصميم الأداة البحثية بحيث تشمل مختلف الفئات المهنية ذات العلاقة، مثل المحاسبين والإداريين والمساهمين، مما يتيح تقييماً أكثر شمولية لتحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المحاسبة.

تميزت هذه الدراسة بعدة عناصر منهجية تعزز من مصداقيتها، من بينها:

1. **حجم العينة المناسب:** حيث أن اختيار 346 مشاركاً يعكس حجماً كافياً لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي في المحاسبة ضمن بيئة سوق الأوراق المالية.

2. **تنوع الفئات المستهدفة:** شملت الدراسة محاسبين، إداريين، ومساهمين، مما أتاح فهماً أوسع لأبعاد الموضوع وتأثيراته على مختلف الأطراف المعنية.

3. **التركيز على المعوقات المحاسبية:** حيث تم استعراض أبرز التحديات التي قد تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي، مع الإشارة إلى الحاجة لإجراء دراسات تفصيلية لكل معوق على حدة.

وكشفت نتائج الدراسة عن وجود عدة معوقات رئيسية تحد من إمكانية تفعيل الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، ومن أبرزها:

- غياب معايير محاسبية واضحة تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي، إذ أن عدم وجود إطار تنظيمي متكامل يؤدي إلى حالة من الاستخدام غير المنضبط، مما قد يؤثر سلباً على جودة التقارير المالية ومصداقيتها؛

- ضعف التأهيل العلمي والعملية للمحاسبين، حيث يعد نقص المهارات الرقمية والتكنولوجية من العوامل التي تعيق قدرة المهنيين على التكيف مع التحولات التكنولوجية، مما قد يترتب تكاليف إضافية على المؤسسات لتدريبهم وتأهيلهم؛

- مخاطر الأمن المعلوماتي، حيث أن استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة يتطلب التعامل مع بيانات حساسة، ما يجعلها عرضة للهجمات السيبرانية، وهو ما يمثل تحدياً رئيسياً للشركات في ظل تزايد المخاطر الأمنية.

- في ضوء النتائج المتوصل إليها، توصي الدراسة بضرورة:

- إعداد إطار تنظيمي واضح يحدد المعايير المحاسبية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية؛

- تعزيز برامج التدريب والتأهيل للمحاسبين والإداريين، بهدف تمكينهم من التعامل بكفاءة مع أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحقيق أقصى استفادة منها؛

- تعزيز تدابير الأمن السيبراني لحماية البيانات المالية من الهجمات الإلكترونية وضمان الاستخدام الآمن للتكنولوجيا الحديثة؛

- الاستثمار في البحث والتطوير داخل المؤسسات من أجل تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي خاصة بها، مما يساهم في تقليل التكاليف وتحقيق تكامل أفضل بين التكنولوجيا والاحتياجات المحاسبية؛

- تهيئة البنية التحتية التكنولوجية لتسهيل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على توفير الدعم التقني وتطوير الأنظمة المحاسبية الذكية.¹

¹علي عباس علي شنن. 2024. مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة دراسة ميدانية ف بيئة الأعمال المعاصرة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. المجلد 05. العدد 01. الجزء 02.

4) عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة 2021: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيته من وجهة نظر مدققي الحسابات "دراسة ميدانية في شركات تدقيق الحسابات في مملكة البحرين".

هدف هذا البحث إلى دراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيات التدقيق للشركات العاملة في البحرين. بالاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، وباستخدام برنامج SPSS لتحليل نتائج استبيان تم توزيعه على كل شركات التدقيق التي تعمل بالبحرين وعددها 17 شركة ومن خلال اختيار عينة عشوائية من 75 مشارك من أصل 118 عامل بهذه الشركات، وهي تعتبر عينة بحجم مقبول مقارنة بدولة بحجم البحرين. وقد توصلت الدراسة الى أن الواقع الجديد فرض على شركات التدقيق مواكبة التطور والتوجه نحو الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تقديم خدمات التدقيق.

بالإضافة إلى الإشارة لوجود عائق أمام استخدام هذه التقنية ألا وهو عائق التكلفة المرتفعة لهذه البرامج، والذي من شأنه أن يؤثر مباشرة على تكلفة خدمة التدقيق المقدمة. كما أوصت الدراسة بضرورة بداية المدققين بتغيير طريقة تفكيرهم وضرورة الانتقال من الطرق التقليدية الى الطرق الرقمية، من أجل تطوير وتحسين أدائهم المهني.¹

5) جيهان وحيد أحمد 2024: أثر تطبيق تقنية Chat GPT كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة - دراسة اختبارية-

تهدف الدراسة لتحديد تأثير تطبيق CHAT GPT على مستقبل مهنتي المحاسبة والمراجعة، ولتحقيق ذلك، تم توزيع استبيان على عينة تتكون من 100 أستاذ أكاديمي، وطرح نفس الأسئلة على تطبيق CHAT GPT، 03 مرات بفواصل زمني قدره 10 أيام. ومقارنة الأجوبة الخاصة بـ CHAT GPT في كل مرة، ومقارنتها مع أجوبة العينة المكونة من 100 مشارك. مع توظيف المنهج الاستقرائي والاستنباطي واستخدام برنامج SPSS في تحليل نتائج الاستبيان. لكن توجد العديد من الملاحظات التي ينبغي التوقف عندها واخذها بعين الاعتبار وهي:

1. طبيعة الدراسة ومتغيراتها: في الوقت الراهن لا يمكن ان يكون هناك أي تأثير للتطبيق على مهنتي المراجعة والمحاسبة، لسبب بسيط وهو كونه تطبيق توليد محتوى وليس برنامج موجه للقيام بالمهام المحاسبية.
2. تكرار الأسئلة على التطبيق: القيام بطرح نفس الأسئلة على تطبيق CHAT GPT على فترات متباعدة، ومقارنة الأجوبة وزمن الاستجابة للتطبيق، قد لا يكون مؤشرا دقيقا، بسبب التحديثات اليومية لخوارزميات البرنامج وعلى قاعدة بياناته، مما يجعل الاختلاف في الإجابات منطقيا. كما أن تغير زمن الاستجابة قد يكون لأسباب تقنية مرتبطة بسرعة تدفق الانترنت وحجم الضغط على خوادم CHAT GPT.

¹ عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة. 2021. دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيته من وجهة نظر مدققي الحسابات دراسة ميدانية في شركات تدقيق الحسابات في مملكة البحرين. المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال.

3. مقارنة إجابات الانسان والتطبيق: طرح نفس الأسئلة على الأستاذة الأكاديميين وتطبيق CHAT GPT مع مقارنة الردود وزمن الاستجابة بين الطرفين غير عادل بالمرّة لسبب بسيط هو طبيعة ومبدأ عمل كل طرف، طرف يعتمد على خبرته وعاطفته، وطرف يعتمد على تحليل بيانات.

وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة ان تطبيق CHAT GPT سوف يؤثر مستقبلا على مهنتي الحاسبة والمراجعة، وعلى ممارسي المهنة دون ينهي حاجة سوق العمل لهم. كما أكدت على ضرورة قيام المحاسبين والمراجعين بتطوير قدراتهم في مجال تحليل البيانات إذا كانت عندهم رغبة في الحفاظ وظائفهم، وان تقنية CHAT GPT فرصة كبيرة لتحسين كفاءة ودقة العمل المحاسبي.¹

ثانيا: الدراسات باللغات الاجنبية.

1) فانيسلا هوزي 2021: كيف سيؤثر الذكاء الاصطناعي على المحاسب؟

أقل ما يمكن عن هذه الدراسة أنها كانت جوابا لسؤال مهم، ألا وهو كيف سيؤثر الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، والذي كان عنوانا للدراسة والإشكالية الرئيسية في نفس الوقت. وقد اعتمدت الباحثة على أسلوب المقابلة لما تمنحه من عمق في التحليل، فقد تم طرح 36 سؤال مقسمة الى 03 أقسام، القسم الأول خاص بعموميات عن الذكاء الاصطناعي، القسم الثاني خاص بطريقة إرساء الذكاء الاصطناعي في الشركات وأما القسم الثالث والأخير فكان عن علاقة الذكاء الاصطناعي بالمحاسبة.

وتميزت هذه الدراسة بعدة خصائص عززت من مصداقيتها من بينها:

1. **حجم العينة:** حيث تمت المقابلة في 16 شركة من أكبر الشركات في مجال خدمات التدقيق والمحاسبة في سويسرا، شركات ائتمانية وشركات مطورة للبرامج عبر الانترنت.
2. **جودة العينة:** حيث ان 87.5% بدأت فعليا باستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي، 12.5% في طور ادماج هذه التقنية و 12.5% المتبقية لا تضع الذكاء الاصطناعي ضمن خططها. وبالتالي فأنها تعتبر أقرب الى دراسة حالة من كونها استطلاع، ونتائجها هي صوة واقعية لما يحدث في الشركات السويسرية.
3. **اختيار المقابلة بدل الاستبيان:** يمكن أن يوصف بالاختيار الجيد، باعتبار أن معظم هذه الشركات شرعت بالفعل بالعمل بالذكاء الاصطناعي، وبالتالي فإن المقابلة هي عبارة عن نقل تجربة شخصية لموظفي هاته الشركات. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه على قدر المزايا التي يمنحها الذكاء الاصطناعي كريح للوقت، وتحسين المردودية وانخفاض للمخاطر الناتجة عن ارتكاب الأخطاء، إلا أن هاجس البطالة التكنولوجية يعد سمة طاغية على تفكير ممارسي المهنة. بالإضافة لمخاطر أمن المعلومات والخوف من منح الصلاحيات للآلة في مسألة اتخاذ القرارات .

¹ جيهان وحيد أحمد. 2024. أثر تطبيق تقنية Chat GPT كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة دراسة اختبارية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. المجلد 05. العدد 02. الجزء 02.

كما توقعت الدراسة الارتفاع المتوقع لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في المستقبل القريب، وبالتالي فإن مهنة المحاسبة ستصبح من أكثر المهن المهددة من طرف الذكاء الاصطناعي. ولا خيار أمام ممارسي المهنة سوى التأقلم مع الواقع الجديد، واللجوء إلى تطوير مهاراتهم وتنوعها خصوصا في مجال تحليل البيانات.¹

(2) تانيا ياروتشي 2021: ما هي تأثيرات الذكاء الاصطناعي على العمل المحاسبي؟

تهدف الدراسة إلى التطرق لتأثيرات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، بإشكالية رئيسية تحمل نفس عنوان الدراسة، وقد اعتمدت الباحثة على تحليل نتائج مقابلات تم إجراؤها على مجموعة من المحاسبين. وقد تميزت هذه الدراسة بعدة عناصر عززت من مصداقيتها من بينها:

1. اختيار أسلوب المقابلة: بالرغم من كون الدراسة كانت في فترة الحجر الصحي نتيجة لتفشي وباء كورونا، إلا أن الباحثة أصرت على اعتمادها، لما تمنحه هذه الطريقة من عمق لعملية التحليل حسب وصفها.
2. جودة العينة: اختيار عينة تتكون من محاسبين بأعمار مختلفة، بخبرات مختلفة ويعملون في شركات بأحجام مختلفة لمحاولة الوصول الى أكبر قدر ممكن من التنوع في العينة محل الدراسة.
3. بداية الباحثة بمحاولة حصر الاعمال المحاسبية بداية من اعداد الميزانيات الى العمليات المحاسبية وصولا الى التصريحات الضريبية، لمعرفة الاعمال التي يمكن أن تتأثر أكثر من غيرها من استخدام الذكاء الاصطناعي. وقد كشفت نتائج الدراسة أن مهنة المحاسبة ستتعرض إلى تغييرات جذرية بسبب استخدام الذكاء الاصطناعي، دون أن يؤثر هذا على سوق العمل لممارسي المهنة، وأن الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة حقيقية للمحاسبين للرفع من كفاءاتهم، بشرط ارتباط ديمومة المهنة بعامل التأقلم مع ادخال التكنولوجيا في ممارساتهم اليومية. كما أظهرت هذه الدراسة ان التغيير في ممارسة مهنة المحاسبة سيكون في ثلاث مجالات رئيسية وهي المهام المهارات والتكوين، وأن الآلة ستحل محل الانسان في معظم المهام ذات الطابع الروتيني. وأن مقولة من يمتلك المعرفة يمتلك السلطة قد ولى عليها الزمن، وأصبح من يملك الخبرة هو من يملك السلطة، وهذا يشير إلى ضرورة قيام ممارسي المهنة بتطوير مهاراتهم لمواجهة الطوفان التكنولوجي القادم.²

(3) روسي كوتر 2022. الذكاء الاصطناعي في خدمة الخبراء المحاسبين.

تهدف الدراسة إلى معرفة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في تطوير أو تقليص دور المحاسب. حيث تناولت الأدبيات الأساسية للذكاء الاصطناعي، ومعرفة العلاقة الموجودة بين المتغيرين وصولا إلى اجراء التحليل بين المتغيرين واجراء مقابلات على مستوى 20 مكتب محاسبي على مستوى المملكة المغربية. وتميزت هذه الدراسة بالعديد من العناصر التي يجب الوقوف عندها وتقييمها وهي:

¹ HUTZLI, V. (2021). Comment l'intelligence artificielle va-t-elle impacter le métier de comptable ? (By Nathalie BRENDER & Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)).

² IAROCCI, T. (2021). Quels sont les impacts de l'intelligence artificielle sur le métier de comptable ? In N. BRENDER & Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE).

1. **جودة العينة:** حيث أن القيام بمقابلات على مستوى 20 مكتب متخصص في المحاسبة من محافظي حسابات وخبراء محاسبين قد أعطى بعض التنوع للعينة محل الدراسة.
2. لم تعطي الباحثة عدد المقابلات التي تم اجراءها وعدد الأشخاص الذين أبدوا آرائهم، لكنها اكتفت بذكر عدد مكاتب المحاسبة التي تمت فيها المقابلات، وبالتالي لا يمكن معرفة ان كانت نتائج الدراسة تستحق التعميم. وازهرت الدراسة اتفاق معظم المكاتب المحاسبية محل الدراسة، حول الدور والتأثير الإيجابي الذي سيكون للذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات المحاسبية، وسرعة اداءها وبالتالي رفع المردودية والمنافسة في المجال المحاسبي. كما أظهرت الدراسة على أن المكاتب المحاسبية على علم تام بمجتم التغييرات التي سيمنحها الذكاء الاصطناعي للعمل المحاسبي، والذي سيكون بمثابة الورقة الراجعة لهاته المكاتب، كما أوصت بضرورة البدء بعمليات التجهيز والاعداد لهذه التغييرات القادمة في المستقبل القريب، بداية من توفير الميزانيات اللازمة للحصول على هذه التقنية، باعتبارها مكلفة جدا، وأيضا بداية الاستثمار في العامل البشري من خلال التكوين خصوصا في المجالات التقنية والتحليل. وسيكون تأثير الذكاء الاصطناعي في 03 مجالات وهي:
 - تطوير العلاقة مع الزبائن؛
 - تحسين سير الإجراءات والعمليات المحاسبية؛
 - وخلق نوع جديد من الخدمات بحيث تتوافق مع النموذج الاقتصادي الجديد.
 وبالرغم من التفاؤل العام لمعظم المكاتب، فقد سجلت الدراسة أن 10% من العينة موضوع الدراسة، تؤمن بالتأثير السلبي للذكاء الاصطناعي على مجال التوظيف للعاملين والمتربصين في القطاع مما قد يسبب بطالة تقنية لممارسي المهنة، وأن المحاسب ملزم بتطوير مهارات جديدة خاصة في مجال التحليل وفهم عمل الخوارزميات.¹
- 4) **ماري كلينكار 2024:** هل يُعتبر الذكاء الاصطناعي مكسبا أم تهديدا للمحاسب/الخبير المحاسبي؟

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، باعتبار أن التقدم الملحوظ في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قد أثارت المخاوف في وسط ممارسي المهنة، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي في تحليلها للعلاقة بين متغيرات الدراسة عن طريق:

 1. مرحلة البحث في أصل الذكاء الاصطناعي وهذا بتحليل 70 سنة من تطور التقنية، لمحاولة حصر التأثيرات التي من شأنها تغيير الاقتصاد العالمي.
 2. مرحلة تحليل التأثيرات التي من شأن الذكاء الاصطناعي أن يقدمها للمهنة، سواء من الناحية الإيجابية، من ربح للوقت، رفع المردودية والنجاعة من جهة، ومن جهة أخرى الجوانب السلبية خاصة المتعلقة بالجوانب القانونية، الأمن وتحمل المسؤوليات دون نسيان جانب التكوين وارتفاع تكاليف الاستثمارات.

¹ ROUSSE KAOUTAR. 2022. L'Intelligence Artificielle au service du métier de l'expert-comptable. Revue Internationale du Chercheur. Volume 03. Numéro 02.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى حقيقة عدم قدرة ممارسي المهنة من المنافسة مع الذكاء الاصطناعي، مع إمكانية منح هذه التقنية دفعة قوية للمحاسبين من خلال المزايا التي تحملها في طياتها، خصوصا للأشخاص الذين بإمكانهم التأقلم مع الواقع الجديد الذي قد يفرض عليهم، والذي قد ينقل ممارس المهنة من محاسب تقليدي إلى مستشار مالي. وترى الدراسة أن خلق التوليفة المثالية بين الانسان والذكاء الاصطناعي، قد تخلق مهنة فعالة وإبداعية في نفس الوقت. دون اهمال الجوانب القانونية والتنظيمية للاستخدام الأمثل لتقنية الذكاء الاصطناعي، دون نسيان الجانب الأمني وحماية البيانات، والاخلاقيات المرتبطة بتحديد المسؤوليات. ولم تنسى الدراسة الإشارة إلى الجانب الاستثماري وارتفاع التكاليف في الوقت الحالي، والتساؤل عن مدى مردوديته على المؤسسة.¹

المطلب الثالث: مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية عنها.

سنتطرق في هذا المطلب إلى مكانة الدراسة الحالية ضمن الدراسات السابقة ثم تبيان أوجه التشابه وأوجه الاختلاف .
أولا: مكانة الدراسة الحالية ضمن الدراسات السابقة.

تندرج هذه الدراسة ضمن الجهود العلمية الرامية إلى فهم تأثيرات الذكاء الاصطناعي على المهن التقليدية، وعلى رأسها مهنة المحاسبة. فقد تناولت العديد من الدراسات السابقة في البيئات العملية المتقدمة تأثيرات تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير أداء المحاسبين، وتحسين جودة التقارير المالية، وتقليل الأخطاء، وتسهيل عمليات التدقيق. غير أن أغلب هذه الدراسات ركزت على سياقات اقتصادية وتقنية مغايرة، ولم تول اهتماما كافيا للبيئات النامية أو للمؤسسات العمومية ذات البنية التقليدية مثل مؤسسة "اتصالات الجزائر".
وتتميز هذه الدراسة بكونها من أوائل الدراسات الاستطلاعية التي تستهدف تقييم واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع حيوي بالجزائر، وتحاول استقصاء آفاق تطوير مهنة المحاسبة من خلال هذا التحول الرقمي. كما أنها تعالج الموضوع بمنهج ميداني مباشر، مستندة إلى آراء المحاسبين والإطارات، مما يمنحها طابعا عمليا واقعيا يثري الرصيد المعرفي المتوفر، ويسد فجوة واضحة في الأدبيات الحالية، خصوصا في السياق الجزائري.

ثانيا: أوجه التشابه.

تتشترك هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة في محاولتها تسليط الضوء على الأثر المتزايد لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، من حيث أتمتة المهام الروتينية، تحسين جودة التقارير المالية، وزيادة الكفاءة والدقة في معالجة البيانات. كما تتقاطع مع أبحاث سابقة في التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي يعد أداة استراتيجية تساهم في الانتقال من المحاسبة التقليدية إلى محاسبة ذكية تعتمد على التحليل التنبؤي وصنع القرار المبني على البيانات.
كذلك، تتشابه هذه الدراسة مع الأدبيات السابقة في تبني منظور استشاري لأثر التحول الرقمي على مستقبل المحاسبين، والحاجة إلى تطوير مهاراتهم التقنية لمواكبة هذا التغيير التكنولوجي السريع.

¹ CLINQUART MARIE. (2024). L'intelligence artificielle est-elle un atout ou une menace pour le comptable/expert-comptable ? (By Louvain School of Management, Université catholique de Louvain).
<http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:45506>.

ثالثا: أوجه الاختلاف.

رغم اشتراك هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في اهتمامها بدور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة، إلا أنها تختلف عنها في عدة جوانب جوهرية.

أولا، تميزت هذه الدراسة بتركيزها على البيئة الجزائرية، وتحديدًا مؤسسة "اتصالات الجزائر"، مما يمنحها بعدا محليا لم تتناوله غالبية الأبحاث السابقة التي أجريت في سياقات دولية ذات بنى رقمية متقدمة.

ثانيا، اعتمدت هذه الدراسة منهجا كيفيا ميدانيا يقوم على جمع البيانات من الفاعلين الفعليين في الميدان (محاسبين وإطارات)، في حين أن الكثير من الدراسات السابقة كانت ذات طابع كمي أو اعتمدت على دراسات حالة في شركات خاصة.

ثالثا، تنفرد هذه الدراسة بمحاولة تقييم جاهزية البنية التحتية الرقمية والمؤسسية في شركة عمومية جزائرية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو جانب لم يحظ باهتمام كاف في الأدبيات السابقة.

وأخيرا، فهي تسعى إلى تقديم مقترحات تطبيقية قابلة للتنفيذ لجميع الفاعلين في المجال المحاسبي من داخل الواقع المحلي، وليس مجرد توصيات عامة.

الجدول 01-05: ملخص مقارنة الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية

البيان	أوجه الشبه	أوجه الاختلاف
أولا: من حيث الهدف	اتفقت مع كل الدراسات المتعلقة بدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة ما عدا دراسة -عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة.	اختلاف مع دراسة: -عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة حيث كان الهدف هو دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة التدقيق.
ثانيا: من حيث المنهج	تشابه مع دراسة: -فانيسلا هوزي- تانيا ياروتشي- روسي كوثر. باستخدام المنهج الكيفي	اختلاف مع دراسة: -قالي باهي- عرعارية خالد إلياس وقرميظ عبد النور- علي عباس علي شنن- جيهان وحيد أحمد- عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة- ماري كلينكار باستخدام المنهج التحليلي.
ثالثا: من حيث العينة	تشابه مع كل الدراسات: تم اختيار تناسب مع متطلبات الدراسة طبعًا بجودات مختلفة ماعدا دراسة ماري كلينكار.	اختلاف مع دراسة: -ماري كلينكار اعتمدت على 70 سنة من ظهور الذكاء الاصطناعي.
رابعا: من حيث الأدوات	تشابه مع دراسة: -فانيسلا هوزي- تانيا ياروتشي- روسي كوثر حيث تم الاعتماد على المقابلة كوسيلة لجمع البيانات.	اختلاف مع دراسة: علي عباس علي شنن- جيهان وحيد أحمد- عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة حيث اعتمدت على الاستبيان وSPSS -ماري كلينكار اعتمدت على تحليل 70 سنة من ظهور الذكاء الاصطناعي.
خامسا: من حيث المضمون	-تشابهت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة من حيث المضمون وتقسيم البحث.	/
سادسا: من حيث البيئة محل الدراسة	تشابه مع دراسة: -قالي باهي- عرعارية خالد إلياس وقرميظ عبد النور ربيع البيئة الجزائرية.	اختلاف مع دراسة: -علي عباس علي شنن- جيهان وحيد أحمد البيئة المصرية. -عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة البيئة البحرينية. -روسي كوثر البيئة المغربية.

-فانيسلا هوزي- تانيا ياروتشي البيئة السويسرية. -ماري كلينكار البيئة البلجيكية.		
---	--	--

المصدر: من إعداد الباحث من خلال اجراء المقارنة بين الدراسات.

خلاصة الفصل:

- تم التطرق في هذا الفصل إلى العديد من المفاهيم والدراسات والأبحاث النظرية والميدانية المتعلقة بعلاقة الذكاء الاصطناعي بمهنة المحاسبة حيث :
- تناولت مساهمات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهام المحاسبية، لاسيما فيما يخص أتمتة العمليات، وتحليل البيانات، ودعم اتخاذ القرار المالي؛
 - اظهر كيف أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لتحسين جودة المعلومات المحاسبية وتقليل الأخطاء، إضافة إلى رفع كفاءة الأداء داخل المؤسسات؛
 - تقديم عرض لأهم المفاهيم الأساسية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والمحاسبة، حيث تم التطرق إلى ماهية كل منهما، مع إبراز الروابط المحتملة بين المجالين في ظل التحول الرقمي؛
 - وأخيرا، تم عرض ومناقشة أبرز الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع، مما سمح بتحديد أوجه الاتفاق والاختلاف، وكذلك تحديد موقع الدراسة الحالية ضمن الأدبيات العلمية، تمهيدا للانتقال إلى الفصل الموالي المخصص للجانب التطبيقي للدراسة.

الفصل الثاني:

الدراسة الميدانية

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية.

بعد دراسة الجانب النظري في الفصل الأول، سنحاول من خلال هذا الفصل التطبيقي تسليط الضوء على واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، ومحاولة إسقاط ما تم التوصل إليه نظريا على الواقع العملي، من خلال دراسة ميدانية داخل مؤسسة اتصالات الجزائر.

ولهذا، وعلى هذا الأساس، تم القيام بتربص ميداني في مؤسسة اتصالات الجزائر من أجل التعرف على مدى التأثيرات التي ستنجم عن توظيف الذكاء الاصطناعي في الأنشطة المحاسبية، وتحليل مختلف الجوانب المتعلقة باستخدام هذه التقنيات في تحسين الكفاءة، تقليل الأخطاء، وتسهيل عملية اتخاذ القرار المالي داخل المؤسسة.

ولأجل ذلك تم تقسيم الفصل إلى مبحثين وهما:

1. التعريف بالمؤسسة والأدوات المستخدمة.

2. تحليل نتائج الدراسة.

المبحث الأول: التعريف بالمؤسسة والأدوات المستخدمة.

نظرا لأهمية التعريف بالمؤسسة التي أجريت فيها الدراسة كخطوة أساسية لفهم السياق العام الذي تنتمي إليه هذه الدراسة، يتناول هذا المبحث عرضا شاملا للمؤسسة محل الدراسة من حيث طبيعتها القانونية، وتاريخ نشأتها، وأبرز نشاطاتها، إضافة إلى هيكلها التنظيمي. كما سيتم التطرق إلى الأدوات والوسائل المنهجية المعتمدة في جمع وتحليل البيانات، باعتبارها ركيزة أساسية في تحقيق أهداف البحث.

المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة محل الدراسةأولا: تقديم مؤسسة اتصالات الجزائر.

اتصالات الجزائر هي شركة ذات أسهم برأسمال عمومي (SPA)، تنشط في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية والهاتف الثابت والإنترنت. تأسست وفق القانون 03/2000 المؤرخ في 05 أوت 2000، المتعلق بإعادة هيكلة قطاع البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، والذي كرس الفصل بين نشاطات البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية، والمحدد للقواعد العامة للبريد والمواصلات، فضلا عن قرارات المجلس الوطني لمساهمات الدولة (CNPE) بتاريخ 01 مارس 2001 الذي نص على إنشاء مؤسسة عمومية اقتصادية أطلق عليها إسم "إتصالات الجزائر".

وفق هذا القانون الذي حدد نظام مؤسسة عمومية اقتصادية تحت الصيغة القانونية "مؤسسة ذات أسهم برأسمال اجتماعي قدره 115.000.000.000,00 دج ومقيدة في المركز الوطني للسجل التجاري يوم 11 ماي 2002 تحت رقم 1.B 001808302

ثانيا: الانطلاقة الرسمية.

كان على اتصالات الجزائر الانتظار حتى الفاتح من يناير 2003 لتبدأ مرحلة جديدة من التحول الاستراتيجي، حيث انتقلت من مؤسسة عمومية ذات طابع خدمي غير ربحي إلى مؤسسة اقتصادية تعتمد على منطق السوق، ويعد تحقيق الربح فيها المحرك الرئيسي لأنشطتها، ضمن رؤية تهدف إلى تحسين الأداء وتعزيز التنافسية في قطاع الاتصالات. حيث سطرت لنفسها ثلاث أهداف رئيسية وهي الجودة، الفعالية ونوعية الخدمات.²

ثالثا: الخدمات التي تقدمها المؤسسة.

وقد بدأت هذه المرحلة بتسويق مجموعة محدودة من المنتجات، غير أن التطور التكنولوجي المتسارع، واشتداد المنافسة مع متعاملي الهاتف النقال، دفعا اتصالات الجزائر إلى تبني سياسة مواكبة للتقدم الرقمي، وتلبية متطلبات السوق المتزايدة. كما سعت إلى تنويع مصادر إيراداتها، من خلال إطلاق سلسلة من المنتجات والخدمات المبتكرة التي تعزز مكانتها كمزود شامل لحلول الاتصالات. ومن بين هذه المنتجات:³

¹ اتصالات الجزائر. من <https://www.algeriatelecom.dz/ar/page/le-groupe-p2>. تم الاطلاع عليه في: 2025/04/01.

² معلومات مقدمة من طرف خلية الاعلام بمقر المديرية العمليانية لاتصالات الجزائر خنشلة.

³ معلومات مقدمة من طرف المديرية التجارية وخليية الاعلام بمقر المديرية العمليانية لاتصالات الجزائر خنشلة.

- **خدمة الهاتف الثابت:** خدمة الهاتف الثابت هي خدمة اتصالات تعتمد على شبكة سلكية تتيح إجراء واستقبال المكالمات عبر خطوط أرضية. تستخدم في المنازل والمؤسسات لما توفره من استقرار وجودة عالية في الاتصال.

الجدول 01-02: تطور مشترك خدمة الهاتف الثابت 2017-2023.

الفئة	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
الاشتراكات السكنية	3,611,735	3,711,765	4,190,162	4,347,326	4,646,659	5,126,100	5,474,526
الاشتراكات المهنية	489,247	452,274	445,055	438,437	450,400	450,093	459,868
المجموع	4,100,982	4,164,039	4,635,217	4,785,763	5,097,059	5,576,193	5,934,394

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. تقرير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر / <https://www.mpt.gov.dz>. أرقام- ومؤشرات/ تقرير- مؤشرات- تكنولوجيا- المعلومات- وال / 2025/04/11.

- **خدمة الوصلات المتخصصة:** خدمة الوصلات المتخصصة هي خدمة اتصالات مخصصة تربط نقطتين أو أكثر بشبكة خاصة وآمنة، تُستخدم لنقل البيانات أو الصوت أو الصورة بسرعات عالية. وتعتمد عليها المؤسسات لضمان استمرارية وربط فروعها بشبكة موثوقة ومستقرة مثل الوصلات الخاصة بالبنوك.
- **خدمة تزويد الأنترنت ADSL وVDSL:** خدمة تزويد الأنترنت ADSL/VDSL هي تقنية تعتمد على خطوط الهاتف الثابت لنقل الأنترنت، حيث توفر ADSL سرعات تحميل أكبر من الإرسال، بينما VDSL تقدم سرعات أعلى لكلا الاتجاهين. تستخدم لتوصيل الأنترنت للمنازل والمؤسسات بكفاءة وجودة عالية.
- **خدمة تزويد الأنترنت FTTH (Fiber To The Home):** خدمة تزويد الأنترنت FTTH (Fiber To The Home) هي تقنية تعتمد على الألياف البصرية لتوصيل الأنترنت مباشرة إلى المنازل، مما يوفر سرعات عالية جدا واستقرارا في الاتصال. تعد من أحدث تقنيات الربط، وتدعم الاستخدام المكثف للبيانات مثل البث عالي الدقة والعمل عن بعد.
- **خدمة تزويد الأنترنت الثابت 4G:** هي خدمة توفر اتصالا بالإنترنت عبر شبكة الجيل الرابع (4G) لكن بشكل ثابت في موقع معين، باستخدام مودم أو جهاز استقبال مخصص. تستخدم كبديل للخطوط الأرضية في المناطق التي تفتقر للبنية التحتية السلكية، وتوفر سرعات جيدة تناسب الاستخدام المنزلي أو المهني.
- **خدمة تزويد الأنترنت عبر WiMAX (اختصارا لـ Worldwide Interoperability for Microwave Access):** هي تقنية اتصالات لاسلكية تعتمد على معيار IEEE 802.16، وتستخدم لتوفير اتصال إنترنت عالي السرعة عبر مسافات طويلة، تصل إلى عدة كيلومترات، دون الحاجة إلى بنية تحتية سلكية مثل الألياف البصرية أو خطوط الهاتف.

الجدول 02-02: تطور اشتراكات شبكة الأنترنت الثابت حسب نوع التكنولوجيا:

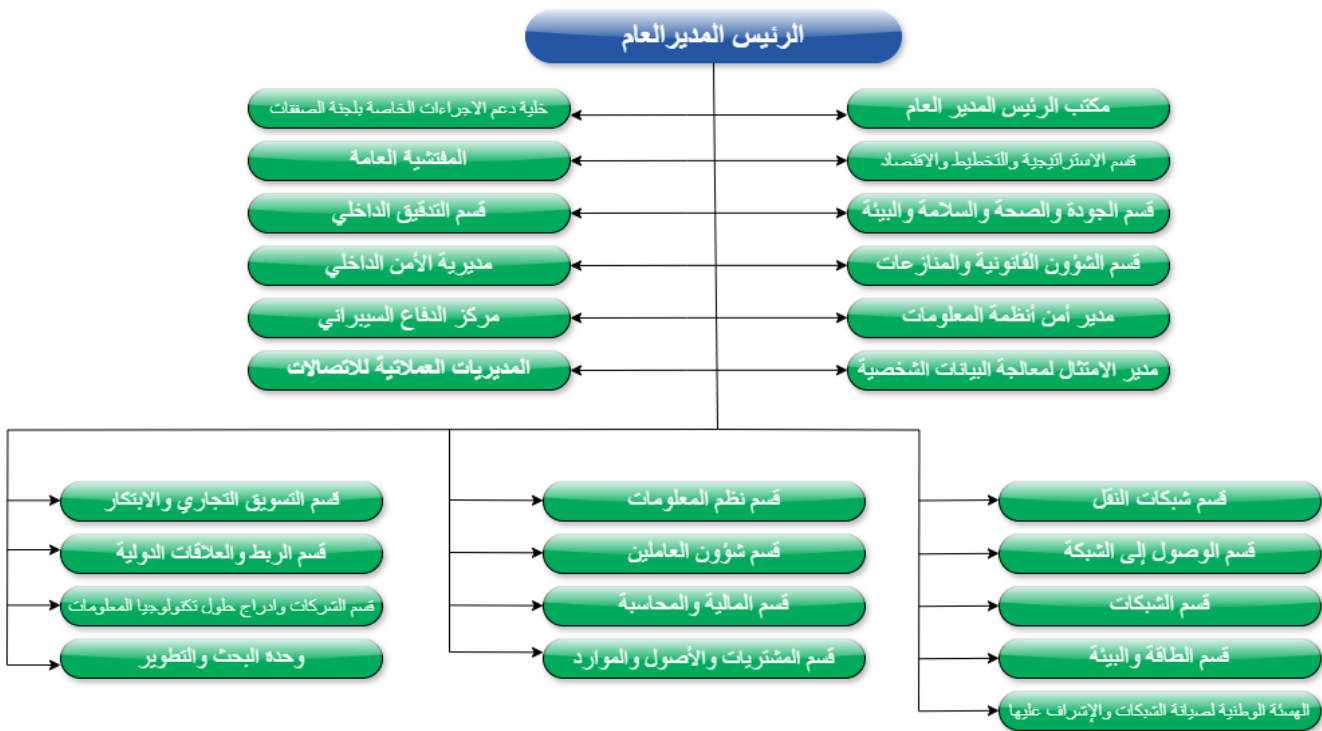
الفئة	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ADSL	2,179,096	2,334,005	2,500,080	2,656,942	2,792,695	2,771,460
FTTH	11,369	43,115	72,314	165,244	478,172	740,109
4G LTE Fixe	861,235	1,191,612	1,204,931	1,340,957	1,423,425	1,571,912
WiMAX	619	444	443	443	0	0

12,231	11,554	11,786	11,360	11,280	10,781	الوصلات المخصصة
5,095,712	4,705,846	4,175,372	3,789,128	3,580,456	3,063,100	المجموع

المصدر: نفس المصدر السابق

- استضافة المواقع الإلكترونية: وهي خدمة تستخدم لإتاحة موقع إلكتروني على الإنترنت عبر خادم (سيرفر) متصل بالشبكة، بحيث يمكن للمستخدمين الوصول إليه في أي وقت ومن أي مكان.
 - البريد الإلكتروني المهني: وهي خدمة مخصصة للمؤسسات تتيح تبادل الرسائل الإلكترونية الرسمية باستخدام نطاق خاص بالشركة (مثل: contact@entreprise.dz)، وتوفر مزايا إضافية مثل الأمان العالي، سعة تخزين كبيرة، وإمكانيات إدارة متقدمة للبريد.
 - بالإضافة مجموعة متنوعة من المنتجات والخدمات الرقمية لتلبية احتياجات الأفراد والمؤسسات، من بينها جهاز Twinbox متعدد الوظائف، ومنصة التعليم الإلكتروني Edugato، وخدمة التعليم التفاعلي دروسكم، إضافة إلى خدمة المعلم الرقمي Moalim، وخدمة الفوترة الإلكترونية Fatoura، وخدمة Lablabee المخصصة للأطفال، ومنصة Esaboura التعليمية، والبرنامج التوعوي في الأمن السيبراني Shirudo، وخدمة البريد الإلكتروني المهني Zimail، إلى جانب خدمة الاجتماعات الافتراضية V-Room. تعكس هذه المنتجات التزام اتصالات الجزائر بالتحول الرقمي وتعزيز التجربة الرقمية للمستخدمين في مختلف مجالات التعليم، الترفيه، الاتصال، والأمن الرقمي.¹
- رابعا: الهيكل التنظيمي للمؤسسة.

الشكل 02-01: الهيكل التنظيمي لمؤسسة اتصالات الجزائر



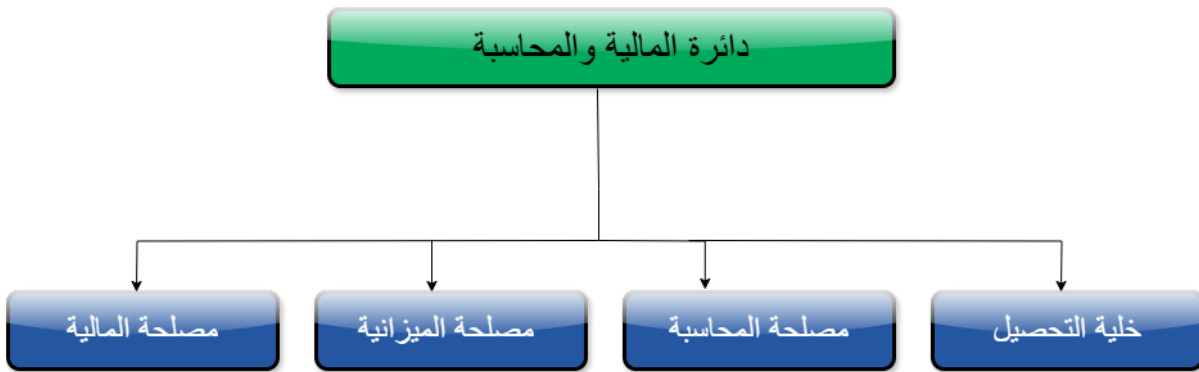
من الموقع الداخلي للمؤسسة (INTRANET). consulté le : 11/04/2025. <https://tawassol.at.dz/organigramme>

¹ منتجات المحترفين. <https://www.algeriatelecom.dz/ar/produits>. Algérie Télécom. تم الاطلاع عليه: 2025/04/11.

- يعتبر الهيكل التنظيمي وسيلة من وسائل تحقيق أهداف المنظمة حيث أنه يقوم بتقسيم نشاطات المنظمة وتجميعها في دوائر وأقسام ووظائف تمهيدا لشغل هذه الوظائف بأشخاص مؤهلين قادرين على أداء العمل المطلوب.¹
- بمقارنة الهيكل التنظيمي الحالي لاتصالات الجزائر مع هيكل عام 2016، نلاحظ ما يلي:²
- الهيكل الجديد يتلاءم مع حجم المؤسسة التي تضم أكثر من 25,000 موظف؛
- يعكس الهيكل الحالي تغييرات وتحديثات تتماشى مع التطورات التكنولوجية، والتحويلات في أهداف المؤسسة، والتغيرات في مجالس إدارتها خلال السنوات الأخيرة؛
 - يتناسب مع طبيعة المؤسسة كمزود للخدمات في قطاع الاتصالات، مع التركيز على الجوانب التقنية والتسويقية؛
 - يعزز مبادئ الحوكمة من خلال وجود أقسام متخصصة في التدقيق الداخلي والتفتيش؛
 - يولي اهتماما كبيرا بالتنمية المستدامة، ويتضح ذلك من خلال استحداث قسم الجودة والصحة والسلامة والبيئة؛
 - يعكس حرص المؤسسة على حماية بياناتها وأمنها المعلوماتي من خلال إنشاء مركز للدفاع السيبراني ومديرية خاصة بأمن أنظمة المعلومات؛
 - كما تم استحداث مديرية للامتثال بهدف حماية البيانات الشخصية، ووحدة بحث وتطوير تسعى من خلالها المؤسسة للحصول على شهادة الجودة ISO 9001 إصدار 2015.

خامسا: تعريف بدائرة المالية والمحاسبة على مستوى المديرية العملياتية.

الشكل 02-02: الهيكل التنظيمي لدائرة المالية والمحاسبة



المصدر: وثائق مقدمة من طرف مصلحة المستخدمين

1. **مهام دائرة المالية والمحاسبة:** في إطار الالتزام بالمعايير والإجراءات المحاسبية الوطنية والدولية، يتولى هذا القسم مسؤولية تحليل ومراقبة البيانات المالية، ويضمن دقة معالجة وتسجيل القيود المحاسبية (الدائنة والمدينة)، كما يقدم الدعم اللازم لتطبيق أفضل الممارسات المحاسبية بهدف ضمان موثوقية العمليات المالية وصحة البيانات المحاسبية .
- المهام الرئيسية للقسم تشمل:³

¹ محفوظ احمد فودة. 2010. إدارة الموارد البشرية. دار وائل للنشر. الطبعة الأولى. ص 331.

² معلومات مقدمة من دائرة المستخدمين بمقر المديرية العملياتية لاتصالات الجزائر خنشلة.

³ معلومات مقدمة من دائرة المستخدمين ودائرة المالية والمحاسبة بمقر المديرية العملياتية لاتصالات الجزائر خنشلة.

- التأكد من صحة ودقة تسجيل القيود المحاسبية في النظام المالي؛
- الإشراف على مراقبة العمليات المحاسبية ومتابعتها؛
- التحقق من موثوقية واتساق جميع العمليات المالية الخاضعة لإدارته؛
- إجراء تحليل الحسابات وإعداد تقارير مفصلة بشأنها؛
- القيام بالمقارنات التحليلية اللازمة للتأكد من سلامة ودقة الحسابات؛
- تحديد واعتماد الإجراءات الضرورية وضمان التحديث الدوري والمستمر للوثائق القانونية ذات الصلة؛
- التواصل والتنسيق مع الجهات الداخلية والخارجية لمعالجة الإشكاليات وتحسين سير العمليات المحاسبية؛
- المساهمة في تطبيق إجراءات جديدة وتطوير أساليب العمل وفق أفضل الممارسات؛
- ضمان تدفق سلس وتبادل واضح للمعلومات، والاستجابة الفورية لأي استفسار أو طلب؛
- ضمان توفير الحماية القانونية اللازمة لشركة اتصالات الجزائر ومتابعة تسوية المسائل القانونية ذات العلاقة؛
- إعداد التقارير المتعلقة بنشاط الدائرة، وتحليل ملاحظات وآراء الأطراف المعنية؛
- ضمان إيصال المعلومات المالية بوضوح للموظفين وتقديم التوضيحات اللازمة لتسهيل فهمها واستيعابها بشكل أفضل.

2. مهام مصلحة المالية: ¹

- إدارة الحسابات البنكية للهيكل التابعة؛
 - ضمان إعداد خطط التوقعات المتعلقة بالجزينة؛
 - تنفيذ تحويلات الأموال في الوقت المناسب؛
 - ضمان إعداد البيانات ومعالجة حالات المداخل والمصاريف بين هيكل المؤسسة والشركاء؛
 - التأكد من تسجيل العمليات الخاصة بالجزينة في نظام إدارة مالية المؤسسة، وضمان تقديم تقارير منتظمة للإدارة العليا حول تسيير الجزينة، بما في ذلك تسوية الفواتير؛
 - ضمان إعداد التصريجات الجبائية وشبه الجبائية تجاه الإدارات المعنية؛
 - ضمان الدفع واسترجاع مختلف التصريجات؛
 - ضمان متابعة حسابات التعويضات الجبائية وشبه الجبائية للهيكل التابعة أو المؤسسة؛
 - ضمان حساب مختلف الضرائب الواجب دفعها أو استرجاعها.
- ## 3. مهام مصلحة الميزانية: يتولى رئيس مصلحة الميزانية مسؤولية تحليل ومراقبة المؤشرات المالية الخاصة بالإدارة، بهدف تقييم أداء المؤسسة، وذلك في إطار المخطط التوجيهي للميزانية. وتتمثل مهامه الرئيسية فيما يلي:
- المشاركة في تحديد الأهداف وإعداد التوقعات الميزانية وتقدير النتائج المنتظرة؛

¹ معلومات مقدمة من دائرة المستخدمين ودائرة المالية والمحاسبة بمقر المديرية العملياتية لاتصالات الجزائر خنشلة.

- ضمان المراقبة المستمرة لمؤشرات التسيير المعتمدة، وتقييم أداء المؤسسة، مع تحديد الفروقات بين الأهداف المسطرة والنتائج المحققة، وتحليل أسبابها وتبعاتها، واقتراح إجراءات تصحيحية مناسبة؛
 - التحقق من مدى مطابقة النفقات للمبالغ المصرح بها في حدود الالتزامات القانونية والإجراءات التجارية المعتمدة؛
 - اقتراح إعادة التوزيع الميزانياتي عند الحاجة، بهدف تصحيح التجاوزات المسجلة، وتوقيع تفويضات الإنفاق بما يتماشى مع الأحكام القانونية والتنظيمية السارية؛
 - ضمان معالجة الملفات الموجهة للتسديد في الآجال المحددة؛
 - متابعة توفر الغلاف المالي الضروري، وتسهيل عمليات الدفع الناتجة عن التزامات الهياكل التشغيلية، وتحويل ملفات الدفع إلى مصلحة المحاسبة؛
 - متابعة عمليات التمويل لضمان تحسين السيولة النقدية للمؤسسة، وإعداد تقارير دورية للإدارة العليا حول أداء الاستثمارات.
4. **مهام مصلحة المحاسبة:** يتعين على رئيس مصلحة المحاسبة ضمان معالجة وتتبع نفقات الاستغلال والأصول الثابتة للهيكل الإقليمي، بالإضافة إلى مراقبة عمليات الدفع، وذلك بهدف تقديم محاسبة دقيقة، موثوقة وشفافة. وتمثل مهامه الأساسية فيما يلي: ¹
- ضمان تسجيل جميع الحركات المحاسبية المتعلقة بالهيكل في النظام المالي؛
 - مراقبة القيود المحاسبية الدائنة وتسجيل عمليات التحصيل من الزبائن؛
 - التحقق من صحة وسلامة الملفات المحالة من الهياكل التشغيلية قبل تنفيذ عملية الدفع؛
 - تحليل الحسابات المحاسبية وإبلاغ الإدارة المختصة في حال رصد أي اختلالات أو تجاوزات؛
 - إعداد بطاقات التوزيع المحاسبي وفقا للتصنيف المعتمد؛
 - التأكد من صحة واتساق الميزان المحاسبي؛
 - تسجيل القيود المحاسبية المتعلقة بالتسويات والتعديلات اللازمة؛
 - إعداد حصيلة نهاية السنة المالية وجدول النتائج المحاسبية.
5. **مهام خلية التحصيل:** خلية التحصيل مكلفة أساسا بما يلي:
- ضمان تحليل ومراجعة كشوف الفوترة؛
 - متابعة إجراءات التحصيل من خلال المراقبة المنتظمة لكشوف الفوترة؛
 - ضمان فوترة الزبائن الخاصة ببناء على وضعيات استهلاكهم؛
 - ضمان إرسال الفواتير إلى الزبائن؛
 - متابعة المبيعات والتحصيلات المسجلة من طرف الوكالات التجارية؛
 - إعداد تقارير مقارنة بناء على وضعيات المبيعات والتحصيلات؛

¹ معلومات مقدمة من طرف دائرة المستخدمين ودائرة المالية والمحاسبة بمقر المديرية التشغيلية لاتصالات الجزائر خنشلة.

- المساهمة في الحفاظ على العلاقة مع الزبون وتحسينها؛
- تحليل الملفات في حالة التحصيل؛
- البحث عن حلول ودية في إطار احترام القوانين والإجراءات الداخلية؛
- إعداد تقارير منتظمة عن الزبائن.

المطلب الثاني: الطريقة المتبعة والأدوات المستخدمة.

يتناول هذا المطلب المنهجية المعتمدة في الجانب التطبيقي للدراسة، وذلك من خلال تقسيمه إلى ثلاث أجزاء رئيسية. يخصص الجزء الأول لعرض الطريقة منهج الدراسة، أما الجزء الثاني فقد خصص للطريقة المتبعة، حيث يتم توضيح مجتمع الدراسة، العينة المختارة، والمنهج المعتمد في الدراسة. أما الجزء الثالث، فيتناول الأدوات المستخدمة في إنجاز هذه الدراسة الاستطلاعية، مع بيان دورها في جمع وتحليل المعطيات.

أولاً: الطريقة المتبعة.

1-1) منهج الدراسة:

بناء على الطابع الاستطلاعي للموضوع، وتحقيقاً لأهداف الدراسة، وسعيًا للإجابة على الإشكالية المطروحة والتحقق من صحة فرضيات الدراسة، تم اعتماد المنهج النوعي (الكيفي)، لما يتميز به من قدرة على تعميق الفهم، والكشف عن القضايا والعوامل المرتبطة بها.

ويعد هذا النوع من المناهج ملائماً للدراسات الاستطلاعية التي لا تكتفي بمجرد وصف الظواهر، بل تهدف إلى فهم أبعادها المختلفة، وتحليل العوامل المؤثرة فيها، بما يسمح باقتراح حلول عملية أو تقديم توصيات قد تسهم في معالجتها أو في تطوير الفهم النظري المتعلق بها.

1-2) مجتمع الدراسة:

بغرض دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة، تم اختيار مجتمع بحثي مكون من مجموعة من المحاسبين العاملين بشركة اتصالات الجزائر.

1-3) عينة الدراسة:

لقد تم اختيار الدراسة حسب متغيرات الموضوع محل الدراسة، بحيث شملت مجموعة من رؤساء دوائر ورؤساء مصالح في المحاسبة، الميزانية والمالية بمؤسسة اتصالات الجزائر، ويبلغ حجم المجتمع الكلي 16 مفردة موزعة كالتالي:

الجدول 02-03: الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة.

رمز المشارك	الجنس	المستوى	المنصب	سنوات الخبرة	طريقة الاجراء
المشارك 01	ذكر	ليسانس	رئيس دائرة تجميع المعطيات	15 سنة	الهاتف
المشارك 02	انثى	ماستر	مكلف بالربط مع المديرية	23 سنة	الهاتف
المشارك 03	ذكر	دراسات ت.	رئيس دائرة المالية والمحاسبة	21 سنة	الهاتف
المشارك 04	ذكر	ليسانس	رئيس مصلحة المحاسبة	18 سنة	الهاتف
المشارك 05	ذكر	ليسانس	رئيس مصلحة المحاسبة	25 سنة	الهاتف

المشارك 06	انثى	ليسانس	رئيس مصلحة المحاسبة	24 سنة	الهاتف
المشارك 07	انثى	ليسانس	رئيس دائرة المالية والمحاسبة	15 سنة	الهاتف
المشارك 08	انثى	ليسانس	رئيس مصلحة المحاسبة	17 سنة	الهاتف
المشارك 09	ذكر	ماستر	رئيس دائرة المالية والمحاسبة	20 سنة	Google meet
المشارك 10	انثى	دراسات ت.	رئيس دائرة المالية والمحاسبة	23 سنة	الهاتف
المشارك 11	ذكر	ليسانس	رئيس مصلحة الميزانية	08 سنوات	التواصل الشخصي
المشارك 12	ذكر	ليسانس	رئيس مصلحة المحاسبة	17 سنة	الهاتف
المشارك 13	انثى	ليسانس	رئيس دائرة المالية والمحاسبة	18 سنة	الهاتف
المشارك 14	ذكر	ليسانس	رئيس دائرة المالية والمحاسبة	15 سنة	الهاتف
المشارك 15	ذكر	ماستر	رئيس مصلحة المالية	12 سنة	التواصل الشخصي
المشارك 16	ذكر	ماستر	رئيس دائرة المالية والمحاسبة	19 سنة	الهاتف

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج المقابلة

يتضح من الجدول أعلاه أن العينة المكونة من 16 مفردة متوازنة نسبياً من حيث التوزيع حسب الجنس، حيث تضم 09 ذكور و 07 إناث، يشغل جميعهم مناصب اشرافية في المجال المحاسبي بمؤسسة اتصالات الجزائر مثل رؤساء دوائر مالية ومحاسبية ورؤساء مصالح مالية وميزانية، مع مستوى أكاديمي يتراوح بين شهادة الليسانس، التي تمثل الأغلبية، وشهادة الماستر، بالإضافة إلى شهادات الدراسات التطبيقية. تتراوح سنوات الخبرة بين 08 سنوات و 25 سنة، مع متوسط خبرة مرتفع يقدر بـ 18 سنة وهذا يعكس عمق التجربة المهنية للمشاركين. أما فيما يخص طرق إجراء المقابلات، فقد تمت غالبية اللقاءات عبر الهاتف، مع اعتماد محدود على المقابلات عبر Google Meet والمقابلات الحضورية.

ثانياً: الأدوات المستخدمة في الدراسة.

بعد مراجعة الفرضيات المطروحة، وبالنظر إلى طبيعة البيانات المراد جمعها، وبالاعتماد على المنهج المعتمد في الدراسة، والذي يهدف إلى الكشف عن الأثر المتبادل بين المتغيرين محل البحث، تبين أن أنسب الأدوات لتحقيق أهداف الدراسة هي المقابلة والملاحظة.

1-2) المقابلة: اعتمدت هذه الدراسة على أداة المقابلة المبرمجة كوسيلة لجمع البيانات النوعية، حيث تم إعدادها مسبقاً لتتضمن مجموعة من 26 سؤالاً دقيقاً ومحدداً، صممت لتغطية محاور البحث المختلفة بما يتماشى مع تسلسل الفرضيات المطروحة. وقد تم طرح هذه الأسئلة بطريقة منهجية، تراعي الترابط المنطقي بين المتغيرات المدروسة وتخدم أهداف الدراسة بشكل مباشر.

وتعتبر المقابلة من بين أدوات البحث العلمي الأساسية في الدراسات الاجتماعية والإنسانية، حيث تعرف بأنها استبيان شفوي يأخذ شكل محادثة منظمة بين الباحث وأحد الأفراد أو مجموعة من الأفراد (المبحوثين). ويهدف هذا النوع من التفاعل إلى الكشف عن معارف، مواقف، اتجاهات، أو تجارب معينة، قد لا يمكن الوصول إليها من خلال أدوات جمع بيانات أخرى كالأستبيانات الورقية أو الاختبارات المغلقة.¹

¹ رجاء وحيد الدويري. 2000. البحث العلمي أساسياته النظرية وممارساته العلمية. دار الفكر المعاصر. بيروت. ص 323.

كما تتيح المقابلة للباحث فرصة التعمق في الإجابات، وطرح أسئلة إضافية عند الحاجة لتوضيح بعض النقاط أو لاستكشاف جوانب لم تكن واردة بشكل مباشر في الأسئلة الأساسية. هذا التفاعل التواصلي يعزز من ثراء المعلومات ومصداقية البيانات المحصلة، كما يضمن مرونة في التكيف مع مواقف المبحوثين وطبيعة الموضوع قيد الدراسة. وقد تراوحت مدة المقابلة من 35 دقيقة إلى 55 دقيقة، بمتوسط 45 دقيقة تقريبا.

(2-2) **الملاحظة:** اعتمدت هذه الدراسة كذلك على أداة الملاحظة المباشرة بالمشاركة، والتي تعد من الأدوات الأساسية في البحوث الميدانية، خاصة عندما يكون الباحث جزءا من البيئة المدروسة. بوصفه نابعا من موقع داخلي ضمن المؤسسة محل الدراسة، حيث أتاح هذا الموقع فرصة مميزة لمعايشة الواقع التنظيمي من الداخل، مما سمح بجمع بيانات نوعية دقيقة حول سلوكيات العاملين وإمكانات تعاملهم مع موضوع الدراسة.

وتعرف الملاحظة العلمية بأنها تقنية بحثية تهدف إلى رصد الظواهر في سياقها الطبيعي دون تدخل الباحث في مجريات الأحداث، وتتفرع إلى أنواع متعددة، من بينها الملاحظة بالمشاركة، حيث يكون الباحث جزءا من الجماعة التي يراقبها. هذا التموقع الداخلي مكّني من تسجيل معطيات غير مصرح بها صراحة في المقابلات أو الوثائق، واكتشاف ممارسات فعلية تتجاوز التصريحات الرسمية أو الإجراءات النظرية.¹

كما ساهمت هذه الأداة في التحقق من مدى اتساق أقوال المشاركين في المقابلات مع سلوكهم اليومي، مما عزز من مصداقية النتائج وموثوقية المعطيات، مع احترام أخلاقيات البحث وضمان سرية المعلومات.

المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة.

المطلب الأول: التحليل التفصيلي للأسئلة.

السؤال الأول: من 00 إلى 10. ما مدى معرفتك بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

كانت الأجوبة كالتالي:

الجدول 02-04: جدول تقييم المشاركين لمعرفةهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي

المشارك	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
التقييم	6	5	5	6	3	1	5	2	4	2	6	5	6	6	6	3

المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

من بين الإجابات الستة عشرة المجمعة، سجل مستوى المعرفة المتعلق بالذكاء الاصطناعي درجة دنيا مقدارها 01 ودرجة قصوى مقدارها 06، بمتوسط بلغ 4.44، وهذا المتوسط قريب من القيمة الوسطى للمقياس (05)، يشير إلى اتجاه عام محايد إلى حد ما.

تعزى هذه النتيجة على الأرجح إلى حداثة انتشار الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، إذ لم يبدأ ازدهاره الملحوظ فعليا إلا خلال العامين إلى الثلاثة أعوام الأخيرة. ومن ثم فإنه من المفهوم أن العديد من الأشخاص لم يكتسبوا معرفة معمقة بهذه التقنية بعد، إما لأنهم بدأوا للتو في استخدامها، أو لأنهم لم يدمجوها في ممارساتهم اليومية بعد.

¹ رجاء وحيد الدويري. نفس المرجع السابق. ص 317.

السؤال الثاني: من 00 إلى 10. ما مدى ثققتك في الذكاء الاصطناعي؟

الجدول 02-05: جدول تقييم المشاركين لثقتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي

المشارك	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
التقييم	8	5	5	8	7	8	6	2	5	10	7	5	8	8	8	3

المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

فيما يتعلق بمستوى الثقة، كشفت الإجابات عن تسجيل أدنى درجة بمقدار 02 وأعلى درجة بمقدار 10، بمتوسط بلغ 6.44 من أصل 10. ويعد هذا المتوسط أعلى من القيمة الوسطى للمقياس (05)، مما يشير إلى وجود مستوى ثقة مرتفع بشكل عام. كما يلاحظ أن مستوى الثقة المعبر عنه يفوق متوسط مستوى المعرفة. لكن هل توجد علاقة بين مستوى المعرفة لدى أفراد العينة بالذكاء الاصطناعي ومستوى ثقتهم به؟

للإجابة عن هذا التساؤل، كان من الضروري قياس مستوى الارتباط بين مستوى المعرفة ومستوى الثقة، وقد حصلنا

على الجدول التالي:

الجدول 02-06: معامل الارتباط بين مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي ومستوى الثقة فيه

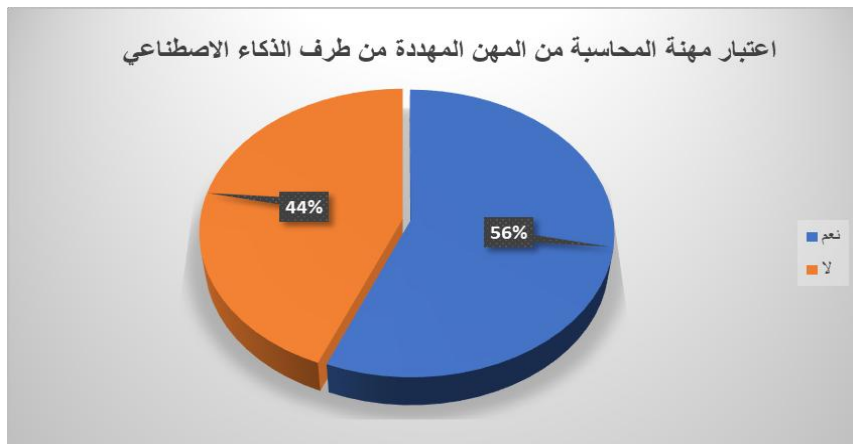
الفقرات	الإحصائيات	الثقة	الدلالة الإحصائية
<u>المعرفة</u>	معامل بيرسون	0,218	غير دالة إحصائية
	مستوى الدلالة (bilatérale) Sig.	0,416	
	حجم العينة	16	
مستوى الدلالة: $\alpha=0,05$			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج spss 26

تشير قيمة معامل بيرسون (0.218) إلى وجود علاقة طردية ضعيفة جدا بين المعرفة والثقة بالذكاء الاصطناعي. وبما أن مستوى الدلالة (Sig.) بلغ (0.416)، عند مستوى ثقة ($\alpha=0.05$)، فإن هذه العلاقة تعد غير دالة إحصائية، مما يعني عدم إمكانية تعميم هذه النتيجة على المجتمع الأصلي.

السؤال الثالث: برأيك، هل يمكن اعتبار مهنة المحاسبة من المهن المهددة من طرف الذكاء الاصطناعي؟ ولماذا؟

الشكل 02-03: راي المشاركين في مدى تهديد الذكاء الاصطناعي لمهنة المحاسبة



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

أظهرت نتائج المقابلة أن 09 أفراد، أي ما يعادل حوالي 56% من إجمالي العينة، يرون أن الذكاء الاصطناعي يشكل تهديدا لمهنة المحاسبة، وذلك بالنظر إلى قدرته على أتمتة العديد من المهام المتكررة والروتينية التي يضطلع بها المحاسبون، مثل تسجيل المعاملات، إعداد التقارير المالية، ومراجعة البيانات.

في المقابل، عبر 07 أفراد آخريين (بنسبة تقارب 44%) عن آراء مغايرة؛ حيث أشار 05 منهم إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يهدد المهام الروتينية فحسب، دون أن يعوض الخبرة البشرية في مجالات التفكير النقدي والتفاعل مع مستخدمي القوائم المالية. أما الفردان المتبقيان، فقد ارتكز رفضهما لفكرة التهديد على مبررات شخصية غير موضوعية، وعبرا عن ذلك بعبارات تميل إلى الطابع التمني أكثر من التحليل الواقعي.

السؤال الرابع: حسب رأيك، ما هي المهام المحاسبية التي يمكن أتمتها؟

الشكل 02-04: رأي المشاركين في المهام القابلة للأتمتة

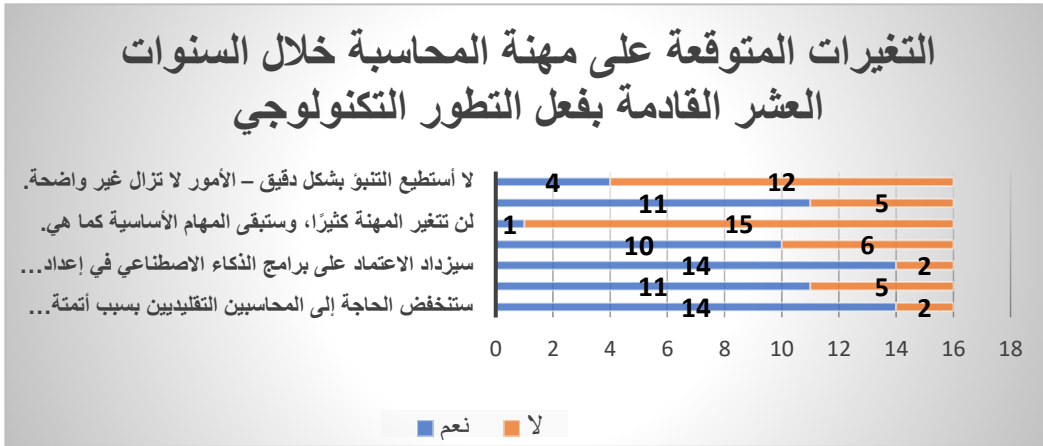


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

اتفق جميع المشاركين على أنه يمكن أتمتة كل من التصريحات الضريبية واعداد الميزانيات بينما يعتقد المشاركون رقم 11 أن أتمتة إدخال العمليات المحاسبية قد تحمل مخاطر محتملة، خاصة إذا لم تكن البيانات المدخلة دقيقة. فهذه العمليات تشكل الأساس الذي تبنى عليه التقارير المالية، ويعتقد المشاركون رقم 08 و 11 أن إدارة السيولة النقدية تعد من العمليات التي يصعب أتمتها، نظرا لما ينطوي عليها من مخاطر عالية ناجمة عن احتمال وقوع أخطاء يصعب تداركها، والتي قد تؤثر سلبا على مصداقية المؤسسة، أما بالنسبة لأقفال الحسابات فيعتقد المشاركون رقم 08 و 16 أن عمليات الإقفال المحاسبي بطبيعتها معقدة ومحورية في تحديد الوضع المالي للمؤسسة، ما يجعل أتمتها محفوفة بالمخاطر، خاصة إذا لم تكن البرمجيات المعتمدة قادرة على التعامل مع التعقيدات المحاسبية الدقيقة أو التغيرات المفاجئة في السياسات المالية. مما قد ينعكس سلبا على ثقة الشركاء والمستثمرين في البيانات المالية المنشورة. ويرى المشاركون رقم 16 أن عملية تجميع الميزانيات ما هي إلا استكمال لعملية الإقفال وبالتالي يجب التعامل معها بنفس الطريقة وإبقائها يدوية.

السؤال الخامس: برأيك، كيف تتوقع أن تتغير مهنة المحاسبة خلال السنوات العشر القادمة بفعل التطور التكنولوجي؟

الشكل 02-05: رأي المشاركين في التغيرات المتوقعة على مهنة المحاسبة خلال السنوات العشر القادمة بفعل التطور التكنولوجي

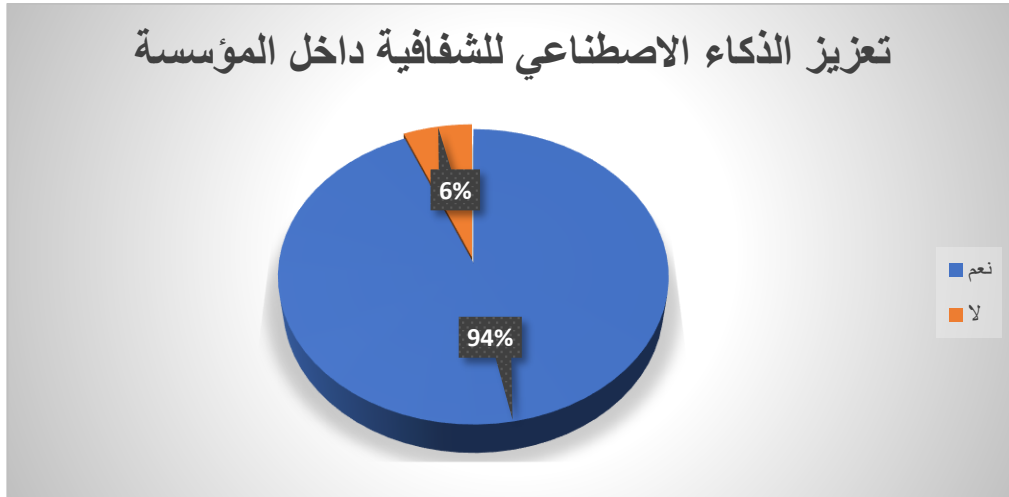


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

تشير الملاحظة العامة المستخلصة من آراء المشاركين إلى وجود إجماع شبه تام على أن مهنة المحاسبة مقبلة على تحولات جذرية في ظل التقدم المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي. وقد أكدت غالبية المشاركين أن أتمتة المهام المحاسبية الروتينية من شأنها أن تقلص الحاجة إلى المحاسبين التقليديين، مقابل تنامي الطلب على كفاءات قادرة على التعامل مع الأنظمة الذكية وتوجيهها بفعالية. كما أجمع المشاركون على أن إدماج الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي لم يعد مجرد احتمال مستقبلي، بل أصبح مسارا حتميا يفرض التأقلم معه وتحديث المهارات المهنية بما يتماشى مع المتطلبات الجديدة

السؤال السادس: برأيك، هل يساعد اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في تعزيز الشفافية داخل المؤسسة؟

الشكل 02-06: رأي المشاركين في تعزيز الذكاء الاصطناعي للشفافية داخل المؤسسة



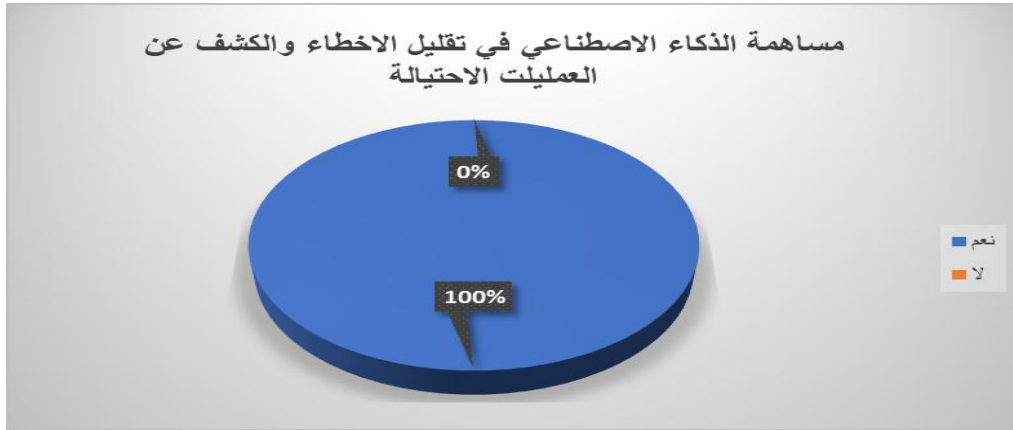
المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يرى المشاركون رقم 03 أن الشفافية في استخدام الذكاء الاصطناعي ترتبط ارتباطا وثيقا بكيفية توظيف هذه التكنولوجيا وطريقة تفسير وفهم المخرجات التي تنتجها الأنظمة الذكية. في المقابل، اتفق باقي المشاركون على أن الذكاء الاصطناعي يتعامل مع الأحداث الاقتصادية بأسلوب موضوعي ومحايدي، ويمتاز بقدرته على تحليل البيانات بشكل آني ومستمر، ما يتيح للإدارة والمدققين الوصول الفوري إلى المعلومات، ويساهم في تعزيز الشفافية واتخاذ قرارات مبنية على معطيات دقيقة.

السؤال السابع: برأيك، هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تقليل الأخطاء البشرية واكتشاف العمليات الاحتمالية؟

الغش والعمليات الاحتمالية: هي سلوكيات متعمدة يرتكبها فرد واحد أو أكثر من الإدارة أو المكلفين بالحكومة أو الموظفين أو الأطراف الثلاثة، ينطوي على تضليل للحصول على ميزة غير عادلة أو غير قانونية.¹

الشكل 02-07: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء والكشف عن العمليات الاحتمالية

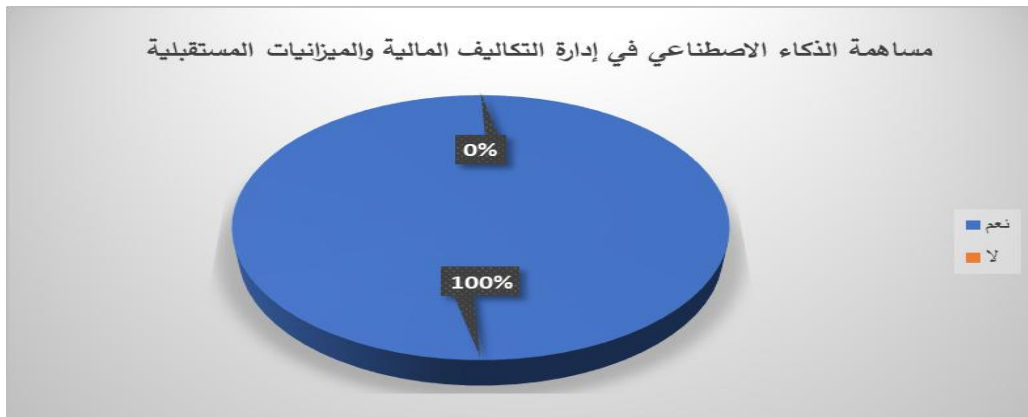


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

أجمع جميع المشاركين الستة عشر على أن الذكاء الاصطناعي يتميز بقدرته على العمل المستمر دون تعب، مع الحفاظ على مستوى عالٍ من التركيز، الأمر الذي يساهم في الحد من الأخطاء المرتبطة بالإدخال اليدوي أو سوء الفهم البشري. كما أشاروا إلى فعاليته في تحليل البيانات المالية بدقة، مما يمكنه من رصد السلوكيات الشاذة أو غير المتوقعة، والتي قد تشكل مؤشرات مبكرة لوجود عمليات احتيال.

السؤال الثامن: برأيك، هل يساعد الذكاء الاصطناعي في إدارة التكاليف المالية والميزانيات المستقبلية؟

الشكل 02-08: مساهمة الذكاء الاصطناعي في إدارة التكاليف المالية والميزانيات المستقبلية



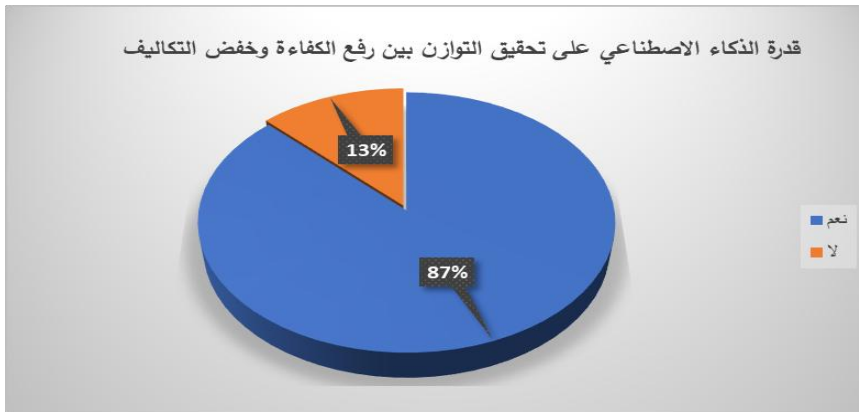
المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

¹ الاتحاد الدولي للمحاسبين. (2018). المعيار الدولي للتدقيق 240: مسؤوليات المدقق المتعلقة بالغش عند تدقيق البيانات المالية. الجمعية العربية الدولية للمحاسبين القانونيين. ص 207.

اتفق جميع المشاركين على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم بفعالية في إدارة التكاليف المالية، من خلال قدرته على تحديد مجالات الهدر المالي واقتراح حلول عملية لتحسين الكفاءة وتقليل النفقات. كما أشاروا إلى دوره في إعداد الميزانيات المستقبلية، إذ يتيح تحليل المعطيات المالية السابقة واكتشاف أنماط الإنفاق والتكاليف، في الرفع من دقة التنبؤ بالنفقات المستقبلية والمساعدة في اتخاذ قرارات مالية مدروسة.

السؤال التاسع: برأيك، هل يمكن أن يسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في تحقيق التوازن بين رفع الكفاءة وخفض التكاليف؟

الشكل 02-09: قدرة الذكاء الاصطناعي على تحقيق التوازن بين رفع الكفاءة وخفض التكاليف



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

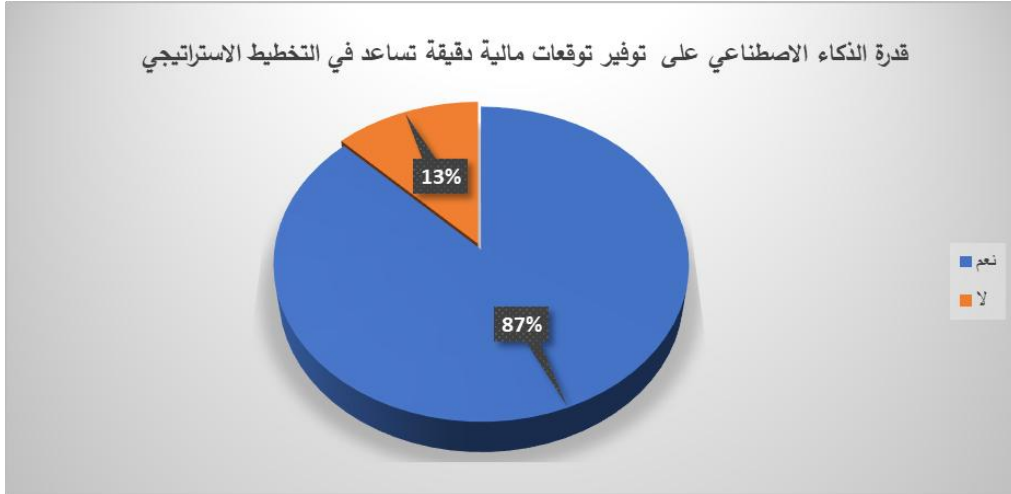
يرى المشاركون رقم 02 و 13 أن أنظمة الذكاء الاصطناعي قد تمثل عبئا ماليا كبيرا في مراحلها الأولى، نظرا للتكاليف المرتبطة بالترخيص، التهيئة التقنية، وتدريب المستخدمين، وهو ما قد لا يحقق توفيرات فورية للمؤسسة. في المقابل، يعتبر بقية المشاركين أن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يسهم على المدى المتوسط والبعيد في تقليل الاعتماد على العنصر البشري، مما يؤدي إلى خفض التكاليف المرتبطة بالأجور وتحقيق كفاءة تشغيلية أكبر.

السؤال العاشر: برأيك، هل يمكن أن يسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في توفير توقعات مالية دقيقة تساعد في التخطيط الاستراتيجي؟

الإدارة الاستراتيجية: تلك الفعاليات والخطط التي تضعها المنظمة على المدى البعيد، بما يكفل تحقيق التلاؤم بين المنظمة ورسالتها، وبين الرسالة والبيئة المحيطة بها بطريقة فاعلة وكفاءة.¹

¹ هاني عرب. 2008. محاضرات في الإدارة الاستراتيجية. ملتقى البحث العلمي. ص 04.

الشكل 02-10: قدرة الذكاء الاصطناعي على توفير توقعات مالية دقيقة تساعد في التخطيط الاستراتيجي



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يعتقد المشاركون رقم 02 أن الذكاء الاصطناعي لا يمتلك دائماً القدرة على التنبؤ بالتغيرات غير المتوقعة، مثل الأزمات الاقتصادية أو الكوارث الطبيعية، نظراً لطبيعتها المفاجئة والمعقدة. في حين يرى المشاركون رقم 13 أن فعالية الذكاء الاصطناعي في التنبؤ والتحليل ترتبط بجودة البيانات المدخلة، والتي قد تكون ناقصة أو غير دقيقة، مما يؤدي إلى نتائج وتوقعات قد تكون مضللة. في المقابل، يجمع بقية المشاركين على أن الذكاء الاصطناعي يتمتع بقدرة عالية على معالجة كميات ضخمة من البيانات التاريخية والمالية بسرعة ودقة، مما يمكنه من استخراج اتجاهات واضحة وبناء توقعات مستقبلية مدعومة بمعطيات رقمية موضوعية.

السؤال الحادي عشر: برأيك، هل يمكن أن يساهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمخاطر المالية واقتراح حلول استباقية للحد منها؟

المخاطر المالية: هي إمكانية حدوث انحراف في المستقبل بحيث تختلف النتائج المرغوب في تحقيقها عما هو متوقع. كمخاطر السوق، مخاطر السيولة، مخاطر العملة الصعبة، مخاطر التضخم وأسعار الفائدة... الخ.¹

¹ محمد عادل ناولو. إدارة المخاطر المالية والمصرفية بين النظرية والتطبيق. دار سورية الفتاة. ص 02.

الشكل 02-11: قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بالمخاطر المالية واقتراح حلول استباقية



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يرى المشاركون رقم 02 أن الذكاء الاصطناعي قد يعجز عن التنبؤ بالمخاطر غير التقليدية أو المفاجئة، مثل الأزمات الجيوسياسية أو الجوائح، نظراً لطبيعتها غير المتوقعة وصعوبة نمذجتها ضمن الأنظمة الرقمية. في المقابل، يرى بقية المشاركين أن الذكاء الاصطناعي قادر على تقييم الاحتمالات المرتبطة بمختلف المخاطر المالية، من خلال تحليل البيانات التاريخية والمعطيات السوقية، كما يمكنه اقتراح سيناريوهات بديلة وخطط استباقية للتقليل من الأثر المحتمل، كتنويع الاستثمارات أو خفض التكاليف في فترات عدم اليقين.

السؤال الثاني عشر: برأيك، هل يمكن أن يتجاوز دور الذكاء الاصطناعي مجرد تقديم المعلومات ليصبح أداة فعالة

في صنع واتخاذ القرارات؟

الشكل 02-12: قدرة الذكاء الاصطناعي على صنع واتخاذ القرارات



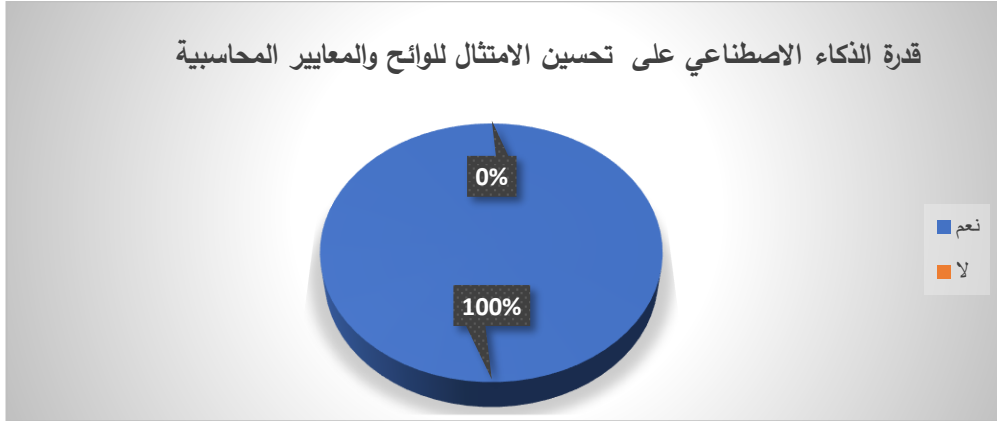
المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يعتقد المشاركون رقم 05 و14 أن دور الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على جمع البيانات وتحليلها، بل يتجاوز ذلك إلى القدرة على اقتراح قرارات مثلى استناداً إلى نماذج حسابية متقدمة ومحاكاة سيناريوهات متعددة. في المقابل، انقسم بقية المشاركين إلى اتجاهين: يرى بعضهم أن عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات لا تعتمد فقط على المنطق والمعطيات الكمية، بل تتداخل فيها عوامل أخلاقية، سياسية، ثقافية، وإنسانية يصعب على الذكاء الاصطناعي فهمها أو تقييمها بدقة. بينما

يعتقد النصف الآخر أن المساءلة الأخلاقية والقانونية ستظل مسؤولية بشرية بالأساس، ولا يمكن بالتالي تفويض القرارات الحساسة كلياً للأنظمة الذكية دون إشراف بشري مباشر.

السؤال الثالث عشر: برأيك، هل يمكن أن يُسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في تحسين الامتثال للوائح والمعايير المحاسبية؟

الشكل 02-13 : قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين الامتثال للوائح والقوانين



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

اتفق جميع المشاركين على أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحديث البيانات والتقارير المالية بشكل آني، بما يتماشى مع أي تعديل تشريعي أو تنظيمي مستجد، مما يقلل من احتمالية الوقوع في الأخطاء الناتجة عن التأخر في مواكبة التغييرات، ويعزز من دقة الامتثال للمعايير القانونية والمحاسبية المعتمدة.

السؤال الرابع عشر: برأيك، هل تعتقد أنه من الضروري إصدار الدولة لقوانين تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي؟

الشكل 02-14 : ضرورة إصدار الدولة لقوانين تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي



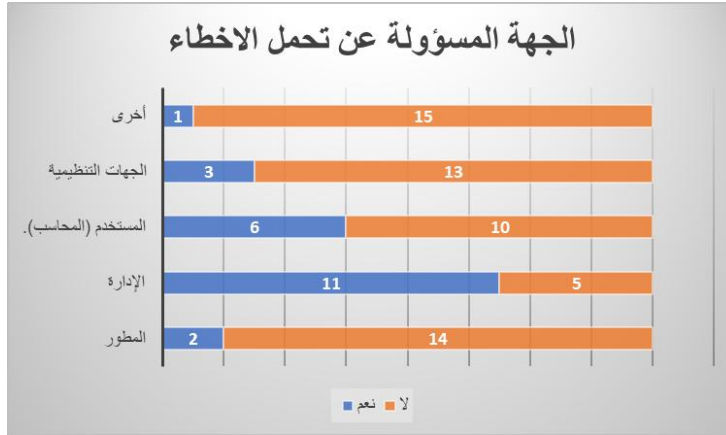
المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

أجمع جميع المشاركين على ضرورة تدخل الدولة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، وفي المجال المحاسبي بصفة خاصة. وقد تنوعت دوافع هذا المطلب؛ إذ أشار بعض المشاركين إلى أهمية تحديد المسؤوليات القانونية في حال وقوع أخطاء ناجمة عن استخدام هذه التكنولوجيا، بينما ركز آخرون على دور التنظيم في تسوية النزاعات المحتملة التي قد تنشأ

بين الأطراف المعنية. في المقابل، اعتبر بقية المشاركين أن الإطار التنظيمي يجب أن يعنى أساسا بضمان الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، بما يجد من الانحرافات أو الاستعمالات غير المشروعة داخل المؤسسات.

السؤال الخامس عشر: برأيك، من ينبغي أن يتحمل المسؤولية عند وقوع مشكلات ناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي؟

الشكل 02-15: الجهات المسؤولة عن تحمل الأخطاء الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

المشارك رقم 04 لم يجب بشكل مباشر على السؤال، بل اعتبر أن تحمل المسؤولية يجب أن يحدد بناء على طبيعة الخطأ ونوعه. أما بقية المشاركين، فرغم عدم اتفاقهم على طرف محدد يتحمل المسؤولية، إلا أن غالبية الإجابات كانت تميل إلى تحميل الإدارة المسؤولية، باعتبارها الجهة المعنية باختيار البرنامج الأنسب وتقييم مدى توافقه مع احتياجات المؤسسة. هذا التوجه يعيد طرح إشكالية السؤال رقم 14 المتعلقة بضرورة تدخل الدولة لإصدار قوانين تنظيمية واضحة تحدد الأطر والمسؤوليات القانونية المرتبطة باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، لا سيما في المجال المحاسبي.

السؤال السادس عشر: من 00 إلى 10، ما مدى تخوفك من منح الذكاء الاصطناعي سلطة اتخاذ القرار بدلاً من البشر؟ ولماذا؟

الجدول 02-07: الذكاء الاصطناعي وسلطة اتخاذ القرار

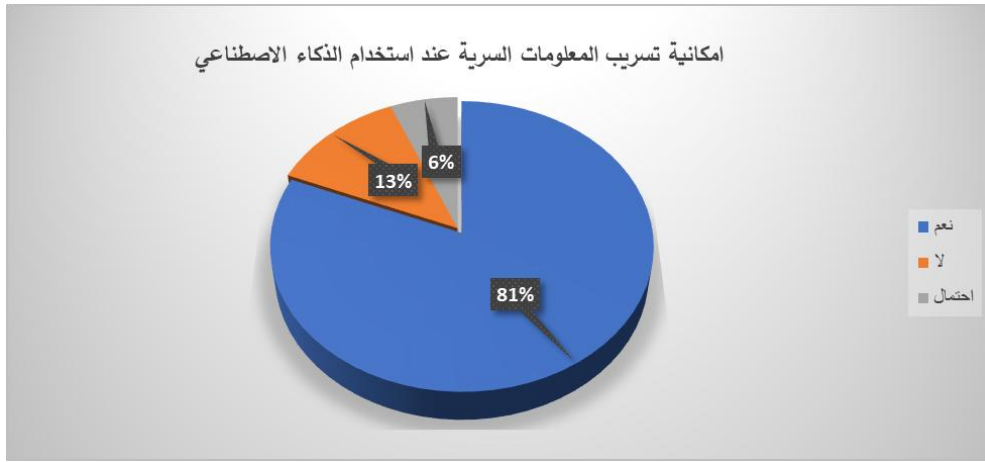
المشارك	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
التقييم	08	05	06	09	03	10	09	09	10	09	09	01	09	04	08	10

المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

من بين الإجابات الستة عشرة المجمعة، سجل مستوى التخوف من منح الذكاء الاصطناعي سلطة اتخاذ القرار بدلاً من البشر بدرجة دنيا بلغت 01، ودرجة قصوى بلغت 10، بمتوسط حسابي قدره 7.44، ويعد هذا المتوسط مرتفعاً مقارنة بالقيمة الوسطى للمقياس (05)، مما يدل على وجود تخوف معتبر لدى المشاركين من فكرة تفويض سلطة اتخاذ القرار بشكل كامل للذكاء الاصطناعي. هذا التخوف ينسجم مع الهواجس العالمية الراهنة بشأن المخاطر الأخلاقية والوظيفية المرتبطة بتوسيع صلاحيات الذكاء الاصطناعي. كما تعكس هذه النتيجة مضمون الإجابات الواردة في السؤال رقم 12، والتي عبر من خلالها المشاركون عن تحفظهم إزاء تجاوز الذكاء الاصطناعي لدوره الاستشاري إلى دور تنفيذي في اتخاذ القرارات، خاصة في السياقات التي تتطلب بعداً إنسانياً وتقديراً أخلاقياً.

السؤال السابع عشر: برأيك، هل يمكن أن يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تسريب المعلومات السرية؟

الشكل 02-16 : الذكاء الاصطناعي ومخاطر تسريب المعلومات



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يرى المشاركون رقم 03 و12 أن استخدام الذكاء الاصطناعي لا يرافقه بالضرورة استثمار كاف في بروتوكولات الحماية السيبرانية، ما يثير مخاوف جدية بشأن أمن البيانات الرقمية. في المقابل، لم يبد المشاركون رقم 05 موقفا حاسما، مشيرين إلى أن احتمالية التعرض لمخاطر سيبرانية تظل قائمة كما هو الحال مع أي تقنية حديثة. أما بقية المشاركين، فقد أكدوا على أن احتمالية التسريب الأمني مرتفعة، بالنظر إلى اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي على نقل ومعالجة كميات هائلة من البيانات عبر الإنترنت، مما يجعلها هدفا محتملا للهجمات الإلكترونية. وأعرب بعضهم عن قلقهم من احتمال تعمد بعض مطوري البرمجيات ترك ثغرات أمنية متعمدة بهدف استغلال البيانات أو تسريبها، في ظل ازدهار سوق البيانات الذي يعد من أكثر الأسواق الرقمية ربحية. وهو ما يفرض، وفقا للمشاركين، ضرورة إرساء تدابير أمنية مشددة لحماية المعطيات الحساسة وضمان الاستخدام الآمن والمسؤول للذكاء الاصطناعي.

السؤال الثامن عشر: برأيك، هل تعتقد أن على الدولة التدخل لوضع معايير وشروط محددة لبرامج الذكاء الاصطناعي في

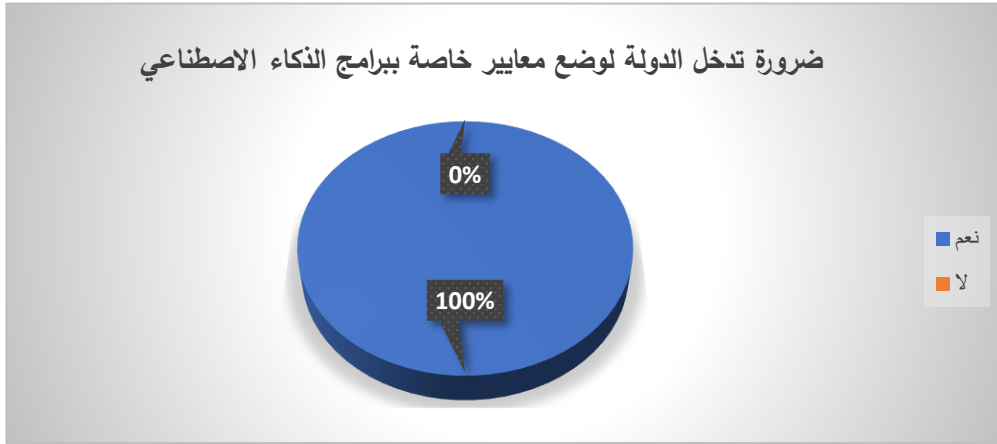
المجال المحاسبي، للحد من التحيز الخوارزمي وضمان العدالة والدقة؟

التحيز الخوارزمي: يحدث التحيز الخوارزمي عندما تؤدي الأخطاء المنهجية في خوارزميات التعلم الآلي إلى نتائج غير عادلة

أو نتائج تمييزية. وغالبا ما يعكس أو يعزز التحيزات الاجتماعية والاقتصادية والعرقية والجنسية القائمة.¹

¹ Jonker, A., & Rogers, J. (2024, September 20). What is algorithmic bias? IBM. <https://www.ibm.com/sa-at/think/topics/algorithmic-bias> . consulté le : 06/05/2025.

الشكل 02-17 : الذكاء الاصطناعي وتدخّل الدولة لوضع المعايير



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

أجمع جميع المشاركين على ضرورة الاقتصار في اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي على البرامج التي تحظى بتقييمات مرتفعة من قبل هيئات مختصة ومعترف بها، سواء من الناحية التقنية أو من حيث ضمان حيادية الخوارزميات وعدم توجيه نتائجها بشكل متحيز. وقد اعتبر المشاركون أن هذا النوع من التقييم يُعد شرطاً أساسياً لضمان موثوقية الأنظمة المعتمدة وتعزيز الثقة في قوائمها المالية.

السؤال التاسع عشر: برأيك، هل قلق الموظفين وشعورهم بعدم الاستقرار الوظيفي من أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الحاجة إلى العنصر البشري، قد يولد ما يسمى بظاهرة محاربة التغيير؟

محاربة التغيير: سلوك أو موقف سلبي يتخذه بعض الأفراد أو الجماعات داخل المنظمة تجاه التغييرات المقترحة أو الجارية، ويظهر ذلك عبر أشكال متعددة كالتأخير، أو الاعتراض، أو التخريب، نتيجة للخوف من المجهول، فقدان المصالح، أو التهديد بالمكانة والسلطة.¹

الشكل 02-18 : الذكاء الاصطناعي وظاهرة محاربة التغيير



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

¹ عبد الله بن عبد الغني الطجم. 2009. التطور التنظيمي المفاهيم- النماذج- الاستراتيجيات. الطبعة الخامسة. دار الحافظ للنشر والتوزيع. ص 12.

اتفق جميع المشاركين على أن هذه الظاهرة طبيعية، وتنشأ لدى الموظف نتيجة شعوره بالتهديد من تقليص الذكاء الاصطناعي لاحتياجهم. وبالتالي، فإن هذه الظاهرة ناتجة عن الخوف، وتظهر على شكل مقاومة داخلية لأي محاولة لتطبيق تكنولوجيا جديدة، سواء عبر التشكيك في فعاليتها أو من خلال غياب الحافزية ونشر سلوكيات سلبية بين الزملاء. باستثناء المشارك رقم 05 ذي يرى أن القلق لا يؤدي بالضرورة إلى المقاومة، بل يمكن أن يكون دافعا نحو التطور والتحسين.

السؤال العشرون: برأيك، هل تعتقد أن مؤسسة اتصالات الجزائر قد تعتمد مستقبلا على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ أعمالها المحاسبية؟

الجدول 02-08: توقعات استخدام اتصالات الجزائر للذكاء الاصطناعي

المشارك	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
الإجابة	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
المدة (سنة)	05	20	05	03	05	05	10	30	10	10	10	05	05	05	15	05

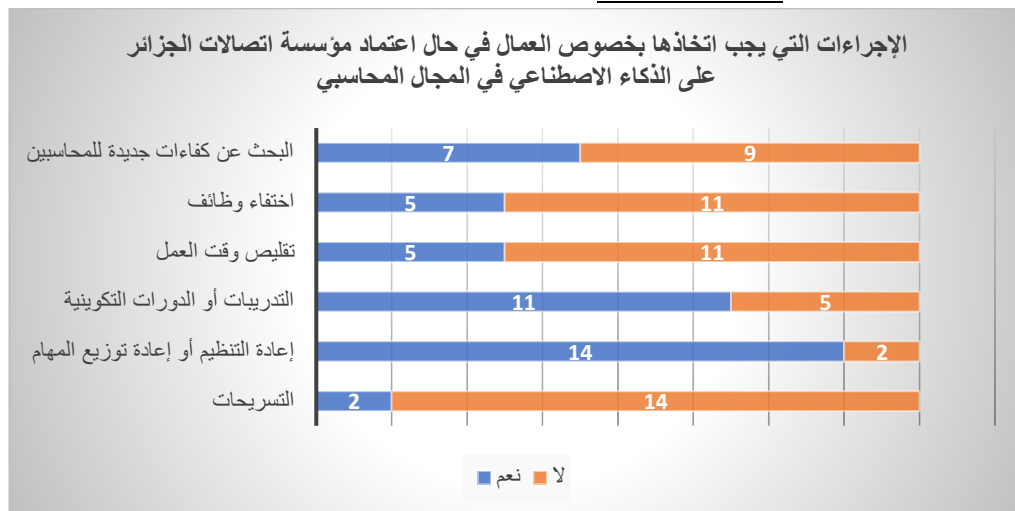
المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يجمع جميع المشاركين على أن مؤسسة اتصالات الجزائر قد تعتمد مستقبلا على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ أعمالها المحاسبية، وذلك بالنظر إلى التطور العالمي السريع لمهنة المحاسبة من جهة، وباعتبار الشركة واجهة رئيسية لمسار التحول الرقمي الوطني من جهة أخرى. وبالتالي، فإن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يعد خيارا طبيعيا ومنطقيا.

أما بخصوص المدى الزمني المتوقع لاعتماد هذه التقنية، فقد تفاوتت التقديرات بين 03 سنوات و30 سنة، مع تسجيل تكرار مرتفع لتوقع الاعتماد على الذكاء الاصطناعي خلال فترة 05 سنوات، حيث أشار 08 مشاركين إلى هذه الآجال، بالنظر إلى أن الخمس سنوات القادمة قد تشهد تطورا تكنولوجيا متسارعا قد يعجل من عملية الانتقال نحو الذكاء الاصطناعي.

السؤال الواحد والعشرون: برأيك، ما هي الإجراءات التي يجب اتخاذها بخصوص العمال في حال اعتماد مؤسسة اتصالات الجزائر على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي؟

الشكل 02-19: الإجراءات التي يجب اتخاذها بخصوص العمال



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

تميل اراء المشاركين نحو تفضيل إعادة التنظيم الداخلي وإعادة توزيع المهام، حيث عبر 14 مشاركا عن دعمهم لهذا الخيار مقابل اثنين فقط رفضوه. كما أظهرت النتائج تأييدا ملحوظا لفكرة تنظيم تدريبات ودورات تكوينية، وهو ما يعكس إدراكا لأهمية التكيف مع متطلبات الذكاء الاصطناعي عبر تنمية الكفاءات. في المقابل، أبدى أغلب المشاركين رفضا لفكرة التسريحات، إذ صوت 14 منهم ضد هذا الإجراء، مما يعبر عن رغبة في الحفاظ على استقرار اليد العاملة. أما بخصوص احتمالية اختفاء بعض الوظائف أو تقليص وقت العمل، فقد أظهرت النتائج أن الغالبية لا تتوقع تأثيرات مباشرة في هذا الاتجاه. من جهة أخرى، كانت الآراء متباينة نسبيا بشأن البحث عن كفاءات جديدة، حيث انقسم المشاركون بين مؤيد ورافض. بصفة عامة، تعكس هذه النتائج توجهها إيجابيا قائما على مبدأ التكيف مع التحولات الرقمية دون اللجوء إلى حلول جذرية تهدد الأمن الوظيفي، مما يستدعي من المؤسسة وضع استراتيجية انتقالية تركز على التكوين، إعادة التنظيم، والحفاظ على رأس مالها البشري.

السؤال الثاني والعشرون: برأيك، بما أن مهنة المحاسبة تعد من أكثر المهن المهددة من طرف الذكاء الاصطناعي، هل ينبغي على محاسبي اتصالات الجزائر تطوير مهاراتهم لتتجاوز الدور التقليدي، والتأقلم مع المتغيرات الحديثة؟

الشكل 02-20: حاجة المحاسبين الى تطوير مهاراتهم

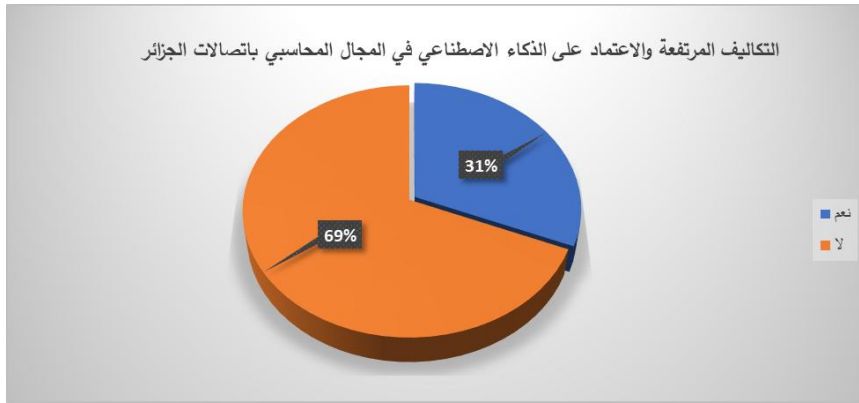


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

ترى الغالبية العظمى من المشاركين، بنسبة 81%، ضرورة تطوير المهارات بشكل مستمر لمواكبة المتغيرات التكنولوجية، مما يعكس وعيا جماعيا بأهمية التكيف مع متطلبات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في المجال المحاسبي. في المقابل، أعربت نسبة ضئيلة تقدر بـ 19% عن عدم اقتناعها بهذه الضرورة، معتبرة أن المهارات الحالية كافية وأن الذكاء الاصطناعي أداة خلقت لتسهيل عمل المحاسبين لا لإحلالهم، ويعكس هذا أيضا قناعة المشاركين بأن عملية تطوير المهارات ينبغي أن تكون دائمة ومستمرة، وليست مجرد استجابة ظرفية للشعور بالخطر الناتج عن تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي.

السؤال الثالث والعشرون: برأيك، هل يمكن اعتبار التكاليف المرتفعة لتطبيق الذكاء الاصطناعي عائقا رئيسيا أمام اعتماده في المجال المحاسبي داخل مؤسسة اتصالات الجزائر؟

الشكل 02-21 : التكاليف المرتفعة والاعتماد على الذكاء الاصطناعي

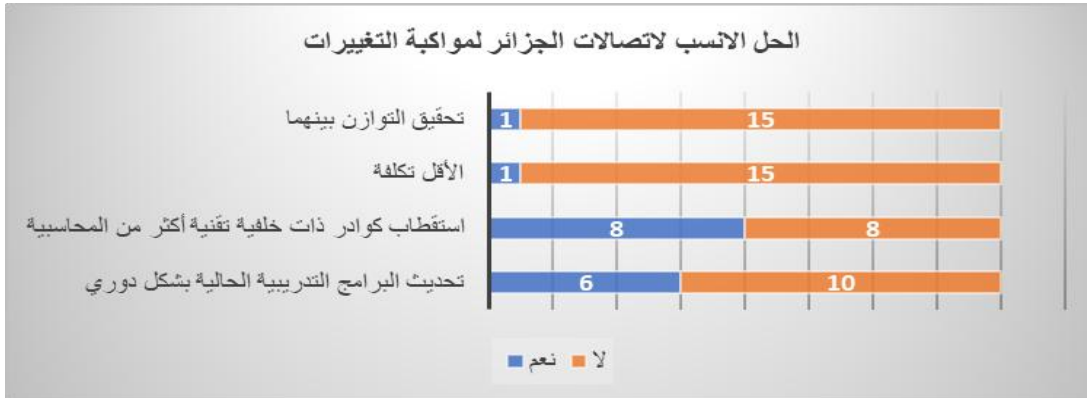


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يرى المشاركون 06، 07، 09، 13، و14 أن التكاليف المرتفعة قد تشكل عائقا أمام تبني المؤسسة لتقنية الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي، خاصة إذا لم تعمل المؤسسة على تقليص النفقات المتعلقة بالأجور. في المقابل، يرى بقية المشاركين أن الوضعية المالية للمؤسسة، التي تشهد تحسنا مستمرا، قد تمكنها من الاستثمار في هذه التقنية دون الحاجة إلى تقليص النفقات، مما يدعم مسار التحول الرقمي، مع تحقيق تطور نوعي في كفاءة الأداء وجودة الخدمات المقدمة.

السؤال الرابع والعشرون: في ظل التسارع التكنولوجي المستمر، برأيك أيهما أنسب لمواكبة هذه التغيرات: تحديث البرامج التدريبية الحالية بشكل دوري، أم تعديل سياسة التوظيف للتركيز على استقطاب كوادرات ذات خلفية تقنية أكثر

من المحاسبية؟ الشكل 02-22 : الحل الأنسب لمواكبة التغيرات المرتبطة بالتكنولوجيا

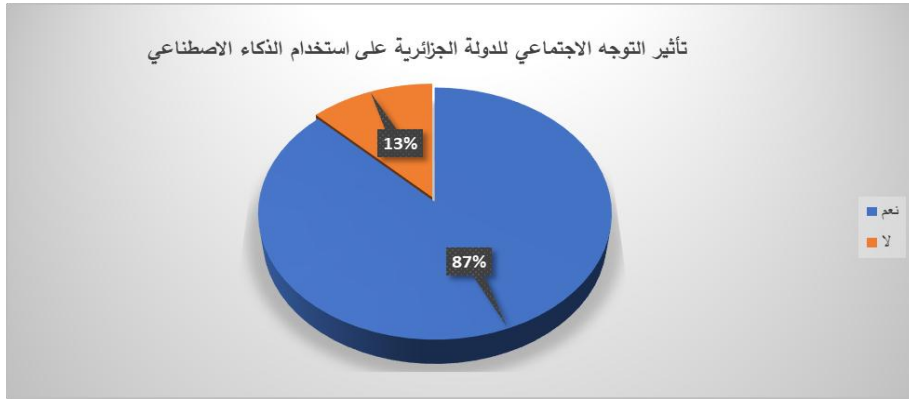


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

اتفق 50% من المشاركين على أن استقطاب الكوادرات التقنية يمثل الخيار الأمثل للمؤسسة، باعتبار أن اعتماد الذكاء الاصطناعي سيقبل من حاجتها إلى المحاسبين التقليديين، مما يجعل مهنة المحاسبة تميل إلى التقنية. في المقابل، يرى ستة مشاركين أن تحديث البرامج التكوينية هو الخيار الأفضل، في ظل استمرار الحاجة إلى العنصر البشري في مجال المحاسبة. أما بقية المشاركين، فقد تباينت آراؤهم بين الدعوة إلى تحقيق توازن بين الخيارين السابقين، وبين تفضيل الخيار الأقل تكلفة للمؤسسة.

السؤال الخامس والعشرون: برأيك، هل يمكن أن يؤثر التوجه الاجتماعي للدولة الجزائرية على تبني واستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في مؤسسة اتصالات الجزائر؟

الشكل 02-23 : تأثير التوجه الاجتماعي للدولة على استخدام الذكاء الاصطناعي



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يرى المشاركون 14 و16 أن التوجه الاجتماعي للدولة، وسعيها الدائم للمحافظة على السلم الاجتماعي، لن يشكل عائقا أمام المؤسسة في اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي، بل إن الدولة، في الوقت الراهن، تعد من الداعمين الرئيسيين لمسار الرقمنة وتحديث مختلف المؤسسات. في المقابل، يرى بقية المشاركين أن مؤسسة اتصالات الجزائر، باعتبارها مؤسسة عمومية، تبقى ملزمة باتباع السياسات العامة للدولة، مما قد يفرض عليها قيودا معينة عند تبني هذه التقنيات.

السؤال السادس والعشرون: برأيك، هل يسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في تعديل

متطلبات عمليات التدقيق بما يتماشى مع التوجهات التكنولوجية الحديثة؟

الشكل 02-24 : تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على عملية التدقيق



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يرى المشاركون 02، 06، و16 أن عملية التدقيق، خصوصا التدقيق الخارجي، تخضع لقوانين ومعايير محددة، مما لا يسمح للمؤسسة بفرض شروطها على المدققين. في المقابل، يرى بقية المشاركين أن التوجهات التكنولوجية الحديثة قد تدفع المؤسسة إلى تعديل دفتر شروطها، أو على الأقل، تفضيل المدققين الذين يواكبون التطورات ويعتمدون على تقنيات الذكاء الاصطناعي في أداء مهامهم.

المطلب الثاني: الاستنتاجات.

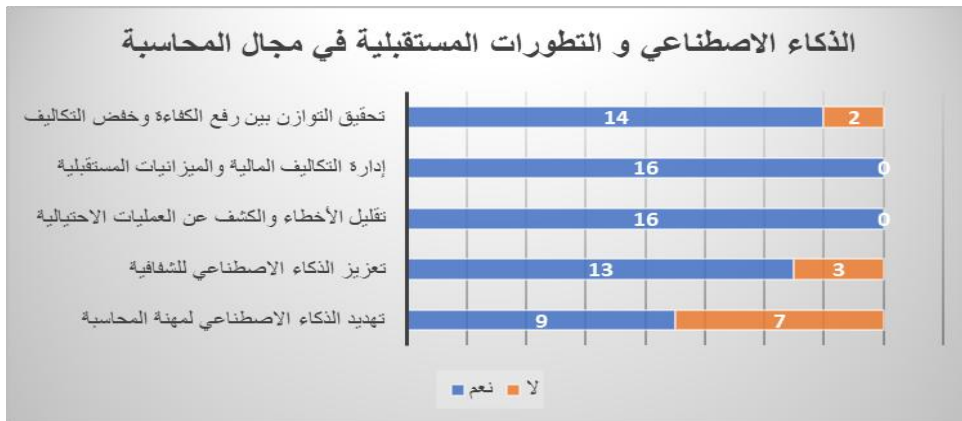
يهدف التوصل إلى تأكيد أو نفي الفرضيات الخاصة بالدراسة، تم تجميع مختلف الأسئلة وربط كل منها بمحوره الخاص

بطريقة منهجية دقيقة، مع الحفاظ على التماسك المنطقي بين التساؤلات والإشكالية البحثية عن طريق:

- تقييم جودة العينة: حيث أن العينة تمثل فئة مهنية ذات كفاءة عالية وتجربة طويلة، مما يمنح آرائهم مصداقية وقيمة علمية معتبرة عند تحليل توجهات المؤسسة المستقبلية نحو تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي.
- اعتماد تصنيف موضوعي للأسئلة.
- الربط المنهجي بين الأسئلة والمحاور لتعزيز مصداقية النتائج والاستنتاجات المستخلصة.
- بناء قراءة نقدية تساهم في إجابة علمية عن الإشكالية المطروحة.

المحور الأول: ما هي أبرز التطورات المستقبلية في استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة؟

الشكل 02-25: تجميع أسئلة المحور الأول

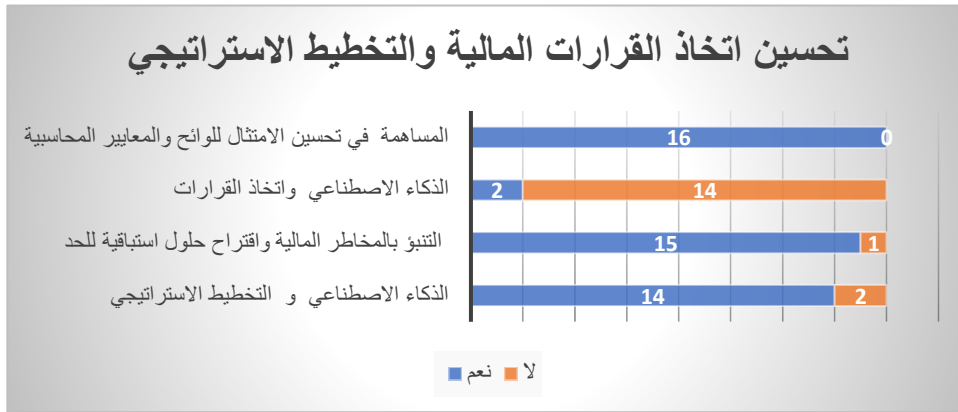


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

بالرغم من تباين آراء المشاركين حول ما إذا كان الذكاء الاصطناعي يمثل تهديدا لمهنة المحاسبة في شكلها التقليدي، فقد سجل شبه إجماع على إمكاناته في أتمتة المهام المحاسبية، والحد من الأخطاء، والكشف عن العمليات الاحتيالية، إلى جانب تعزيز فعالية إدارة التكاليف المالية وإعداد الميزانيات المستقبلية، بطريقة تساهم في تكريس مبادئ الشفافية وتحقيق التوازن الأمثل بين الكفاءة والتكاليف.

المحور الثاني: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين اتخاذ القرارات المالية والتخطيط الاستراتيجي؟

الشكل 02-26: تجميع أسئلة المحور الثاني

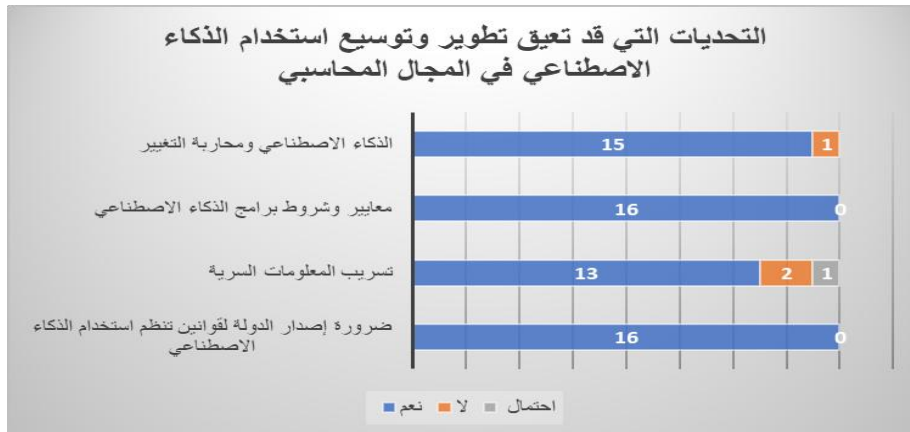


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يعد اتخاذ القرار عملية أساسية تهدف إلى اختيار أنسب الحلول للمشكلات التي قد تواجه الأفراد أو المؤسسات، استناداً إلى تقييم منهجي للمعلومات والمعطيات المتاحة. وقد أظهرت آراء المشاركين في هذه المقابلة إدراكهم لدور الذكاء الاصطناعي في دعم هذه العملية بفعالية، من خلال توفير بيانات دقيقة تساهم في التنبؤ بالمخاطر المالية وصياغة استراتيجيات تضمن استمرارية المؤسسات، ضمن إطار من الالتزام باللوائح والقوانين المعمول بها. كما أكد المشاركون على أهمية الحفاظ على الدور المحوري للإنسان في اتخاذ القرارات، وعدم التفريط فيه لصالح الآلة، بما يتماشى مع التوجهات العالمية الداعية إلى تحقيق توازن بين التطور التكنولوجي والمسؤولية الإنسانية.

المحور الثالث: ما هي التحديات التي قد تعيق تطوير وتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي؟

الشكل 02-27: تجميع أسئلة المحور الثالث

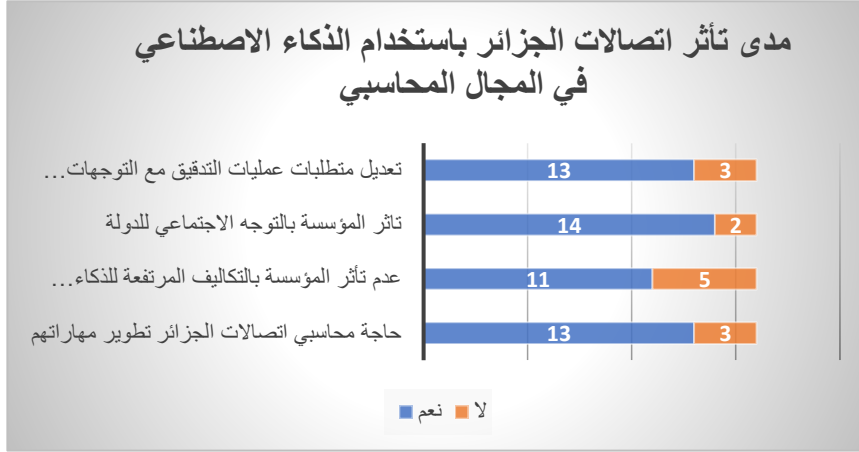


المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

يشكل الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي تحدياً معقداً، إذ أجمعت آراء المشاركين في هذه المقابلة على وجود عدة عوائق تعرقل تطوره وتوسيع استخدامه، أبرزها التسارع التقني الذي يتجاوز وتيرة سن التشريعات المنظمة، مما يفرز فراغاً قانونياً فيما يخص إدارة مخاطره وتحديد المسؤوليات، إلى جانب مخاوف مرتبطة بخصوصية البيانات وأمنها، ومشكلة التحيز الخوارزمي الناتج عن تدريب النماذج على بيانات غير متوازنة، وهو ما يعزز مقاومة الأفراد للتغيير ويضعف تبني هذه التكنولوجيا في البيئات المهنية.

المحور الرابع: كيف يمكن لمؤسسة اتصالات الجزائر تعزيز تكوين المحاسبين وتطوير مهاراتهم لمواكبة التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي؟

الشكل 02-28: تجميع أسئلة المحور الرابع



المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج المقابلة

إذا قررت مؤسسة اتصالات الجزائر استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي، وجب عليها التعامل مع جملة من المتطلبات التنظيمية والبشرية، وهو ما أكده المشاركون في هذه المقابلة. فبالرغم من أن الإمكانيات المادية لا تشكل عائقا حقيقيا، إلا أن المؤسسة مطالبة باتخاذ قرارات حاسمة تتعلق بإعادة توزيع المهام الوظيفية وتنظيم دورات تكوينية لفائدة موظفيها، مستفيدة من إطار الحماية الاجتماعية الذي توفره الدولة. كما ينبغي ألا يغفل عن التأثيرات المباشرة لهذه التحولات على كل من المدققين والمحاسبين، الذين يواجهون تحديات مهنية جديدة، قد تكون وجودية، في ظل الحلول الذكية والامتيازات التي يتيحها الذكاء الاصطناعي.

خلاصة الفصل:

- تم في هذا الفصل التطرق إلى مناقشة وتحليل الدراسة الاستطلاعية التي أجريت على مستوى شركة اتصالات الجزائر، وذلك بهدف التحقق من مدى واقعية الفرضيات التي بنيت عليها الدراسة النظرية. وقد تمثلت هذه الدراسة الاستطلاعية في محاولة إسقاط الإطار النظري على الواقع العملي، من خلال جمع البيانات والمعلومات من الميدان وتحليلها بأسلوب علمي منهجي.
- وقد تم اعتماد المقابلات كأداة رئيسية لجمع المعطيات، حيث استهدفت عينة مدروسة من الموظفين والمحاسبين داخل الشركة لاستطلاع آرائهم وتصوراتهم حول دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة.
- كما تم اللجوء في التحليل على منهج نوعي كيفي، بهدف فهم العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة، وعلى وجه الخصوص دراسة تأثير المتغير المستقل المتمثل في الذكاء الاصطناعي على المتغير التابع المتمثل في تطور مهنة المحاسبة.
- وهذا ما مكنا تقييم مدى فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي، وتحديد أهم التحولات التي قد تسهم بها هذه التقنيات في تحسين الأداء المحاسبي والرفع من كفاءته داخل المؤسسة.
- وتأتي هذه الخطوة في إطار التأكد من مدى مطابقة النتائج المحصلة ميدانيا مع ما تم التوصل إليه في الجانب النظري، سواء من خلال تأكيد الفرضيات أو رفضها استنادا إلى المعطيات الواقعية.

الختامة

الخاتمة

في خضم التحول الرقمي المتسارع، يبرز الذكاء الاصطناعي كأحد المحركات الرئيسية لتطوير مهنة المحاسبة، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة الاستطلاعية أن إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة المحاسبية لشركة اتصالات الجزائر قد يساهم - ولو بدرجات متفاوتة - في تحسين الكفاءة، تقليص الأخطاء، وتسريع عمليات اتخاذ القرار المالي. وقد بينت آراء المستجوبين وجود وعي متزايد بأهمية الذكاء الاصطناعي، رغم التحديات التنظيمية والتقنية التي ما تزال تعيق تعميم استخدامه. كما أكدت الدراسة على ضرورة التكوين المستمر للمحاسبين وإعادة النظر في البرامج المعلوماتية المعتمدة لتتوافق مع متطلبات العصر الرقمي.

وبالتالي، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي بقدر تشكيله تهديدا للمهنة، فهو يمثل فرصة استراتيجية لإعادة صياغة دور المحاسب نحو مهام تحليلية واستشارية ذات قيمة مضافة أعلى، مما يستدعي من المؤسسات الجزائرية - ومنها اتصالات الجزائر - تبني رؤية استباقية لاستغلال هذه الإمكانيات على النحو الأمثل. وتجدر الإشارة إلى أن الوصول إلى هذه النتائج قد تم من خلال إجراء مقابلات معمقة مع أفراد عينة مهنية تتمتع بكفاءة عالية وخبرة طويلة في المجال المحاسبي داخل مؤسسة تعد من بين كبرى المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، مما أضفى على آرائهم مصداقية علمية ووزنا تحليليا معتبرا في سياق هذه الدراسة.

● اختبار الفرضيات:

- فيما يلي يتم التطرق الى نتائج اختبار الفرضيات وعرض اهم النتائج المتوصل اليها من خلال الدراسة الميدانية:
- **الفرضية الأولى:** يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير المحاسبة من خلال الأتمتة، تحسين الدقة، كشف الاحتيال، ودعم اتخاذ القرار؛
أظهرت تحليلات إجابات المقابلات أن غالبية المشاركين عبروا عن قناعتهم بإمكانية أتمتة معظم العمليات المحاسبية، وخاصة المهام الروتينية والمتكررة، مما يساهم في تعزيز الكفاءة داخل المؤسسة، وهو ما يعد تأكيداً لصحة الفرضية الأولى للدراسة.
- **الفرضية الثانية:** يعزز الذكاء الاصطناعي دقة وكفاءة القرارات المالية والتخطيط الاستراتيجي عبر التحليل والتنبؤ وإدارة المخاطر؛
أظهرت تحليلات مقابلات الدراسة أن غالبية المشاركين يرون أن الاستفادة من الكميات الهائلة من البيانات الضخمة ومعالجتها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم في توفير معلومات دقيقة وموثوقة تدعم اتخاذ قرارات استراتيجية فعالة، لا سيما في مجال إدارة المخاطر، والتي تعتبر إحدى المهام الجوهرية لمجالس الإدارة، مما يعد تأكيداً لصحة الفرضية الثانية.

- **الفرضية الثالثة:** تحديات مثل نقص الكفاءات، التكاليف، مقاومة التغيير، والامتثال قد تعيق تطوير الذكاء الاصطناعي في المحاسبة؛

أظهرت تحليلات المقابلات أن غالبية المشاركين أشاروا إلى وجود جملة من التحديات الفعلية التي تعيق تطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي، من أبرزها نقص الكفاءات المتخصصة، وارتفاع تكاليف التكنولوجيات الرقمية، ومقاومة التغيير داخل المؤسسات، إضافة إلى تعقيدات الامتثال للمعايير التنظيمية. وقد اعتبرت هذه العوائق من أهم العوامل التي قد تؤخر أو تحد من اعتماد هذه التقنيات على نطاق واسع، وهو ما يعد تأكيداً لصحة الفرضية الثالثة.

- **الفرضية الرابعة:** يساهم التدريب المستمر والشراكات الأكاديمية في تطوير مهارات المحاسبين باتصالات الجزائر لمواكبة التحول الرقمي.

أظهرت تحليلات المقابلات أن معظم المشاركين يرون أن التدريب المستمر، إلى جانب إبرام شراكات فعالة مع المؤسسات الأكاديمية، يساهم بشكل مباشر في تطوير مهارات المحاسبين داخل شركة اتصالات الجزائر، مما يمكنهم من مواكبة متطلبات التحول الرقمي وتعزيز قدرتهم على التكيف مع التقنيات الحديثة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، وهو ما يعد تأكيداً لصحة الفرضية الرابعة.

● نتائج الدراسة:

- الاعتماد على الذكاء الاصطناعي من شأنه تحسين كفاءة العمل المحاسبي، من خلال تقليص الوقت المستغرق في معالجة المهام الروتينية وزيادة سرعة إنجاز العمليات المحاسبية اليومية؛

- يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي على تقليل نسبة الأخطاء، والكشف عن الحالات المرتبطة بالاحتيال المالي مما يساعد أنظمة الرقابة الداخلية على التدخل المبكر؛

- استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد على دعم اتخاذ القرارات ووضع الاستراتيجيات، من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات التاريخية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية؛

- إن من التحديات التي تواجه المؤسسات هو التغلب على العوائق المرتبطة بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء من حيث تأهيل الموارد البشرية، أو تحديث البنية التحتية الرقمية، أو مواجهة المخاوف المتعلقة بأمن البيانات وموثوقية النتائج، وذلك لضمان الانتقال السلس نحو محاسبة أكثر دقة وكفاءة وشفافية؛

- إن التحدي الأكبر أمام المؤسسات الجزائرية هو التغلب على العوائق القانونية والتنظيمية المرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاسبة، خاصة في ظل غياب إطار تشريعي واضح ينظم معالجة البيانات المحاسبية عبر الأنظمة الذكية، وضمان توافق هذه التقنيات مع التشريعات الوطنية كقانون حماية المعطيات الشخصية وقواعد السرية المهنية؛

- يعد التحدي الأبرز الذي يواجه المحاسبين في الجزائر هو قدرتهم على مواكبة التحول الرقمي الذي تفرضه تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تطوير مهاراتهم التقنية وتعزيز كفاءاتهم التحليلية، مع ضرورة الالتزام بالمعايير الأخلاقية والضوابط القانونية التي تنظم المهنة وتحافظ على مصداقيتها.

● التوصيات ومقترحات الدراسة:

1. توصيات موجهة إلى شركة اتصالات الجزائر:

- تبني خطة إستراتيجية واضحة للتحول الرقمي تشمل إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف الوظائف، بما في ذلك المحاسبة.

- إطلاق برامج تدريب داخلية متخصصة لفائدة المحاسبين، تمكنهم من مواكبة التطورات التقنية.

- توفير بيئة تنظيمية داعمة للتغيير تقوم على المرونة، وتشجع على الابتكار وتقبل التقنيات الجديدة.

2. توصيات موجهة إلى محاسبي اتصالات الجزائر:

- الاستثمار في تطوير المهارات الرقمية الذاتية من خلال الالتحاق بدورات تكوينية في الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.

- تبني عقلية التعلم المستمر والابتعاد عن الأدوار التقليدية، استعدادًا للانتقال من تنفيذ المهام إلى تحليلها وتوجيه القرارات.

● آفاق ونقاط بحثية مستقبلية:

تفتح هذه الدراسة المجال أمام العديد من الأبحاث المستقبلية التي يُمكن أن تعمق الفهم حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والممارسات المحاسبية في البيئة الجزائرية. من بينها:

- دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحليل التكاليف وتطوير المحاسبة التحليلية، وذلك بهدف تحسين دقة احتساب تكلفة المنتجات والخدمات، وتوجيه القرارات التشغيلية بشكل أكثر فعالية؛

- دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المحاسبة العمومية، خاصة في ظل التوجه الرسمي نحو تطبيق المعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام (IPSAS)، وما يتطلبه ذلك من شفافية وأدوات رقمية متقدمة؛

- استكشاف مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحديث مهنة محافضي الحسابات والخبراء المحاسبين، من خلال أتمتة مهام المراجعة وتحسين أدوات التحقق والتحليل المالي؛

- إجراء دراسات كمية تقيس التأثيرات الفعلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة، دقة، وكفاءة الممارسات المحاسبية، مع التركيز على مؤشرات الأداء والنتائج المالية؛

- الاهتمام بالجوانب القانونية والتنظيمية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المالي، خصوصا ما يتعلق بالأخلاقيات، الخصوصية، وحماية المعطيات، لضمان الاستخدام المسؤول والمنضبط لهذه التكنولوجيا.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

المراجع العربية:

-الكتب العربية:

1. أسامة الحسيني. 1989. الذكاء الاصطناعي ومدخل الى لغة لسيب. دار الراتب الجامعية في بيروت؛
2. زين عبد الهادي. 2000. الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات الطبعة الأولى. المكتبة الاكاديمية القاهرة؛
3. سهام العايب. 2019. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية؛
4. صفاء احمد محمد العاني. 2018. مبادئ المحاسبة المالية. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد. الطبعة الثانية؛
5. عبد السلام محمد مهدي عينا. 2024. المحاسبة المالية الطبعة الثانية. جامعة إقليم سبأ؛
6. عبد الله موسى واحمد حبيب بلال. 2019. الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر. المجموعة العربية للتدريب والنشر القاهرة؛
7. مجاهد ناصر الجبر. 2024. الذكاء الاصطناعي. الجامعة التخصصية الحديثة. صنعاء؛
8. محمدي أحمد نسيم. 2021. ثورة الذكاء ال جديد كيف يغير الذكاء الاصطناعي عالم اليوم. أدليس بلزمة للنشر والترجمة؛
9. هني عفيف. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية؛
10. وابل بن علي الوابل. 2001. أسس المحاسبة الجزء الاول. مكتبة الملك فهد الوطنية. السعودية؛
11. الاتحاد الدولي للمحاسبين. 2018. المعيار الدولي للتدقيق 240: مسؤوليات المدقق المتعلقة بالغش عند تدقيق البيانات المالية. الجمعية العربية الدولية للمحاسبين القانونيين؛
12. امينة عثمانية. 2019. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية؛
13. رجاء وحيد الدويري. 2000. البحث العلمي اساسياته النظرية وممارساته العلمية. دار الفكر المعاصر؛
14. عبد الله بن عبد الغني الطجم. 2009. التطور التنظيمي المفاهيم النماذج الاستراتيجية. الطبعة الخامسة. دار الحافظ للنشر والتوزيع؛
15. فيليب فرنون. 1979. الذكاء في ظل الوراثة والبيئة. ترجمة فاروق عبد الفتاح. 1988. مكتبة النهضة المصرية؛
16. محفوظ احمد فودة. 2010. إدارة الموارد البشرية. دار وائل للنشر. الطبعة الأولى؛
17. محمد بن فوزي الغامدي. 2024. الذكاء الاصطناعي في التعليم. فهرسة مكتبة امملك فهد الوطنية. الطبعة الأولى؛
18. محمد عادل ناولو. إدارة المخاطر المالية والمصرفية بين النظرية والتطبيق. دار سورية الفتاة؛
19. هاجر بوعوة. 2019. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية؛
20. وليد العيد. 2018. الذكاء والذكاءات المتعددة. دار الكتب العلمية. لبنان؛
21. ياسر سيف. 2001. الذكاء العاطفي. جمعية محيي فن صلاح طاهر. جمهورية مصر العربية؛
22. ياسين الحموي. 2024. علم نفس الذكاء الاصطناعي. إصدارات منصة أريد العلمية.

-الدراسات العربية:

1. هبة صبحي جلال إسماعيل. الذكاء الاصطناعي: تطبيقاته ومخاطره التربوية. مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار. المجلد 33. العدد 33؛
2. اساور شتيوي عبد. 2023. واقع المحاسبة في ظل الذكاء الاصطناعي في العراق. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية. المجلد 19. العدد 63. الجزء 01؛
3. جيهان عادل اميرهم. 2024. أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد 05. عدد 02؛
4. جيهان وحيد أحمد. 2024. أثر تطبيق تقنية Chat GPT كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة دراسة اختبارية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. المجلد 05. العدد 02. الجزء 02؛
5. علي عباس علي شهن. 2024. مدخل مقترح لتفعيل استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي وأثره على دعم وتطوير مهنة المحاسبة: دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المعاصرة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. مجلد 05. العدد 01. الجزء 02؛
6. عمار عصام السامرائي ونادية عبد الجبار الشريدة. 2021. دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيته من وجهة نظر مدققي الحسابات دراسة ميدانية في شركات تدقيق الحسابات في مملكة البحرين. المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال؛
7. هاني عرب. 2008. محاضرات في الإدارة الاستراتيجية. ملتقى البحث العلمي؛

-مذكرات التخرج:

1. عرعارية خالد إلياس وقرميظ عبد النور ربيع. 2022. تداعيات الذكاء الاصطناعي على مهنتي التدقيق والمحاسبة (دراسة استطلاعية). مذكرة ماستر. جامعة ابن خلدون تيارت. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. قسم علوم التسيير.
2. عرعارية خالد إلياس وقرميظ عبد النور ربيع. 2022. تداعيات الذكاء الاصطناعي على مهنتي التدقيق والمحاسبة (دراسة استطلاعية). مذكرة ماستر. جامعة ابن خلدون تيارت. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. قسم علوم التسيير.

المراجع الأجنبية:

-الكتب الأجنبية:

1. Gardner Howard. 1983. Frames of Mind :The Theory of Multiple Intelligences. Basic Books;
2. David G Mayers. 2013. Psychology Tenth edition. Worth Publishers. New York;
3. George O. May.1946. Financial Accounting A Distillation of Experience. The Macmillan Company.New york ;
4. Nils J. Nilsson. 2010. The Quest for Artificial Intelligence A History of Ideas and Achievements. Cambridge University Press;
5. Poole David & Mackworth Alan. 2010. Artificial intelligence: Foundations of computational agents. Cambridge University Press;
6. S. N. Sivanandam & S. N. Deepa. 2008. Introduction to Genetic Algorithms. Springer;
7. Saif Ahmed Alazaq. 2021. Finance accounting inventory. Business education english edition;
8. Stuart Russell & Peter Norvig. 2010. Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th Edition);

-الدراسات الأجنبية:

1. CLINQUART MARIE. 2024. L'intelligence artificielle est-elle un atout ou une menace pour le comptable/expert-comptable ? (By Louvain School of Management, Université catholique de Louvain). <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:45506> ;
2. CLINQUART MARIE. 2024. L'intelligence artificielle est-elle un atout ou une menace pour le comptable/expert-comptable ? (By Louvain School of Management, Université catholique de Louvain). <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:45506> ;
3. IAROCCI, T. 2021. Quels sont les impacts de l'intelligence artificielle sur le métier de comptable ? In N .BRENDER & Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE) ;
4. ROUSSI KAOUTAR. 2022. L'Intelligence Artificielle au service du métier de l'expert-comptable. Revue Internationale du Chercheur. Volume 03. Numéro 02 ;

المواقع:

1. [تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي، وكيف كانت نشأته؟ تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي، وكيف كانت نشأته؟](https://sharjah24.ae/ar/articles/2024/07/30/nj223) Sharjah. <https://sharjah24.ae/ar/articles/2024/07/30/nj223>. 19/02/2025.
2. [تاريخ-الذكاء-الاصطناعي](https://bakkah.com/ar/knowledge-center/-/تاريخ-الذكاء-الاصطناعي). Bakkah. from <https://bakkah.com/ar/knowledge-center/-/تاريخ-الذكاء-الاصطناعي>. 2025/03/06.
3. [أحمد م. الاحتكار لم يعد ممكناً.. كيف تتنافس الصين أمريكا في مجال الذكاء الاصطناعي؟](https://www.noonpost.com/212059/?utm_source=chatgpt.com) نون. بوست https://www.noonpost.com/212059/?utm_source=chatgpt.com. 06/04/2025
4. [Intelligence](https://www.merriam-webster.com/dictionary/intelligence). In Merriam-Webster Dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/intelligence>. 21/02/2025.
5. [Artificial](https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial). In Merriam-Webster Dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial>. 21/02/2025.
6. [Chinese Room Argument | Internet Encyclopedia of Philosophy](https://iep.utm.edu/chinese-room-argument). <https://iep.utm.edu/chinese-room-argument>. 05/04/2025.
7. [QalamCode](https://www.qalamcode.com/theory-of-mind/). [ما هي نظرية العقل في الذكاء الاصطناعي؟ المفهوم والتعريف](https://www.qalamcode.com/theory-of-mind/). from <https://www.qalamcode.com/theory-of-mind/>. 09/03/2025.
8. [مهام ومسئوليات المحاسب المال](https://www.alafdl.com/solutions/duties-financial-accountant/). برنامج الأفضل <https://www.alafdl.com/solutions/duties-financial-accountant/>. 06/04/2025.
9. www.wafeq.com/ar-sa/accounting-certifications/2025/04/06. الوصف الوظيفي للمحاسبة/تعليم المحاسبة. www.wafeq.com/ar-sa/accounting-certifications/2025/04/06.
10. [الوصف الوظيفي للمحاسب](https://www.qoyod.com/ara-الوصف-الوظيفي-للمحاسب). خبراته ومؤهلاته العلمية وأعلى رواتب وظيفة المحاسب <https://www.qoyod.com/ara-الوصف-الوظيفي-للمحاسب>. 2025/04/06.
11. [ما هي مهام المحاسب ومجالات عمله](https://www.piflow.net/blog/accountant-tasks). <https://www.piflow.net/blog/accountant-tasks>. 06/04/2025.
12. [عمل بروفايل الشركات | متطلبات وظيفة المحاسب: إليك أهم 10 شروط ومهام لوظيفة المحاسبة](https://www.companyprofileco.com/2023/08/Accountant-job-requirements.html). Company Profile Co <https://www.companyprofileco.com/2023/08/Accountant-job-requirements.html>. 06/04/2025
13. [Ethics of Artificial Intelligence and Robotics \(Stanford Encyclopedia of Philosophy\)](https://plato.stanford.edu/entries/ethics-a). <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-a>. 06/04/2025
- i. [اتصالات الجزائر. تم الاطلاع عليه في 01 أبريل 2025، من](https://www.algeriatelecom.dz/ar/page/le-groupe-p2) <https://www.algeriatelecom.dz/ar/page/le-groupe-p2>
14. [Jonker, A., & Rogers, J. \(2024, September 20\). What is algorithmic bias? IBM](https://www.ibm.com/sa-ar/think/topics/algorithmic-bias). <https://www.ibm.com/sa-ar/think/topics/algorithmic-bias>. 06/05/2025.
15. [منتجات المحترفين](https://www.algeriatelecom.dz/ar/produits). Algérie Télécom. <https://www.algeriatelecom.dz/ar/produits>

الملاحق



جامعة عباس لغرور خنشلة
ABBES LAGHOURET UNIVERSITY KHENCHELA



جامعة عباس لغرور خنشلة
ABBES LAGHOURET UNIVERSITY KHENCHELA

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عباس لغرور - خنشلة-
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
تخصص محاسبة

مقابلة حول دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهنة المحاسبة

السلام عليكم.

نتقدم إليكم بجزيل الشكر والتقدير على وقتكم ومساهمتم في هذه الدراسة. في إطار دراسة بعنوان "الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير مهنة المحاسبة"، بحيث تهدف هذه المقابلة إلى التعرف على آرائكم وتصوراتكم حول مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، حتى في البيئات التي لا يتم فيها تطبيق هذه التقنية حالياً. نحن نُقدّر مشاركتكم، وندعوكم إلى التعبير عن آرائكم بحرية، ومشاركة تجاربكم أو توقعاتكم حول إمكانية اعتماد الذكاء الاصطناعي في المستقبل. جميع المعلومات التي يتم الإدلاء بها من خلال هذا المقابلة أو عبر تواصلنا ستُعامل بسرية تامة وتخضع لبند السرية. إذا لم تكن لديكم إجابة عن سؤال معين أو لا ترغبون في الإجابة، يُرجى الإشارة إلى ذلك.

تحت إشراف الأستاذة: بن جمعة امينة

من اعداد: لعصامي عبد الحق

1. المعلومات الشخصية:

- المستوى التعليمي:
- المنصب الذي تشغله حالياً:
- سنوات الخبرة:
- المديرية:

2. الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير مهنة المحاسبة

أ. القسم الأول:

1. من 00 إلى 10. ما مدى معرفتك بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. من 00 الى 10. ما مدى ثقتك في الذكاء الاصطناعي؟

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. برأيك، هل يمكن اعتبار مهنة المحاسبة من المهن المهددة من طرف الذكاء الاصطناعي؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

.....

4. حسب رأيك، ما هي المهام المحاسبية التي يمكن أتمتها؟

لا	نعم	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- اعداد الميزانيات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- إدخال العمليات المحاسبية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- إدارة السيولة النقدية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- التصريحات الضريبية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- إقفال الحسابات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- تجميع الميزانيات

5. برأيك، كيف تتوقع أن تتغير مهنة المحاسبة خلال السنوات العشر القادمة بفعل التطور التكنولوجي؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار).

- ستنخفض الحاجة إلى المحاسبين التقليديين بسبب أتمتة المهام الروتينية.
- ستُخلق أدوار جديدة للمحاسبين تتطلب مهارات في تحليل البيانات والبرمجة.
- سيزداد الاعتماد على برامج الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير واتخاذ القرارات المالية.
- سيتم دمج المحاسبة أكثر مع مجالات تكنولوجيا المعلومات.
- لن تتغير المهنة كثيرًا، وستبقى المهام الأساسية كما هي.
- قد تزداد المنافسة على الوظائف بسبب الحاجة إلى مهارات إضافية.
- لا أستطيع التنبؤ بشكل دقيق – الأمور لا تزال غير واضحة.

6. برأيك، هل يساعد اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في تعزيز الشفافية داخل المؤسسة؟

.....

.....

.....

7. برأيك، هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُساهم في تقليل الأخطاء البشرية واكتشاف العمليات الاحتيالية؟

.....

.....

.....

8. برأيك، هل يساعد الذكاء الاصطناعي في إدارة التكاليف المالية والميزانيات المستقبلية؟

.....

.....

.....

9. برأيك، هل يمكن أن يُسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في تحقيق التوازن بين رفع الكفاءة وخفض التكاليف؟

10. برأيك، هل يمكن أن يُسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في توفير توقعات مالية دقيقة تساعد في التخطيط الاستراتيجي؟

11. برأيك، هل يمكن أن يُسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمخاطر المالية و اقتراح حلول استباقية للحد منها؟

12. برأيك، هل يمكن أن يتجاوز دور الذكاء الاصطناعي مجرد تقديم المعلومات ليصبح أداة فعالة في صنع واتخاذ القرارات؟

13. برأيك، هل يمكن أن يُسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في تحسين الامتثال للوائح والمعايير المحاسبية؟

14. برأيك، هل تعتقد أنه من الضروري إصدار الدولة لقوانين تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي؟

15. برأيك، من ينبغي أن يتحمل المسؤولية عند وقوع مشكلات ناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي؟

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | المطور. |
| <input type="checkbox"/> | الإدارة. |
| <input type="checkbox"/> | المستخدم (المحاسب). |
| <input type="checkbox"/> | الجهات التنظيمية. |

16. من 00 الى 10، ما مدى تخوفك من منح الذكاء الاصطناعي سلطة اتخاذ القرار بدلاً من البشر؟ ولماذا؟

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17. برأيك، هل يمكن أن يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تسريب المعلومات السرية؟

18. برأيك، هل تعتقد أن على الدولة التدخل لوضع معايير وشروط محددة لبرامج الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي، للحد من التحيز الخوارزمي وضمان العدالة والدقة؟

19. برأيك، هل قلق الموظفين وشعورهم بعدم الاستقرار الوظيفي من أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الحاجة إلى العنصر البشري، قد يولد ما يسمى بظاهرة محاربة التغيير؟

ب. القسم الثاني: كيف يمكن لمؤسسة اتصالات الجزائر تعزيز تكوين المحاسبين وتطوير مهاراتهم لمواكبة التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي؟

20. برأيك، هل تعتقد أن مؤسسة اتصالات الجزائر قد تعتمد مستقبلاً على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ أعمالها المحاسبية؟

إذا كانت الإجابة نعم. المدة المتوقعة:

إذا كانت الإجابة لا. لماذا؟

21. برأيك، ما هي الإجراءات التي يجب اتخاذها بخصوص العمال في حال اعتماد مؤسسة اتصالات الجزائر على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي؟

❖ التسريحات:

❖ إعادة التنظيم أو إعادة توزيع المهام:

❖ التدريبات أو الدورات التكوينية:

❖ تقليص وقت العمل:

❖ اختفاء وظائف:

❖ البحث عن كفاءات جديدة للمحاسبين:

❖ أخرى: يرجى التحديد:

22. برأيك، بما أن مهنة المحاسبة تُعد من أكثر المهن المهددة من طرف الذكاء الاصطناعي، هل ينبغي على محاسبي اتصالات الجزائر تطوير مهاراتهم لتتجاوز الدور التقليدي، والتأقلم مع المتغيرات الحديثة؟

23. برأيك، هل يمكن اعتبار التكاليف المرتفعة لتطبيق الذكاء الاصطناعي عائقاً رئيسياً أمام اعتماده في المجال المحاسبي داخل مؤسسة اتصالات الجزائر؟

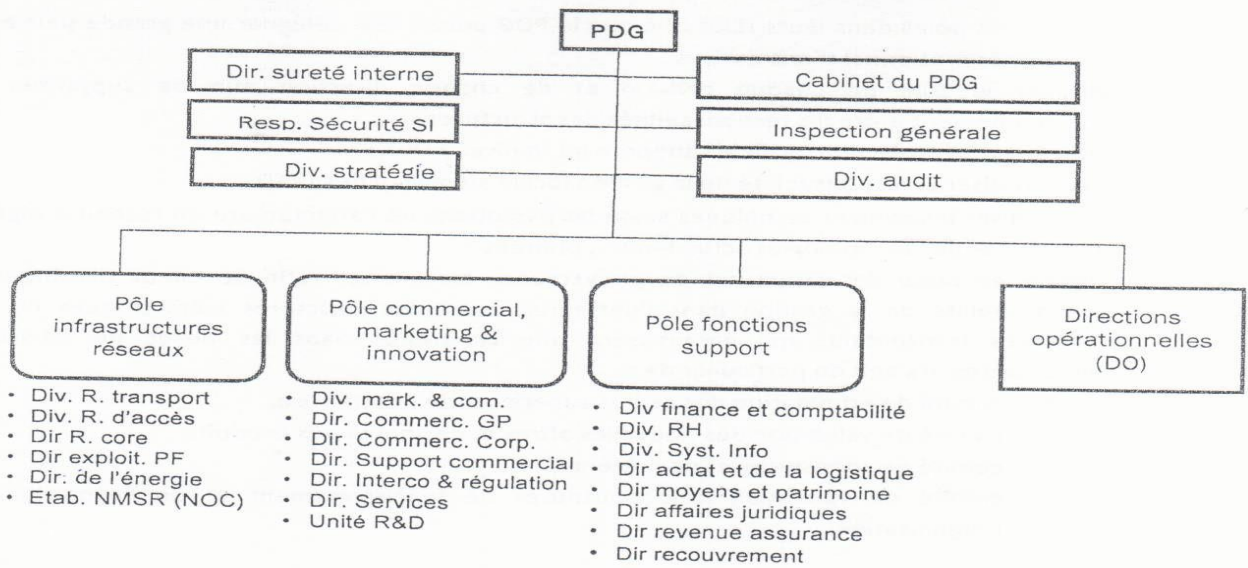
24. في ظل التسارع التكنولوجي المستمر، برأيك أيهما أنسب لمواكبة هذه التغيرات: تحديث البرامج التدريبية الحالية بشكل دوري، أم تعديل سياسة التوظيف للتركيز على استقطاب كوادر ذات خلفية تقنية أكثر من المحاسبية؟

25. برأيك، هل يمكن أن يؤثر التوجه الاجتماعي للدولة الجزائرية على تبني واستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في مؤسسة اتصالات الجزائر؟

26. برأيك، هل يسهم اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي في تعديل متطلبات عمليات التدقيق بما يتماشى مع التوجهات التكنولوجية الحديثة؟

شكراً على المشاركة

الهيكل التنظيمي لاتصالات الجزائر 2016



Dans cet organigramme, les trois pôles sont renforcés et toutes les directions « support » sont regroupées au niveau du pôle fonctions support. L'ancien pôle commercial est transformé en un pôle « commercial, marketing et innovation ». Ce pôle regroupe toutes les fonctions relatives :

- à l'activité commerciale de l'entreprise (grand public, corporate et interconnexion) ;
- au marketing et à la communication qui se retrouvent regroupés au niveau de la même division pour une meilleure synergie entre les deux fonctions ;
- au développement de services et à l'innovation.

Ici, la direction des services aura la responsabilité de développer et d'exploiter les services qui seront offerts aux clients d'Algérie Télécom. Dans l'immédiat, cette direction prendra en charge les services d'hébergement d'Algérie Télécom et le service de vidéo à la demande qui est en cours de développement.

Ce pôle hébergera également l'unité de recherche et développement qu'il conviendra de créer et de mettre en place au niveau du CERTIC à Bordj Bou-Arréridj, selon les directives et les orientations du MPTIC.

Par ailleurs, la direction « interconnexion et régulation » sera l'unique interlocuteur du régulateur au niveau de l'entreprise. Tous les échanges avec le régulateur devront passer par cette direction.

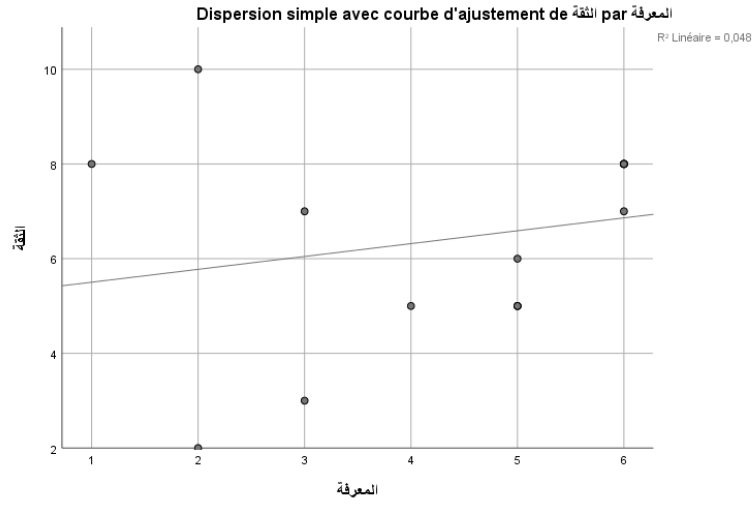
Dans cet organigramme, une direction de la sécurité des systèmes d'information est également créée et elle est placée sous l'autorité directe du PDG. Elle aura pour missions d'auditer et de contrôler la sécurité de tout les systèmes d'information de l'entreprise.

Enfin, il conviendra de noter que seules deux divisions (la stratégie et l'audit) restent rattachées directement PDG. Celui-ci s'appuiera donc dans la gestion opérationnelle de l'entreprise sur les trois pôles. Il pourra ainsi se concentrer sur les orientations stratégiques et les arbitrages de haut niveau.

قائمة الأساتذة المحكمين

الرقم	إسم الأستاذة	الرتبة	الجامعة الأصلية
01	صيد صابرة	أستاذ مساعد	جامعة عباس لغرور-خنشلة-
02	سعيدى وفاء	أستاذ محاضر -ب-	المركز الجامعي -تيازة-

معامل الارتباط بين مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي ومستوى الثقة فيه SPSS 26 مخرجات



Corrélations

		المعرفة	الثقة
المعرفة	Corrélation de Pearson	1	,218
	Sig. (bilatérale)		,416
	N	16	16
الثقة	Corrélation de Pearson	,218	1
	Sig. (bilatérale)	,416	
	N	16	16

الفهرس

الفهرس

الصفحة	البيان
I	الاهداء
II	الشكر
III	ملخص الدراسة
VI	قائمة المحتويات
V	قائمة الجداول
VI	قائمة الاشكال
VII	قائمة الملاحق
أ	المقدمة
32-01	الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية
02	تمهيد
03	المبحث الأول: التأصيل النظري للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالحاسبة
03	المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي
03	01-01 تعريف الذكاء
04	02-01 نشأة الذكاء الاصطناعي وتطوره
07	03-01 تعريف الذكاء الاصطناعي
08	04-01 هل الذكاء الاصطناعي ذكاء حقيقي؟
09	05-01 خصائص الذكاء الاصطناعي
09	06-01 فروع الذكاء الاصطناعي
11	07-01 أنواع الذكاء الاصطناعي
14	08-01 استخدامات الذكاء الاصطناعي
15	المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي والحاسبة
15	01-02 تعريف الحاسبة
15	02-02 أهداف الحاسبة
16	03-02 المهام الحاسوبية التي يمكن أتمتها
18	04-02 معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الحاسبي
19	05-02 مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في الحاسبة
19	06-02 عيوب استخدام الذكاء الاصطناعي في الحاسبة
20	07-02 أشهر البرامج المستخدمة في الحاسبة والتي تعمل بالذكاء الاصطناعي
22	المبحث الثاني: عرض ومناقشة الدراسات السابقة
22	المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية
26	المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية
29	المطلب الثالث: مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية عنها
32	خلاصة
62-33	الفصل الثاني: الدراسة الميدانية
34	تمهيد

35	المبحث الأول: التعريف بالمؤسسة والأدوات المستخدمة.....
35	المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة محل الدراسة
35	01-01 تقديم مؤسسة اتصالات الجزائر
35	02-01 الانطلاقة الرسمية
35	03-01 الخدمات التي تقدمها المؤسسة
37	04-01 الهيكل التنظيمي للمؤسسة
38	05-03 تعريف بدائرة المالية والمحاسبة على مستوى المديرية العملياتية
41	المطلب الثاني: الطريقة المتبعة والأدوات المستخدمة
41	01-02 الطريقة المتبعة
42	02-02 الأدوات المستخدمة في الدراسة
43	المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة
43	المطلب الأول: التحليل التفصيلي للأسئلة
59	المطلب الثاني: الاستنتاجات
62	خلاصة.....
63	الخاتمة
67	قائمة المراجع
71	الملاحق
80	الفهرس