

واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل بيئة التحول الرقمي
- دراسة ميدانية لعينة من الأكاديميين والمهنيين -

من إعداد المترشح:

عماد الدين عوينات

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ:/...../.....

أمام لجنة المناقشة المكونة من السادة:

رئيسا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ التعليم العالي	أ.د. زهواني رضا
مشرفا ومقررا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ التعليم العالي	أ.د. صيف الله محمد الهادي
مشرفا مساعدا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ محاضر أ	د. خضير عقبة
عضوا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ التعليم العالي	أ.د. مايدة محمد فيصل
عضوا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ التعليم العالي	أ.د. زين يونس
عضوا	جامعة عمار ثليجي - الأغواط -	أستاذ محاضر أ	د. بعداش الطاهر
عضوا	جامعة عمار ثليجي - الأغواط -	أستاذ محاضر أ	د. بعاج الهاشمي



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الطور الثالث LMD

شعبة العلوم المالية والحاسبية

تخصص: محاسبة

بعنوان:

واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل بيئة التحول الرقمي
- دراسة ميدانية لعينة من الأكاديميين والمهنيين -

من إعداد المترشح:

عماد الدين عوينات

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ:/...../.....

أمام لجنة المناقشة المكونة من السادة:

رئيسا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ التعليم العالي	أ.د. زهواني رضا
مشرفا ومقررا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ التعليم العالي	أ.د. ضيف الله محمد الهادي
مشرفا مساعدا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ محاضر أ	د. خضير عقبة
عضوا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ التعليم العالي	أ.د. مايدة محمد فيصل
عضوا	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي -	أستاذ التعليم العالي	أ.د. زين يونس
عضوا	جامعة عمار ثليجي - الأغواط -	أستاذ محاضر أ	د. بعداش الطاهر
عضوا	جامعة عمار ثليجي - الأغواط -	أستاذ محاضر أ	د. بعاج الهاشمي

السنة الجامعية: 2025/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

إلى أمي الحبيبة، نبع الدفء والحنان، أمي أجمل عنوان، أمي التي علمتني أن الحياة لا تُعاش إلا بالحب والإيمان

إلى أبي الغالي، سيدي وسندي، أبي رمز القوة والعطاء، أبي مصدر الفخر والإباء

إلى (أخي ياسين) الذي رحل عنا وتركنا، وخلق فراغاً في عائلتنا، فنسأل الله أن يرحمه ويرحمنا

إلى إخوتي وأخواتي، شركاء البيت ومعين الفراح، إلى من كانوا شاهدين على كل نجاح

إلى زوجتي شريكة الحياة، ورفيقة العمر التي كانت لي الداعم والسند في كل الأوقات

إلى أبنائي الأعزاء، زهرات قلبي، ورود الحب والسعادة، الذين أستلهم منهم القوة والإرادة... (محمد، جنى، جيداء)

إلى أصدقائي الأوفياء، شركاء المحطات الجميلة ومصدر الإلهام والإفاء

إلى كل أفراد عائلة "عوينات"، شجرة العطاء والكرامة، منبع الفخر والشهامة

أهديكم هذا العمل، تقديرًا وامتنانًا، وعرفانًا بفضلكم الذي لا ينسى، ودعمكم الذي لا ينقطع. فبكم، وبفضل محبتكم،

أزهرت دروئي وتحققت أحلامي

عماد الدين

شكر وتقدير

قال تعالى: "وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ....." (سورة إبراهيم الآية 07).

ومروي عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه قال: " لَا يَشْكُرُ اللَّهُ مَنْ لَا يَشْكُرُ النَّاسَ " (مرواه أحمد وآخرون، وصححه العلامة الألباني)

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله وتوفيقه أنجزت هذا البحث، أعمده سبحانه وأشكره على ما أولاني به من نعم وما وفقني إليه من إتمام هذا العمل

أتقدم بحالص الشكر والامتنان لأستاذي الشرف على هذا البحث، الأستاذ الدكتور "محمد الهادي ضيف الله"، على نصائحه القيمة، وتوجيهاته السديدة، وكرمه علينا بتأطير هذا البحث. لقد كان لدرعهم ومساندته الأثر الكبير في إتمام هذا العمل، فاللهم جازه علينا خير الجزاء

كما أتوجه بالشكر والتقدير للمشرف المساعد على أطروحتي، الدكتور "عقبة فضير"، على إرشاداته وملاحظاته الثمينة التي كان لها الدور الكبير في تطوير هذا البحث وتحسين جودته

كما أوجه شكري العميق لكل المعلمين والأساتذة، الذين ساعدونا ودرسونا خلال مشوارنا الدراسي من الطور الابتدائي إلى الجامعي، فلولاهم جهودهم وإرشاداتهم، لما وصلنا إلى ما نحن عليه اليوم

كما أتقدم بشكري الجزيل للأساتذة الذين تفضلوا علينا بتحكيم أداة الدراسة، ممتنين بذلك لصبرهم وسعة صدرهم وأخص بالذكر الأساتذة "وليد مرغني"، "محمي عبد اللاوي"، "يوسف خنيش" من جامعة الأغواط

ولا يفوتني أن أعبر عن امتناني العميق للجنة المناقشة الموقرة، التي سرفتنا بمناقشة وتصويب عملنا هذا، وعلى ما سيقدمونه من نصائح وتوجيهات قيمة

وأخيراً، أقدم شكري الخاص لزميلي العزيزين الدكتور "غزني خليل" والدكتور "سالم عبد الرؤوف"، على دعمهما ومساندتهما لي خلال مسيرتي العلمية. لقد كانت مشاركتهما ومشورتهما مصدر إلهام وتشجيع لي

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل ثورة التحول الرقمي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي، مستخدمةً أسلوب دراسة الحالة وأسلوب الدراسة الميدانية في الجانب التطبيقي. وتم استخدام أسلوب المقارنة في دراسة حالة بين كل من البيئة المحاسبية الجزائرية والسعودية ودول رائدة في التحول الرقمي. تم استخدام استبانة في الدراسة الميدانية تم توزيعها على 155 فردًا من الأكاديميين والمهنيين لمعرفة آرائهم حول موضوع الدراسة، واستخدمت مجموعة من الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات المسترجعة، مثل برنامج (SPSS v25) وبرنامج MINITAB 18. ولقد اظهرت النتائج وجود درجة متوسطة من الوعي بأهمية التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي في الجزائر، تمتلك الجزائر بنية تحتية رقمية وجاهزية متواضعة للتحول الرقمي، تواجه الجزائر تحديات كبيرة تؤثر على التحول الرقمي في البيئة المحاسبية، وجود فجوة كبيرة بين استخدام تقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر مقارنة بالمملكة العربية السعودية والدول الرائدة.

كلمات مفتاحية: ممارسات محاسبية، نظم معلومات محاسبية، تحول رقمي، حوسبة سحابية، ذكاء اصطناعي.

Abstract:

This study aims to analyse the reality of accounting practices in Algeria in light of the digital transformation revolution. The study relied on the descriptive and analytical approach, using the case study method and the field study method in the applied aspect. A comparative method was used in a case study between the Algerian accounting environment, Saudi Arabia, and leading countries in digital transformation. A questionnaire was used in the field study that was distributed to 155 individuals from academics and professionals to know their opinions on the subject of the study, and a set of statistical tools were used to analyse the retrieved data, such as SPSS v25 and MINITAB 18. The results showed that there is a moderate degree of awareness of the importance of digital transformation in the accounting community in Algeria, Algeria has a digital infrastructure and modest readiness for digital transformation, Algeria faces significant challenges affecting digital transformation in the accounting environment, there is a large gap between the use of digital transformation techniques in Algeria compared to Saudi Arabia and leading countries.

Keywords: Accounting practices, Accounting Information Systems, Digital Transformation, Cloud Computing, Artificial Intelligence.

فهرس المحتويات

	الإهداء
	شكر وتقدير
I	فهرس المحتويات
IV	فهرس الجداول
VI	فهرس الأشكال
VIII	قائمة الملاحق
IX	قائمة المختصرات
أ - د	مقدمة
51-01	الفصل الأول: البيئة الحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي
02	تمهيد
03	المبحث الأول: الممارسات الحاسبية ونظم معلوماتها
03	المطلب الأول: مدخل عام حول الحاسبة:
03	أولاً: التطور التاريخي للحاسبة
09	ثانياً: ماهية الحاسبة
11	ثالثاً: أهمية الحاسبة
12	رابعاً: أهداف الحاسبة
13	المطلب الثاني: الحاسبة كنظام للمعلومات
13	أولاً: تعريف النظام
14	ثانياً: تعريف نظام المعلومات
14	ثالثاً: وظائف نظام المعلومات
15	رابعاً: نظام المعلومات الحاسبي
19	خامساً: نظام المعلومات الحاسبي المحوسب (بواسطة أجهزة الإعلام الآلي)
24	المبحث الثاني: البيئة الحاسبية الجزائرية واعتماد تكنولوجيا المعلومات
24	المطلب الأول: تاريخ الاصلاحات والتشريعات الخاصة بالأنظمة الحاسبية بالجزائر
27	المطلب الثاني: مسك الحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي حسب التشريع الجزائري
30	المبحث الثالث: التحول الرقمي في نظم المعلومات الحاسبية
30	المطلب الأول: الثورة الصناعية الرابعة وميلاد ثورة التحول الرقمي
32	المطلب الثاني: المفاهيم النظرية للتحول الرقمي
32	أولاً: مفهوم التحول الرقمي
34	ثانياً: دوافع ومتطلبات التحول الرقمي
39	ثالثاً: التحول الرقمي الخصائص والأهمية
41	رابعاً: أهداف وخطوات التحول الرقمي
44	خامساً: التحول الرقمي (المزايا، العيوب، المعوقات)
44	المطلب الثالث: التحول الرقمي ونظم الحاسبة الرقمية وأثره على التعليم الحاسبي
47	أولاً: نشأة الحاسبة الرقمية

48	ثانيا: تعريف الحاسبة الرقمية
48	ثالثا: المزايا والفوائد المترتبة على نظم الحاسبة الرقمية
49	رابعا: التعليم المحاسبي وبيئة التحول الرقمي
51	خلاصة الفصل
107-53	الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية
53	تمهيد
54	المبحث الأول: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنيات (الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة)
54	المطلب الأول: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية الحوسبة السحابية
62	المطلب الثاني: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية البيانات الضخمة
70	المبحث الثاني: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنيات (الذكاء الاصطناعي، سلاسل الكتل)
70	المطلب الأول: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية الذكاء الاصطناعي
78	المطلب الثاني: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية سلاسل الكتل (البلوك تشين)
89	المبحث الثالث: علاقة المحاسبة بتقنيات (إنترنت الأشياء، الأمن السيبراني)
89	المطلب الأول: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية انترنت الاشياء
96	المطلب الثاني: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية الأمن السيبراني
105	المطلب الثالث: إدماج وتكامل تقنيات التحول الرقمي مع بعضها وأثرها على المحاسبة
107	خلاصة الفصل
167-109	الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة
109	تمهيد
110	المبحث الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة العربية
143	المبحث الثاني: عرض الدراسات السابقة باللغة الاجنبية
155	المبحث الثالث: التعليق على الدراسات السابقة وأوجه تميز الدراسة الحالية
155	المطلب الاول: التعليق على الدراسات السابقة
161	المطلب الثاني: تلخيص أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والحالية
165	المطلب الثالث: مميزات الدراسة الحالية
167	خلاصة الفصل
241-169	الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية
169	تمهيد
170	المبحث الأول: دراسة حالة التحول الرقمي بين البيئة المحاسبية الجزائرية والمملكة العربية السعودية
170	المطلب الأول: دراسة حالة تطبيقات شركتي "Dext" و"Xero" النشطين على المستوى العالمي
175	المطلب الثاني: التحول الرقمي في البيئة المحاسبية السعودية -دراسة حالة تطبيق شركتي "وافق" (WAFIK) و"فوم" (VOM) نموذجاً-
192	المطلب الثالث: التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية
210	المبحث الثاني: دراسة ميدانية لعينة من الأكاديميين والمهنيين
210	المطلب الأول: منهجية الدراسة وأدواتها
210	أولاً: مجتمع وعينة الدراسة
212	ثانياً: أداة الدراسة
219	المطلب الثاني: عرض ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية
219	أولاً: عرض ومناقشة المعطيات الديموغرافية لعينة الدراسة

223	ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الإجابات على أداة الاستبيان
234	المطلب الثالث: اختبار ومناقشة فرضيات الدراسة
234	أولا: اختبار فرضيات الدراسة
238	ثانيا: مناقشة نتائج اختبار فرضيات الدراسة
241	خلاصة الفصل
242	الخاتمة
252	قائمة المصادر والمراجع
268	الملاحق

فهرس الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
01	مراحل الثورات الصناعية	31
02	الفرق بين نظام المعلومات المحاسبي الحوسب التقليدي ونظام المعلومات المحاسبي السحابي	60
03	أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	161
04	أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	162
05	مراجعة شركتي "ديكست" (Dext) و"زيرو" (Xero)	173
06	مراجعة تطبيق شركة "وافق"	190
07	مراجعة تطبيق شركة "فوم"	191
08	مؤشر التكنولوجيا حسب مؤشر NRI	194
09	مؤشر السكان حسب مؤشر NRI	195
10	مؤشر الحوكمة حسب مؤشر NRI	195
11	مؤشر التأثير حسب مؤشر NRI	196
12	ترتيب الدول العشر الأولى حسب مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023	197
13	ترتيب الدول الثلاث الأولى حسب كل منطقة حسب مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023	198
14	تصنيف الجزائر وفق مؤشر أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة	201
15	مهام المحاسب المعتمد	203
16	الإدارات ذات الصلة بخدمات مكاتب المحاسبة في الجزائر	204
17	الإجراءات المتعلقة برقمنة المديرية العامة للضرائب في الجزائر	207
18	عدد الاستثمارات الموزعة والمسترجعة	211
19	محاور الاستبيان وعدد عباراته	213
20	الأوزان النسبية للمتوسط الحسائي	213
21	الصدق البنائي للمحور الأول	215
22	الاتساق الداخلي للمحور الثاني	215
23	الاتساق الداخلي للمحور الثالث	216
24	الاتساق الداخلي للمحور الرابع	216
25	الاتساق الداخلي للمحور الخامس	217
26	الصدق البنائي الكلي	218
27	ثبات أداة الدراسة	218
28	المتغيرات الديموغرافية لعينة الدراسة	219
29	عرض نتائج المحور الأول	224
30	عرض نتائج محور الثاني	226
31	عرض نتائج المحور الثالث	228
32	عرض نتائج المحور الرابع	230
33	عرض نتائج المحور الخامس	232

235	اختبار الفرضية الأولى	34
236	اختبار الفرضية الثانية	35
236	اختبار الفرضية الثالثة	36
237	اختبار الفرضية الرابعة	37
238	اختبار الفرضية الخامسة	38

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
15	وظائف نظام المعلومات	01
19	الوظائف الأساسية لنظام المعلومات المحاسبي	02
20	المكونات المادية للحاسوب	03
32	مراحل وملامح الثورات الصناعية الاربعة	04
43	مخطط يوضح خطوات تطبيق التحول الرقمي	05
46	أسباب زيارة المخاطر الرقمية	06
56	خصائص الحوسبة السحابية	07
57	أنواع خدمات الحوسبة السحابية	08
64	أهم خصائص تقنية البيانات الضخمة	09
67	مزايا تقنية البيانات الضخمة	10
76	أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي	11
81	خصائص تقنية سلاسل الكتل	12
83	آلية عمل تقنية سلاسل الكتل	13
90	تطور قاعدة أجهزة انترنت الأشياء عبر العالم	14
94	مجالات تطبيق انترنت الاشياء	15
98	زيادة حوادث الهجمات السيبرانية	16
100	مجالات الامن السيبراني	17
106	تقنيات التحول الرقمي	18
171	حجم سوق التكنولوجيا المالية على مستوى العالم	19
178	عدد الاستثمارات في قطاع التقنية المالية في السعودية بين أعوام 2019 الى 2021	20
179	عدد الشركات النشطة في المملكة خلال السنوات السابقة انتهاء بسنة 2022	21
180	توزيع أماكن مقرات شركات التقنية المالية التي تنشط داخل المملكة	22
181	نسب النمو لشركات الفنتك داخل المملكة تبعاً لمجالاتها	23
182	نسب قاعدة بيانات شركات التقنية المالية وفقاً للمجالات التي تنشط بها	24
183	نسبة مستخدمي الأوراق النقدية بشكل يومي حسب المراحل العمرية	25
184	نسبة استخدام الأوراق النقدية بشكل يومي حسب كل منطقة	26
185	نسبة الأفراد المستخدمين لواحدة على الأقل من حلول التقنية المالية حسب الفئة العمرية	27
185	نسبة تبني الأفراد لحلول التقنية المالية حسب إجادتهم لاستخدام التقنية	28
186	نسبة الأفراد المستخدمين لواحدة على الأقل من حلول التقنية المالية حسب المنطقة	29
187	نسب علاقات المستخدمين مع البنك	30
188	نسب استخدام خدمات المصرفية المفتوحة	31
194	نموذج مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023	32

199	ترتيب الجزائر حسب كل بعد من ابعاد مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023	33
200	ترتيب الدول العربية وفق مؤشر الاستعداد التكنولوجي الرائد لعام 2023	34
221	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي	35
221	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية	36
222	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية	37
223	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المهنة	38

قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
269	استبيان الدراسة	01
275	قائمة محكمي الاستبيان	02
276	مخرجات برنامج SPSS 25	03
289	مخرجات برنامج MINITAB 18	04

قائمة الرموز والمختصرات

الاختصار	المصطلح باللغة الأجنبية	المصطلح باللغة العربية
PCG	Le Plan Comptable Général	المخطط المحاسبي العام (الفرنسي)
PCN	Le Plan Comptable Nationale	المخطط المحاسبي الوطني
SCF	Le Systeme Comptable Financier	النظام المحاسبي المالي
DT	Digital Transformation	التحول الرقمي
CC	Cloud Computing	الحوسبة السحابية
BD	Big Data	البيانات الضخمة
AI	Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي
BC	Block Chain	سلاسل الكتل (البلوك تشين)
IoT	Internet of Thing	انترنت الأشياء
ICT	Information and Communications Technology	تكنولوجيا المعلومات والاتصال
ERB	Enterprise Resource Planning	تخطيط موارد المؤسسة
DAC	Déclaration d'assiettes de cotisation	تصريح وعاء الإشتراكات
DAS	Déclaration Annuele des Salaires et Salariés	التصريح السنوي للأجور والعمال
CACOBATPH	Caisse Nationale des Congés Payés et du Chomage intempéries des Secteurs du Batiments, des Travaux Publics et de l'Hydraulique	الصندوق الوطني للعطل المدفوعة الأجر والبطالة الناجمة عن سوء الأحوال الجوية في قطاعات البناء، الري والأشغال العمومية
CNAS	Caisse Nationale des Assurances Sociales	الصندوق الوطني للتأمينات الإجتماعية للعمال الأجراء
CASNOS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale des non-salariés	الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي لغير الأجراء
CNR	Caisse Nationale des Retraites	الصندوق الوطني للتقاعد
CNAC	Caisse Nationale d'Assurance Chômage	الصندوق الوطني للتأمينات على البطالة
CNRC	Centre Nationale du Registre de Commerce	المركز الوطني للسجل التجاري

مقدمة

تمهيد:

تعد المحاسبة من أقدم العلوم التي عرفتها البشرية، حيث نشأت وتطورت ممارساتها ونظم معلوماتها عبر العصور لتلبية احتياجات المجتمعات المختلفة في تسجيل وتوثيق المعاملات المالية، ومع ظهور الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر، شهدت المحاسبة قفزات نوعية بفضل تطور العلوم والتكنولوجيا، مما أدى إلى تحسين دقة وكفاءة العمليات المحاسبية.

ففي العصر الحالي، يشهد العالم أحدث الثورات الصناعية ألا وهي الثورة الصناعية الرابعة، والتي تتميز بتقنيات التحول الرقمي الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الكبيرة وغيرها، حيث أن هذه التقنيات ليست مجرد أدوات تكنولوجية وحسب، بل هي محركات رئيسية لإعادة تشكيل مختلف المجالات الاقتصادية، بما في ذلك المجال المحاسبي. فالتحول الرقمي في المحاسبة يتيح للمؤسسات تحسين إدارة البيانات المالية وتقديم تقارير أكثر دقة وفي الوقت المناسب، بالإضافة إلى تعزيز الشفافية والمصداقية.

وقد أبرزت أزمة الوباء العالمي كورونا (كوفيد-19) التي شهدها العالم مؤخرًا، أهمية التحول الرقمي بشكل جذري على مختلف القطاعات، فقد شهد العالم تحولاً رقمياً غير مسبوق، بحيث كانت هذه الأزمة بمثابة حافز لتسريع تبني التكنولوجيا الرقمية، مما ساعد المؤسسات على التكيف مع التحديات الجديدة وضمان استمرارية الأعمال. فمن الناحية الاقتصادية والمالية، لعب التحول الرقمي في أزمة كورونا (كوفيد-19) السابقة دوراً حاسماً في تسهيل العمليات التجارية، وتعزيز الكفاءة، وتقديم حلول مبتكرة لإدارة الأزمات، فقد أصبح من الواضح أن التحول الرقمي ليست مجرد خيار، بل ضرورة لتحقيق المرونة والاستدامة في مواجهة الأزمات المستقبلية.

وفي هذا السياق، تسعى الجزائر جاهدة لمواكبة هذه التطورات الرقمية، متبينة توجهاً استراتيجياً نحو التحول الرقمي في جميع القطاعات بما في ذلك الاقتصادية والمالية منها، بحيث تهدف الجزائر من خلال هذه الاستراتيجية إلى تحسين الكفاءة، وتحقيق النمو المستدام، وتعزيز التنافسية على الصعيدين المحلي والدولي.

إشكالية الدراسة:

على ضوء المعطيات السابقة، واستناداً على ما سبق تبرز إشكالية هذا البحث، التي تتمحور حول دراسة وتحليل ما إذا كان للممارسات المحاسبية في الجزائر نصيب وإهتمام من توجه الجزائر لتبني التكنولوجيا الرقمية والذي تسعى إليه في العديد من القطاعات، وما يحدث من تطور عالمي هائل في استخدام التقنيات الرقمية، فمن هذا المنطلق طرحنا الإشكالية الرئيسية التالية:

ما هو واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل ثورة التحول الرقمي التي يشهدها العالم في عصرنا الحالي؟

الأسئلة الفرعية:

للإحاطة أكثر بموضوع البحث، أثرنا مجموعة من التساؤلات الفرعية بغية الإجابة عن الاشكالية الرئيسية:

1. إلى أي مدى يوجد إدراك وإهتمام بمفهوم التحول الرقمي بين المهنيين في المجتمع المحاسبي في الجزائر؟
2. ماهي فوائد ومزايا التحول الرقمي ومدى تأثيرها على الممارسات المحاسبية؟
3. هل عيوب ومخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني لها أثر على الممارسات المحاسبية عند توجهه لاستخدام التقنيات الرقمية؟
4. هل تمتلك الجزائر بنية تحتية رقمية وجاهزية كافية لدعم وتبني التحول الرقمي في المجال المحاسبي؟
5. ما مدى تأثير التحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية في تبني تكنولوجيات التحول الرقمي؟
6. ما هي مظاهر التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية، خصوصاً فيما يتعلق باستخدام التطبيقات المحاسبية المعتمدة على تقنيات التحول الرقمي الحديثة؟
7. هل يوجد فجوة وتباين بين البيئة المحاسبية في الجزائر ونظيراتها من الدول الرائدة في استخدام تقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي؟

الفرضيات الفرعية:

للإجابة عن التساؤلات السابقة نطرح الفرضيات التالية:

1. هناك إدراك وإهتمام بمفهوم التحول الرقمي بين المحاسبين في الجزائر، أي أن مستوى الوعي والاهتمام بالتقنيات الرقمية وكيفية تطبيقها في ممارسات المحاسبة متقدم بشكل معتبر في المجتمع المحاسبي الجزائري.
2. للتحول الرقمي فوائد ومزايا عديدة، وهذا فيما يخص في تحسين جميع جوانب العمل المحاسبي، من الدقة والكفاءة إلى الشفافية والتحليل المالي، مما يؤدي إلى أداء أفضل وأثر إيجابي شامل على الممارسات المحاسبية.

3. تُوجد عيوب ومخاطر مرتبطة بالتحول الرقمي والأمن السيبراني، والتي تؤثر على الممارسات المحاسبية عند اعتماد التقنيات الرقمية.
4. تمتلك البيئة المحاسبية الجزائرية بنية تحتية رقمية وجاهزية كافية لدعم وتبني عملية التحول الرقمي في المجال المحاسبي.
5. تؤثر التحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية في الجزائر على تبني تكنولوجيات التحول الرقمي.
6. لا وجود تقريبا لاستخدام التطبيقات المحاسبية المعتمدة على تقنيات التحول الرقمي الحديثة في البيئة المحاسبية الجزائرية.
7. يوجد تباين واضح وفجوة معتبرة بين البيئة المحاسبية في الجزائر ونظيراتها في الدول الرائدة فيما يخص استخدام تقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي.

مبررات إختيار الموضوع:

من الأسباب والمبررات التي دفعتنا لاختيار موضوع الدراسة هو:

- التطورات العالمية الهائلة، فعلى ضوء التحولات السريعة نحو التحول الرقمي على الصعيد العالمي، كان من الضروري دراسة مدى جاهزية النظام المحاسبي الجزائري لمواكبة هذه التطورات، وضمان عدم تخلف الجزائر عن ركب التقدم التكنولوجي؛
- الفجوة المعرفية للوضع الذي تعيشه البيئة المحاسبية الجزائرية، فهناك حاجة ملحة لسد الفجوة المعرفية بين الوضع الحالي للممارسات المحاسبية في الجزائر والتطورات الحديثة في هذا المجال، بحيث سيساهم هذا البحث في تقديم رؤى جديدة وتوصيات لتحسين البيئة المحاسبية الجزائرية؛
- إمكانية إيجاد فرص للتحسين، بحيث يمكن أن يؤدي التحول الرقمي إلى تحسين دقة وكفاءة العمليات المحاسبية، مما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات أكثر دقة، فهذا البحث سيساعد في تحديد الفرص المتاحة لتحسين ممارسات المحاسبة في الجزائر؛
- الرغبة الشخصية والتعلق بدراسة مواضيع نظم المعلومات المحاسبية، ومتابعة التحديثات التي تطرأ على هذا المجال.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من ضمنها:

- تحديد المزايا، العيوب، التحديات، المرتبطة بالتحول الرقمي في المحاسبة؛
- التعرف على تقنيات التحول الرقمي وعلاقتها بالمحاسبة، واستكشاف التكامل بين هذه التقنيات وتأثيرها على النظام المعلومات المحاسبي؛
- التحسيس بالفجوة الموجودة بين الممارسات المحاسبية في البيئة الجزائرية وما يحصل من تطور رقمي في هذا المجال في باقي دول العالم؛
- تحليل واقع الممارسات المحاسبية الحالية في الجزائر، وتقييم مدى جاهزية النظام المحاسبي والبيئة المحاسبية للتحويل الرقمي؛
- الاستعداد للتوجه نحو التحول الرقمي، خاصة أن الحكومة تتجه نحو تعميم الرقمنة في جميع القطاعات، في ظل التوجه العالمي نحو التكنولوجيا الرقمية الرائدة؛
- التأكيد على أهمية التعليم المحاسبي في ظل هذه الظروف -التحول الرقمي- وبالتالي تطوير التعليم المتاح للكفاءات الجديدة المطلوبة.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذا البحث من مجموعة من العوامل الأساسية التي تجعل هذا الموضوع ذو أهمية كبيرة للبحث والتحليل وهي:

1. **التغيرات السريعة في التكنولوجيا:** فالعالم اليوم يشهد تطوراً سريعاً في التكنولوجيا الرقمية، مما يؤثر على جميع القطاعات الاقتصادية والمالية بما في ذلك المحاسبة، فدراسة تأثير هذه التغيرات على الممارسات المحاسبية في الجزائر تساهم في فهم كيفية مواكبة المهنيين المحاسبين للتطورات العالمية.
2. **أهمية التحول الرقمي في المحاسبة:** فالتحول الرقمي في المحاسبة يعتبر من العوامل الحاسمة لتحسين الكفاءة والدقة في تسجيل وتحليل البيانات المالية، فهذا البحث يهدف إلى تسليط الضوء على الفوائد التي يمكن أن تحققها المؤسسات الجزائرية من خلال تبني التكنولوجيا الرقمية في أنظمتها المحاسبية.

3. **التشريعات والإصلاحات المحاسبية:** مر النظام المحاسبي في الجزائر بالعديد من التشريعات والإصلاحات منذ الاستقلال، بما في ذلك التحول من المخطط المحاسبي العام الفرنسي وصولاً إلى النظام المحاسبي المالي. هذه الدراسة تسعى إلى الوقوف على مدى تأثير هذه التشريعات والإصلاحات على ممارسات المحاسبة في ظل البيئة الرقمية الحالية.

4. **الجاهزية والبنية التحتية للتكنولوجيا الرقمية:** تحليل مدى جاهزية البيئة الجزائرية لاعتماد التحول الرقمي في المحاسبة يساهم في تحديد الفجوات والتحديات التي تواجه المهنيين والمؤسسات، مما يمكنهم من وضع استراتيجيات فعالة لتحقيق التحول الرقمي.

حدود الدراسة:

1. **الحدود المكانية:** انحصرت حدود الدراسة المكانية ضمن الحيز الجغرافي للجمهورية الجزائرية.
2. **الحدود الزمانية:** تمت الدراسة فيما يخص الجانب العملي من البحث خلال أربعة أشهر من أوائل شهر ديسمبر 2023 إلى أواخر شهر مارس 2024.
3. **الحدود البشرية:** شملت حدود الدراسة البشرية عينة من أعضاء التدريس في التخصصات المحاسبية في الجامعات الجزائرية بالإضافة إلى عينة من اصحاب المهن المحاسبية (محاسبين معتمدين، محافظي الحسابات، الخبراء المحاسبين) من مختلف مناطق التراب الجزائري.

منهج الدراسة والادوات المستخدمة:

في إطار إعداد الدراسة، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي كمنهج رئيسي للبحث، حيث يهدف هذا المنهج إلى وصف الواقع الحالي للممارسات المحاسبية في الجزائر ووصف وسرد المفاهيم المتعلقة بالتحول الرقمي وتقنياته المختلفة وتحليل علاقتها وأثرها على النظام المحاسبي. ولتحقيق هذا الهدف، تم استخدام أسلوب المقارنة وأسلوب دراسة الحالة في الفصل التطبيقي بين البيئة المحاسبية الجزائرية والبيئة المحاسبية السعودية في جانب استخدام تقنيات التحول الرقمي، كما تضمنت دراسة الحالة تطبيقات لشركات محاسبية تعتمد على تقنيات التحول الرقمي تنشط في مختلف دول العالم مثل بريطانيا ونيوزيلندا وهذا للوقوف على الفروقات والتشابهات إن وجدت بين البيئة المحاسبية في الجزائر ونظيراتها التي تمت دراستها.

وقد اعتمدنا في دراسة الحالة على مجموعة من الأدوات والوثائق من أهمها الجريدة الرسمية الجزائرية والتقارير الصادرة عن مخبر التقنية المالية السعودي وكذا المواقع الرسمية لتطبيقات الشركات المحاسبية على الشبكة العنكبوتية.

كما اعتمد البحث على اسلوب الدراسة الميدانية في الفصل التطبيقي، وقد اعتمدت الدراسة الميدانية على المنهج التحليلي لرصد وتحليل البيانات المتعلقة بالتحول الرقمي في الممارسات المحاسبية الجزائرية، حيث تم استخدام أدوات مختلفة لجمع وتحليل البيانات وهي:

- **الاستبانة:** تم تصميم استبانة موجهة لعينة من المحاسبين والمهنيين في الجزائر لجمع آرائهم وتقييماتهم حول واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل ثورة تقنيات التحول الرقمي التي نشهدها حالياً.
- **البرامج الإحصائية:** تم استخدام البرامج التالية خلال الدراسة الميدانية:
 - SPSS v25 لتحليل البيانات الإحصائية واستخراج النتائج.
 - Minitab 18 لإجراء التحليلات الإحصائية المتقدمة.
 - Excel لتنظيم وتحليل البيانات بصورة مبدئية وعرض النتائج بشكل واضح وسهل الفهم.

وقد تم تحليل بيانات الدراسة واختبار الفرضيات المقترحة واستخلاص النتائج من هذه الدراسة.

هيكل الدراسة:

من أجل الإلمام بجوانب البحث، تم تقسيمه الى أربعة فصول كالتالي:

الفصل الأول: يتناول الفصل الأول مدخلاً نظرياً شاملاً حول المحاسبة ونظم المعلومات المحاسبية، حيث يتم استعراض المفاهيم الأساسية للمحاسبة ونظم المعلومات المحاسبية. كما تم التطرق للبيئة المحاسبية الجزائرية، مع دراسة تطور الأطر القانونية للنظام المحاسبي في الجزائر من الاستقلال وصولاً إلى اعتماد النظام المحاسبي المالي (SCF)، كما ناقش الفصل المرسوم التنفيذي رقم (09-110) المؤرخ في 07 أفريل 2009، والذي يحدد شروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي. بالإضافة إلى ذلك، يستعرض الفصل تأثير الثورة الصناعية الرابعة وبروز ثورة التحول الرقمي وظهور المحاسبة الرقمية التي تعتمد على تقنيات التحول الرقمي. وأخيراً، تم التركيز على أهمية التعليم المحاسبي في عصر التحول الرقمي وأهمية تكوين المحاسبين الجدد على التقنيات الرقمية الحديثة.

الفصل الثاني: في هذا الفصل، يتم التطرق لتقنيات التحول الرقمي المرتبطة بالمجال المحاسبي، بما في ذلك الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، سلاسل الكتل (البلوك تشين)، إنترنت الأشياء، والأمن السيبراني. يتم استعراض المفاهيم المختلفة لكل تقنية وعلاقتها بالمجال المحاسبي. كما يناقش الفصل أثر دمج وتكامل هذه التقنيات على المحاسبة وكيفية تحسين الكفاءة والدقة في العمليات المحاسبية من خلال استخدام هذه التقنيات المبتكرة.

الفصل الثالث: يستعرض هذا الفصل عرض للدراسات السابقة باللغتين العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع البحث، وتم تقديم تعليق على هذه الدراسات ومقارنتها بالدراسة الحالية لاستخراج أوجه التشابه والاختلاف. كما تم تسليط الضوء على أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة وأوجه التميز التي تنفرد بها الدراسة الحالية، حيث ساعد هذا التحليل في وضع الدراسة الحالية في سياق البحث الأوسع ويبرز مساهمتها المتميزة.

الفصل الرابع: يُعد هذا الفصل فصلاً تطبيقياً حيث تم محاولة إسقاط الدراسة النظرية على الواقع الحقيقي، حيث يتضمن نوعين من الدراسات، الشق الأول يتناول دراسة حالة لكل من البيئة المحاسبية الجزائرية والسعودية، بالإضافة إلى دراسة تطبيقات لشركات محاسبية تعتمد على تقنيات التحول الرقمي في دول رائدة مثل بريطانيا ونيوزيلندا، وكان الهدف هو المقارنة والوقوف على الفروقات بين البيئة المحاسبية الجزائرية ونظيراتها من الدول الرائدة في استخدام تقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي. أما الشق الثاني يتضمن دراسة ميدانية موجهة لعينة من الأكاديميين وأصحاب المهن المحاسبية في الجزائر لجمع آرائهم وتقييماتهم حول واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل ثورة تقنيات التحول الرقمي، وقد تم تناول طريقة وأدوات الدراسة المستخدمة، ووصف مجتمع وعينة الدراسة وخصائصها الديموغرافية، ثم تم عرض نتائج بيانات الاستبيان، وتحليل فرضيات الدراسة، ومناقشة النتائج المتوصل إليها ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة.

صعوبات الدراسة:

كانت الصعوبات التي واجهها الباحث في جانب الدراسة الميدانية تحديداً، وتمثل ذلك من خلال الاستجابة السلبية وعدم الاهتمام من طرف عينة الدراسة وخاصة من طرف أصحاب المهن المحاسبية، مما أبطأ من عملية جمع الإجابات.

الفصل الأول:

**البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور
ثورة التحول الرقمي**

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

تمهيد:

إن المحاسبة كعلم وممارسة تشكل عمودًا فقريًا في نجاح واستمرارية المؤسسات، حيث تعتبر أداة رئيسية لفهم وتحليل الأنشطة المالية واتخاذ القرارات الاستراتيجية، فهي لا تقتصر فقط على تسجيل العمليات المالية، بل تتجاوز ذلك لتوفير تحليلات معمقة تساعد في توجيه المؤسسات نحو النمو والازدهار.

ففي السنوات الأخيرة، شهدت الممارسات المحاسبية في الجزائر تطورًا وتحولات جوهرية، مما أدى إلى انتقالها من منظومة محاسبية تقليدية إلى نظام محاسبي مالي متطور عن سابقه. بدايةً من اعتماد المخطط المحاسبي العام الفرنسي PCG غداة الاستقلال، ثم مرورًا بالمخطط المحاسبي الوطني PCN إلى النظام المحاسبي المالي SCF الذي تم تبنيه في بداية عام 2010، حيث شهدت الجزائر جهودًا حثيثة لتحديث وتطوير بنيتها المحاسبية.

وفي هذا السياق، صدر المرسوم التنفيذي 09-110 في أبريل 2009، الذي حدد شروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي، وهو خطوة حاسمة نحو مواكبة التطورات العالمية في المجال المحاسبي. حيث يهدف هذا المرسوم إلى تحقيق التوافق مع معايير المحاسبة الدولية وتحسين كفاءة العمليات المحاسبية في الجزائر.

ومع تحول العالم إلى عصر الرقمية، شهدت الممارسات المحاسبية ثورة رقمية أو "ديجيتالية" إن صح التعبير، حيث أصبحت التكنولوجيا الرقمية والأنظمة المعلوماتية أدوات رئيسية في عمليات التسجيل والتقارير المالية، وهو ما يبرز أهمية تحديث الممارسات المحاسبية لتواكب هذه التطورات وتستفيد من مزاياها في تحقيق الشفافية والدقة والكفاءة في العملية المحاسبية.

ومن خلال هذا الفصل سنعرض مدخل حول المحاسبة ونظامها المعلوماتي، ثم سنتعرض للبيئة المحاسبية الجزائرية والتطورات والاصلاحات التي رافقتها، وبعدها سنعرض ونتحدث عن قيام الثورة الصناعية الرابعة وبزوغ عصر التحول الرقمي في نظم المعلومات المحاسبية، وهذا من خلال التطرق الى المباحث التالية:

- المبحث الأول: الممارسات المحاسبية ونظم معلوماتها.
- المبحث الثاني: البيئة المحاسبية الجزائرية واعتماد تكنولوجيا المعلومات.
- المبحث الثالث: التحول الرقمي في نظم المعلومات المحاسبية.

المبحث الأول: الممارسات المحاسبية ونظم معلوماتها

تعد المحاسبة ونظم معلوماتها من الجوانب الحيوية في إدارة أي منظمة أو مؤسسة، فهي تمثل الأساس الذي يقوم عليه اتخاذ القرارات المالية الاستراتيجية وتحليل أداء الأعمال وتقديم التقارير المالية الدقيقة.

فنظام المعلومات المحاسبية هو ذلك النظام الذي يعمل على تسهيل عملية تسجيل البيانات المالية وإعداد التقارير المحاسبية والمالية، وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية. وفي هذا السياق، يهدف هذا المبحث إلى استكشاف التطور الذي مس الممارسات المحاسبية ونظم المعلومات وصولاً إلى استخدامها في سياق الأعمال المعاصر.

وستتناول خلال هذا المبحث مفاهيم المحاسبة الأساسية وأهميتها، وكيفية تطورها عبر العصور، بالإضافة إلى دراسة نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في الشركات والمؤسسات بصفة عامة.

المطلب الأول: مدخل عام حول المحاسبة:

من المعروف أن المحاسبة تمثل اللغة المالية التي تترجم أداء الشركات والمؤسسات إلى أرقام قابلة للفهم، وتقدم صورة شاملة عن الوضع المالي والأداء الاقتصادي لها. تعتبر المحاسبة علماً وفناً يهدف إلى توثيق وتسجيل وتحليل الأنشطة المالية والاقتصادية للشركات والمؤسسات، بهدف توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المالية السليمة.

أولاً: التطور التاريخي للمحاسبة

منذ فجر الحضارات البشرية، لعبت المحاسبة دوراً حيوياً في تسجيل وتنظيم الأنشطة المالية، فتاريخها يمتد لآلاف السنين، مع تطور لافت في وظائفها وأساليبها. ففي بداياتها، كانت المحاسبة تقوم بأدوار بسيطة للتحقق من التسجيلات المالية، ولكن مع تطور المجتمعات وتعقيد الأعمال، أصبحت المحاسبة علماً وفناً يستند إلى مفاهيم وأسس دقيقة.

و تقسم عموماً مراحل تطور المحاسبة إلى المراحل التالية:

1. المحاسبة في العصر القديم و العصر الوسيط

ترجع العصور القديمة قبل الميلاد بآلاف السنين، هذه المرحلة يمكن القول إنها بدأت فيما كان يعرف ببلاد ما بين النهرين أو بلاد الرافدين حيث شهدت هذه المنطقة العديد من الحضارات مثل السومرية و الآشورية و البابلية.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

لقد احتوت هذه الحضارات على تطورات اقتصادية و صناعية استدعت بالضرورة وجود وسيلة لإثبات عملياتهم المختلفة.

فقد تطور أثناء الحضارة الآشورية علم الحساب مما سهل كذلك عملية القياس والإثبات المحاسبي، فكانت البيانات تثبت على ألواح من الفخار وتحفظ بشكل مرتب، وطور الفراعنة نظام إدارة المخازن خاصة بعد اختراع وتطوير صناعة أوراق البردي التي ساعدت على الإثبات المحاسبي، وسمح هذا التطور بقبول ودائع الغلال من قبل العامة مقابل وثائق قابلة للتداول، ومع ذلك بقيت المحاسبة مقتصرة على نظام متطور للمخازن وتبادل وثائقها. و يكفي هنا التذكير بقصة سيدنا يوسف عليه السلام كما وردت في القرآن الكريم، فقد احتفظ بالغلل مدة سبع سنين متتالية¹.

في العهد الإغريقي والروماني لم تكن توجد أشكال متطورة للتسجيل المحاسبي مثلما وجدت في بلاد الشرق الأدنى القديم، حيث اقتضت المحاسبة على إثبات ديون التجار و الحرفيين على ألواح شمعية، ولم تكن هناك تطورات تذكر في المحاسبة، باستثناء استحداث عملية المراجعة للحسابات التي جاءت نتيجة لتوسع الإمبراطورية و فرض الضرائب على مستعمراتها، وبالتالي ظهرت الحاجة لضرورة التأكد من صحة المبالغ المحتبأة². أما العصر الوسيط في أوروبا، حيث ساد نظام إقطاعي يمثل بناينا اقتصاديا زراعيا يحقق الاكتفاء الذاتي، إقتصرت الإثبات المحاسبي على سجلات من رقائق جلود الحيوانات تُمسك لدى كبار ملاك الأراضي من رجال الكنيسة والإقطاعيين لمراقبة استلام و تسليم محاصيل الفلاحين³.

2. المحاسبة في عصر الخلافة الإسلامية

إن المتتبع للتاريخ المحاسبي يلاحظ أن مؤرخي المحاسبة وخاصة الأوربيين منهم قاموا بإهمال أو تجاهل لحقبة مهمة من الزمن في تاريخ تطور المحاسبة، وهي مرحلة ما بعد انتهاء حضارتي ما بين النهرين والحضارة المصرية وحتى فترة ما يعرف بالمرحلة الثانية حسب تصنيف الكثير لتطور المحاسبة وهي عصر النهضة.

فهؤلاء المؤرخين يمكن أن يكونوا محقين في تجاهلهم لهذه الفترة من تطور المحاسبة عندما يتكلمون عن أوروبا وذلك لما شهدته من فترة تخلف وجهل خلال العصور الوسطى، إلا أن الأمر لم يكن كذلك للدول العربية والإسلامية، إذ عاشت البلدان العربية في تلك الفترة ازدهاراً اقتصادياً واجتماعياً وصناعياً وبناء حضارة امتدت

¹ محمد المبروك أبو زيد، المحاسبة الدولية و انعكاساتها على الدول العربية، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، ص: 40.

² آيت محمد مراد، ضرورة تكييف بيئة المحاسبة بالجزائر مع متطلبات النظام المحاسبي المالي خلال الفترة (2010-2013)، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية فرع: النقود و المالية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية و علوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2014، ص: 14.

³ محمد المبروك أبو زيد، مرجع سبق ذكره، ص: 40-41.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

من أقصى الشرق إلى أقصى الغرب واحتوت هذه الحضارة على شعوب وجنسيات مختلفة جمعتها راية الإسلام، وبالتالي ساهمت هذه الشعوب والجنسيات جميعا في اكتشاف العديد من العلوم وتطويرها. لقد قدمت الحضارة الإسلامية نموذجا يحتذى به في العديد من المجالات منها الإدارة والاقتصاد، وإن نجاح هذه الحضارة واستمرارها لفترة طويلة من الزمن نتجت عنه رفاهية اقتصادية واجتماعية واختراعات علمية شملت العديد من المجالات ولم تكن المحاسبة مستثناءة من هذه التطورات.

لقد كشف في الآونة الأخيرة عن كتاب مخطوط يرجع لسنة 765 هجرية 1363 ميلادية لـ "عبد الله بن محمد بن كاية المازندراني" وموضوع الكتاب هو " المحاسبة والنظم المحاسبية في الدولة الإسلامية"، حيث ظهر بهذا الكتاب وجود العديد من الممارسات المحاسبية التي لم تكن معروفة في أوروبا إلا بعد القرن الرابع عشر، وقد أشار "المازندراني" إلى استفادته من كتب تشرح الطرق المحاسبية التي كانت سائدة أثناء تلك الفترة كما أشار الكتاب إلى إثباتات محاسبية بنظام القيد المزدوج، وهو ما يعزز بأن نظام القيد المزدوج اكتشف أثناء الحضارة الإسلامية وقبل فترة طويلة من ظهور كتاب "باشيولي" "pacioi"¹.

3. عصر النهضة للمحاسبة واكتشاف القيد المزدوج

يبدو أن الإيطاليين مثلهم مثل الشعوب الأخرى، كانوا على اتصال مع الدولة الإسلامية خلال حقبة ازدهارها وذلك من خلال التجارة و التعليم وقد كان من ضمن ما نقلوه عن الدولة الإسلامية الممارسات والإثبات المحاسبي.

ففي القرن الرابع عشر-عصر النهضة- وهو ما يعرف بالمرحلة الثانية -حسب مؤرخي المحاسبة- لتطور المحاسبة، طور التجار الإيطاليون أنشطة صناعية ضخمة مع فروع تجارية في مناطق مختلفة من العالم، مما جعل عمليات مسك الحسابات التقليدية غير كافية لإثبات العمليات والأنشطة الجديدة. وقد قضيت هذه الحاجة بظهور بدايات مسك الدفاتر وفق القيد المزدوج في مدينة "فلورنسا" الإيطالي. أما نظام الإثبات المحاسبي المتكامل وفق القيد المزدوج فقد وجد في السجلات التجارية في مدينة "جنوة" الإيطالية سنة 1340م².

وتدل الدراسات التاريخية في علم المحاسبة أن أول السجلات المحاسبية التي تظهر إقفالا شكليا تعود إلى دفاتر أحد التجار الفينسيين عن السنوات 1406م-1434م. كما تجدر الإشارة أنه خلال كامل فترة عصر النهضة لم يطبق أسلوب الجرد الفعلي لمخزون آخر المدة لتحديد النتيجة عند الإقفال.

¹ عمر عبد الله زيد، المحاسبة المالية في المجتمع الإسلامي، الجزء الأول، الطبعة الأولى، دار البازوري، الأردن، 1995، ص: 35.

² آيت محمد مراد، مرجع سبق ذكره، ص: 15.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

إن أول كتاب في أدبيات المحاسبة ظهر في سنة 1494م على يد الراهب الايطالي "لوكا باشيولي" "Luca Pacioli" الذي نشر في فينيسيا (البندقية) ضمن كتاب عام في الرياضيات باسم "مراجعة عامة في الحساب والهندسة والنسب والتناسب"، وقد تعرض الكتاب (في الجزء الأول، القسم التاسع، المبحث الحادي عشر) للإثبات المحاسبي وفق نظام القيد المزدوج.

ولم يخترع باشيولي القيد المزدوج، فقد كان هذا الأخير معروفا قبل نشره لكتابه، ويذكر باشيولي أن طريقته تعتمد على الطريقة العملية السائدة في مدينة "فينيسيا"، لذلك انتشرت تلك الطريقة في باقي البلدان الأوروبية، كما اعتمد في كتابه المصطلح الذي ما زال يستخدم حتى يومنا هذا، و هو مصطلح (منه-له)¹.

4. تطور المحاسبة في عصر الرأسمالية التجارية

أدت الاكتشافات (اكتشاف أمريكا واكتشاف طريق الهند) في هذا العصر وكذلك تدفق المعادن النفيسة من ذهب وفضة بغزارة إلى الدول الأوروبية إلى نشوء أسر رأسمالية تملك المنشآت الاقتصادية الكبيرة والأساطيل البحرية وتسيطر على الأسواق في الداخل والخارج. في هذه المرحلة ساهمت المحاسبة مساهمة فعالة في انتشار الرأسمالية التجارية، إذ قدمت أداة عقلانية تقوم على تكميم الغاية (الربح) والوسائل (المشتريات والمبيعات) بوحدات قياس موحدة (التعبير عنها بوحدة النقد)، كما عرفت هذه المرحلة ظهور حساب رأس المال في القرن السادس عشر والمطالبة بإعداد الميزانية العامة للمشروع سنويا.

بعد تطور علم الحساب بسيادة النظام العشري أصبحت المعرفة المحاسبية لدى غالبية التجار، صغارهم وكبارهم وهكذا، فإن المشرع الفرنسي قد طلب في قانون تنظيم التجارة سنة 1673م حتى من التاجر الصغير مسك سجلات محاسبية، كما أعلن أن هدف الميزانية العامة هو التحديد الواضح لثروة صاحب المشروع، أو ما نسميه اليوم بالمركز المالي للمشروع، وقد قبل المشرعون اللاحقون في فرنسا نفسها (قانون التجارة 1807م) وفي ألمانيا (قانون التجارة 1871م وقانون سنة 1897م) هذا الهدف كهدف وحيد، يحقق وفق قواعد و مبادئ المحاسبة دون تحديد لمضمون هذه القواعد والمبادئ المحاسبية.

في عصر تكوّن القوميات في أوروبا لم تخل المحاسبة من هذه النزعة، ففي نهاية القرن الثامن عشر صدر في إنجلترا كتاب بسيط، لكنه لاقى نجاحا كبيرا باسم "النظام الإنجليزي لمسك الدفاتر" واستدعى ذلك التفاجر الوطني كتّاب المحاسبة، فظهرت الطريقة الفرنسية والألمانية والإيطالية، كل هذه الطرق لم تحظى إلا بقيمة تاريخية باستثناء الطريقة الفرنسية للعالم "إدمون دوكرانج" "Edmond De Grange" سنة 1795م التي لقيت استعمالا ورواجا

¹ رضوان حلوة حنان، تطور الفكر المحاسبي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص: 17.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

واسعين والتي ما زالت تستعمل تحت اسم الطريقة الأمريكية، وهي عبارة عن سجل واحد تقسم فيه كل صفحة إلى قسمين، واحد لليومية للإثبات حسب التسلسل الزمني وآخر للأستاذ يتضمن سبعة خانات مزدوجة تمثل الجانب المدين والدائن في حساب الأستاذ.

5. المحاسبة في عصر الثورة الصناعية

أدى ظهور الثورة الصناعية في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر إلى تطورات جديدة في علم المحاسبة نتيجة التغيرات الجذرية التي رافقتها في الاقتصاد والمجتمع.

فتطور أساليب الإنتاج الذي اقتضته الثورة الصناعية في بداياتها الأولى (اختراع المحرك البخاري، تطوير صناعة النسيج، إنشاء السكك الحديدية) تطلب ظهور وحدات إنتاج كبيرة تستوعب استثمارات هائلة في الأصول الثابتة بحجم يفوق إمكانيات غالبية شركات الأشخاص التي سادت في فترة الرأسمالية التجارية، فالمشروع الفردي الذي يديره شخص واحد أو عروض الشركاء المتضامنين لم يعد كافياً لإستيعاب نتائج هذا التطور التكنولوجي، وهكذا انتشر شكل جديد من الشركات، شركات الأموال المساهمة، وساعد أيضاً على نجاح هذا الشكل القبول القانوني لمبدأ المسؤولية المحدودة¹.

تلجأ الشركات المساهمة في تكوين رأسمالها وتمويل استثماراتها الضخمة إلى طرح وبيع أسهمها وسنداتهما لكافة المساهمين والمقرضين، وتقوم إدارتها بالاعتماد على المحاسبين لديها، بإعداد قوائم وبيانات مالية، يتمكن من خلالها المساهمون والمصارف والدائنين من تقييم وضع الشركة في الفترة الماضية والتنبؤ بالتطور المستقبلي. وهكذا فإن مستقبل وسمعة الشركة يرتبط بموقف وتقرير القوائم المالية المنشورة، ولا يتمكن المساهمون أو غيرهم من الأطراف من الإطلاع مباشرة على دفاتر الشركة والتأكد من مدى صحة قوائمها المالية للأسباب التالية²:

- عدم توفر المعرفة المحاسبية الفنية لدى المساهمين بحيث تسمح لهم بالإلمام بتلك الحسابات أو القوائم ومعرفة كيفية الوصول إليها؛
- عدم توفر الزمن الكافي لإنجاز مثل هذه المهمة، إذ أن إعداد هذه الحسابات من قبل المحاسب ومساعديه يحتاج إلى عام كامل، وأن إعادة هذه العمليات والإطلاع عليها من قبل كل مساهم بمفرده يحتاج إلى عدد من السنين؛

¹ آيت مجد مراد، مرجع سبق ذكره، ص: 17.

² رضوان حلوة حنان، مرجع سبق ذكره، ص: 28.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- وجود عدد كبير من المساهمين في مناطق بعيدة جغرافيا عن مركز الشركة يمثل حائلا دون الإطلاع التفصيلي المباشر على الحسابات؛
 - كون القوانين لا تسمح لجميع المهتمين بالشركة بمراجعة حساباتها.
- لهذه الأسباب عهدت كافة التشريعات التجارية إلى مدققي الحسابات بتدقيق حسابات الشركة والتأكد من مدى صحة بيانات القوائم المالية المنشورة على الجمهور المهتم، فقد بدأت تظهر أهمية علم المراجعة أو التدقيق في إنجلترا في أوائل القرن الثامن عشر.

وهكذا نرى أن المحاسبة إلى جانب اعتبارها أداة لخدمة المستخدمين الداخليين للبيانات المحاسبية، قد أصبحت تسعى لحماية أصحاب المصالح في المشروع كالمساهمين، المصارف المقرضة و الموردين.... إلخ، أي لخدمة المستخدمين الخارجيين لهذه البيانات المحاسبية.

6. عصر الهيئات والاتحادات المحاسبية

لقد أدى التطور الاقتصادي و الاجتماعي الذي رافق الثورة الصناعية إلى ازدياد مهام و مسؤوليات المحاسب فتطورت وظائف المحاسبة من خدمة أصحاب المشروع إلى خدمة وحماية أصحاب المصالح في المشروع وبالتالي ظهرت حاجة ملحة إلى إنشاء اتحادات و جمعيات مهنية تسعى إلى:

- حماية ودعم المحاسبين تجاه الضغوط المادية والمعيشية التي يمكن أن يمارسها مجلس الإدارة في الشركات المساهمة التي يعمل لديها المحاسب؛
 - تنمية المعرفة و الثقافة المحاسبية عن طريق إقامة الندوات العلمية وإصدار التعليمات المهنية لمواجهة المشاكل التي تقابل المحاسب في الحياة العملية وتساعد على تكوين شخصية مستقلة عن أصحاب المشروع وتوجيهاتهم بالاعتماد على توصيات هذه المجموعات المهنية؛
 - محاولة وضع مبادئ ومعايير محاسبية مقبولة عموما.
- ومن أهم الاتحادات المهنية العلمية نذكر¹:
- معهد المحاسبين القانونيين في إنجلترا وويلز (ICAEW)؛
 - المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICP)؛
 - الجمعية الأمريكية للمحاسبة (AAA)؛

¹ آيت مجد مراد، مرجع سبق ذكره، ص: 19.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- هيئة معايير المحاسبة المالية (FASB)؛
- هيئة تداول الأوراق المالية (SEC) .

7. المحاسبة في عصر تكنولوجيا الاتصال والثورة الرقمية

في عصر تكنولوجيا الاتصال والثورة الرقمية المتسارع، شهدت مجالات الأعمال تحولًا نمطيًا، ولم يكن هناك قطاع يشهد هذا التحول بقدر ما شهدته المحاسبة. فقد تحولت المحاسبة من دور تسجيل وتحليل البيانات المالية إلى شريك استراتيجي يلعب دورًا حيويًا في اتخاذ القرارات وتوجيه الإدارة نحو استراتيجيات مستدامة.

فتكنولوجيا الاتصال والثورة الرقمية قد أعطت المحاسبة أدوات قوية لتحسين الكفاءة والدقة في إدارة المعلومات المالية. مع اعتماد أنظمة المحاسبة الإلكترونية وبرمجيات تحليل البيانات، أصبح من الممكن الوصول إلى المعلومات بسرعة فائقة وتوليدها بشكل تلقائي، مما يسهم في تحسين عمليات اتخاذ القرارات.

أضفت تقنيات العصر الرقمي كالحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة بعدًا جديدًا للمحاسبة، حيث تمكنت من تحليل مجموعات ضخمة من البيانات لتقديم توجيهات دقيقة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية. بفضل هذه التقنيات الحديثة، أصبحت المحاسبة ليست مجرد وظيفة تقليدية، بل تمتلك القدرة على تحويل البيانات إلى أفكار مبتكرة تدعم استدامة الأعمال والنمو المستدام.

وكإستنتاج من خلال تتبع مراحل تطور المحاسبة، يمكن القول بأن المحاسبة بدأت منذ القرون الأولى كفن يتطلب إتقانه ممارسة وتدريبًا مستمرًا لمن يرغب احترافه، ثم تطورت إلى علم له مفاهيمه وقواعده ومبادئه¹، كما تطور نظام معلوماتها وأدوات ممارستها، كالتسجيل على الجلود وغيرها في العصور الأولى ثم الانتقال للتسجيل على الأوراق واختراع الدفاتر أي بشكل تقليدي يدوي إلى صيغة رقمية من خلال الأجهزة التكنولوجية الرقمية الحديثة.

ثانياً: ماهية المحاسبة

في قلب البنية التنظيمية لأي مؤسسة تقوم المحاسبة بتسجيل وتحليل الأنشطة المالية، كما تنشر جسرًا للتواصل الفعال بين مختلف قطاعات الأعمال. وتعتبر المحاسبة لغة مالية تقدم فهمًا عميقًا لأداء المؤسسة، وتمثل عملية لا غنى عنها لاتخاذ القرارات الاستراتيجية وضمان استدامة النشاط التجاري، بفحوى متنوعة تتعدد منها الإدارية والمالية والضريبية، حيث تضيف المحاسبة الشفافية والدقة إلى تشكيل الصورة المالية للمؤسسة، وتسهم بشكل حاسم في تحقيق أهدافها الاقتصادية.

¹ أحمد محادمة، مجدي رزقات، أصول المحاسبة المالية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002، ص:16.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

ونظرا للتطور الوظيفي للمحاسبة، وكذلك تطور اهدافها وتطور نظم معلوماتها، كان من الطبيعي أن يكون هناك تطورا موازيا في تعريفها، ولهذا هناك عدة تعاريف للمحاسبة نذكر منها:

- المحاسبة هي "علم يشمل مجموعة من المبادئ والاسس والقواعد التي تستعمل في تحليل العمليات المالية عند حدوثها، وتسجيلها من وقائع مستندات مؤيدة لها، ثم تبويب وتصنيف هذه العمليات وتلخيصها بحيث تمكن الوحدة الاقتصادية من تحديد إيراداتها وتكلفة الحصول على هذه الإيرادات، ومن ثم استخراج نتيجة أعمالها من ربح أو خسارة في فترة مالية معينة، وبيان مركزها المالي في نهاية هذه الفترة"¹.
- وتعرف كذلك على أنها "علم وفن تتضمن مجموعة القواعد المحاسبية، هذه القواعد التي تسعى إلى تحقيق أهداف محددة وتمثل هذه الاهداف في تسجيل وتبويب وتلخيص العمليات المالية والتبادلات التجارية بشكل يسهل معرفة هذه العمليات خلال فترة مالية معينة"².
- كما عرف مجلس مبادئ المحاسبة عام 1970م المحاسبة بأنها "نشاط خدمي، دوره تقديم معلومات كمية ذات طبيعة مالية عن الوحدات الاقتصادية، من أجل الاختيار بين البدائل المتاحة واتخاذ القرارات الاقتصادية"³.
- وتعرف كذلك على أنها "نظام يختص بقياس وتوصيل المعلومات الاقتصادية بقصد تمكين مستعملي هذه المعلومات من اتخاذ القرارات"⁴.
- وفي تعريف آخر لجمعية المحاسبين الامريكيين سنة 1975م عُرفت المحاسبة على أنها "عبارة عن توفير معلومات يمكن أن تكون ذات فائدة في إتخاذ القرارات الاقتصادية والتي إذا تم توفيرها على هذا النحو سوف تحقق مزيداً من الرفاهية الإجتماعية"⁵.
- من خلال ما سبق يمكن القول أن المحاسبة هي علم وفن يركز على تسجيل وتحليل وتقديم المعلومات المالية للأفراد والشركات والمؤسسات، كما تهدف المحاسبة إلى توفير تقارير مالية دقيقة وشفافة لدعم اتخاذ القرارات الاقتصادية.

أما الآن فأصبح ينظر للمحاسبة على أنها نشاط خدمي ونظام وصفي، ونظام للمعلومات، فالمحاسبة تشمل تلك الجوانب الثلاثة وهي على النحو التالي⁶:

¹ همام جمعة، تقنيات المحاسبة المعمقة وفقا للدليل المحاسبي الوطني، الجزء الأول، ديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة، الجزائر، 2002، ص: 9.

² نعيم دهمش وآخرون، مبادئ المحاسبة، معهد الدراسات المصرفية، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ص: 05.

³ ريان يوسف نعم وآخرون، أساسيات المعرفة المحاسبية، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2009، ص: 31.

⁴ كمال عبد العزيز النقيب، مقدمة في نظرية المحاسبة، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الاردن، 2002، ص: 13.

⁵ مصطفى عقاري، مساهمة علمية لتحسين المخطط المحاسبي الوطني، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2004، ص: 09.

⁶ مصطفى عوادي، أثر تطبيق معايير المحاسبة الدولية على البيئة المحاسبية الجزائرية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص محاسبة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2014، ص: 13.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- المحاسبة نشاط خدمي: توفر المحاسبة للأطراف المهتمة معلومات مالية كمية تساعدهم على إتخاذ القرارات المتعلقة باستخدام أو بتخصيص الموارد في كيانات الأعمال الإقتصادية الهادفة للربح أو هيئات في الإقتصاد الوطني.
- المحاسبة نظام وصفي: تحدد المحاسبة مجموعة كبيرة من الإجراءات والمعاملات التي تختص بتسجيل ووصف النشاط الإقتصادي، من خلال قياسها وتصنيفها وتلخيصها لها فإنها تخفض من تلك البيانات عن طريق تجميعها البنود الجوهرية المتداخلة فيما بينها، وتقوم بإعداد تقرير عنها على نحو صحيح بغرض وصف المركز المالي ونتائج أعمال النشاط الإقتصادي والتدفقات النقدية للكيان .
- المحاسبة نظام معلومات: تقوم المحاسبة بتجميع وتوصيل المعلومات الإقتصادية الخاصة بمشروعات الأعمال وغيرها من الأحداث إلى مدى واسع وكبير من الأشخاص الذين ترتبط قراراتهم وتصرفاتهم بذلك النشاط.

ثالثا: أهمية المحاسبة

تعتبر المحاسبة من أهم وسائل الرقابة ولها أهمية كبرى تتمثل في¹:

بالنسبة للمؤسسة : بواسطة المحاسبة يمكن للمؤسسة:

- رصد حركية نشاطها ومعرفة تطور وضعيتها المالية؛
- تحديد سعر منتجاتها عن طريق تحديد عناصر تكاليف الإنتاج؛
- تزويد وتوفير إدارة المؤسسة بكافة للمعلومات اللازمة، سواء على شكل تقارير محاسبية أو قوائم مالية دورية أو غير دورية؛
- تشكل المحاسبة وسيلة إثبات إداري وقانوني لكل مجريات الأحداث على امتداد السنة المالية الواحدة والتي تترجم بصورة أو بأخرى محمل العمليات المجسدة لنشاطات المؤسسة سواء في علاقتها مع نفسها أو مع محيطها.

¹ عبد الوهاب رميدي، علي سماي، المحاسبة المالية وفق النظام المالي والمحاسبي الجديد، الطبعة الأولى، دار هومة، الجزائر، 2011، ص ص: 19-18.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

بالنسبة لميحتها : تلبي المحاسبة ضرورات النظام الاقتصادي والمالي وأيضا القانوني والجبائي باعتبارها أداة لقياس الذمة المالية للمؤسسة من خلال كشف نتائج النشاط وإبراز تشكيلة ذمتها المالية، ووضعيتها المحاسبية من حين لآخر لتزويد محيطها الخارجي.

رابعاً: أهداف المحاسبة

لقد تطورت أهداف المحاسبة تبعاً لتطور حاجيات المؤسسة ومحيطها (الدولة، إدارة الضرائب، المؤسسات المالية، ...)¹، ومن بين الأهداف نجد:

1. الأهداف التقليدية : وتتمثل فيما يلي²:

- إيجاد سجل شامل للمعاملات المالية المتعلقة بالمؤسسة؛
- تحديد نتيجة أعمال المؤسسة من ربح أو خسارة خلال الفترة المحاسبية؛
- تصوير المركز المالي للمؤسسة، والتغيرات فيه في نهاية الفترة المالية.

2. الأهداف الحديثة: ويمكن تلخيصها فيما يلي³:

- توفير المعلومات المالية المفيدة لأصحاب المؤسسة، وذلك لاتخاذ القرارات اللازمة السليمة، وفي الوقت المناسب ؛
- توفير المعلومات التقويم إدارة المؤسسة وقدراتها؛
- توفير معلومات مالية عن نشاط المؤسسة تفيد مستخدمي القوائم المالية من أجل التحليل والرقابة واتخاذ القرارات السليمة ... إلخ؛
- توفير المعلومات المالية لجهات أخرى مثل نقابات العمال المستهلكين الجمعيات الباحثين، الدارسين، ... إلخ؛
- تزويد المخططين على المستوى الوطني بالبيانات الضرورية من أجل وضع ومتابعة تنفيذ مخططات التنمية الوطنية⁴.

¹ عبد الرحمان عطية، المحاسبة العامة وفق النظام المحاسبي المالي، دار النشر حيطلي، برج بوعرييج، الجزائر، 2009، ص: 06.

² محمد عمر مؤمن، تعليم المحاسبة المالية "خطوات منهجية"، المكتب الجامعي الحديث، الطبعة الأولى، مصر، 2005، ص: 04.

³ باسل سنقرط، مبادئ المحاسبة، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008، ص ص: 06-07.

⁴ عبد الرحمان عطية، مرجع سابق، ص: 06.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

المطلب الثاني: المحاسبة كنظام للمعلومات

في سبيل فهم التحولات الحديثة في مجال المحاسبة، يأتي نظام المعلومات المحاسبي ليلعب دوراً حيوياً، حيث يشكل هذا النظام الأساس الذي يعتمد عليه المحاسبون لتسجيل وتحليل المعلومات المالية، حيث يتيح للمؤسسات استخدام التكنولوجيا لتحسين الكفاءة واتخاذ قرارات أكثر دقة وفاعلية.

وبما أن الاستنتاجات المتوصل إليها سابقاً من خلال تطرقنا لتعريف المحاسبة هي أنها تمثل نظاماً للمعلومات، فقد كان لزاماً علينا التطرق لأهم المفاهيم المتعلقة بنظام المعلومات المحاسبي.

أولاً: تعريف النظام

- يمكن تعريف النظام بصورة عامة بأنه "مجموعة من الأجزاء أو العناصر أو المقومات التي تعمل مع بعضها البعض بصورة متناسقة ومترابطة لتحقيق هدف أو مجموعة أهداف محددة"¹.
- كما يعتبر "مجموعة من الأجزاء التي تتفاعل وتتكامل مع بعضها البعض ومع بيئتها لتحقيق هدف أو عدة أهداف معينة"².
- كما يعرف النظام "هو مجموعة أو تجمع من الأشياء المترابطة ببعض التفاعلات المنتظمة أو المتبادلة لأداء وظيفة معينة"³.
- كما يعتبر النظام "شيء له هوية، نشاط، وظيفة وغاية وهو مجهز بهيكل يتطور مع الزمن داخل المحيط"⁴. وبصفة عامة، يمكن تعريف النظام على أنه مجموعة من العناصر أو الأجزاء المترابطة والمتفاعلة التي تعمل معاً لتحقيق هدف أو تنفيذ وظيفة معينة، فالنظام يشير إلى تنظيم متكامل من العناصر يعمل بشكل تفاعلي لتحقيق نتائج معينة.

ثانياً: تعريف نظام المعلومات

هناك العديد من التعاريف لنظام المعلومات نذكر منها:

¹ قاسم محسن إبراهيم الحبيطي، زياد هاشم يحيى السقا، نظم المعلومات المحاسبية، الجزء الأول، الهدباء للطباعة والنشر، العراق، 2003، ص: 15.

² إبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية (مدخل إداري)، الدار الجامعية، مصر، 2000، ص: 17.

³ محمد السعيد خشبة، نظم المعلومات (المفاهيم، التحليل، التصميم)، مطابع الوليد، مصر، 1992، ص: 11.

⁴ Noufeyl Hadid, "L'informatique de gestion de l'approche classique à l'approche objet", Article, revue des sciences économiques de gestion et de commerce, N° 07, 2003, faculté des sciences économiques et des sciences de gestion, université d'Alger, P 52.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- يعرف نظام المعلومات على أنه: مجموعة من العاملين والإجراءات والموارد التي تقوم بتجميع البيانات ومعالجتها ونقلها لتتحول إلى معلومات مفيدة، وايصالها إلى المستخدمين بالشكل الملائم والوقت المناسب، من أجل مساعدتهم في اداء الوظائف المسندة إليهم¹.
- كما يعرف نظام المعلومات على أنه: "مجموعة من العناصر المترابطة المؤلفة من الأفراد والبيانات والآلات، والتي تعمل على جمع البيانات وتخزينها وتحليلها ومعالجتها وارسالها على شكل معلومات مفيدة إلى جهات مختلفة، بحيث يجب أن تتسم بالتنوع الملائمة والدقة المطلوبة والوقت المناسب².
- إذن بشكل عام فنظام المعلومات يشير إلى مجموعة من العناصر والعمليات المتكاملة التي تعمل معًا لجمع وتخزين ومعالجة ونقل المعلومات بهدف دعم اتخاذ القرارات وتحقيق أهداف معينة، ويتكون نظام المعلومات عادة من عدة مكونات، بما في ذلك الأفراد، والأجهزة، والبرمجيات، والبيانات، والإجراءات.

ثالثًا: وظائف نظام المعلومات

تتمثل الوظائف التي تقوم بها أنظمة المعلومات فيما يلي³:

- **المدخلات:** تتمثل في البيانات المجمعة حول الواقع التي تشغل من طرف النظام بهدف الحصول على معلومات؛
- **المعالجة:** تمثل الجانب الفني من النظام، وهي عبارة عن مجموعة من العمليات الحسابية، للمقارنة، التلخيص والتصنيف التي تجري على البيانات بغرض تحويلها إلى معلومات تقدم للمستفيد؛
- **المخرجات:** يتم إيصال المعلومات للمستفيدين وفق أشكال مختلفة مثل التقارير، الجداول، القوائم والأشكال البيانية، وهذه المعلومات يطلق عليها مخرجات نظام المعلومات؛
- **الرقابة:** تتم الرقابة على عمليات الإدخال والمعالجة والمخرجات، للتأكد من أن النظام ينتج المعلومات وفق المعايير المفترضة عند تصميمه؛

¹ عبد الرزاق مجيد قاسم، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص: 54.

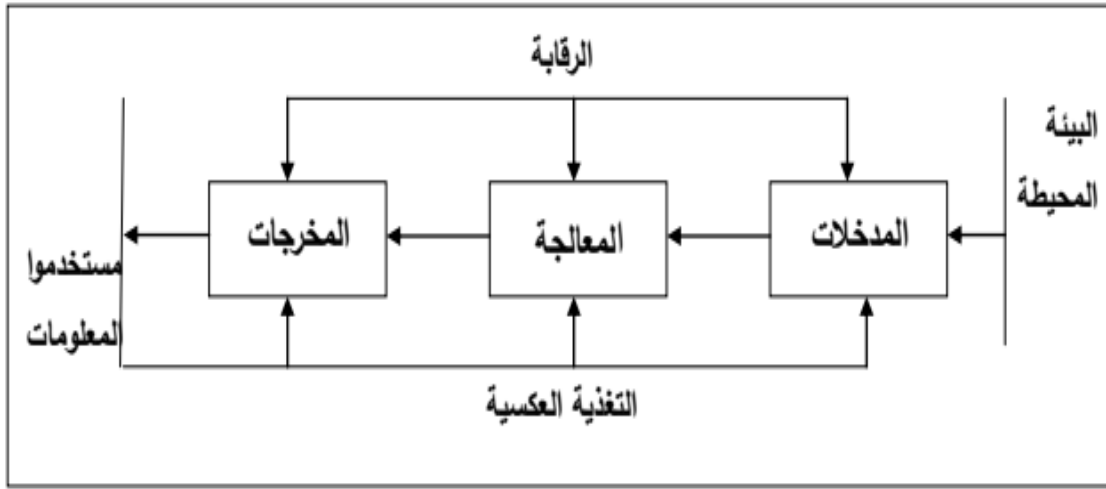
² زونية بن فرج، المخطط المحاسبي البنكي بين المرجعية النظرية وتحديات التطبيق، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2014، ص: 05.

³ آيت مجيد مراد، مرجع سبق ذكره، ص: 19.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- **التغذية العكسية:** هي عملية قياس ردة فعل المستخدمين من عمل النظام، فقد تكون المعلومات التي يقدمها النظام لا تلائم حاجات المستخدمين، مما يتطلب إعادة تقييم وتصحيح الأهداف، وإحداث التغييرات اللازمة في النظام.
- و الشكل التالي يوضح وظائف نظام المعلومات:

الشكل رقم (01): وظائف نظام المعلومات



المصدر: آيت محمد مراد، ضرورة تكيف بيئة المحاسبة بالجزائر مع متطلبات النظام المحاسبي المالي خلال الفترة (2010-2013)، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية فرع: النقود والمالية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية و علوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 03، الجزائر، 2014، ص: 46.

رابعاً: نظام المعلومات المحاسبي

1. تعريف نظام المعلومات المحاسبي

توجد عدة تعريفات قدمت لنظام المعلومات المحاسبي منها ما يلي¹:

- هناك من عرف نظام المعلومات المحاسبي على أنه نظام يتعلق بالبيانات الاقتصادية الناتجة عن الأحداث الخارجية أو العمليات الداخلية، ومعظم هذه البيانات يعبر عنها في صورة مالية رغم أن هذه البيانات قد

¹ حبيبة حناش، محاضرات في مقياس نظام المعلومات المحاسبي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2022-2023، ص: 39.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

تكون غير مالية وتترجم بعد ذلك إلى بيانات مالية، وفي جانب المخرجات فإن نظام المعلومات المحاسبي ينتج عنه مستندات وتقارير وقوائم وبعض المعلومات الأخرى المعبر عنها في صورة مالية¹.

● كما وقد تم تعريف نظام المعلومات المحاسبي ذلك الجزء الأساسي والمهم من نظام المعلومات الإداري في الوحدة الاقتصادية في مجال الأعمال، الذي يحرص البيانات المالية وتجميعها من مصادر خارج وداخل الوحدة الاقتصادية، ثم يقوم بتشغيل هذه البيانات وتحويلها إلى معلومات مالية مفيدة لمستخدمي هذه المعلومات داخل الوحدة الاقتصادية وخارجها².

● يعتبر أحد مكونات التنظيم الإداري، ويختص بجمع وتبويب ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية الملائمة لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الداخلية والخارجية (كالجهات الحكومية والدائنين والمستثمرين وإدارة المؤسسة...)، وهو أحد المكونات الأساسية لنظام المعلومات الإداري³.

● هو أحد مكونات التنظيم الإداري يختص بجمع، تبويب، معالجة، تحليل وتوصيل المعلومات المالية والكمية لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الداخلية والخارجية⁴.

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن نظام المعلومات المحاسبي هو نوع من أنظمة المعلومات يستخدم في مجال المحاسبة. يهدف إلى تسهيل جمع وتخزين ومعالجة وتقديم المعلومات المالية والإدارية لدعم عمليات اتخاذ القرارات لأطراف داخل المؤسسة وخارجها، حيث يتضمن نظام المعلومات المحاسبي المعاصر استخدام التكنولوجيا والبرمجيات المخصصة لتلبية احتياجات المحاسبة والإدارة المالية.

2. أهداف نظام المعلومات المحاسبي:

يهدف هذا النظام إلى توفير المعلومات المحاسبية اللازمة التي تساعد في تلبية احتياجات المستخدمين سواء الداخليين أو الخارجيين. ويمكن تلخيص أهم أهداف هذا النظام فيما يلي⁵:

- توفير المعلومات اللازمة لإنجاز العمليات اليومية؛
- توفير المعلومات اللازمة لتدعيم عملية اتخاذ القرار؛

¹ رحون هلال المحاسبة التحليلية، نظام معلومات للتسيير ومساعد على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة يوسف بن خدة، الجزائر، 2004-2005 ص- ص: 70-71.

² علام محمد موسى حمدان، الرقابة الداخلية على موثوقية النظم الالكترونية وأثرها في تحسين مصفوفة الأداء المصرفي والفلسطيني - دراسة مقارنة للمصارف الأردنية والفلسطينية المدرجة بورصتين عمان ونايبيس، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، عمان، الأردن، 2009، ص: 30.

³ زياد عبد الحليم الذبية وآخرون، نظم المعلومات في الرقابة والتدقيق، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2011، ص: 33.

⁴ احمد حلمي وآخرون، نظم المعلومات المحاسبية (مدخل تطبيقي معاصر)، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2003، ص: 14.

⁵ حاج قويدر قورين، أهمية بناء وتطوير نظام المعلومات المحاسبي في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية في ظل اقتصاد المعرفة (إسقاط على حالة الجزائر)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة حسينية بن بوعلوي، الشلف، الجزائر، 2013، ص: 35.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- توفير المعلومات اللازمة التي تساعد على تقييم النشاط الإداري.

كما يستطيع نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة تقديم عدد من المساهمات خاصة عند استحداث نظام محاسبي جديد، ينظم الأعمال آلياً ويقلل الأخطاء ويقدم خدمات جيدة ومبتكرة للزبائن، ومن هذه المساهمات ما يمكن قياسه والبعض يصعب قياسه فالعوائد التي يمكن قياسها تتمثل في تخفيض التكاليف، تحليل الموقف المالي، تحديد نقاط القوة والضعف...، أما التي يصعب قياسها فلها مردود إيجابي على القيمة السوقية للمؤسسة وسمعتها، ومن ثم تحسين الربحية، ويمكن تحديد هذه المنافع غير القابلة للقياس فيما يلي:

- تقليل الأخطاء، زيادة سرعة النشاط، تحسين التخطيط والرقابة الإدارية وزيادة المرونة التنظيمية...؛
- ربط الأهداف الرئيسية والفرعية في المؤسسة بوسائل وأدوات تحقيقها؛
- زيادة كفاءة الموظفين.

3. مكونات نظام المعلومات المحاسبي:

يتألف النظام المحاسبي من مجموعة من العناصر التي سنلخصها كما يلي¹:

- الأشخاص الذين يشغلون النظام ويؤدون الوظائف المختلفة؛
- الإجراءات والتعليمات اليدوية منها والآلية والتي تعمل على جمع ومعالجة وخرن البيانات الخاصة بأنشطة الشركة؛
- البيانات المتعلقة بالمنشأة وبعملياتها التشغيلية؛
- البرمجيات المستخدمة لمعالجة بيانات الشركة؛
- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والتي تتضمن الحواسيب، الأجهزة الطرفية، وشبكات الاتصال المستخدمة لجمع وتخزين ومعالجة وارسال البيانات والمعلومات؛
- الرقابة الداخلية وإجراءات الأمان التي تحمي البيانات في نظام المعلومات.

4. الوظائف الأساسية لنظام المعلومات المحاسبي:

تتلخص الوظائف الأساسية لنظم المعلومات المحاسبية في النقاط التالية²:

¹ بول جون ستينبارت، مارشال رومي، نظم المعلومات المحاسبية، ترجمة وتقديم قاسم إبراهيم الحسيني، مراجعة أيمن حداد ومهند عتمة، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2009، ص-ص: 28-29.

² ناصر نور الدين عبد اللطيف، كمال الدين مصطفى الدهراوي، أساسيات نظم المعلومات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص: 19.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

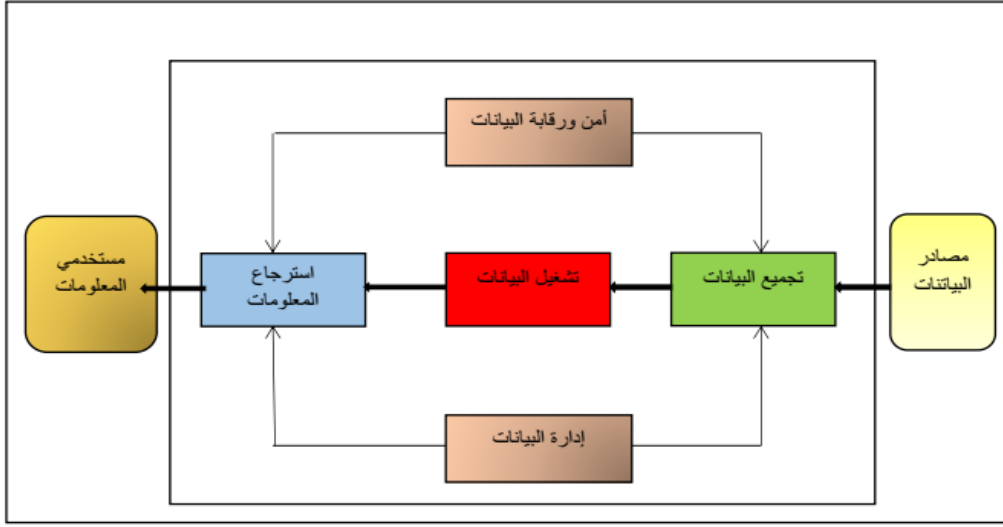
- **تجميع البيانات:** تتحقق وظيفة تجميع البيانات خلال مرحلة المدخلات، وتتضمن عدة خطوات مثل تسجيل البيانات والتحقق من دقتها واكتمالها، وقد تكون تلك البيانات من خارج ومن داخل الوحدة الاقتصادية أو هي ناتجة عن تغذية عكسية.
- **معالجة البيانات:** تتحقق هذه الوظيفة خلال مرحلة التشغيل، وعادة تشمل عدة خطوات وإجراءات مثل التصنيف والنسخ، والترتيب والفهرسة والدمج والتلخيص والمقارنة.
- **إدارة البيانات:** وتمثل وظيفة إدارة البيانات كل من تخزين وحفظ وتحديث وتعديل البيانات باستمرار بحيث تعكس ما يستجد من أحداث اقتصادية أو عمليات أو قرارات كما تشمل إسترجاع البيانات التي سبق تخزينها لاستخدامها والتقرير عنها.
- **رقابة البيانات:** وتتحقق وظيفة الرقابة على البيانات هدفان رئيسيان هما تأمين الرقابة الكاملة لحماية أصول المنشأة وممتلكاتها، بحيث تتضمن هذه الرقابة إكتشاف الأخطاء والغش وتوفير معلومات دقيقة تسمح باتخاذ القرارات في الوقت المناسب، والتأكد من إتمام ودقة البيانات والتشغيل الصحيح لها. وتتحدد الإجراءات والأساليب المستخدمة في ظل نظام المعلومات المحاسبي لغرض فرض الرقابة على البيانات، وتمثل في توفير رقابة داخلية كافية لتحقيق ثلاثة أهداف رئيسية، عمليات الفحص والإختيار للمدخلات ومراجعة البيانات المخزنة بالحاسب واستخدام كلمة السر.
- **توفير المعلومات:** تعتبر الوظيفة النهائية لنظام المعلومات المحاسبي، والتي تتضمن هذه الوظيفة خطوات متعددة كالتفسير والتقرير وتوصيل المعلومات للمستخدمين. وهي مكملة لوظيفتين إدخال وتشغيل المعلومات. أما بالنسبة لإحتياجات المستخدمين الخارجين معظمها يتم توفيرها عن طريق التقارير المالية المنشورة¹.

والشكل التالي يبين الوظائف الأساسية لنظم المعلومات المحاسبية:

¹ صلاح الدين عبد المنعم مبارك، نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص: 56.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

الشكل رقم (02): الوظائف الأساسية لنظام المعلومات المحاسبي



المصدر: كمال الدين مصطفى الدهراوي، نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات، المكتب الجامعي الحديث للنشر، الإسكندرية، مصر، 2008، ص: 29.

خامسا: نظام المعلومات المحاسبي المحوسب (بواسطة أجهزة الإعلام الآلي)

يعتبر استخدام الحاسوب في المحاسبة ذا أثر كبير على شكل وطبيعة ومقومات نظام المعلومات المحاسبي حيث تم الانتقال من الشكل التقليدي اليدوي للنظام إلى الشكل الآلي للنظام، فقد كان الاعتماد في السابق على التسجيل اليدوي في دفاتر اليومية والأستاذ وإعداد تقارير بشكل يدوي ولكن مع تطور الحاسوب تم الانتقال من التسجيل اليدوي إلى التسجيل الآلي وأصبحت البيانات تسجل وتخزن في الكمبيوتر بدلا من تسجيلها في دفاتر وسجلات يدوية مع سرعة الحصول عليها في حالة طلبها.

1. أهمية نظم المعلومات المحاسبية المحوسب:

من المعروف بأن استخدام الحاسوب في نظم المعلومات المحاسبية ذلل عقبات ومصاعب كثيرة كان يواجهها النظام اليدوي فقد ساعد الشركات على¹:

- جعل آلية تسجيل العمليات ومعالجتها تتم بصورة سريعة جدا وبدقة قد تكون متناهية النظر؛
- مكن الشركات من الحصول على مخرجات النظام في أي وقت تشاء؛

¹ أحمد سلامة سليمان الجويل، دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في تحقيق فاعلية الرقابة الداخلية في المصارف الإسلامية الأردنية، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في المحاسبة، قسم المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2011، ص: 15.

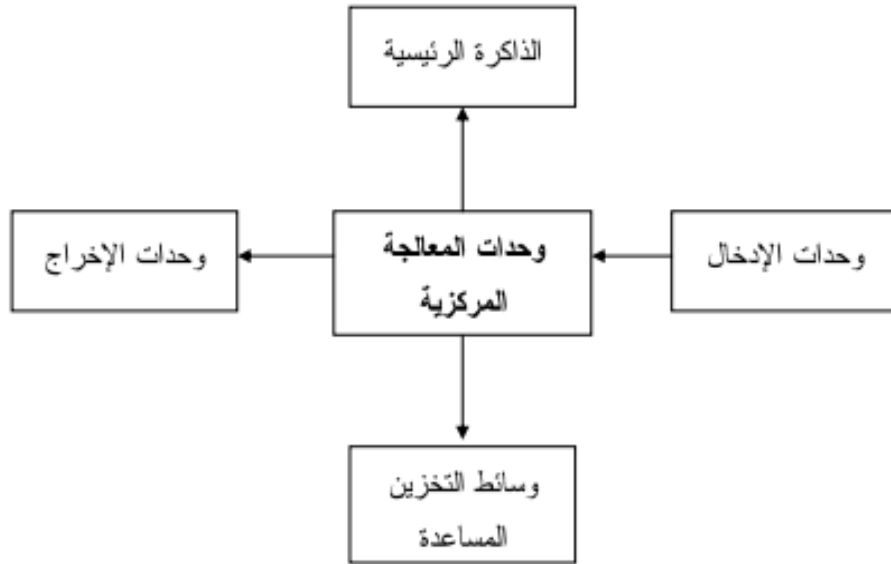
الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- كما ومكنها كذلك من الاستغناء عن طرق محاسبية تقليدية وغير سليمة، مثل: طريقة الجرد الدوري للمخزون، فلقد كان من الصعب على كثير من الشركات التي تتعامل بسلع عديدة وذات قيمة منخفضة أن تستخدم طريقة الجرد المستمر للتكلفة المترتبة على استخدام تلك الطريقة، ولكن الآن وبوجود الحاسوب أصبح استخدام طريقة الجرد المستمر أمراً ميسراً وغير مكلف.

2. المكونات المادية للحاسوب (Hardware):

وهي عبارة عن مجموعة من الأجزاء المادية للتجهيزات المستخدمة التي تعمل بصورة مشتركة لإنجاز مهمات الحاسوب ومكونة من عدة وحدات، والموضحة في الشكل الموالي:

الشكل رقم (03): المكونات المادية للحاسوب



المصدر: أحمد سلامة سليمان الجويفل، دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في تحقيق فاعلية الرقابة الداخلية في المصارف الإسلامية الأردنية، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في المحاسبة، قسم المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2011، ص: 16.

من الشكل السابق نلاحظ أن جهاز الحاسوب يتكون من¹:

1.2. وحدات الإدخال (Input Units): وهي عبارة عن مجموعة من التجهيزات التي يتم من خلالها إدخال البيانات والبرامج إلى وحدة المعالجة المركزية.

¹ المرجع نفسه: ص: 16.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

2.2. وحدات المعالجة المركزية (Central Processing Unit): وهي الجزء الداخلي من نظام الحاسوب وهي عبارة عن مركز الأنشطة الذي يحوي كماً كبيراً من الدوائر الإلكترونية الذكاء الاصطناعي التي تقوم على معالجة البيانات بناء على السياسات والإجراءات المبرمجة. ومن أهم هذه الوحدات:

• وحدة الحساب والمنطق (Arithmetic & Logic Unit): وهي عبارة عن برمجيات تقوم بعمليات الاحتمال المنطقية الرياضية.

• وحدة الرقابة (Control Unit): وهي عبارة عن البرمجيات التي تضبط العمليات التي ينفذها الحاسوب، كما تقوم بالإشراف وتوجيه وسائط الإدخال والإخراج والتخزين للعمل وفق تعليمات البرامج، وتشبه إلى حد كبير الجهاز العصبي الموجود لدى الإنسان الذي يأمر أعضائه كافة بالحركة.

3.2. الذاكرة الرئيسية (Primary Memory): وهنا يتم تخزين البيانات والبرامج التي تم إدخالها عن طريق وسائط الإدخال، كما يتم تخزين نتائج عمليات المعالجة إلى أن يتم إرسالها إلى وسائط الطباعة أو إلى وسائط التخزين المؤقتة.

4.2. وسائط التخزين المساعدة (Secondary Storage Devices): وهي عبارة عن كل الوسائل المستخدمة لتخزين البيانات والبرامج خارج وحدة التشغيل المركزية.

5.2. وحدات الإخراج (Output Units): وهي الوسائل التي يتم بواسطتها إخراج نتائج المعالجات من نظام الحاسوب إلى البيئة المحيطة، كالطابعات.

3. علاقة نظم المعلومات المحاسبية بالحاسوب:

رغم استخدام الشركات للحاسوب، إلا أن نظام المعلومات المحاسبي بقي كما هو، وأعني بذلك أن السياسات والإجراءات المحاسبية المتبعة في النظام المحاسبي بقيت كما هي ولكن زادت بعض الشيء بشكل يتماشى مع متطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في الحاسوب.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

وتعتبر نظم المعلومات المحاسبية والحاسوب نظامين مكملين لبعضهما البعض حيث أن تطبيق نظم المعلومات المحاسبية يتم من خلال الحاسوب ولذلك فإن هناك علاقة قوية تربط بين هذين النظامين وتمثل تلك العلاقة في النقاط التالية¹:

- تعتمد فكرة الحاسوب على فكرة نظم المعلومات والتي لا تخرج عن فلسفة النظام؛.
- يتكون النظام من ثلاث أجزاء رئيسية (مدخلات، تشغيل، مخرجات) وهي نفسها الأجزاء المكونة لجهاز الحاسوب؛
- تعتبر فلسفة النظام المحاسبي أقدم وأشمل من فكرة الحاسوب؛
- يعتبر الحاسوب أداة تنفيذية وتخطيطية للنظام المحاسبي يقوم بتطبيق فكر نظم المعلومات؛
- يعتمد تقدم تكنولوجيا الحاسوب على فلسفة النظام والسلوك البشري المساعد في عملية التطور؛
- الترابط بين النظام المحاسبي والحاسوب أدى إلى التكامل بين فكرة النظام وفكرة الحاسوب؛.
- الحاجة البشرية إلى المعرفة الدقيقة والسريعة والمكونة والمتخصصة والبحث عن الجزئيات.

4. مزايا استخدام أنظمة الإعلام الآلي في المحاسبة:

يوفر استخدام أنظمة الإعلام الآلي في مجال المحاسبة عدة مزايا نذكر منها²:

- تحسين وتسهيل التحليل الإضافي للمعلومات حيث أن تشغيل الحاسوب للبيانات بصورة جيدة ودقيقة يؤدي إلى زيادة جودة المعلومات التي يقدمها النظام بما ينعكس على اتخاذ الإدارة للقرارات الإدارية السليمة بصورة تحقق الاستغلال الأمثل للموارد؛
- تخفيض الخطوات والإجراءات التي تحيط بإجراءات الرقابة؛
- إجراء حسابات معقدة وإمكانية تشغيل قدر هائل من المعاملات في وقت قصير وبتكلفة اقل، علاوة على انعدام الأخطاء التشغيلية والحسابية تقريبا نتيجة الاستفادة بإمكانيات تكنولوجيا المعلومات وانخفاض درجة الاعتماد على العنصر البشري؛
- إمكانية الاستفادة من الحاسوب الآلي في تحقيق الرقابة الذاتية على كل عمليات التشغيل اليومية؛

¹حرية شعبان مجّد الشريف، مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية - دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة-، رسالة لنيل شهادة الماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين، 2006، ص: 59.

²سعود زايد مشكور، "التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية وأثره في تحسين كفاءة أداء الرقابة الداخلية"، مجلة المحاسب للعلوم المحاسبية والتدقيقية، المجلد 23، العدد 45، سبتمبر 2016، نقابة المحاسبين والمدققين المركز العام، العراق، ص: 35.

- منع تكرار البيانات لأنه في ظل قاعدة البيانات يكون هنالك مصدرا واحدا لإدخال البيانات ومكانا واحد لتخزين كل بند من بنود البيانات وهذا يؤدي إلى الحد من تكرار البيانات والحد من عدم توافقيها؛
- تحقيق تكامل للبيانات، ذلك لان تنظيم البيانات في ظل قاعدة بيانات يتم في صورة هيكلية مرنة تسمى مجموعة البيانات ويؤدي تكامل البيانات إلى إمكانية وسهولة تحديثها في نفس الوقت.

5. عيوب استخدام أنظمة الإعلام الآلي في المحاسبة:

إن استخدام أنظمة الإعلام الآلي في المحاسبة تنجر عنها عدة عيوب ومخاطر نذكر منها¹:

- في ظل نظم قواعد البيانات يتم تجميع كافة بيانات الشركة في قاعدة بيانات واحدة يمكن الوصول إليها من خلال إتباع نظام كلمات السر وهذا يؤدي إلى زيادة خطر حالات التلاعب وفيروسات الحاسوب حيث بمعرفة كلمة السر يمكن الوصول لكافة بيانات الشركة؛
- إن نظم قواعد البيانات معقد للغاية وهذا ما يؤدي إلى صعوبة فهمه وصعوبة تدقيق بياناته وصعوبة الحصول على أدلة الإثبات المادية مما يزيد من فرص ارتكاب الجرائم الحاسوب التي يصعب تتبعها واكتشافها؛
- في ظل نظم قواعد البيانات، قد يكون من الصعب للغاية إعادة بناء سجلات البيانات، وهذا يعني زيادة احتمال فقدان البيانات بالكامل في حالة إصابة نظام قاعدة البيانات بعدوى الفيروسات؛
- يكون للأخطاء تأثير واسع المدى في ظل استخدام نظم قواعد البيانات وذلك لوجود تكامل بين البيانات الموجودة بقاعدة البيانات من ثم فإن وقوع خطأ واحد قد يؤدي إلى وقوع سلسلة من الأخطاء التي من الممكن أن تستمر حتى تدمر قاعدة البيانات بأكملها؛
- يستخدم قاعدة البيانات العامة العديد من المستخدمين مما يشكك في دقة البيانات وتزيد من فرص ارتكاب جرائم الحاسبات التي يصعب الرقابة عليها وتحديد مرتكبيها.

¹ المرجع نفسه، ص: 36.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

المبحث الثاني: البيئة المحاسبية الجزائرية واعتماد تكنولوجيا المعلومات

في السنوات الأخيرة، شهدت الجزائر جهوداً مكثفة في مجال الإصلاحات المحاسبية، حيث تم اعتماد نظام محاسبي محوسب يعتمد على برمجيات الاعلام الآلي، يهدف إلى تحسين الشفافية والمصداقية في البيانات المالية. حيث تعكس هذه الإصلاحات التزام الحكومة الجزائرية بتحديث البنية التحتية المحاسبية وتطوير القدرات التقنية لتلبية المعايير الدولية وتحفيز النمو الاقتصادي.

المطلب الأول: تاريخ الاصلاحات والتشريعات الخاصة بالأنظمة المحاسبية بالجزائر

يمكن توضيح التطور التاريخي للتنظيم المحاسبي في الجزائر من خلال المراحل التي سنختصرها كالتالي:

أولاً: مرحلة التواجد الاستعماري الفرنسي قبل 1962

تميزت هذه الفترة بتطبيق المخطط المحاسبي العام (PCG) الذي وضعته الإدارة الاستعمارية الفرنسية، وهو مستمد من الاحتلال الألماني لفرنسا خلال الحرب العالمية الثانية، حيث قامت فرنسا بإصدار المخطط المحاسبي العام المؤرخ في 18 سبتمبر 1947 وتم مراجعته خلال سنوات 1957، وكون الجزائر كانت تحت الاحتلال الفرنسي فلم يسعها إلا تطبيق هذا المخطط.

ثانياً: مرحلة ما بعد الاستعمار مباشرة من 1962 إلى 1975

تجنباً لحصول فراغ في الجوانب المختلفة للحياة العامة غداة الاستقلال، في حالة ما إذا توقف العمل بهذه القوانين، فقد أصدرت الحكومة الجزائرية الجديدة القانون الأساسي رقم 157/62 الصادر في 31 ديسمبر 1962 والقاضي بتمديد العمل بالنصوص القانونية الفرنسية باستثناء تلك التي لها علاقة بالسيادة الوطنية¹.

وفي هذا الإطار استمر العمل بالتشريع الفرنسي في مجال المحاسبة وذلك من خلال المخطط المحاسبي العام لسنة 1975 (PCG) الذي يتماشى مع متطلبات الاقتصاد الحر، مما ألزم الجزائر بإعداد وتطوير مخطط محاسبي يتلاءم مع التوجه الاشتراكي الذي تبنته بعد الاستقلال.

في عام 1969، تم طرح أول فكرة حول إعداد مخطط محاسبي جديد يتوافق مع متطلبات الاقتصاد الاشتراكي في الجزائر، وتجسدت هذه الفكرة في الأمر رقم 107/69 الصادر في 31 ديسمبر 1969 والذي يتضمن قانون

¹ مختار مسامح، "النظام المحاسبي الجديد وإشكالية تطبيق المعايير المحاسبية الدولية في اقتصاد غير مؤهل"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، المجلد 02، العدد 02، 2008، جامعة بسكرة، ص: 194.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

المالية لعام 1970¹. تم تشكيل لجنة تابعة لوزارة المالية والتخطيط وكلفت بإعداد مخطط محاسبي جديد في غضون ستة أشهر، ولكن هذه المحاولة فشلت.

في عام 1971، تأسس هيكل جديد يشرف على المهنة المحاسبية في الجزائر، وهو المجلس الأعلى للتقنية المحاسبية (CSTC). وكان للمجلس مهمتان أساسيتان:

- الأولى: هي تنظيم مهنة المحاسبة والخبير المحاسب في الجزائر وفقاً للأمر رقم 82/71 الصادر في 29 ديسمبر 1971.
- الثانية: هي إنشاء مخطط محاسبي وطني يحل محل المخطط العام الفرنسي (PCG) لعام 1957. تكتمل لهذه التحولات، جاءت نصوص قانونية أخرى لتنظيم العمل المحاسبي والمهنة المحاسبية خاصة جانب التكوين، وتم إصدار نصين أساسيين هما:

- المرسوم رقم 83/72 الصادر في 18/04/1972 والمتعلق بتنظيم الدراسات الجامعية وإنشاء تخصص جديد هو ليسانس علوم مالية ومحاسبية.
- المرسوم رقم 84/72 الصادر في 18/04/1972 والمتعلق بتنظيم التربص المهني التكويني لخبراء المحاسبة.

ثالثاً: مرحلة المخطط المحاسبي الوطني (PCN) من 1975 إلى 2007²

مثلما اشرنا سابقاً، فإن الفترة التي تلت الاستقلال كانت فترة تحولات مست كل جوانب الحياة ومنها الاقتصادية، وبما أن المحاسبة أدت إلى ترجمة العديد من هذه الجوانب، فكان إلزاماً عليها مساهمة ذلك.

إن القانون الجزائري الذي نص على الاستمرار بالعمل بالتشريعات الفرنسية كان هدفه إعطاء الوقت الكافي للبدء في صدور التشريعات الوطنية، لهذا فقد تميزت فترة السبعينات بإصدار المنظومة القانونية الجزائرية خاصة:

- القانون المدني، الأمر رقم 58/75 المؤرخ في 26/09/1975 المعدل والمتمم؛
- القانون التجاري، الأمر رقم 59/75 المؤرخ في 26/09/1975 المعدل والمتمم؛
- القانون الجزائي، الأمر رقم 155/66 المؤرخ 08/06/1966 المعدل والمتمم؛
- القانون الضريبي (الضرائب المباشرة)، الأمر رقم 101/76 المؤرخ في 06/12/1976 المعدل والمتمم.

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 110، السنة 06، الصادرة بتاريخ 31 ديسمبر 1969، يتضمن قانون المالية لعام 1970.

² علاء بوقفة، الإصلاح المحاسبي في الجزائر وأثره في تفعيل الممارسة المحاسبية، رسالة ماجستير في العلوم التجارية تخصص محاسبة وجباية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2012/2011، ص-ص: 71-73.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

وتكتملة لهذه الترسانة القانونية جاء القانون المحاسبي والمتضمن في الأمر رقم 35/75 الصادر في 29 أفريل 1975 والمتعلق بالمخطط المحاسبي الوطني الذي يسري مفعوله ابتداء من 1976/01/01.

ومما لا شك فيه أن صدور القانون الجديد الخاص بالمحاسبة، فرضته الحكومة من جهة اعتبارات سياسية تتعلق بالابتعاد عن التنظيم الفرنسي لكل مجالات الحياة ومنها الاقتصاد والمحاسبة، ومن جهة أخرى ضرورة تأقلم ومسايرة أدوات التسجيل والقياس والإفصاح المحاسبي للنشاطات الوطنية مع التغيير الحاصل في تنظيم هذه النشاطات حسب التوجه الاقتصادي الجديد المتسم بالاشتراكية من جهة أخرى. فمن هذا المنطلق، وإذا ما تفحصنا هذا القانون نجد أنه يختلف كثيرا عن التشريع المعمول به سابقا من جوانب كثيرة.

ولقد استمر العمل بالقانون 35/75 دون مشاكل ميدانية لغاية نهاية الثمانينات، أي أن القانون أدى مهمته بنجاح لغاية البدء في إصلاحات جديدة بداية من 1988 والبدء في التفكير في تغيير النهج الاقتصادي المتبع من اقتصاد إداري موجه إلى اقتصاد تتحكم فيه وتسيره قوى السوق، وهنا بدأت تظهر محدودية المخطط المحاسبي الوطني للتكفل بالانشغالات الجديدة.

في بداية التسعينات بدأ التفكير في إدخال إصلاحات وتعديلات على هذا المرجع المحاسبي، خاصة على شكل نصوص قانونية لمسابات قطاعية، ومن أهمها:

- القطاع الفلاحي سنة 1987؛
- قطاع السياحة سنة 1989؛
- قطاع التأمينات سنة 1987؛
- قطاع البنوك والمؤسسات المصرفية سنة 1992؛
- قطاع البناء والأشغال العمومية سنة 1988؛
- محاسبة الشركات القابضة سنة 1999.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

رابعاً: مرحلة النظام المحاسبي المالي (SCF) من 2008 إلى الوقت الحالي:

في أواخر سنة 2007، وبعد طول انتظار صدر القانون رقم 11/07 بتاريخ 2007/11/25 والمتضمن النظام المحاسبي المالي، والذي عوض مرحلة المخطط المحاسبي الوطني¹. وعليه أصبحت المحاسبة المالية في الجزائر ذات بعد دولي.

إن أول ملاحظة على هذا النص أنه أعطى للمتعاملين الاقتصاديين والمهنيين المحاسبة مهلة سنة كاملة لاتخاذ التدابير الكافية للتأقلم معه (المادة 41 من القانون) وبعد ذلك أضاف قانون المالية لسنة 2009 سنة أخرى، أي بداية العمل به ابتداء من 01 جانفي 2010.

بالإضافة إلى هذا القانون، تم إصدار عدة تشريعات محاسبية نذكر منها:

- المرسوم التنفيذي رقم (08-156) المؤرخ في 26 ماي 2008 والمتضمن تطبيق أحكام القانون (07-11) المتضمن النظام المحاسبي المالي²؛
- القرار المؤرخ في 26 جويلية 2008 والمحدد لقواعد التقييم و المحاسبة و محتوى الكشوف المالية وعرضها وكذا مدونة الحسابات وقواعد سيرها³؛
- المرسوم التنفيذي رقم (09-110) المؤرخ في 07 أفريل 2009 والمحدد لشروط و كفايات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي⁴.

المطلب الثاني: مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي حسب التشريع الجزائري

إن القانون الجزائري لا يفرض على المؤسسات الجزائرية مسك محاسبة عن طريق الإعلام الآلي، إلا أنه لا يمانع بمسك مثل هذه المحاسبات بالموازاة مع المحاسبة اليدوية التقليدية، وبما أن عملية مسك محاسبة عن طريق الإعلام الآلي تنطوي على عدة مخاطر، لاسيما لي في ظل التجربة الحديثة للجزائر في ذلك الوقت، فإن المشرع الجزائري حدد شروط و كفايات مسك المحاسبة المالية عن طريق أنظمة الإعلام الآلي بواسطة المرسوم التنفيذي رقم (09-110) المؤرخ في 07 أفريل 2009.

¹ سيد مجّد، "الإصلاح المحاسبي في الجزائر في ظل المعايير المحاسبية الدولية"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 04 العدد 02، سبتمبر 2013، جامعة خميس مليانة، ص: 216.

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 27 السنة 45، الصادرة بتاريخ 28 ماي 2008.

³ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 74 السنة 46، الصادرة بتاريخ 25 مارس 2009.

⁴ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 21 السنة 46، الصادرة بتاريخ 08 أفريل 2009.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

أولاً: شروط مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الاعلام الآلي حسب القانون

لكي يستطيع الكيان الذي تتوفر فيه صفة التاجر من مسك قانوني للدفاتر التجارية عن طريق أنظمة الإعلام الآلي بواسطة التطبيقات والبرامج المحاسبية، لا بد أن تستجيب هذه الطريقة إلى المقتضيات المنصوص عليها في المادة 24 من القانون 11-07 وهي مقتضيات العرف والأمن والمصادقية وكذا الحفظ والاسترجاع، ولقد تطرق المرسوم التنفيذي رقم 110-09 إلى جملة من الشروط القانونية والتقنية وإلى احترام بعض القواعد الأساسية لأجل مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي أهمها:

1. الشروط القانونية والأساسية:

من بين أهم الشروط القانونية والقواعد الأساسية التي يجب احترامها في مسك الدفاتر التجارية بواسطة أنظمة الإعلام الآلي والتي يجب أن تستجيب لها التطبيقات المستعملة في ذلك نذكر ما يلي¹:

- أن تستجيب تطبيقات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي لمجمل مبادئ المحاسبة المعمول بها؛
- يجب أن تحترم المحاسبة الممسوكة عن طريق أنظمة الإعلام الآلي الإجراءات الجبائية المعمول بها وأن تتم مراقبتها من طرف الإدارة الجبائية طبقاً للمادة 40 من القانون رقم 01-21 المؤرخ في 22 ديسمبر 2001؛
- الالتزام بطابع عدم الشطب أو التصحيح للتسجيلات عن طريق إجراء تصديق لكل فترة محاسبية وهذا ما يمنع حدوث أي تعديل أو حذف للتسجيلات بعد المصادقة عليها؛
- ضمان تحقيق التوازنات الأساسية للمحاسبة القيد المزدوج سواء من خلال المراقبة المسبقة أو اللاحقة؛
- ضرورة التصديق على التسجيلات لكل فترة محاسبية، وأن لا يسمح البرنامج بعد التصديق على أي تعديل أو حذف لأية عملية محاسبية، وأن يقوم النظام بالتذكير بالتصديق على مجموع التسجيلات المسجلة قبل إقفال كل سنة مالية؛
- إحتراماً لمبدأ عدم الشطب يجب أن يضمن البرنامج المحاسبي إمكانية إعادة فتح بصفة آلية لحسابات الأصول والخصوم والتي يجب أن توافق حسابات الميزانية الختامية للسنة المالية السابقة.

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي 110-09 المحدد لشروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي، 08 أفريل 2009.

2. الشروط التقنية:

بالإضافة إلى الشروط القانونية السابقة فإن المشرع اشترط شروطا تقنية يجب توفرها بالبرنامج المعلوماتي المستعمل نذكر منها:

- إمكانية إرسال بطاقة لكل التسجيلات المحاسبية لفائدة الغير بكل سهولة وبمعزل عن برنامج الإعلام الآلي للمحاسبة؛
- ضرورة احتواء البرنامج على خاصية تسمح بالأرشفة للتسجيلات المحاسبية بما يسمح بتحويل هذه السجلات نحو دعائم التخزين القابلة للنقل؛
- يجب أن يتضمن البرنامج آليات لمراقبة الدخول تسمح فقط للأشخاص المرخص لهم بالدخول؛
- يجب ان يقوم البرنامج بصفة آلية ويوميا بتسجيل كل عملية منجزة بواسطة هذا البرنامج في بطاقة تسمى يومية إلكترونية للأحداث؛
- يجب أن يتضمن البرنامج أيضا آلية تسمح بالتأكد من أنه دائما يعمل بشكل جيد، ويمكن من حفظ أثر تهيئته في بطاقة تسمى اليومية تظهر التهيئات ومحتواها على التوالي.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

المبحث الثالث: التحول الرقمي في نظم المعلومات المحاسبية

في عصر الابتكار التكنولوجي السريع وتطور الاتصالات، يشهد عالم المحاسبة تحولاً رقمياً ملحوظاً يؤثر على نظم المعلومات المحاسبية بشكل جذري، وقد تسبب هذا التحول في ظهور مفهوم جديد يعرف بالمحاسبة الرقمية حيث يندمج فيه العمل المحاسبي مع التكنولوجيا الرقمية الحديثة، مما يعزز دقة وفعالية العمليات المحاسبية ويحد من الأخطاء.

يعكس عنوان هذا المبحث تطور المشهد المحاسبي نحو التكنولوجيا الرقمية، ويسلط الضوء على أهمية تطوير التعليم المحاسبي لمواكبة هذا التحول الرقمي. وسيتم في هذا المبحث استكشاف تأثير التحول الرقمي على نظم المعلومات المحاسبية، وهذا من خلال تحليل بروز مفهوم المحاسبة الرقمية ودوره في تحسين الأداء المحاسبي، بالإضافة إلى فحص أهمية تضمين التعليم المحاسبي للمفاهيم والمهارات الرقمية في برامج التعليم المحاسبي لتأهيل الكوادر البشرية لعصر التحول الرقمي.

المطلب الأول: الثورة الصناعية الرابعة وميلاد ثورة التحول الرقمي

عرف العالم أربعة ثورات صناعية كانت سببا في استبدال العامل اليدوي بالماكينات الصناعية، هذا فضلا عن أن هذه الثورات كانت سببا لابتكار العديد من الاختراعات الحديثة، مما كان سببا في التطور الاقتصادي في أوروبا وخارجها، وتستعرض هذه الجزئية موجزاً عن الثورات الصناعية الأولى والثانية والثالثة لكي نتمكن من الربط بين هذه الثورات وصولاً إلى الثورة الصناعية الرابعة، وذلك على النحو التالي¹:

أولاً: الثورة الصناعية الأولى 1780م:

كان أثرها على النظام الاقتصادي العالمي كبيرة جداً، حتى إنها غيرت بشكل جذري طريقة الحياة، إذ أدت إلى مكنتة الزراعة والصناعة، ورفع الإنتاجية فيهما فسميت بالثورة الميكانيكية، ومهدت الطريق للثورات الصناعية الثلاث التي جاءت بعد ذلك.

¹ خليل غربي وآخرون، الثورات الصناعية الأربعة وملامح الاختلاف بينها، المؤتمر العلمي الدولي الأول حول: التحول الرقمي لمنظمات الأعمال العربية في ظل التوجه نحو الثورة الصناعية الرابعة: الفرص والتحديات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الوادي، الجزائر، 2021، ص-ص: 11-12

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

ثانيا: الثورة الصناعية الثانية 1870م:

فقد تميزت بازدهار واستخدام الطاقة الكهربائية وقد سميت بالثورة الكهربائية، وقد أدت هذه الثورة إلى تغيير أنماط حياة الإنسان على وجه الأرض. فإلى هذه الثورة يُنسب شكل النظام الاقتصادي الدولي الذي نعيشه حالياً. ويمكن القول إن هذه الثورة كانت اللبنة الأساسية لشكل النظم الاقتصادية الموجودة على مستوى العالم.

ثالثا: الثورة الصناعية الثالثة 1950م:

كانت للحواسيب والروبوتات اليد الطولى في قيادة هذه الثورة، والتي عرفت بثورة الأتمتة، حيث أسهمت في تغيير أنماط الاقتصاد والحياة في مجتمعاتنا، وأسهمت في إدخال الحواسيب والروبوتات السالفة الذكر في معظم مناحي التصنيع والاتصالات والتعليم.

رابعا: الثورة الصناعية الرابعة 2000م:

تعد الثورة الصناعي الرابعة الاعلان الحقيقي لميلاد عصر التحول الرقمي والتي بدأت مع الالفية الجديدة، وتتسم هذه الثورة بدمج التقنيات التي ظهرت قبل ذلك، أي خلال الثورة الصناعية الثالثة بالشكل الذي تمحى فيه الخطوط الفاصلة بين المجالات الفيزيائية والرقمية والبيولوجية، فالتحولات التي نشهدها حالياً من خلال الثورة الصناعية الرابعة تُعد حدثاً عالمياً متميزاً وإنجازاً عصرياً جديداً، وتتميز هذه الثورة بالتوسع في استخدام الإنترنت والذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، وإنترنت الأشياء، والنظم السيبرانية، وهذه التقنيات الرقمية وبرمجيات الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي ليست بالأمر الجديد في جوهرها، ولكن أصبحت أكثر تعقيداً واندماجاً وتكاملاً في عصر الثورة الصناعية الرابعة¹.

والجدول التالي يلخص مراحل الثورات الصناعية وأوجه الاختلاف بينهم:

الجدول رقم (01): مراحل الثورات الصناعية

الثورة	السنة	وصف	التسمية
الثورة الصناعية الأولى	1780	مكنة الانتاج ومصانع النسيج	الثورة الميكانيكية
الثورة الصناعية الثانية	1870	ظهور طاقة الكهرباء وخطوط الانتاج	الثورة الكهربائية
الثورة الصناعية الثالثة	1950	بداية الحاسوب والتشغيل الآلي	ثورة الأتمتة

¹ خلف العبري وآخرون، "دور تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في تحقيق التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان"، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية المجلد (13) العدد(01)، 2022، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان، ص: 81

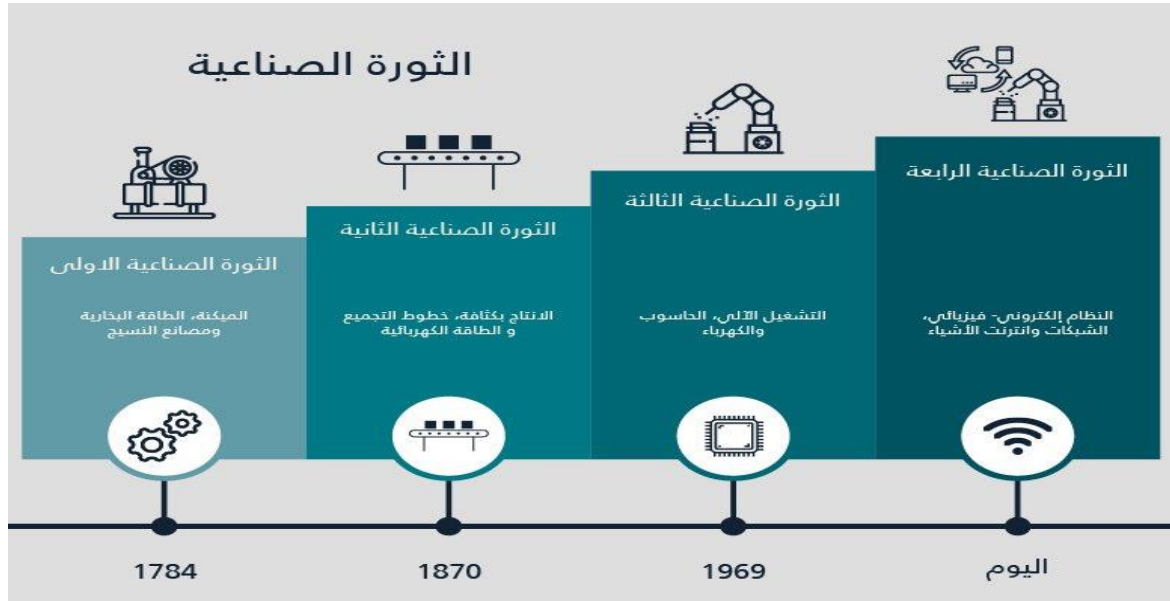
الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

الثورة الصناعية الرابعة	2000	الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، البلوكشين...	الثورة الرقمية أو التحول الرقمي
-------------------------	------	--	---------------------------------

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على ما سبق

والشكل التالي كذلك يمثل مراحل وملامح الثورات الصناعية الاربعة:

الشكل رقم (04): مراحل وملامح الثورات الصناعية الاربعة



المصدر: موقع دراسة، تاريخ الزيارة: 2023/02/18 على الرابط: <https://drasah.com/Description.aspx?id=7618>

المطلب الثاني: المفاهيم النظرية للتحول الرقمي

أولا: مفهوم التحول الرقمي (Digital Transformation)

- يُعرف التحول الرقمي ويرمز اختصارا بـ (DT) بأنه عملية انتقال الشركات إلى نماذج الأعمال القائمة على التقنيات الرقمية والتطورات المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة، من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء لدعمها تطوير وابتكار المنتجات والخدمات وتوفير إمكانات تسويقية جديدة وفرص عمل تزيد من قيمة منتجاتهم¹.
- كما يعرف التحول الرقمي على أنه دمج التقنيات الرقمية في جميع العمليات التجارية، ونتيجة لذلك يسبب تحولات وتغييرات في طريقة ممارسة الأعمال التجارية، فالتحول الرقمي هو ثقافة التحول والتغيير².

¹ Oualid Meraghni et al, "Impact of digital transformation on accounting information systems–evidence from Algerian firms". Journal Economics and Business, vol 35 issue, (1), 2021, Riga Technical University, p: 253

² Birsal Sabuncu, "The effects of digital transformation on the accounting profession". Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, vol 15, issue (1), 2022, p: 105

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- هو التطورات التكنولوجية التي تؤدي الى إنشاء عالم معاصر للأفراد كما تتضمن تحولات هائلة تحدث في المجتمع بمساعدة التكنولوجيا الرقمية¹.
- هو عملية تغيير جذري وتطوير للبنية التحتية لنماذج أداء الأعمال، عن طريق الاعتماد على التقنيات والأدوات التكنولوجية المستحدثة، سواء أكان ذلك بصورة جزئية أو بصورة كلية، لاكتساب ميزة تنافسية وتحقيق قيمة مضافة والسعي نحو تحقيق الأهداف المرجوة من استراتيجيات الأعمال، بصفة عامة².
- كما عرف أيضا بأنه التغيير المرتبط بتطبيق التكنولوجيا الرقمية لأحداث تغيير جذري في طريقة العمل والخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل³.
- يعرف التحول الرقمي بأنه عملية انتقال الشركات الى نماذج عمل تعتمد على التقنيات الرقمية لدعم تطوير وابتكار ما يقدم من منتجات وخدمات، وتوفير قنوات جديدة للتسويق وفرص عمل تزيد من قيمة منتجاتها سواء سلع او خدمات⁴.
- التحول الرقمي هو "التغييرات التي يمكن ان تحدثها التقنيات الرقمية في نموذج أعمال المنظمة ومنتجاتها وعملياتها وهيكلها التنظيمي"⁵.

من خلال التعاريف السابقة يمكن أن نستنتج تعريف شامل وهو كون التحول الرقمي عملية شاملة واستراتيجية تستخدم التكنولوجيا الرقمية بشكل فعال ومتكامل، لتحقيق تغيير جذري في هيكل وأداء المؤسسة. يتضمن التحول الرقمي تكامل التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب العمليات الثقافية والتنظيمية، بهدف تحسين الكفاءة، وتمكين الابتكار، وتحقيق قيمة فعالة للأفراد والعملاء.

عادة ما يحدث خلط بين مصطلح الرقمنة ومصطلح التحول الرقمي عند بعض الباحثين وعدم تمييزهم بين المصطلحين، فبعد أن تطرقنا لمفهوم التحول الرقمي كان لزاما أن نتطرق لمفهوم الرقمنة (Digitization) والتي عرفها "PAVIANEN" على أنها "تحويل البيانات من صورتها الورقية إلى صورة رقمية باستخدام الحاسب الآلي

¹ رشا محمد حمدي الحداد، "أثر تطبيق التحول الرقمي بمنشآت المراجعة على جودة عملية المراجعة: دراسة ميدانية على البيئة المهنية في مصر"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، 2022، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، القاهرة، مصر، ص: 95

² عبدالوهاب نصر علي، "مهنة المحاسبة في مواجهة تداعيات التحول الرقمي في مصر (قصور الممارسة وحمية التطوير)"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، 2022، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، القاهرة، مصر، ص: 02.

³ آسر احمد خميس، "اثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي للعاملين في البنوك التجارية المصرية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد الثاني، العدد الثاني، 2021، كلية التجارة، جامعة دمياط، مصر، ص: 18

⁴ محمد عادل أبو سمرة، نموذج مقترح لتفعيل الشمول المالي من خلال التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر 2030، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2019، ص: 13

⁵ Wail El Hilali et all, "Reaching sustainability during a digital transformation: A PLS approach", International Journal of Innovation Science, Vol 12, No 01, 2020, p-p: 10-14.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

مثل التحول من فواتير ورقية إلى فواتير رقمية أو بمعنى آخر هي التحول من مصادر المعلومات الحالية إلى أنظمة الكمبيوتر بالاعتماد على الوسائل التكنولوجية الحديثة¹.

فبشكل عام، الرقمنة هي جزء من التحول الرقمي، حيث يشير الأخير إلى تحول شامل يتجاوز تحويل البيانات إلى شكل رقمي ليعطي جميع جوانب المؤسسة، ويؤثر على كيفية قيامها بأعمالها وتحقيق قيمتها، حيث يتطلب التحول الرقمي تبني الثقافة الرقمية والتفكير الإبداعي وتحسين العمليات الإدارية والإنتاجية وتطوير الخدمات والمنتجات.

ثانيا: دوافع ومتطلبات التحول الرقمي

1. دوافع التحول الرقمي

في هذا الصدد قامت شركة "ديلويت" بتحقيق تمثل في إجراء مقابلات مع أكثر من 1200 هيئة حكومية مختلفة من العالم ونجحت في تحديد أهم 03 دوافع لعملية التحول الرقمي تتمثل هذه الدوافع في ثلاثة²:

- التكاليف والضغوطات المفروضة على الميزانية؛
- متطلبات العملاء والمواطنين؛
- توجيهات الحكومة.

1.1 تكاليف وضغوط الميزانية

منذ أواخر عام 2014 تدهورت أسعار البترول ولذا تعتبر التدابير المتخذة لتوفير التكاليف وتنفيذ العمليات الحكومية الفعالة من أهم دوافع التحول الرقمي بسبب أن غالبية الدول الغنية بالبترول تلجأ إلى مواجهة التراجع الكبير في حجم إيراداتها من خلال تخفيض حجم إنفاقها.

¹ Päivi Parviainen et al, "Takling the digitalization Challenge" «haw to benfit from digitalization in practice», International journal of information systems and project management, Vol 05, N 01, 2017, p67.

² جميلة سلامي، يوسف بوشي، "التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر"، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد 10، العدد 02، سبتمبر 2019، جامعة تيارت، الجزائر، ص-ص: 954-955

2.1. متطلبات العملاء والمواطنين

حققت وسائل التواصل الاجتماعي شعبية كبيرة بين الشعوب، ووفرت لهم قناة جديدة للتواصل وأتاحت بذلك الفرصة أمام الحكومات والمواطنين للتعاون معاً، وسرعان ما تلجأت الحكومات إلى الاستفادة منها لمعرفة آراء المواطنين الذين اعتمدوا بدورهم على هذه القناة للمطالبة بتوفير مستوى أرقى من الخدمات الحكومية.

3.1. توجيهات الحكومة:

تعتمد الحكومات على منهج التخطيط من القمة إلى القاعدة لاتخاذ قراراتها، وهذا ما يساعدها على تسريع وتيرتها وتوفير الميزانية المطلوبة لتنفيذ برامج التحول الرقمي عن طريق شرطين اثنين ألا وهما¹:

- إدراج التحول الرقمي في الخطط: ويقصد إدراج برامج التحول الرقمي ضمن قائمة أولويات الرؤى والخطط الوطنية؛
 - اتخاذ القرارات السريعة: من خلال تفعيل خطط التحول الوطني بسرعة وفاعلية من طرف الهيئات الحكومية.
- وعليه التحول الرقمي أصبح استراتيجية لقيادة الشركات بعد أن كان مرادفاً لتقنية المعلومات، وهذا نظراً لما يحققه من فوائد، بهذا أصبح الانتقال الرقمي للشركات والمؤسسات في قائمة أولوياتهم، وضرورة ملحة فالتحول الرقمي يساعد الشركات والمؤسسات والأفراد على:
- تخفيض التكلفة؛
 - تقليل وتوفير الجهد والطاقة؛
 - يسهل عملية إشراف مراقبة المسؤولين السير العمل؛
 - فتح مجال الإبداع من خلال طرق وكيفيات تقديم الخدمات التي يتم تقديمها للعملاء، مقارنة مع الطرق التقليدية في تقديم الخدمة؛
 - يحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها؛
 - يساعد الشركات التجارية في التوسع وكسب شريحة أكبر من العملاء والجمهور.
- كما أن هناك مجموعة من الدوافع الأخرى نجملها فيما يلي¹:

¹ المرجع نفسه، ص-ص: 954-955

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- التكنولوجيا المتنقلة التي تسمح بالوصول إلى المعلومات وبالتالي إمكانيات التفاعل واتخاذ القرارات في أي وقت وفي أي مكان؛
 - الوسائط الإجتماعية التي تغري التفاعل داخل المجموعات؛
 - التحليلات والبيانات الكبيرة التي تتيح إتخاذ قرارات مستمرة في الوقت الفعلي ووضع السيناريوهات القائمة على البيانات؛
 - تقنيات الحوسبة السحابية التي تتيح الوصول المرن إلى التطبيقات والبيانات؛
 - أنتزنت الأشياء الذي يوفر إمكانيات غير محدودة تقريبا للتفاعل من خلال الترابط الذكي للكائنات ذاتية التحكم.
- من خلال هذا تستنتج أن الشركات الرقمية أصبحت تحدد مستقبل الشركات التقليدية مما فرض عليها تبني الأعمال الإلكترونية والتحول الرقمي الحاصل مؤخراً.

2. متطلبات التحول الرقمي:

يعد التحول الرقمي تحولا شاملا في المفاهيم والنظريات والاساليب والاجراءات والهيكل التشريعية التي تقوم عليها الادارة التقليدية، وهي عملية صعبة ومعقدة ونظام متكامل من المكونات التقنية والمعلوماتية والمالية والتشريعية والبيئية والبشرية²، ومن ثم لا بد من توفير مجموعة متطلبات لتطبيق التحول الرقمي على النحو التالي³:

1.2. استراتيجية الوحدة الاقتصادية: وتشير الى تحديد استراتيجية ورؤية ورسالة الوحدة الاقتصادية تحديدا دقيقا وتعمل على وضع صورة واضحة مرضية لها مستقبلا، كما أن استراتيجية القرارات التي تهتم بعلاقة الوحدة الاقتصادية بالمنافس الخارجي، اذ تعد الظروف التي يتم فيها اتخاذ القرارات بجزء من عدم المعرفة أو عدم التكيف لذا يكون من مسؤولية الإدارة عبء مع عدم الاستقرار البني داخليا وخارجيا، والتركيز على البعد التكنولوجي من خلال تجديد البنية الأساسية للتقنيات التكنولوجية الحديثة من حيث توفير الأجهزة الحديثة والبرامج المتنوعة.

¹ حورية حمي، إبتسام طوبال، "دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في إنجاح التحول الرقمي"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 07، العدد 03، 2020، جامعة أم البواقي، الجزائر، ص: 03-04.

² كافي عبودي، حميد بن حجوبة، "الادارة الالكترونية في العالم وسبل تطبيقها (واقع وافاق)"، مجلة الاصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، المجلد 01، العدد 02، 2017، جامعة خنشلة، الجزائر، ص: 228.

³ Oualid Meraghi et al, Op_Cit, p: 257.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

2.2. الثقافة التنظيمية: تمثل الثقافات الحالية السائدة للمجتمعات والتي ترسخت لديها عبر فترات زمنية متتالية إذ أصبحت تمثل السلوك الذي يمارسه الأفراد داخل تلك المجتمعات، وتعرف الثقافة التنظيمية على أنها مجموعة من الأسس والقيم والمفاهيم المشتركة بين قادة الوحدة الاقتصادية والعاملين القدامى ويتم نقلها وتعليمها للأفراد الجدد بمعنى أنها تتكون من القيم السائدة والمسيطرة التي تساعد في خلق التكامل بين أجزاء الوحدة الاقتصادية، ولكي يتم تطبيق التحول الرقمي يجب تغيير الثقافة التنظيمية السائدة من خلال نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا والأنترنت، مما يتطلب تغيير وإدارة الثقافة كميزة تنافسية، ويحتاج التحول الرقمي ثقافة الوحدة التي تعمل على تعزيز المساواة والانفتاح.

3.2. القيادة التحويلية: وتشير إلى قدرة القائد على إيصال رسالة الوحدة الاقتصادية ورؤيتها المستقبلية بوضوح للتابعين وتحفيزهم عن طريق ممارسة سلوكيات أخلاقية عالية لبناء ثقة واحترام بين الطرفين لتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية ومن ثم العمل على إشباع حاجاتهم واستثمار أقصى الطاقات، وتعتمد القيادة التحويلية على بناء وتنمية قدرات العاملين بشكل مستمر لمواكبة التطورات، ومن أجل تطبيق التحول الرقمي يتطلب استمرار الدعم القيادي والإداري لجهود التحول والتركيز القيادات على الممارسات الإدارية المرتبطة بالتكنولوجيا، ومدى ترشيدها لمواردها المالية والبشرية وتشريعها اللازمة¹.

4.2. متطلبات تشريعية وقانونية: يعتبر دور الأمن والتشريعات من الأدوار المهمة في تحقيق وضمان نجاعة التحول الرقمي بما تضمنه من تنظيم العلاقة بين تقديم الخدمات وتلقيها من قبل الجهات المستهدفة وتكمن أهمية وجود القوانين والتشريعات الخاصة بآلية التحول الرقمي والتعاملات الإلكترونية في البيئة الرقمية ضرورة حتمية نظرا للاختلاف بين طبيعة الخدمات التقليدية عن الإلكترونية، ومن أهم الأمور التي يجب توفرها عند التحول الرقمي في بيئة المنشآت والاعمال، هي تحديث القوانين والتشريعات التي تتماشى مع هذه الآلية لتضمن تجنب المشاكل الإلكترونية التي قد تواجه المؤسسات أفراد والحكومات².

5.2. الموارد البشرية: تتمثل في جميع الأفراد الذين يعملون في الوحدة الاقتصادية من رؤساء ومرؤوسين، والذين جري توظيفهم فيها لأداء كافة وظائفها وأعمالها من خلال صياغة الثقافة التنظيمية التي توضح أنماط السلوك

¹ IBID, p: 257

² خالد عبد السلام دهليز، وليد لبد، "مقومات نجاح تطبيق الحوكمة الإلكترونية في فلسطين -دراسة استكشافية-"، مجلة جامعة النجاح للنجاح للأبحاث - ب: العلوم الإنسانية، مجلد 31 العدد 7، (31 يوليو/تموز 2017)، جامعة النجاح الوطنية عمادة البحث العلمي، الضفة الغربية، فلسطين، ص: 91-134.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

وتشير إلى العديد من الأنظمة والتخطيطات والسياسات والإجراءات التي تنظم أداء العاملين لمهامهم وكيفية تنفيذ وظائفهم في سبيل تحقيق رسالة وأهداف الوحدة الاقتصادية.

6.2. شبكة العلاقات: الوحدات الاقتصادية التي تسعى الى التطور رقميا يجب أن تكون عنصرا من عناصر الشبكة التي تتمثل بالموردين، والوحدات الناشئة، والحكومات، والمستثمرين، والجامعات، إذ أن التقنيات التكنولوجية الرقمية تتفاعل بشكل كبير مع هؤلاء اللاعبين عن طريقها تقنيات الاتصالات التي تكون على مستوى عال من السرعة والدقة والتواصل.

الأمن والسرية: إن التقنيات المتطورة من الخدمات التي يقدمها عصر التحول الرقمي في الوقت الحالي، لا يمنع من وجود تحفظات على المعلومات وسريتها وكيفية حفظ هذه المعلومات وتخزينها بشكلها الرقمي والمحافظة على سريتها بين المؤسسات وإتاحة المعلومات بشكل متساوي، فمن الضروري المحافظة على السرية والتكامل، وتوفير المعلومات ومعرفة تاريخ دخول أي شخص الى هذه المعلومات¹.

7.2. التقنيات وشبكة الاتصالات: فالتقنيات التكنولوجية والرقمية تتمثل في أجهزة الحاسوب واللوحات والهواتف الذكية وانترنت الأشياء، والطابعات الثلاثية الأبعاد والبيانات الكبيرة والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية في نماذج الأعمال في العديد من الوحدات الاقتصادية².

أما شبكات الاتصال فتتمثل في:

- **شبكة الانترنت (internet):** وهي عبارة عن شبكات ضخمة من الحواسيب المرتبطة مع بعضها في جميع أنحاء العالم، اذ تربط المجتمعات عن طريقها النشاطات والقطاعات المختلفة.
- **الشبكة الداخلية للمنظمة (الانترانيت) (Intranet):** تستند هذه الشبكة إلى تقنية الانترنت وهي شبكة الشركة الخاصة (Privale) وتقدم هذه الشبكة المعلومات التي يحتاجها الاشخاص المتعاملين

¹ احمد كاظم بريس، ورود قاسم جبر، "تكنولوجيا التحول الرقمي وتأثيرها في تحسين الاداء الاستراتيجي للمصرف (دراسة استطلاعية لآراء عينة من مديري محافظة في المصارف الخاصة كويلاء)"، المجلة العراقية للعلوم الادارية، المجلد 16، العدد 65، 2019، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، ص: 210.

² المرجع نفسه، ص: 218

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

داخل المؤسسة من معلومات داخلية، ولا يسمح لأي شخص آخر الدخول الى موقع هذه الشبكة وبواسطة ما يطلق عليه جدران النار¹.

- شبكة الاكسرانيت : يتم دعم هذه الشبكة بمجموعة معلومات وبيانات التي ينتفع منها المتعاملين وأصحاب المصالح خارج المنظمة من موردي وسماسة ووكلاء وتجار إذ أنها شبكة تلبي حاجات العملاء من المعلومات ومتطلبات المنظمات الاخرى الموجودة في بيئة الاعمال ويتم الدخول الى هذه الشبكة عن طريق كلمة سر غير متاحة لجميع الناس كما هو الحال بالنسبة للإنترنت².

ثالثا: التحول الرقمي الخصائص والأهمية

1. خصائص التحول الرقمي:

هنا العديد من الخصائص التي يتسم بها التحول الرقمي نذكر منها لا على سبيل الحصر ما يلي:

- الوصول على نطاق واسع دون وجود مادي، حيث يمكن للشركات استخدام الإنترنت ومنصاتها، لإنشاء علاقات عبر الحدود للمسافات البعيدة مع العملاء، دون الحاجة إلى تواجد منشأة دائمة في غيرها من الدول³؛
- هناك أهمية للحجم، فكلما زاد حجم أو عدد الأشخاص المستخدمين كلما زادت القيمة أي تأثير شبكة الانترنت، وإذا كان ذلك مهما بالنسبة للعديد من الشركات، فإنه أكثر أهمية في ظل الاقتصاد الرقمي⁴؛
- الاعتماد بشكل كبير على الأصول غير الملموسة، التي تشتمل على الملكية الفكرية وتطوير واستخدام البرمجيات والخوارزميات، التي تحلل كمية كبيرة من البيانات الناتجة عن الأعمال التجارية على منصات الانترنت؛
- أن الشركات التي تهيمن على الأعمال الرقمية غالبا ما تكون منصات تمكن الجانبين من التفاعل، ويمكن أن يكون الجانبان بائعين ومشتريين للسلع أو الخدمات التقليدية، وتزويد المستهلكين بخدمات مجانية⁵؛

¹ عبد الكريم عشور، دور الادارة الالكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الامريكية والجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة قسنطينة 1 الاخوة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2010، ص-ص: 27-28.

² حسن عفيف العرايشي، "واقع نظام الرقابة الادارية الالكترونية وسبل تطويره في وزارة الداخلية الفلسطينية الشق المدني - قطاع غزة"، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين، 2015، ص: 77.

³ Brauning Dieter, "taxing the digital economy (good reasons for skepticism)", Deutsche bank research (DBR), May without date, P: 7

⁴ Sand-Zantman, Wilfried, "Taxation in the digital economy", Institute D'Economie Industrielle, May 2018, P: 02

⁵ IBID, p: 03

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- تميل الشركات الرقمية مثل شركات التجارة الإلكترونية والإعلانات عبر الانترنت والحوسبة السحابية إلى الاحتكار، وذلك بسبب تأثير الشبكة والحجم الكبير وقيود الاستخدام والأنظمة المتعددة الجوانب¹.
- التحول من الإدارة الورقية إلى الإدارة الرقمية أو الالكترونية أو الإدارة بدون أوراق، كآلية جديدة للتسجيل أو لتخزين والاسترجاع ونقل المعلومات، مما يسهل من عملية إتخاذ القرارات ويزيد من سرعتها²؛
- مشاركة العملاء والمستخدمين في خلق القيمة للبيانات، حيث تستخدم شركات المنصات الرقمية للتفاعل مع عملائها، من خلال تحليل سلوك العملاء وزيادة عائدها مثل إعادة بيع البيانات؛

2. أهمية التحول الرقمي:

يساعد التحول الرقمي على إعادة تشكيل الطريقة التي يعيش ويتواصل بها الناس اعتمادا على التقنيات التكنولوجية المتاحة، مما يخلق استراتيجية لخلق قيمة تنافسية أعلى مما يساهم في خلق الكثير من الفوائد كالاتي³:

- تغيير نماذج العمل وتغيير العقلية؛
- استبدال العمليات الرقمية بالتقليدية؛
- زيادة وقت التفكير في التطوير؛
- زيادة رضا المستفيدين في تحسين جدوى الاستثمار؛
- تسريع طريقة العمل اليومية وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة؛
- زيادة كفاءة سير العمل وتقليل الأخطاء؛
- تحسين الجودة وتطوير الأداء وزيادة الانتاجية وتحسين المنتجات.

ف عندما بدأ الإغلاق والتباعد الاجتماعي كان التحول الرقمي وأقسام تكنولوجيا المعلومات هي التي نفذت العمل في المنظمات العالمية، وهو الذي ساعد المنظمات على الاستمرار في العمل بشكل طبيعي قدر الإمكان في أصعب الظروف، وقد كان على فرق تكنولوجيا المعلومات تطوير الحلول التقنية للتحديات التي واجهتها المنظمات

¹ Hallzhieva Eli, "Impact of digitalization on international tax matters (challenges and remedies the taxes committee)", European parliament, February 2019, P15

² أماني الجندي، فوزي أحمد طه، الآثار الاقتصادية للقرصنة الإلكترونية كإحدى الجرائم المعلوماتية في ظل الاقتصاد الرقمي وتداعياتها على صناعة السينما والتنمية في مصر ولبنان (دراسة مقارنة)، اطروحة لنيل شهادة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2016، ص: 05.

³ رشيد فراح وآخرون، "التحول الرقمي ودوره في تطوير المؤسسات الناشئة نتائج تطبيق الإدارة الالكترونية"، مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 02، 2021، جامعة المسيلة، الجزائر، ص: 61.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

بين عشية وضحاها¹. فالإجماع العام من قبل الخبراء حول صناعة التكنولوجيا هو أن التحول الرقمي السريع الذي دفعه مدراء تقنية المعلومات وفرقهم ساعد في تغيير مفهوم تكنولوجيا المعلومات إلى الأبد، فبدلاً من أن ينظر إليها في المقام الأول على أنها خدمة لوظائف أخرى مثل المبيعات والتمويل، تعرف التكنولوجيا الآن على أنها عامل حاسم لنجاح الأعمال على المدى الطويل².

كما تعتبر تكنولوجيا التحول الرقمي شبكة متسقة لجميع القطاعات الاقتصادية وتكيف الجهات الفاعلة مع الظروف الجديدة للاقتصاد الرقمي، إذ يشمل التغييرات المرتبطة بتطبيق التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب المجتمع البشري³. وهو يركز على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ليس عند تنفيذ الأتمتة فقط، ولكن في حالة إنشاء قدرات جديدة بشكل أساسي في الأعمال التجارية والحكومة العامة⁴.

كما تركز تكنولوجيا التحول الرقمي على نقل العمليات من تقليدية إلى رقمية وتبني التطبيقات والأنظمة الأساسية ونجعل كل شيء أسرع وأكثر سهولة، وهي ضرورية للعديد من المنظمات للبقاء على قيد الحياة في العصر الرقمي وهذه ليست حجة للقول أن هذه التغييرات ليست ضرورية أو مفيدة، إذ من المهم أن يكون الفرد في المنظمة قادراً على مشاركة المستندات مع زملاء العمل والتعاون في المشاريع، وجعل الخدمات أكثر ملاءمة وسهولة في الوصول للزبائن⁵.

رابعاً: أهداف وخطوات التحول الرقمي

1. أهداف التحول الرقمي

تتضمن عملية التحول الرقمي العديد من الأهداف التي تتمحور بشكل أساسي في قيام المؤسسات والشركات بتوليد القيمة عن طريق الفكر الرقمي والابتكارات وكيفية عرض المنتج والخدمات وإظهار نماذج العمل بنمط جديد عن طريق أسرع وأحدث التقنيات المبتكرة مع المتطلبات الجديدة وسلوكيات المجتمع، فتتغير هياكل

¹ Andriole.S.J, **Five myths about digital transformation**. MIT Sloan Management Review, 58(3), 2017, p: 20

² Schwertner K, **“Digital Transformation of Business”**, Trakia Journal of Sciences, Vol. 15, Suppl. 1, 2017,p: 389.

³ Kane. G. D et.al., **Strategy, Not Technology Drives Digital Transformation**, MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, 2015,p: 32

⁴ Westerman et al, **Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations**, MIT Sloan Management, MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, 2011, p: 05

⁵ Päivi Parviainen et al, **Op_Cit**, P: 67.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

المنتجات من الجمع بين الاجهزة الرقمية والخدمات والشبكات مما يؤدي ذلك الى سرعة نمو الشركة¹، ويسعى التحول الرقمي إلى تحقيق العديد من الأهداف والتي تصنف كما يلي²:

- أهداف تقترن بتدعيم مستوى الأداء: مثل إمكانية نقل المعلومات بالتفصيل وانسيابها بين الإدارات واحالة دقة البيانات، أي يقصد بها زيادة مستوى الثقة في صحة البيانات التبادلية وضالة الأخطاء المترتبة على الإدخال اليدوي؛
 - إختصار الإجراءات الإدارية: مع توفر المعلومات بنسختها الرقمية تنقص الأعمال الورقية كما تختفي الحاجة لإيتاء نسخ من المستندات الورقية كانت متيسرة إلكترونياً؛
 - الإستخدام الأمثل للطاقات البشرية: إذا تم تخزين المعلومات بنسخة رقمية مع تيسير تحريكها واعادة إستخدامها إلكترونياً، فتحقق الطاقات البشرية للعمل أكثر إنتاجية؛
 - زيادة إنتاجية وخفض التكلفة في الأداء: وذلك باستخدام التكنولوجيا المعولة على شبكات المعلومات ويجاد سبل أحسن لمشاركة المواطنين في العملية التنفيذية.
- كما ان هناك عددا من الاهداف الاخرى للتحول الرقمي وتتلخص بما يأتي³:
- عملية التحول الرقمي تهدف الى دفع المؤسسات الى تبني نهج يتم عن طريقه وضع استراتيجية تحول واضحة واعطاء تطلع واضح عن التزام جميع اصحاب المصلحة؛
 - الهدف الآخر للتحول الرقمي التطور الشامل وزيادة سرعة وكفاءة العمليات والخدمات المالية ومن ثم تقديم هذه الخدمات بأسعار معقولة للعملاء وبكل سهولة؛
 - ممارسة الاعمال بشكل اكثر شفافية وبساطة المعلومات واطهارها الى العملاء، المواطنين، الموردین؛
 - الحد من التكاليف العالية في التحويلات بين الدول؛
 - تعظيم الكفاءة والشفافية في العمليات الحكومية التي تدعم في الحد من الفساد؛
 - تسريع التحويلات الاجتماعية والانسانية؛

¹ Berghaus Sabine, " **The Fuzzy Front End Of Digital Transformation : Activities And Approaches For Initiating Organizational Change Strategies** ", Dissertation Of The University Of ST. Gallen, School of Management, Economics, Law, Social Sciences and International Affairs, Germany, 2017, p:13.

² عبدالغفور المعاري، حسن كنعان **إقتصاد الإنتاج الصناعي**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2010، ص ص: 26-28

³ David Goerziga, Thomas Bauernhansl, "**Enterprise architectures for the digital transformation small and medium – sized enterprises** ", 11th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, 2018, p: 542.

⁴ Hugo Ferreira Braga Tadeu et al, "**Digital Transformation: Digital Maturity Applied to Study Brazilian Perspective for Industry 4.0**", Best Practices in Manufacturing Processes, Springer nature, Berlin, Germany, 2019, p: 09.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- التطور المتواصل وبناء المعرفة والخبرات العملاقة؛
- التكنولوجيا الرقمية الجديدة هدفها بيان طريقة اداء العمليات التنظيمية لتوصيل الى مستويات مبتكرة والعمل على تطوير نماذج الاعمال وخدمات الانتاج.

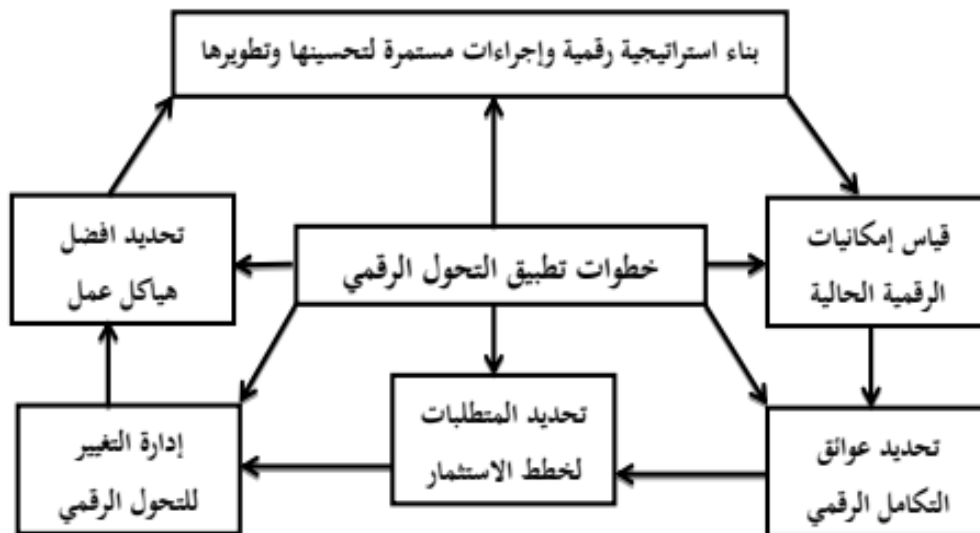
2. خطوات التحول الرقمي:

يرتكز التحول الرقمي على الخطوات الاساسية التالية¹:

- بناء استراتيجيات رقمية وإجراءات للتحسين؛
- قياس الإمكانيات الرقمية الحالية؛
- تحديد أفضل هيكل عمل لأنشطة التسويق الرقمي؛
- تحديد متطلبات خطط الاستثمار؛
- تحديد عوائق التكامل الرقمي؛
- إدارة التغيير للتحول الرقمي.

والشكل التالي يوضح الخطوات التي يجب تبنيها للتحول الرقمي:

الشكل رقم (05): مخطط يوضح خطوات تطبيق التحول الرقمي



المصدر: وداد حطبة بمانة، أثر التحول الرقمي على تحسين جودة الخدمات المصرفية في البنوك المصرية، المؤتمر العلمي الدولي الثامن عشر، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، مصر، 2019، ص: 08.

¹عدنان مصطفى البار، "تقنيات التحول الرقمي"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 2019، ص: 03

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

خامسا: التحول الرقمي (المزايا، العيوب، المعوقات)

1. مزايا وفوائد التحول الرقمي:

يمثل التحول الرقمي أداة ناجحة عن مجموعة من التطورات التقنية في تكنولوجيا الاتصالات وتطبيقات خدمة الانترنت، وكغيرها من الأدوات فهي تحمل المزايا التالية¹:

- تحقيق القابلية التنافسية في بيئة المنظمة والحصول على حصص سوقية جديدة؛
- التحكم في الوقت والتكاليف وتحسين الكفاءة التشغيلية للمنظمة؛
- تقديم خدمات ومنتجات ذات جودة عالية وتحقيق الرفاهية للعملاء والجمهور؛
- تحسين الابتكار في المنظمة من خلال مخرجات التقنيات الرقمية مما ينبع للمنظمة تقديم الخدمات بشكل جيد كلياً للعميل.

أما في الجانب المحاسبي فللتحول الرقمي فوائد عديدة ومتنوعة نذكر منها⁴³²:

- إزالة التركيز على إدخال البيانات وتوجيه التركيز حول محتويات البيانات وتحليلاتها أي إضافة قيمة لمخرجات النظام المحاسبي والمتمثلة بالقوائم والتقارير المالية الرقمية؛
- ظهور أشكال جديدة من التفاعل بين الآلة والإنسان وتقليل الأخطاء عند إجراء عمليات مراقبة الحسابات؛
- التحسينات في نقل التعليمات الرقمية إلى العالم المادي باستخدام الروبوتات المنصبة والطباعة ثلاثية الأبعاد وانترنت الأشياء وسلاسل الكتل وغيرها من التقنيات الأخرى؛

¹ أمال يوب، إكرام بودبزة، "أثر التغير التنظيمي على نجاح التحول الرقمي بالمؤسسات العمومية الجزائرية"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 10، العدد 03، 2019، جامعة خميس مليانة، الجزائر، ص: 49.

² Alqanbari , M , K , A , "The impact of modern technologies of the fourth industrial revolution on accounting and auditing / theoretical review of previous studies", research submitted to the International Conference on Science and Technology (ICST) for the period from 28-30 November 2020, Libya, p: 208.

³ Nafie M abdalmaksoud, "The impact of the technologies of the fourth industrial revolution on the accounting and auditing profession – a field study", a research submitted to the Fifth Scientific Conference of the Department of Accounting and Auditing, the challenges and prospects of the accounting and auditing profession in the twentyfirst century for the period from 10-11 March 2022, Faculty Commerce, Alexandria University, Egypt, p: 05.

⁴ Youssef , M , M and Atia , N , S , M, "A proposed introduction to the use of Metaverse as one of the innovations of information technology in improving the quality of financial reports in the Egyptian environment between the determinants of use and the advantages and risks of application", a research submitted to the Fifth Scientific Conference of the Department of Accounting and Auditing, the challenges and prospects of the accounting and auditing profession in the twenty-first century for the period from 10-11 March 2022, Faculty Commerce, Alexandria University, Egypt, p: 208.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- القدرة على المعالجة غير المسبوقة وسعة تخزين كبيرة وهائلة ووصول غير محدود للمعلومات والمعرفة وزيادة مستوى ذكاء الآلات من خلال التراكم المستمر للبيانات وتحليلها؛
 - ظهور التحليلات المتقدمة وقدرات ذكاء الأعمال من خلال توفير المعلومات المحاسبية المختلفة والمتنوعة المدققة إلى الجهات التي تحتاجها باستخدام برامج عبر الانترنت بلمسة زر واحدة؛
 - الارتفاع في أحجام البيانات والمعلومات والطاقة الحاسوبية والاتصال، وظهور شبكات جديدة واسعة الانتشار ومنخفضة الطاقة وقليلة الكلفة؛
 - إنتاج وتوفير المعلومات المالية والمحاسبية في الوقت الفعلي من خلال تعزيز الربط بين الواقع الفعلي والواقع المعزز وتوليد معارف جديدة وبشكل مستمر.
- من خلال ما سبق نستنتج بأن تكنولوجيا المعلومات قد أثرت بشكل إيجابي على مهنة المحاسبة، وستعزز تلك الايجابية من خلال قيام المحاسبين باستخدام تقنيات تلك التكنولوجيا وأدواتها في توفير السرعة والدقة والمصداقية بشأن المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات المحاسبية، وخلو العمليات المنجزة من الاخطاء والتحريف واكتساب المعلومات الكافية والمناسبة التي يتم استخدامها وقت الحاجة دون التقييد بوقت معين.

2. عيوب ومخاطر التحول الرقمي:

تعترف المؤسسات والمنظمات وفي مختلف القطاعات بمخاطر التحول الرقمي وتعد من أبرز المخاطر الرقمية التي تواجهها في الوقت الحاضر، إذ على الرغم من المزايا العديدة التي توفرها التكنولوجيا الرقمية للمؤسسات وعملائها إلا إن هناك مخاطر متعددة للتكنولوجيا الحديثة التي تتعرض لها الكثير من هذه المؤسسات، إذ أن التحول الرقمي له القدرة على التدمير، ما يؤدي ذلك الى تأثيرات سلبية على المعلومات والعملاء¹.

وقد تتولد العديد من المخاطر التشغيلية فيما يتعلق بالتحول الرقمي، فيمكن ان تتعرض المؤسسات الى الكثير من العمليات والتي تتمثل في النقص بالمعلومات والأخطاء البشرية والتدخلات الخارجية، فضلا عن ذلك جودة البيانات وحمايتها وهناك أيضا المخاطر السيبرانية التي تعد مهمة أيضا فضلا عن ذلك هناك عوامل خطر إضافية² تتعلق بجودة البيانات وحمايتها بفعل الهجمات والمخاطر السيبرانية، وهذا بفعل التطورات التكنولوجية الرقمية حيث تقوم الكثير من المؤسسات والشركات بالاعتماد على أنظمة وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات المعقدة لغرض

¹ Lael Brainard, " **Perspectives On Fintech (a conversation within governor Lael Brainar)**", A federal reserve system publication , A focus on costumer complication issue, 2016, p: 03

² Faykiss , P. Papp , D . Sajtós ,P . Toros, A :“ **Regulatory Tools to Encourage FinTech Innovations: The Innovation Hub and Regulatory Sandbox in International Practice**”, Financial and Economic Review, Vol. 17, N.02, 2018,p p : 48-49.

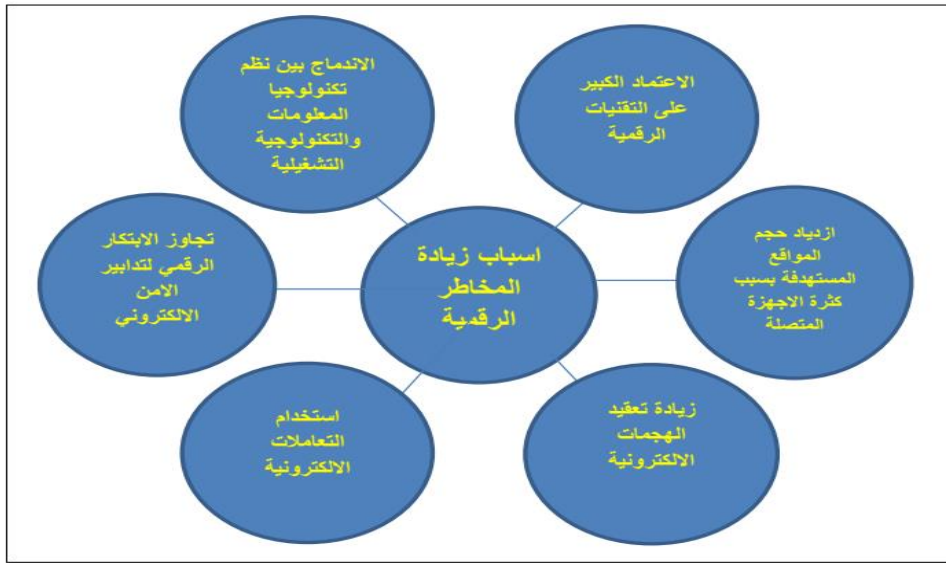
الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

التشغيل، ومن الممكن ان تكون هذه الانظمة معقدة تحتاج وقتا طويلا لغرض إكمال العمل بها، مما يؤدي ذلك إلى تعرضها للتهديدات الداخلية والخارجية وهذا يؤدي الى تقليل الشفافية في العمليات وضعف في نماذج الاعمال بسبب الخلل في اعمال مزودي الخدمة¹ وهناك مخاطر رئيسة تنشأ بفعل المخاطر الالكترونية² والتي يمكن تلخيصها بالتعقب الالكتروني وزيادة التبعية للخارج .

كما أن هناك سلبيات أخرى للتحول الرقمي نذكر منها³:

- عدم قدرة المستخدمين من تطوير مهاراتهم لاستخدام التقنيات الحديثة في تقديم الخدمة للمستخدمين؛
- التوقف المفاجئ لمعمل في حين عدم وجود نظام تشغيل مقارن بالتزامن للأنظمة المشغلة للمعمل؛
- التعرض لدخول غير المسموح به لأنظمة التشغيل التي تستخدم تطبيقات الأنترنت كما ذكرنا سابقا في المخاطر والهجمات السيبرانية. ويمكن توضيح مخاطر التحول الرقمي بالشكل الآتي:

الشكل (06): أسباب زيادة المخاطر الرقمية



المصدر: احمد كاظم بريس، ورود قاسم جبر، "تكنولوجيا التحول الرقمي وتأثيرها في تحسين الاداء الاستراتيجي للمصرف (دراسة استطلاعية لآراء عينة من مديري محافظة في المصارف الخاصة كربلاء)"، المجلة العراقية للعلوم الادارية، المجلد 16، العدد 65، 2019، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، ص:

212.

¹ Lukonga, I, "Fintech, Inclusive Growth and Cyber Risks : A Focus on the Menap and Cca Regions", ImF working paper, International Monetary Fund, Washing ton Dc, USA, 2018, p: 03

² كليم محمد الكبيسي، متطلبات تطبيق الادارة الالكترونية في مركز نظم المعلومات التابع للحكومة الالكترونية في دولة قطر، رسالة لنيل شهادة ماجستير في ادارة الاعمال، الجامعة الافتراضية الدولية، 2008، ص ص: 43-46

³ Nicoletti, Bernardo, "Insurance 4.0 Benefits and Challenges of Digital Transformation", Springer International Publishing; Palgrave Macmillan, 2021, p p: 221-223

3. معوقات التحول الرقمي:

يوجد العديد من المعوقات التي تعرقل عملية التحول الرقمي داخل المؤسسات منها¹:

- نقص الكفاءات والقدرة على قيادة التحول الرقمي؛
- أيضا نقص البيانات المخصصة للتحول الرقمي؛
- التخوف من مخاطر أمن المعلومات نتيجة استخدام الوسائل التكنولوجية والذي يعتبر أحد أكبر التحديات التي تواجه نجاح تنفيذ عملية التحول الرقمي في المؤسسات والشركات؛
- الافتقار إلى بنية تحتية قادرة على التحول التكنولوجي للمعلومات؛
- عدم توفر موظفي من ذوي المهارات الكافية للتعامل بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المطلب الثالث: التحول الرقمي ونظم المحاسبة الرقمية وأثره على التعليم المحاسبي

يشهد العالم تحوُّلاً رقمياً يعيد تشكيل نظم المحاسبة التقليدية، معتمداً على تقنيات التحول الرقمي مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والبلوك تشين وغيرها، هذه التقنيات تعزز دقة وكفاءة العمليات المالية، مما يمهد الطريق لمستقبل محاسبي مبتكر وفعال يتمثل في نظم المحاسبة الرقمية.

أولاً: نشأة المحاسبة الرقمية

يرجع تاريخ نشأة المحاسبة الرقمية إلى عصر الكساد العالمي إبان الحرب العالمية الثانية، حيث برزت صعوبات في تنظيم وإدارة الضرائب وذلك نسبة للتعقيدات المتعلقة بالحرب آنذاك والمتمثلة في العديد من المشاكل اللوجستية المرتبطة بإدارة البيانات، الأمر الذي قلل من مستوى الموثوقية لتفاصيل المعاملات المالية، الأمر الذي أبرز الحاجة لأجهزة الكمبيوتر، ووجدت التكنولوجيا مساحات أوسع وأحدث في مجالات التطبيق المرتبطة بإدارة البيانات، وفي أواخر الخمسينيات وبداية الستينيات من القرن العشرين الميلادي بدأت الشركات الكبيرة في ذلك الوقت في التعامل مع البيانات التي يصعب التعامل معها يدوياً نظراً لكبر حجم وتكرار المعلومات المحاسبية عبر التكنولوجيا الجديدة، وأصبح ذلك مدخلاً لأتمتة "Automation" المعلومات المحاسبية، وتبلور حينها دور تكنولوجيا المعلومات على الرغم من عدم وجود المصطلح في ذلك الوقت، وتبعاً لذلك برزت الحاجة لدور معالجة البيانات وجاء ظهور أول جمعية لإدارة معالجة البيانات "Data Processing Management Association"

¹ عقيل رحم حسون الركابي، ثائر نجم كاظم الغرابوي، "دور تكنولوجيا التحول الرقمي في تطوير مهنة المحاسبة"، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، مجلد 19، عدد خاص الجزء 01، ماي 2023، ص: 223.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

(DPMA)، وتلاقى لاحقاً دور المحاسبة مع التجارة الإلكترونية من خلال التبادل الإلكتروني " Electronic " "Data Interchange (ED)" والتحويل الإلكتروني للأموال (EFT) "Electronic Fund Transfer (EFT)" وكانت هذه بدايات التحول الرقمي التجاري للمعلومات المحاسبية¹.

وقد بدأت المحاسبة في دخول عصر الرقمنة "Digital Age" في العام (1945م) عند بداية استخدام أول جهاز كمبيوتر تجاري سمي إختصاراً بـ "Electronic Number Integrator & Computer" (ENIAC) بواسطة شركة (IBM)، ومنذ ذلك الحين بدأ التغيير التدريجي للنظم المحاسبية والتطبيقات المحاسبية يسير نحو الرقمنة (digitalization)².

ويشير (الباحثون) إلى أنه ومع انشاز استخدامات الإنترنت في بيئة الاقتصاد والأعمال الرقمية، وظهور استخدامات التعامل المالي الإلكتروني بسبب كبر حجم وضخامة الاستخدام والتداول للتعاملات المالية، ظهر الدور الكبير للمحاسبة الرقمية خلال القرن الحادي والعشرين على الرغم من بدايات النشأة التاريخية للمحاسبة الرقمية في القرن العشرين.

ثانياً: تعريف المحاسبة الرقمية

- تعرف المحاسبة الرقمية على أنها أسلوب مبني على التقنيات الرقمية والذي يؤدي إلى الإنتقال من الممارسات التقليدية في أداء وظائف المحاسبة وإعداد التقارير المالية إلى الإعتماد كلياً على إستخدام البرمجيات والتطبيقات التقنية الرقمية³.
- كما تعرف بأنها إعداد وتجهيز، ونقل البيانات والمعلومات المحاسبية عن أداء المؤسسة من خلال نظم وبرمجيات وتطبيقات الكترونية، عبر شبكات إنترنت والتي تربط بين أصحاب المصالح والمهتمين بالعمليات والتقارير المحاسبية⁴.

ثالثاً: المزايا والفوائد المترتبة على نظم المحاسبة الرقمية

تمكن المحاسبة الرقمية الشركات من تحقيق العديد من المزايا والفوائد المهمة والتي من أهمها⁵:

¹ Deshmukh. A, **Digital Accounting - The Effect of the Internet and ERP on Accounting**, London, uk: IRM Press, 2006, pp: 1-2

² Enyi.E, **Accounting in the Digital Age:creating Values with Paperless Decison Systems**, Babcock University Press, 2016, Nigeria, p: 16.

³ Lehner, O.M,et al, "**Artificial intelligence-based decisionmaking in accounting and auditing: ethical challenges and normative thinking**", Accounting Auditing & Accountability Journal, vol35, N(09), 2022, pp: 109-135.

⁴ Abdulquadri. A.O, et al, "**Digital transformation in financial services provision: a Nigerian perspective to the adoption of chatbot**", Journal of Enterprising Communities People and Places in the Global Economy,vol 15, N(02), 2021, pp: 258-281.

⁵ حنان عبدالمنعم مصطفى حسن، "أثر نظم المحاسبة الرقمية على التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية والممارسات المهنية لمهنة المحاسبة في ظل دور التحول الرقمي كمتغير وسيط - دراسة تطبيقية على بعض فروع بنك مصر بمحافظة القاهرة"، مجلة البحوث المحاسبية، المجلد 09، العدد 02، 2022، جامعة طنطا، مصر، ص: 665.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

- تحقيق السرعة في إنسياب مكونات الدورة المحاسبية في كافة مراحلها، ومن ثم توفير مساحة زمنية مناسبة بما يحقق جودة المراجعة على الأداء في تلك الدورة؛
- المساهمة في خفض نسبة الأخطاء التي تصاحب الأداء في الدورة المستندية للعمليات المحاسبية المختلفة وهو ما يعنى زيادة في مستويات جودة التقارير المحاسبية والثقة في دقتها؛
- تحقيق وفورات عديدة، مثل خفض تكاليف أداء العمليات المحاسبية، وعمليات إصدار وإعداد التقارير المالية.
- إضفاء مستويات من التحسين في التخطيط لإجراء عمليات المراجعة، وكذلك التمكين من تحقيق خصائص تأمين وسرية المعلومات والبيانات المحاسبية؛
- إكساب المهنيين من المحاسبين والمراجعين مهارات وقدرات متطورة في مجالات برمجيات التقنيات الرقمية للمحاسبة، ومن ثم المساهمة في تطوير خبراتهم في هذا المجال.

رابعاً: التعليم المحاسبي وبيئة التحول الرقمي

تعد التحولات الرقمية في عالم المحاسبة تحد متزايد على برامج التعليم المحاسبي، وعليه فمن الضروري تحضير الطلاب للتعامل مع تقنيات التحول الرقمي، مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة والحوسبة السحابية... الخ، وهذا من خلال توفير برامج تعليمية متطورة تدمج بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي للتكنولوجيا، حيث يمكن للمعاهد والجامعات تخريج أصحاب مهن محاسبية مؤهلين لمواجهة التحديات والاستفادة من الفرص في عصر الثورة الرقمية.

ففي الصين نجد أن جامعة "جياوتونغ" في بكين أصبحت إحدى الجامعات النموذجية السبع التي تطبق أول منهج دراسي حول البيانات الضخمة، وبدأت "الولايات المتحدة الأمريكية" تغيير وسائلها التعليمية بحيث تعتمد على الأجهزة الرقمية المخصصة لكل طالب، وأيضاً في "أريزونا" لم يعد المعلم وحده من يساعد الطلاب على التقدم في دراستهم، فهناك برنامج يجمع البيانات ويقوم بتحليل ومقارنة هذه البيانات فتؤمن لكل طالب ما يحتاجه من مواد¹.

وقد أوضح المعيار الدولي للاعتماد المحاسبي رقم (07) بعنوان "مهارات تكنولوجيا المعلومات والمعرفة لخريجي المحاسبة"، انه يجب ان تحتوي برامج المحاسبة على المهارات والمعرفة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات في المحاسبة وتتضمن: إنشاء البيانات، إدارة البيانات، تحليل البيانات، التقرير عن البيانات، أمن البيانات².

¹ Coyne, J. G et al, "A model to update accounting curricula for emerging technologies". Journal of Emerging technologies in Accounting, No. 13, 2016, p: 161.

² AICPA(American Institute of certified public Accountants) , "Survey on International trends in Forensic and valuation Services" AICPA", Forensic and valuation Services selection, 2014, p: 37.

الفصل الأول: البيئة المحاسبية الجزائرية وظهور ثورة التحول الرقمي

فبيئة التحول الرقمي تؤثر بشكل كبير على التعليم المحاسبي وتفاعلاتها معه، ويمكن تلخيصها في عدة نقاط:

1. **تكنولوجيا المحاسبة الرقمية:** يجب على برامج التعليم المحاسبي أن تتكيف مع التكنولوجيا الرقمية المتقدمة التي تستخدم في المحاسبة الحديثة، مثل البرمجيات المحاسبية، وأنظمة إدارة العلاقات مع العملاء (CRM)، وأنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP).
 2. **التركيز على التحليل والتفسير:** في بيئة التحول الرقمي، يزداد الطلب على المحاسبين الذين يمتلكون مهارات التحليل والتفسير للبيانات المالية والاقتصادية. يجب على برامج التعليم المحاسبي أن تضمن تطوير هذه المهارات بشكل فعال.
 3. **الامتثال للتكنولوجيا الجديدة:** يجب على الطلاب في برامج التعليم المحاسبي أن يتعلموا كيفية استخدام التكنولوجيا الجديدة المتوفرة لديهم بشكل فعال وفعالية في ممارسة المحاسبة.
 4. **التعلم عن بعد والتعليم عبر الإنترنت:** بفضل التطورات التكنولوجية، أصبح التعلم عن بعد والتعليم عبر الإنترنت أكثر شيوعًا. يتيح هذا للطلاب الوصول إلى الموارد التعليمية بسهولة ومرونة، مما يساعدهم على تطوير مهاراتهم المحاسبية في بيئة رقمية.
 5. **تحسين تجربة التعلم:** يمكن استخدام التكنولوجيا في تحسين تجربة التعلم وتوفير بيئة تعليمية تفاعلية وشيقة تشجع الطلاب على المشاركة والانخراط بشكل أفضل في العمليات التعليمية.
- باختصار، بيئة التحول الرقمي تفرض تحديات وفرصًا على التعليم المحاسبي، وتتطلب من برامج التعليم المحاسبي التكيف والتطور لتلبية احتياجات الطلاب ومتطلبات سوق العمل الرقمي.

خلاصة الفصل

تعتبر المحاسبة من الجوانب الحيوية في إدارة المؤسسات والشركات، حيث تلعب دوراً رئيسياً في توثيق الأنشطة المالية وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية. في هذا الفصل، تم استعراض مفهوم المحاسبة وأهميتها إلى جانب التطرق إلى مفاهيم حول النظام المعلومات المحاسبي.

ثم قمنا بتحليل البيئة المحاسبية في الجزائر، حيث تبين لنا تطور التشريعات والإصلاحات التي شهدتها الممارسات المحاسبية منذ مرحلة الاستقلال، بدءاً من اعتماد المخطط المحاسبي العام الفرنسي وصولاً إلى النظام المحاسبي المالي الحديث. كما تناولنا دور الاعتماد على الممارسة المحاسبية بواسطة الاعلام الآلي في الجزائر، وذلك من خلال المرسوم التنفيذي 09-110 الذي حدد شروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي.

أخيراً، تطرقنا إلى مفاهيم أساسية للتحول الرقمي وعلاقتها بنظم المعلومات المحاسبية، حيث أكدنا على أهمية استخدام التكنولوجيا في تطوير الممارسات المحاسبية وتحسين كفاءتها، وكذلك تأثير التحول الرقمي في تطوير العمليات المحاسبية وتمكين المؤسسات من التكيف مع التطورات الحديثة في العالم المحاسبي.

الفصل الثاني:

**تقنيات التحول الرقمي وأثرها على
الممارسات المحاسبية**

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

تمهيد:

في عصر تطور التكنولوجيا السريع، أصبحت ميادين الأعمال والإدارة تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا الرقمية لتحقيق التفوق والكفاءة. وفي هذا السياق، يبرز المجال المحاسبي كواحد من القطاعات الحيوية التي استفادت بشكل لافت من تطور التحول الرقمي.

فتقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي لم تكن مجرد تحسينات سطحية في عمليات التسجيل والتقارير، بل تمثل ثورة حقيقية في كيفية فهم وتنظيم المعلومات المالية، حيث يعتمد هذا التحول على مجموعة متنوعة من التقنيات المتقدمة، منها الذكاء الاصطناعي والتحليلات الضخمة وتقنيات الحوسبة السحابية وتقنية البلوك تشين وغيرها من التقنيات الأخرى، لتحسين الدقة وتسريع عمليات اتخاذ القرارات.

علاوة على ما سبق، سنستكشف أهم تلك التقنيات المحورية التي شكلت طفرة في مجال المحاسبة، وكيف أثرت وأسهمت في تشكيل مستقبل هذا القطاع بشكل أكثر ذكاءً وفعالية، كما سنكتشف تكامل التقنيات السابقة الذكر وعلاقتها وتأثيرها على النظم المحاسبية، وهذا من خلال تقسيم هذا الفصل إلى:

- **المبحث الأول:** علاقة الممارسات المحاسبية بتقنيات (الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة).
- **المبحث الثاني:** علاقة الممارسات المحاسبية بتقنيات (الذكاء الاصطناعي، سلاسل الكتل).
- **المبحث الثالث:** علاقة الممارسات المحاسبية بتقنيات (إنترنت الأشياء، الأمن السيبراني).

المبحث الأول: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنيات (الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة)

يشهد مجال المحاسبة تحولاً نحو التكنولوجيا الرقمية، حيث تلعب تقنيات الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة دوراً أساسياً في تحسين العمليات المحاسبية وتمكين اتخاذ القرارات الاستراتيجية، يهدف هذا الجزء إلى استكشاف تأثير تلك التقنيات في مجال المحاسبة، وهذا من خلال استخدامها في تحسين الكفاءة والدقة في التقارير المالية وتحليل البيانات المحاسبية.

المطلب الأول: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية الحوسبة السحابية:

تشهد الحوسبة السحابية تطوراً متسارعاً في عالم التكنولوجيا، حيث أصبحت لا غنى عنها في مجالات متعددة من الأعمال والصناعات. يعتبر التأثير الأكبر للحوسبة السحابية على المحاسبة، حيث قدمت تحولاً جذرياً في كيفية تنظيم وتنفيذ العمليات المحاسبية. سنقوم في هذه الجزئية باستكشاف دور الحوسبة السحابية في المحاسبة وتقديم نظرة شاملة على كيفية تأثيرها على عمليات المحاسبة وأنظمة معلوماتها.

أولاً: مفهوم تقنية الحوسبة السحابية (CC) (cloud Computing)

1. نشأة الحوسبة السحابية

تم استخدام مصطلح الحوسبة السحابية لأول مرة من طرف العالم "رامنيث شيلابا" بإحدى محاضراته سنة 1997، وتم بعدها تدشين خدمة أمازون ويب (Services Web Amazon) على أساس الحوسبة الخدمية سنة 2006، وفي سنة 2007 باشرت كل من شركتي GOOGLE و IBM إلى جانب العديد من الجامعات مشروع بحثي عن الحوسبة السحابية، وتشير الحوسبة السحابية إلى تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت وعلى عكس الحوسبة التقليدية تقوم الحوسبة السحابية على عدم الحاجة لتخزين أي بيانات على الجهاز الخاص بالمستخدم وعدم حاجته لبرامج معقدة ومتنوعة¹.

¹ صيفي حسنية، الإدارة الإلكترونية للخدمات الصحية وتحديات التحول الرقمي في الدول العربية، المؤتمر الدولي الأول حول التحول الرقمي في عصر المعرفة، ليبيا، 2020، ص:07.

2. تعريف الحوسبة السحابية Cloud Computing

- مصطلح الحوسبة السحابية قد ترجم باللغة الإنجليزية إلى مصطلح Cloud Computing وهي تنقسم على كلمتين الأولى "حوسبة" "computing" لأنها مرتبطة بمجال الحاسبات، والثانية "السحابية" من السحابة "cloud" وهو تعبير يستخدم للإشارة إلى شبكة الإنترنت، وتعرف الحوسبة السحابية بأنها نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر شبكة الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم بها ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز¹.
- يعرفها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية على أنها تشكل نموذجاً لتمكين الوصول الدائم والملائم من كل مكان عند الطلب عبر الشبكة، إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للتكوين (كالشبكات، والخوادم، والتخزين، والتطبيقات، والخدمات) التي يمكن تقديمها وإطلاقها بسرعة مع حد أدنى من الجهد الإداري أو التفاعل من مقدم الخدمة².

ثانياً: خصائص الحوسبة السحابية

يجمع العديد من الباحثين حول الخصائص الأساسية التي تميز الحوسبة السحابية، وتتمثل أهم هذه الخصائص فيما يلي³:

- **خدمات ذاتية حسب الطلب:** حيث تعمل الحوسبة السحابية على توفير إمكانية الوصول والطلب وتلقي الخدمات التي يريدها المستخدم في أي وقت وأي مكان بدون أي تدخل من أحد أو دعم تقني، وكل هذه العملية تتم عند الطلب بشكل تلقائي؛
- **إمكانية الوصول الواسع للشبكة:** توجد لدى الحوسبة السحابية القدرة على توفير الوصول للشبكة، من خلال الأنظمة الأساسية للعميل والتي غالباً تكون غير متجانسة، وسواء كانت هذه الأنظمة مادية أو أنظمة للتشغيل؛

¹ سامية خرخاش، محاد عريوة، أهمية استخدام الحوسبة السحابية في المؤسسات، الملتقى العلمي الدولي حول: التحول الرقمي للمؤسسات والنماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2017، ص: 03.

² Peter Mell, Timothy Grance, **The NIST Definition of Cloud Computing**, Report Number 800-145, Special Publication, Gaithersburg, Maryland, USA, 2011, p: 02.

³ منصور حامد حمود، عماد جابر رمضان، "مدخل محاسبي مقترح لترشيد نفقات الأداء الحكومي للخدمات الالكترونية في ظل الحوسبة السحابية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مجلد 08، العدد 03 ملحق، 2017، كلية التجارة الاسماعيلية، جامعة قناة السويس، مصر، ص: 340.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- **موقع مستقل لتجميع الموارد:** حيث تقوم الحوسبة السحابية بتوفير مجموعة ضخمة من البرامج والتطبيقات كخدمة على الرغم من عدم تجانس أنظمة التشغيل، دون امتلاك المعرفة والخبرات من جانب العميل؛
 - **المرونة والسرعة:** تقدم الحوسبة السحابية قدرات فائقة من السرعة والمرونة، وعلى نطاق واسع وعريض حيث يمكن الاستفادة منها وعند الحاجة؛
 - **خدمة مقاسه:** تعمل الحوسبة السحابية بأنظمة تحكم ورقابة ذاتية وبالتالي يمكن متابعة ومراقبة الأداء لتحقيق أحسن استغلال ممكن من الموارد التكنولوجية، إضافة إلى أنها تفيد في توفير المعلومات بالشكل والتوقيت المناسبين.
- والشكل التالي يلخص خصائص الحوسبة السحابية:

الشكل رقم (07): خصائص الحوسبة السحابية



المصدر: أحمد حسين نصيف مجي وآخرون، تأثير تقنية الحوسبة السحابية في تعزيز أمن نظم المعلومات المحاسبية، المؤتمر العلمي الدولي الثورة الرقمية كأداة للتنمية المستدامة واداة للتخطيط الاقتصادي والإداري في العراق، مجلة الغري، عدد خاص، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق، ص: 1631.

ثالثاً: أنواع خدمات الحوسبة السحابية

توفر الحوسبة السحابية عدة خدمات متداخلة متاحة حسب الطلب:

- **البرمجيات كخدمة (Software as a service) (SaaS):** يعد أكثر أنواع خدمات الحوسبة السحابية بساطة، توصيله متاح، ويتم استخدامه دون إدراك. وقد تم تطويره مع مراعاة احتياجات

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

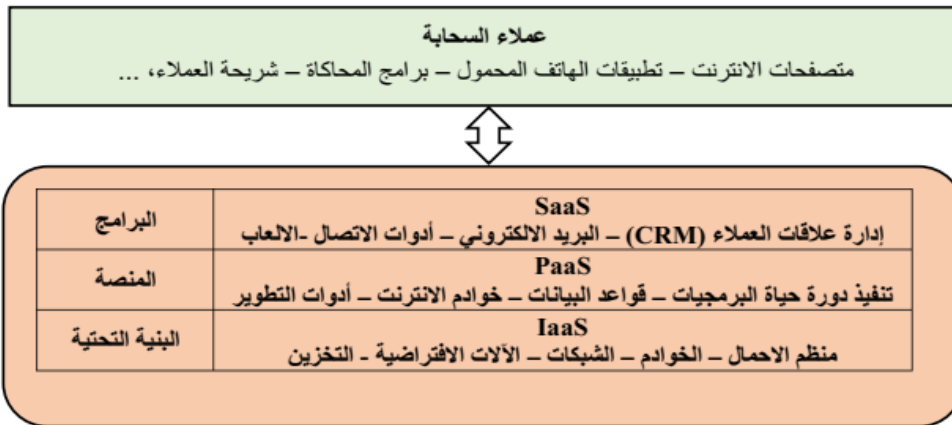
المستخدمين النهائيين كما يتيح لهم إمكانية التفاعل مع التطبيقات على شبكة الإنترنت دون الحاجة إلى تثبيتها على حواسيبهم، حيث تتم استضافة التطبيقات وإدارتها وتحديثها من طرف مزود الخدمة وتكون جاهزة للاستخدام من قبل المستخدم النهائي عبر السحابة¹، ومن أمثلة هذه الخدمة خدمة بريد جوجل Google Gmail وكذلك خدمة Google Docs.

● **المنصات كخدمة (PaaS) (Platform as a service):** يتاح فيها للمستخدمين إمكانية وجود بيئة تحتوي على أدوات البرمجة ولغات التطوير متاحة من طرف مزود الخدمة، يمكنهم من خلالها تطوير ونشر تطبيقات لاستعمالهم الخاص أو السماح للآخر باستخدامها²، ومن أمثلة هذه الخدمة خدمة Microsoft Azure.

● **البنية التحتية كخدمة (IaaS) (Infrastructure as a service):** تسمح للمستخدم باستئجار الموارد كمساحة الخادم، والذاكرة، والتخزين، ودورة المعالج المركزي ومعدات الربط الشبكي التي يمكن ضبطها وفقاً لاحتياجاته ويكون الدفع على أساس الاستخدام³، ومن أمثلة هذه الخدمة Amazon Web Services وغيرها.

والشكل التالي يوضح أنواع خدمات الحوسبة السحابية:

الشكل رقم 08: أنواع خدمات الحوسبة السحابية



المصدر: أكرم سامي مرقص، سامح سالم عوض، "أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على تحسين بيئة المعلومات المحاسبية في ضوء تطبيق معايير IFRS دراسة تطبيقية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 15، عدد خاص، 2023، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، القاهرة، مصر، ص: 13.

¹ Pheny Modisane, Osdan Jokonya, **Evaluating the benefits of Cloud Computing in Small, Medium and Micro-sized Enterprises (SMMEs)**. International Conference on Project Management / HCist International Conference on Health International Conference on Project Management / HCist. 2021, Procedia Computer Science, p: 786.

² Zouhri, M., & Rehali, B., "Cloud Computing ou informatique à la demande : enjeux et perspectives", Revue Marocaine de Gestion et d'Economie, 3(7), 2016, p: 05.

³ Vall, M, "Grille et Informatique en Nuage", Université Virtuelle Africaine, Nairobi, Kenya, 2017, p: 28.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

رابعاً: نماذج النشر التكنولوجي للحوسبة السحابية

هناك أربعة أنواع من نماذج النشر التكنولوجي السحابي¹:

● السحابة الخاصة:

تقوم البنية التحتية للسحابة التي تتم إدارتها وتشغيلها لمؤسسة واحدة فقط، بحيث يمكن الحفاظ على مستوى ثابت من التحكم في الأمن والخصوصية والحوكمة، كما أنه يُعرف أيضاً باسم السحابة الداخلية. قد تدار السحابة الخاصة من قبل المنظمة أو طرف ثالث و قد توجد داخلها أو خارجها.

● السحابة العامة:

تقوم البنية التحتية لهذا النوع من السحابة على كونها متاحة لعامة الجمهور وتعود ملكيتها إلى منظمة تبيع الخدمات السحابية تسمى السحابة العامة. ومن المعروف أيضاً أنها تسمى السحابة الخارجية أو السحابة المتعددة.

● سحابة المجتمع:

البنية التحتية التي يشار إليها باسم الحوسبة السحابية ذات الأغراض الخاصة للبيئات المشتركة، بحيث تدار من قبل عدد من المنظمات ذات الصلة المشاركة في مجال مشترك قد تدار سحابة المجتمع من قبل المنظمات أو طرف ثالث.

● السحابة المختلطة أو الهجينة:

تقوم البنية التحتية لهذه السحابة من اثنتين أو أكثر من البنى التحتية السحابية المتميزة (خاص أو مجتمعي أو عام) ولكنها مرتبطة ببعضها البعض بواسطة تقنية موحدة لتمكين نقل البيانات الأمر الذي يوفر فوائد النشر المتعدد.

خامساً: مزايا وتحديات الحوسبة السحابية

1. مزايا الحوسبة السحابية

تتميز تقنية الحوسبة السحابية كتقنية معاصرة بمزايا عديدة منها الآتي¹:

¹ زكرياء دمدوم وآخرون، "تحديات اعتماد الحوسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية - دراسة ميدانية-"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 03، 2020، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، ص: 479.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- إن الحوسبة السحابية سهلة الاستخدام والتنفيذ ولا تتطلب من الوحدات الاقتصادية شراء أجهزة وما يرتبط بها من تراخيص للبرامج أو تنصيبها أو صيانتها؛
- تخفيض التكاليف ذات الصلة باستخدام الخوادم الثابتة أو تطوير التطبيقات لما تتمتع به تقنية الحوسبة السحابية من سرعة التعامل مع التحديثات والترقيات المعاصرة عبر الأنترنت؛
- يتمكن مستخدمو الحوسبة السحابية من الوصول إلى مواردها والحصول على بياناتهم وتطبيقاتهم في أي وقت ومن أي مكان تتوافر فيه خدمة الأنترنت؛
- تقدم الحوسبة السحابية المرونة المعقولة من حيث قدرة المستخدمين في عملية الوصول للعديد من التطبيقات والخدمات المتوفرة وامكانية مشاركة المصادر عن طريق خدمات هذه التقنية المعاصرة؛
- تتميز الحوسبة السحابية في توفير بنية تحتية موثوقة ومرنة ذات جودة عالية من الخدمات لمستخدمي السحابة في كل من البيئات الأكاديمية والتجارية.

2. تحديات الحوسبة السحابية:

تقدم الحوسبة السحابية خدمات تثير اهتمام المستخدمين وخاصة فيما يتعلق بمشاركة المعلومات والأجهزة ومواقع التخزين، غير أن هناك العديد من التحديات التي يجب التصدي لها من أجل مساعدة البلدان ولاسيما في العالم النامي للاستفادة من مزايا الحوسبة السحابية ومن خلال الدراسات في هذا المجال هناك مجموعة من التحديات التي ينبغي على الحكومات وصناع القرار مراعاتها²:

- **الخصوصية والملكية للبيانات:** تعد مشكلة حقوق الملكية الفكرية وحمايتها من أبرز التحديات والمشاكل التي تزيد من مخاوف مستخدمي الحوسبة السحابية، لا يوجد لحد الآن ضمانات لعدم انتهاك الخصوصية وحقوق الملكية لدى المستخدمين.
- **جودة الخدمة:** تعد مشكلة ضمان مستوى الخدمة وتوافر الأنترنت إحدى أبرز المعوقات وخاصة بما يتعلق بتوفير الاتصال بشبكة الأنترنت بشكل دائم اثناء استخدام تلك الخدمة، وهذه أبرز التحديات التي تواجه استخدام الحوسبة السحابية في البلدان النامية.

¹ ماجدة الشمراني، نوره الأميري، "استخدام الحوسبة السحابية ودورها في تحديد أتعاب عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين"، مجلة Global Journal Economics & Business، المجلد العاشر، العدد الثاني، 2021، ص: 249.

² خليل توركان، خليل الماس، الحوسبة السحابية الواقع والتحديات، المؤتمر العلمي الأول، نقابة الاكاديميين العراقيين، مركز التطور الاستراتيجي الاكاديمي، جامعة دهوك، العراق، 2021، ص: 10.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- **السرية وخصوصية المعلومات:** تعد مشكلة الأمن أكبر التحديات التي تواجه الحوسبة السحابية، ويبقى هاجس الخوف من احتمالية انتهاك خصوصية المعلومات يقلق المستخدمين خوفاً من اطلاع أفراد غير مخولين على معلوماتهم.
- **التبعية (فقدان السيطرة):** تفرض الحوسبة السحابية الاعتماد التام على مزودي الخدمة في كل شيء يخصهم كون السحابة بيئة مغلقة برمجياً¹.
- **المعرفة والتعامل:** استخدام السحابة يتطلب معرفة تقنية واسعة وخبرة في التعامل مع البرمجيات قد لا يمتلكها البعض.

سادساً: الفرق بين أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحوسبة السحابية وأنظمة الاعلام الآلي الحوسبة التقليدية

الحوسبة السحابية لها آثار متعددة على نظم المعلومات المحاسبية، ويوضح الجدول التالي الفرق بين أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحوسبة السحابية والأنظمة الحوسبة التقليدية التي تعتمد على برمجيات الإعلام الآلي فقط:

الجدول رقم (02): الفرق بين نظام المعلومات المحاسبي الحوسب التقليدي ونظام المعلومات الحاسبي السحابي

المكونات	نظام المعلومات المحاسبي الحوسب التقليدي	نظام المعلومات الحاسبي السحابي
المستخدمين	<ul style="list-style-type: none"> - لا يمكن الوصول إلى البرنامج وقواعد البيانات إلا من داخل المؤسسة. - يجب على المؤسسة توظيف مهندسي إعلام آلي أو مبرمجين، لإعداد وتطوير البرامج والتطبيقات. - لا يمكن للعملاء متابعة حركة حسابهم إلا بالحضور إلى المؤسسة أو الاتصال بأحد الموظفين 	<ul style="list-style-type: none"> - تسمح الحوسبة السحابية للموظفين بالوصول إلى النظام من أي مكان. - مزود الخدمة السحابية هو من يوفر مهندسي إعلام آلي أو مبرمجين، لإعداد وتطوير البرامج. - يمكن للعملاء متابعة حركة حسابهم من خلال الخدمات التي توفرها المؤسسة والمتوفرة على السحابة ضمن الصلاحيات الممنوحة لهم.
البرامج والتطبيقات	<ul style="list-style-type: none"> - يجب على المؤسسة شراء البرنامج وتثبيته على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم. - عند شراء برنامج، فإن المؤسسة تدفع مبلغ من المال لكل ما يحتويه البرنامج من خدمات، حتى وإن لم تحتاجها كلها. - يجب على المؤسسة تطوير وصيانة البرامج 	<ul style="list-style-type: none"> - تتيح الحوسبة السحابية استخدام البرامج دون الحاجة إلى شرائها وتثبيتها على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم. - عند استخدام البرامج المتوفرة على السحابة، فإن المؤسسة تدفع المال على الخدمات التي تحتاجها فقط. - مزود الخدمة السحابية مسؤول عن صيانة، تطوير وإدارة البرامج المتاحة.

¹ منجى عزمي محمود غانم، اثر استخدام تطبيقات جوجل في تنمية واكتساب طلبة الصف السادس في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو تقبل التكنولوجيا، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2016، ص: 137.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

<p>- يعتمد مزود الخدمة السحابية تبسيط البرامج والأنظمة المستخدمة، لكي تلائم كل المستخدمين.</p>	<p>والأنظمة المستخدمة من فترة إلى أخرى. - تتميز أنظمة المعلومات والبرامج العادية في الغالب بالتعقيد وكبر حجمها لدرجة انه يتعذر فهمها بالكامل .</p>	
<p>- ليست هناك حاجة للاستثمارات الكبرى في معدات البنية التحتية لأن موفر الخدمة هو من يتولى ذلك، حيث يقدم البنية التحتية كخدمة.</p>	<p>- يجب على المؤسسة التي لها نظام معلومات محاسبي، الاستثمار في الخوادم والشبكة وتقنيات الاتصالات.</p>	البنية التحتية
<p>- مزودو الخدمة السحابية مسؤولون على حماية البيانات والمعلومات، حيث يستثمرون أموال طائلة في هذا المجال، مع القيام بإعداد نسخ احتياطية - يعمل مزود الخدمة السحابية على وضع سياسات وإجراءات ذات معايير دولية لكي يحافظ على حقوق العميل ومزود الخدمة.</p>	<p>- تقع على المؤسسة مسؤولية حماية بياناتهم وأجهزتهم من الاختراق والضياع والتلف، مع عدم وجود في اغلب الأحيان لخاصية النسخ الاحتياطية للنظام. - تعتمد المؤسسة على بعض الإجراءات الأمنية والتي يمكن أن يتم اختراقها أو تكون معقدة بالشكل التي تعيق الولوج والاستخدام السلس للبرامج والأجهزة.</p>	الحماية وأمن المعلومات

المصدر: أمين بن سعيد وآخرون، "مستقبل نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا الحوسبة السحابية"، مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 01، العدد 01،

2018، جامعة الجزائر 03، الجزائر، ص: 17.

سابعاً: علاقة الحوسبة السحابية وأثرها على المحاسبة

من المعلوم أن الحوسبة السحابية قد أحدثت تحولاً كبيراً في مجال المحاسبة، فهي تتيح للشركات والمؤسسات إمكانية استخدام موارد الحوسبة عبر الإنترنت بدلاً من الاعتماد على البنية التحتية المحلية. ومن خلال ذلك، هناك عدة طرق يمكن أن تؤثر في عملية المحاسبة نعددها فيما يلي:

1. تكاليف التشغيل المرنة: يمكن للشركات تقديم خدمات المحاسبة باستخدام الحوسبة السحابية بدون

الحاجة إلى استثمار كبير في البنية التحتية الخاصة بها، مما يقلل من التكاليف الثابتة ويجعل التشغيل أكثر مرونة.

2. الوصول إلى البيانات في أي مكان وزمان: يمكن للمحاسبين الوصول إلى بيانات الشركة وتحديثها من

أي مكان وفي أي وقت، مما يزيد من كفاءة عمليات المحاسبة ويسهل التواصل بين الفروع والأقسام المختلفة.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

3. توفير المساحة والتخزين: بفضل الحوسبة السحابية، لم تعد الحاجة للتخزين الكبير على أجهزة محلية، مما يقلل من تكاليف التخزين ويوفر مساحة أكبر للشركة.
4. تحليل بيانات أفضل: الحوسبة السحابية توفر قدرات تحليل البيانات المتقدمة التي يمكن استخدامها في المحاسبة، مما يمكن المحاسبين من اتخاذ قرارات أكثر وعياً استناداً إلى البيانات.
5. الأمان والمراقبة: توفر الحوسبة السحابية أنظمة أمان متقدمة وميزات المراقبة التي تساعد على حماية البيانات المالية وضمان الامتثال للمعايير المحاسبية.

المطلب الثاني: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية البيانات الضخمة (BD) (BIG DATA):

تعتبر تقنية البيانات الضخمة (Big Data) ويرمز لها اختصاراً (BD) من أحدث التطورات التكنولوجية التي تؤثر بشكل كبير على مجال المحاسبة. وسنسعى إلى استكشاف كيف يمكن أن تسهم هذه التقنية في تحسين اتخاذ القرارات المالية الاستراتيجية، وكيفية توظيفها لتحقيق تحسين في كفاءة العمليات المحاسبية.

أولاً: مفهوم تقنية البيانات الضخمة:

- عرف معهد ماكينزي العالمي McKinsey Global Institute وهي شركة استشارات إدارية أمريكية في عام 2011 البيانات الضخمة بأنها "مجموعة البيانات التي تفوق حجم أو قدرة أدوات قواعد البيانات التقليدية من التقاط، وتخزين، وإدارة وتحليل تلك البيانات"¹.
- عرفت شركة "جارتنر" "Gartner Inc" المختصة في أبحاث تقنية المعلومات بأنها "الأصول المعلوماتية كبيرة الأحجام وسريعة التدفق وكثيرة التنوع، والتي تتطلب طرائق معالجة مجدية اقتصادياً ومبتكرة من أجل تطوير المعرفة وطرق اتخاذ القرارات"².

حيث تتميز البيانات الضخمة بمستويات إنتاجها وتداولها الكبير وفي وقت قصير وسريع وأن هذه البيانات تأتي من مصادر وأشكال مختلفة ومتنوعة، وأن درجة مصداقية هذه البيانات تختلف بشكل أو بآخر.

¹ رحيم السلامي، حنان الدليمي، "البيانات الضخمة ودورها في تحسين جودة المعلومات المحاسبية (دراسة إستطلاعية)"، مجلة الغري للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 18، العدد 03، 2022، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق، ص: 550.

² <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/big-data> accessed: 2023 /11/16

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

ثانيا: خصائص البيانات الضخمة:

ليس كل البيانات ذات الأحجام الكبيرة هي بيانات ضخمة، ولكن ينبغي أن تتوفر مجموعة من الخصائص والمحددات لتصنيف البيانات على أنها بيانات ضخمة ومتعارف عليها باسم (VS)، بدأت بثلاث خصائص ومن ثم خمس خصائص وأخيرا وصلت إلى 10 خصائص. ويمكن تحديد هذه الخصائص بالآتي¹:

1. الحجم (Volume): هو العامل الرئيس في وصف البيانات أنها ضخمة بحيث يتعدى حجمها واحد تيرابايت.
2. التنوع (Variety): تنوع البيانات ما بين مهيكلة (منظمة) وغير مهيكلة (غير منظمة).
3. السرعة (Velocity): إنتاج معدلات مرتفعة من البيانات في كل لحظة.
4. الدقة/الموثوقية (Veracity): أن تكون البيانات موثوقة وصحيحة.
5. القيمة (Value): القدرة على تحويل جميع أنواع البيانات إلى بيانات ذات فائدة.
6. التمثيل البصري (Visualization): إمكانية إظهار وعرض البيانات بشكل أفضل بحيث يمكن للشخص الذي يقرأها أن يفهمها بشكل سريع.
7. التباين/التغير (Variability): عدد الاختلافات في البيانات نتيجة للتغير سواء في بنية البيانات أو المعنى أو الشكل.
8. الثغرة الأمنية (Vulnerability): الحفاظ على أمن وخصوصية البيانات.
9. الجودة/المصداقية (Validity): أن تكون مصادر البيانات دقيقة وأن تكون البيانات موثوقة للاستخدام المقصود.
10. التقلب (Volatility): مدة صلاحية البيانات وطول مدة تخزينها.

والشكل التالي يوضح أهم خصائص التحول الرقمي:

¹ محمود عبد السلام، تقنية البيانات الضخمة، صندوق النقد العربي، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، 2021، ص: 18.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

الشكل (09): أهم خصائص تقنية البيانات الضخمة



المصدر: محمود عبد السلام، تقنية البيانات الضخمة، صندوق النقد العربي، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، 2021، ص: 19.

ثالثاً: أسباب ظهور تقنية البيانات الضخمة وانواعها

1. أسباب ظهور تقنية البيانات الضخمة:

من أهم أسباب ظهور وانتشار مصطلح البيانات الضخمة ما يلي¹:

- وجود بعض المجالات العلمية التي تتطلب بيانات ضخمة لتحليلها مثل علم الطقس وعلم الجينات وعلم الجينوم والمحاكاة الفيزيائية المعقدة والبحوث البيولوجية والبيئية؛
- ظهور الشبكات الاجتماعية التي ترسل كمّاً ضخماً من البيانات على مدار الساعة ومختلف الهياكل؛
- انخفاض تكاليف تخزين هذه البيانات؛
- القوانين التي تحتم ضرورة بقاء هذه البيانات في قواعد البيانات؛
- ظهور تقنيات إنترنت الأشياء التي تتيح لجميع الأجهزة التواصل مع بعضها والترابط بتقنيات الإنترنت ونتاج بيانات جديدة.

¹جمال على مجّد يوسف، "مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير الحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة"، مجلة الفكر الحاسبي، المجلد 22، العدد 04، 2018، قسم الحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، ص: 18.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

2. أنواع البيانات الضخمة:

تنقسم البيانات الضخمة في المجمل الى ثلاث أقسام كالتالي¹:

أ. **بيانات مهيكلة/ منظمة (Structured Data):** وهي البيانات التي يسهل الوصول إليها، وتحديدتها ومعالجتها في شكل تنسيق ثابت على مدار فترة زمنية طويلة، وتخزينها، وعادة تكون مُنظمة على شكل جدول أو قاعدة بيانات. ومن أهم الأمثلة على البيانات المهيكلة جداول الإكسيل، وقواعد البيانات المعتمدة على لغة الاستعلامات البنوية أو المهيكلة .

ب. **البيانات غير المهيكلة/ غير منظمة (Unstructured Data):** يُطلق هذا المصطلح على البيانات التي يصعب الوصول إليها وتحديدتها بحُكم أنها ذات شكل أو بُنية غير معروفة، وهذا النوع من البيانات تُشكل تحديات من حيث معالجتها لاستخلاص القيمة منها وجعلها مفيدة في عملية صنع القرار. كما تواجه المؤسسات صعوبة في اشتقاق القيمة من تلك البيانات، ومن أمثلتها: البيانات في الملفات والرسائل النصية والصور ومقاطع الفيديو والمواقع الإلكترونية ومواقع التواصل الاجتماعي كالفيس بوك والتويتير والانستغرام، وبمعنى أدق فإن البيانات التي ينتجها الناس يوميا تعتبر من أشكال البيانات غير المهيكلة.

ت. **بيانات شبه مهيكلة/ شبه منظمة (Semi-structured Data):** وهي بيانات تكون مهيكلة لكنها غير مُنظمة على شكل جدول أو قاعدة بيانات، لذلك يُطلق عليها بأنها مزيج من النوعين المهيكلة وغير المهيكلة. وتعد البيانات الممثلة في ملف XML مثال على البيانات شبه المهيكلة.

رابعا: أطراف منظومة البيانات الضخمة:

من أجل إنشاء خدمة، من الأهمية بمكان تحديد الأطراف المعنية وتحديد الأدوار والمسؤوليات الخاصة بكل منها بوضوح، يتضمن نظام البيانات الضخمة المعقد أطراف عدة تتشارك في تفاعلات مع بعضها البعض، يمكن توضيحها بالآتي²:

¹ ظافر حسين مفتن، انتماء محمود العماديه، "تحليلات البيانات الضخمة (BDA) ودورها في الحد من الاحتيال الخاسي من وجهة نظر المحاسب القانوني الأردني"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، المجلد 14، العدد 02، 2022، جامعة بابل، العراق، ص: 144.

² فتيحة ملباني، رشيد سفاحلو، "البيانات الضخمة: الفرص، التحديات، ومجالات التطبيق"، مجلة أبحاث كمية ونوعية في العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 01، العدد 02، 2019، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، الجزائر، ص-ص: 67-68.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

1. **موفر البيانات الضخمة:** يعد موفر البيانات الضخمة مسؤولاً عن توفير البيانات من مصادر متعددة إلى مقدم الخدمة. قد تتضمن المهام التي يؤديها موفر البيانات إنشاء البيانات والبيانات الوصفية التي تصف مصدر بيانات معين، وتحديد مصادر البيانات التي يمكن الوصول إليها على الويب، وتوفير بيان خدمة إلى مقدم الخدمة فيما يتعلق بتوافر البيانات القابلة للاستخدام.
2. **مقدم خدمة البيانات الضخمة:** مقدم الخدمة مسؤول عن معالجة وتحليل كميات كبيرة من البيانات، وكذلك عن توفير البنية التحتية اللازمة لدعم هذا الجهد. قد تشمل أنشطة مقدم الخدمة البحث عن مصادر البيانات وجمع البيانات عبر الطلبات المباشرة إلى موفر البيانات، أو عن طريق إجراء عمليات بحث على الإنترنت. فضلاً عن ذلك، قد يتم تكليف مقدم الخدمة بمعالجة المخاوف الرئيسية مثل خصوصية البيانات والأمان والملكية، من بين أمور أخرى.
3. **عميل خدمة البيانات الضخمة:** المستخدم النهائي هو المتلقي النهائي للرؤى أو الخدمات الشاملة التي تقدمها خدمة البيانات الضخمة. قد يستفيدون من هذه الأفكار لتطوير خدمات أو معرفة جديدة، ويتضمن عملهم الاستفادة من المخرجات الناتجة عن خدمة البيانات الضخمة ضمن مجال خبرتهم أو اهتمامهم.

خامساً: مزايا وعيوب البيانات الضخمة:

1. مزايا وإمكانيات البيانات الضخمة:

بشكل عام تقدم تقنية البيانات الضخمة العديد من المزايا والإمكانيات التي تتلخص فيما يلي¹:

- توفير الوقت والجهد والتكلفة العالية المطلوبة في معالجة وتحليل البيانات الضخمة وهذا لاستيعابها للبيانات بأحجام أكبر مما سبق ومعالجتها في وقت أسرع؛
- الاستفادة وتحقيق الأهداف المرجوة من العلوم المختلفة بما فيها المالية والمحاسبية منها، وخصوصاً في مجال الذكاء الاصطناعي؛
- قدرتها على تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي لاستخراج الآراء المختلفة مما يتيح إمكانية تحليل انطباعات الجمهور اتجاه قضايا معينة لقياس مدى رضاهم من عدمه؛

¹محمود عبدالسلام، مرجع سبق ذكره، ص:20

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- التحليلات التنبؤية؛
- تحليل وتقييم المخاطر المالية؛
- تصنيف المستخدمين وتحديد الفئة المستهدفة لموضوع معين مما يساعد على تحسين أداء وفاعلية الحملات التسويقية والإعلانية؛
- تحسين خدمة وإدارة العملاء؛
- كشف الاحتيال.

والشكل التالي يوضح بعض مزايا تقنية البيانات الضخمة:

الشكل رقم (10): مزايا تقنية البيانات الضخمة



المصدر: محمود عبد السلام، تقنية البيانات الضخمة، صندوق النقد العربي، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، 2021، ص: 20.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

2. عيوب تقنية البيانات الضخمة:

على الرغم من مزايا البيانات الضخمة، إلا أنها تأتي مع بعض التحديات الخطيرة التي تجعل تنفيذها صعبًا وقد تكون محفوفًا بالمخاطر، وإليك أبرز هذه العيوب¹:

- أ. **المخاوف الرئيسية المتعلقة بالخصوصية وقضايا الأمن:** تتمحور إحدى العيوب البارزة للبيانات الضخمة حول المخاوف الناشئة بشأن خصوصية المستخدم وأمانه. فحتى مؤسسات الأعمال الكبيرة مثل "ميتا بلاتفورمز" (Meta Platforms) برزت في العديد من حالات اختراق البيانات، وقد تعرضت شركات مثل جوجل و OpenAI لانتقادات بسبب جمع البيانات من الإنترنت واستخدامها لبناء منتجاتها، وقد زعم العديد من المنتقدين أن بعض البيانات محمية بموجب حقوق الملكية الفكرية وحقوق الخصوصية.
- ب. **المتطلبات والكفاءات التقنية:** من المهم أيضًا إعادة التأكيد على حقيقة أن البيانات الضخمة تتطلب كلاً من قدرات المعالجة من مورد تكنولوجي قادر وكفاءة تقنية من محترفين مؤهلين. وبعبارة أخرى، لكي تمتلك المؤسسة القدرة على التنقيب عن كميات كبيرة من البيانات ومعالجتها، فإنها تحتاج إلى الاستثمار في الحصول على قدرات تتألف من قواعد بيانات كبيرة ومعالجات قادرة ومتخصصين في تكنولوجيا المعلومات وتحليل البيانات.
- ت. **الحاجة إلى ضمان جودة البيانات وموثوقيتها:** إحدى الخصائص الرئيسية للبيانات الضخمة، هي أن مجموعة البيانات بأكملها يمكن أن تتكون من أنواع مختلفة من البيانات، ومن الخصائص الأخرى أن هذه البيانات غالبًا ما تكون غير منظمة، هذه ليست المشكلة الرئيسية، فالمشكلة هي أن مجموعة البيانات يمكن أن تعاني من مشاكل مثل التناقضات وعدم الدقة. وكلاهما يترجمان إلى ضعف جودة البيانات وموثوقيتها مما قد يؤدي إلى تحليل معيب ورؤى أو تنبؤات واستنتاجات مضللة.
- ث. **ارتفاع تكاليف تشغيل البيانات الضخمة:** من العيوب الرئيسية الأخرى للبيانات الضخمة هي المخاوف بشأن قيمتها وآثارها على المؤسسات. تذكر أن حل التحديات والاستجابة لمتطلبات تطبيقاتها ينطوي على استثمارات كبيرة. وينطبق هذا أيضًا على القدرات المحلية التي تنطوي على بنية تحتية داخلية لتكنولوجيا المعلومات وموظفي تكنولوجيا المعلومات. لا تمتلك جميع المؤسسات الوسائل اللازمة لتحمل هذه التكاليف. كما أن هذه التكاليف ليست ذات قيمة لجميع المؤسسات.

¹ <https://www.profolus.com/topics/advantages-and-disadvantages-of-big-data/> accessed: 2023/12/03

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

سادسا: علاقة تقنية البيانات الضخمة وأثرها على المحاسبة:

إن تقنية البيانات الضخمة أحدث تحولاً كبيراً في مجال المحاسبة، حيث مكنت المحاسبين من استخدام كميات هائلة من البيانات لتحليل الأداء المالي واتخاذ القرارات بشكل أكثر دقة وفعالية، حيث يكون تأثيرها في مجال المحاسبة بعدة طرق نجملها فيما يلي:

- 1. تحليل البيانات الشامل:** تقنية البيانات الضخمة تسمح بجمع وتحليل كميات هائلة من البيانات من مصادر متعددة، بما في ذلك البيانات المالية والمحاسبية، هذا يتيح للمحاسبين فهماً أعمق للأنماط والاتجاهات في البيانات المالية، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية.
- 2. توفير توقعات دقيقة:** من خلال تحليل البيانات الضخمة، يمكن للمحاسبين تطوير نماذج تنبؤية دقيقة للأداء المالي للشركة والاتجاهات المستقبلية، مما يسهل عملية التخطيط المالي والتنبؤ بالتغيرات المحتملة في السوق.
- 3. تحسين عمليات التقرير والتدقيق:** بفضل قدرة تقنية البيانات الضخمة على معالجة كميات كبيرة من البيانات بسرعة وكفاءة، يمكن تحسين عمليات إعداد التقارير المالية والتدقيق، مما يساعد في تقديم تقارير دقيقة وفعالة لإدارة الشركة والمساهمين.
- 4. توفير الآلية للعمليات:** يمكن استخدام تقنية البيانات الضخمة لتطوير أنظمة الإنتاجية المحاسبية والعمليات التلقائية، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويحسن كفاءة العمليات المحاسبية. وعلى العموم، فتقنية البيانات الضخمة توفر للمحاسبين أدوات قوية لتحليل وتفسير البيانات المالية بطريقة متقدمة، مما يساهم في تحسين الإبلاغ المالي واتخاذ القرارات الاستراتيجية بشكل أكثر دقة وفعالية.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

المبحث الثاني: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنيات (الذكاء الاصطناعي، سلاسل الكتل)

شهد المجال المحاسبي تغييرات جذرية بفضل التطورات السريعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين، فبفضل هذه التقنيات المبتكرة أثرت بشكل ملحوظ على أساليب وممارسات المحاسبة، وأدت إلى تحسينات في الفعالية والدقة والشفافية.

وسنستكشف في هذا المبحث، كيف تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين في تغيير شكل الممارسات المحاسبية، بالإضافة إلى إبراز المزايا والتحديات المرتبطة بتبنيها، كما سنبين أثر هذه التطورات على مستقبل المهنة المحاسبية ودورها في تعزيز الشفافية المالية والإبلاغ الرقمي.

المطلب الأول: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية الذكاء الاصطناعي (AI) (Artificial Intelligence)

تم دمج الذكاء الاصطناعي بسرعة في حياتنا اليومية، مما يتيح للآلات تحليل وتلخيص البيانات التي كانت تحتاج في السابق إلى مدخلات بشرية، ويعد الذكاء الاصطناعي مصطلحاً شاملاً حديثاً يساعد في تنفيذ المهام بشكل أكثر كفاءة، وتحديد الأنماط، وحل المشكلات، وزيادة الدقة والكفاءة في المحاسبة. كما تُعتبر هذه التقنية أحد أبرز التطبيقات الحديثة لأنظمة المعلومات، حيث أصبح يعتمد على أشكال مختلفة من التعلم الآلي، ويعتبر أساساً للابتكار من خلال محاكاة وتجاوز الفهم البشري، والتفاعل مع العالم من خلال التعرف على أنماط البيانات لأتمتة المهام المعقدة والمعتمدة.

كما يُعدُّ الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات التي أحدثت ثورة في مجال المحاسبة، حيث يقدم فرصاً هائلة لتحسين العمليات المحاسبية، وتمكين المحاسبين من اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على تحليلات دقيقة وتوقعات مبتكرة.

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

1. تاريخ الذكاء الاصطناعي

يعود تاريخ ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى العقد الخمسين من القرن العشرين، وتحديدًا عام 1950م عندما قام العالم "آلان تورينغ" بتقديم ما يعرف باختبار تورينج، الذي يعنى بتقييم الذكاء لجهاز الكمبيوتر، وتصنيفه ذكياً في حال قدرته على محاكاة العقل البشري. بعد ظهور اختبار تورينج بعام واحد تم إنشاء أول برنامج

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

يستخدم الذكاء الاصطناعي من قبل "كريستوفر ستراشي" الذي كان يشغل منصب رئيس أبحاث البرمجة في جامعة أكسفورد، إذ استطاع تشغيل لعبة الداما عبر جهاز الحاسوب وتطويرها، ثم قام "أنتوني أوتنجر" من جامعة كامبريدج بتصميم تجربة محاكاة من خلال جهاز كمبيوتر لعملية التسوق التي يقوم بها الشخص البشري في أكثر من متجر، وقد هدفت هذه المحاكاة إلى قياس قدرة الكمبيوتر على التعلم، وكانت هذه أول تجربة ناجحة لما يعرف بتعلم الآلة، في عام 1979م تم بناء مركبة "ستانفورد"، وهي أول مركبة مسيرة عن طريق الكمبيوتر، وبدأت وتيرة التسارع في علم الذكاء الاصطناعي في بداية القرن الواحد والعشرين، حتى أصبحت الروبوتات التفاعلية متاحة في المتاجر، بل إن الأمر تعدى ذلك ليصبح هناك روبوت يتفاعل مع المشاعر المختلفة من خلال تعابير الوجه، وغيرها من الروبوتات التي أصبحت تقوم بمهام صعبة كالروبوت "نوماد" الذي يقوم بمهمة البحث والاستكشاف عن الأماكن النائية في القط الجنوبي، ويحدد موقع النيازك في المنطقة¹.

2. تعريف الذكاء الاصطناعي:

- يعرف الذكاء الاصطناعي (AI) على أنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة وتنفيذ مهام تشابه عمليات الذكاء البشري، هذا يشمل التعلم من البيانات والخبرات الماضية، اتخاذ القرارات بناءً على المعرفة، الاستنتاج والاستدلال، وتجميع المعرفة والخبرة لتحسين الأداء وتحقيق الأهداف. تتراوح استخدامات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع في مجالات مختلفة، بما في ذلك علوم البيانات وتحليلها، تحليل الصور والتعرف عليها، الترجمة الآلية، التخطيط واتخاذ القرارات، تحسين أداء الروبوتات وأنظمة الأتمتة².
- كما عرف الذكاء الاصطناعي أيضا، بأنه سلوك وخصائص معينة تتسم بها برامج الحاسب تجعلها تحاكي قدرات البشر الذهنية وأتماط عملها، من أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج، ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة³.
- يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصطنعه البشر من خلال الآلة أو الحاسوب، وهنا يمكن القول إن الذكاء يصدر عن البشر بالأساس ثم يطبقه من خلال الآلة أو الحاسوب، وبالنتيجة فإن

¹ نادية عبد الجبار محمد الشريدة، عمار عصام عبد الرحمان السامرائي، الذكاء الاصطناعي في التعليم المحاسبي ودوره في تحقيق اهداف التنمية المستدامة في مملكة البحرين، المؤتمر العلمي الدولي الثاني والوطني الرابع الريادة والإبداع في بناء السياسات المالية والمحاسبية في الوحدات الاقتصادية، مجلة البحوث المحاسبية والمالية، 2021، ص: 160.

² Jin.H, et al, The Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Industry. Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2022), . Atlantis press, 2022, p: 570.

³ أسامة عبد الرحمان، الذكاء الاصطناعي ومخاطره، دار زهور المعرفة والبركة، القاهرة، مصر، 2018، ص: 17.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

الذكاء الاصطناعي هو علم يعرف من خلال هدفه والمتمثل في اعتماد الآلات (منظومات الحاسوب) لكي تعمل أشياء تحتاج إلى ذكاء¹.

ثانياً: أهمية الذكاء الاصطناعي في المحاسبة وأهدافه:

1. أهمية الذكاء الاصطناعي في المحاسبة:

يحظى الذكاء الاصطناعي بأهمية كبيرة نذكر منها²:

- القدرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات بشكل سريع وفعال، وتحليلها لاستخلاص أنماط وتوفير رؤى قيمة، هذا يمكن أن يساهم في تحسين صنع القرارات الاستراتيجية وتحسين خدمة العملاء وزيادة الربحية في الشركات والمؤسسات؛
- تطبيق الذكاء الاصطناعي في المحاسبة له تأثير إيجابي، ويجب على المحاسبين أن يتبنوا الذكاء الاصطناعي، لأنه من المرجح أن يصبح عنصراً أساسياً في جميع الأعمال قريباً والتطلع إلى تحسين طرق وعمليات المحاسبة التقليدية باستخدام التكنولوجيا والبرمجيات الذكية؛
- يهدف إلى تحليل ومعالجة حجم كبير من البيانات المالية بشكل أكثر دقة وسرعة وتوفير تقارير مالية مفصلة وموثوقة، فمن خلال استخدام التكنولوجيا الذكية، يمكن تحسين كفاءة المحاسبة وتقليل الأخطاء البشرية؛
- توفير الوقت والجهد في إعداد التقارير المالية بدلاً من الاعتماد على العمل اليدوي، حيث يمكن للبرامج الذكية توليد تقارير مالية مفصلة تلقائياً وتقديم تحليلات دقيقة للبيانات المالية؛
- يمكن الذكاء الاصطناعي المحاسبين المهنيين من اتخاذ قرارات أفضل وأكثر تحليلية، فمن خلال تحليل البيانات المالية بشكل شامل، يمكن للبرامج الذكية تحديد النماذج والاتجاهات والمشكلات المحتملة في الأعمال المالية، مما يساهم في اتخاذ القرارات الاستراتيجية بشكل أكثر دقة وفاعلية؛

¹ ياسين سعد غالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، طبعة 1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص: 114.

² اساور شتيوي عبد، "واقع المحاسبة في ظل الذكاء الاصطناعي في العراق"، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد (63)، 2023، جامعة تكريت، العراق، ص: 04.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

● ومع ذلك، يجب التنبيه إلى أن الذكاء الاصطناعي لن يحل محل المحاسب بالكامل، بل سيعزز ويدعم عمله حيث يتطلب الذكاء الاصطناعي الاستفادة من الخبرة والتفكير التحليلي للمحاسب لفهم السياق وتفسير البيانات المالية بشكل صحيح، لذا يجب على المحاسبين تطوير مهاراتهم ومعرفتهم بالذكاء الاصطناعي واستخدامه بفعالية في مهنتهم. يمكن للمحاسبين الذكيين استخدام التكنولوجيا الذكية لتحسين عملية المحاسبة وتعزيز دورهم كمستشارين ماليين استراتيجيين للشركات.

أما دوافع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي فقد حددت الأكاديمية العربية البريطانية هدفين رئيسيين للذكاء الاصطناعي:

- تمكين الآلات من معالجة المعلومات وحل المشكلات وتنفيذ العديد من الأوامر في نفس الوقت بطريقة قريبة جدا من طريقة الانسان؛
- فهم أفضل لماهية الذكاء البشري من خلال محاكاة الانسان للتعرف على الدماغ والجهاز العصبي بشكل أدق.

2. أهداف الذكاء الاصطناعي

يهدف تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي الي تحقيق ما يلي¹:

- إيجاد طرق جديدة لاستخلاص المعلومات؛
- تطوير الطرق اللازمة لبناء المعلومات واستحداثها والمحافظة على المعلومات؛
- تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل اقرب الى طريقة الانسان؛
- فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق أسلوب المحاكاة الذي لا يمكن أن يقوم بها العقل البشري؛
- إيجاد طرق متطورة لترجمة الاحتياجات الى برامج يمكن تنفيذها.

ثالثا: أنواع الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي أنواع عدة، من أشهرها²:

¹عبير محمود محمد عبد الحليم، "الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار (دراسة تحليلية)"، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 23، العدد 02، 2022، كلية التجارة، جامعة بور سعيد، مصر، ص: 480.

² ماجد يعقوب محمود وآخرون، "استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ برنامج التدقيق الالكتروني ودوره في تحقيق جودة الأداء: دراسة استطلاعية لآراء عينة من المحاسبين والمدققين في مديرية تربية نينوى"، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 19، عدد خاص، 2023، جامعة تكريت، العراق، ص: 164.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

1. **ذكاء اصطناعي مساعد:** وهو الآلة التي تنفذ الواجبات والمهام والعمليات البسيطة، عن طريق توافر الحوسبة والبيانات الضخمة التي تساعد في عملية صنع القرار، ويتمتع هذا النوع من الذكاء بخاصية استخدامه لإنجاز المهام والواجبات الرئيسية.
2. **ذكاء اصطناعي معزز:** يسمح هذا النوع من الذكاء للمؤسسات والمستخدمين من القيام بالأشياء التي لا يستطيعون القيام بها عن طريق دعم القرار البشري، وليس عن طريق المحاكاة للذكاء ذو الاستقلالية، إذ يُمكن للذكاء المعزز أن يتخذ بعض القرارات بنفسه وهي ليست قرارات مستقلة بشكل تام.
3. **ذكاء اصطناعي مستقل:** يعد هذا النوع من الذكاء هو أكثر من سابقه تقدماً وتعقيداً، ويعني به الآلات والأنظمة المطبقة للأنشطة والعمليات لوحدها، بصرف النظر عن التدخل البشري.

رابعاً: التقنيات الرئيسية في الذكاء الاصطناعي

تتكون تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل عام من التقنيات التالية¹:

1. **النظم الخبيرة (Expert Systems):** النظام الخبير هو برنامج قائم على المعرفة يمكن إنشائه لبرمجة النظام، يتم تنفيذ هذا النظام بسهولة، تعتبر الأنظمة الخبيرة أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي استخداماً، حيث تم اعتمادها في الثمانينيات لتحقيق مستوى من الخبرة قادر على استبدال الهيمنة البشرية في مجال معين من صنع القرارات التي يتم تطويرها.
2. **الشبكات العصبية (Neural Networks):** هذا جانب من جوانب الذكاء الاصطناعي الذي يتعامل مع النماذج الإلكترونية للبنى العصبية للدماغ البشري، تثبت الشبكة العصبية القدرة على التعلم في برنامج كمبيوتر من خلال المحاكاة الهيكلية بواسطة أي جهاز ممكناً بسبب الشبكة العصبية، ويؤكد ذلك الأبحاث التي توصل إليها بعض من باحثي الذكاء الاصطناعي بأن الشبكة العصبية هي أحد الجوانب الرئيسية للذكاء الاصطناعي وهي ذات أهمية كبيرة لأنها تمكن أي آلة بشكل أساسي من تنفيذ وظائف الدماغ البشري.
3. **الروبوتات (Robots):** يتعامل هذا الجانب من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مع العلم والتكنولوجيا هذا ما وراء تصميم وتصنيع وتطبيق الروبوتات، وعرف معهد الروبوتات الأمريكية في عام 1979م الروبوت كمناور قابل للبرمجة وقابل لإعادة البرمجة ومتعدد الوظائف مصمم لنقل الأجزاء أو المواد أو

¹ عبير محمود محمد عبد الحليم، مرجع سبق ذكره، ص: 479.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

الأدوات أو الأجهزة المتخصصة من خلال عدة حركات مبرمجة وقابلة لإعادة البرمجة لتنفيذ مجموعة متنوعة من المهام، يتم بناء الروبوتات وتجهيزها بالقدرة على استشعار بيئتها بطريقة مشابهة لاستشعار الإنسان لمحيطه.

4. المنطق الضبابي (Fuzzy Logic) : أحد جوانب الذكاء الاصطناعي الذي يتعامل مع عمليات التفكير التي تشبه تفكير البشر، حيث يتخذ منهج اتخاذ القرار، عادة ما يتضمن حقيقة جزئية تتراوح ما بين الباطل تماماً والصحيح تماماً، كما يعتمد المنطق الضبابي على نظرية المجموعة الضبابية والتي تنص على أن العنصر إما هو عضواً في المجموعة أو ليس عضواً في المجموعة، يعد المنطق الضبابي في الذكاء الاصطناعي مفيداً جداً للأغراض العملية التجارية حيث يمكنه الحكم واتخاذ القرار بشكل آلي، وبالرغم من عدم دقته إلا أنه قد يكون مقبولاً.

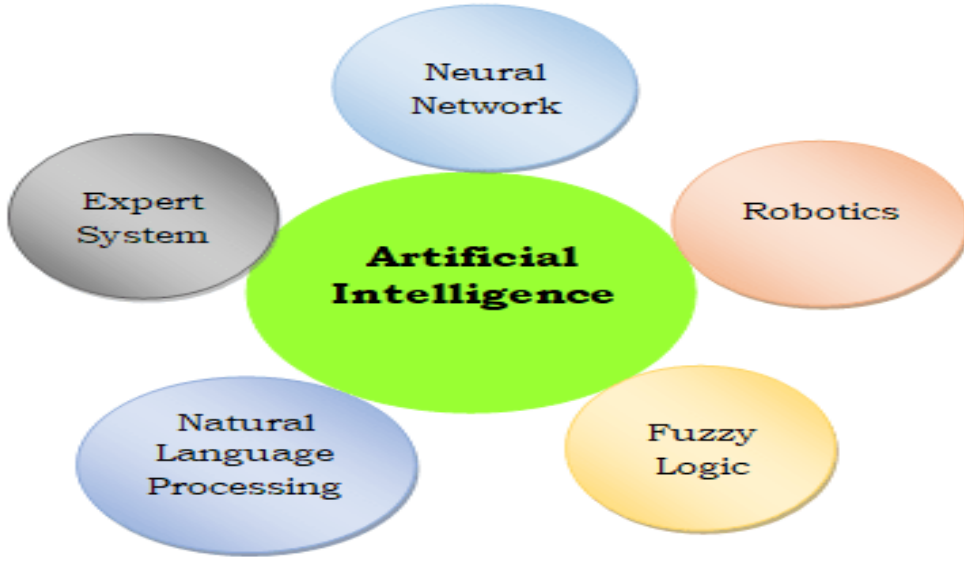
5. التعلم العميق: وهو أداء ذكاء من صنع الإنسان يحاكي عمل الدماغ البشري في معالجة المعلومات وصنع الأنماط لاستخدامها في اتخاذ القرار. قد يكون التعلم العميق عبارة عن مجموعة من التعلم الآلي في مجال الذكاء الاصطناعي (AI) التي لديها شبكات قادرة على التعلم بدون إشراف من المعلومات غير المنظمة أو غير المصنفة. يشار إليه أيضاً بالتعلم العصبي العميق أو الشبكة العصبية العميقة، مع ذلك فإن البيانات التي هي غير منظمة بشكل ملحوظ، وبالتالي في بعض البيانات التي قد يستغرق البشر عقوداً لفهمها واستخراج البيانات ذات الصلة تلاحظ الشركات الإمكانيات غير المعقولة التي ستنتج عن تفكيك هذه الثروة من البيانات وتكليف تدريجياً مع أنظمة الذكاء الاصطناعي للحصول على الدعم الذي يحركه الجهاز لقد مررنا خلال فترة تتعلم فيها الآلات حل المشكلات المعقدة دون تدخل بشري¹.

والشكل التالي يوضح بعض أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي:

¹ Nguyen.H, "Artificial intelligence and its impact on workforce", Business Management, Centria University of Applied Sciences, 2019, p:13.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

الشكل رقم 11: أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي



Resource: <https://www.acte.in/artificial-intelligence-tutorial/> accessed: 21/12/2023.

خامسا: فوائد ومخاطر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي:

1. فوائد تقنية الذكاء الاصطناعي:

يمكن تحقيق مجموعة من التأثيرات الايجابية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة أهمها¹:

- السرعة والدقة في تنفيذ العمل المحاسبي؛
- تقليل التكاليف البشرية والمادية من خلال تقليل عدد المحاسبين العاملين في العمليات الروتينية المتكررة؛
- تقليل الجهد من خلال استبعاد العمليات المتكررة والروتينية؛
- المساهمة في تحقيق كفاءة نظم المعلومات المحاسبية؛
- المساهمة في تحقيق فاعلية نظم المعلومات المحاسبية؛
- تكامل نظم المعلومات المحاسبية مع نظم المعلومات الأخرى من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات المحاسبية والادارية المختلفة؛

¹ زياد هاشم السقا، "الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي"، مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، المجلد 06، العدد 02، 2024، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر، ص: 05.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- المساهمة في إتاحة فرصاً لمزيد من التغيير الجذري في أداء المحاسبين من حيث تحديد الأعمال الروتينية (المتكررة) وأدائها من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي وتفرغ المحاسبين لأداء المهام التي يمكن أن تسهم في ترشيد إتخاذ القرارات للجهات ذات العلاقة بالوحدة الاقتصادية؛
- إن إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي سوف يكون حافزاً للمحاسبين في تطوير مهاراتهم وقدراتهم التحليلية في تقديم المعلومات اللازمة للمشكلات غير الروتينية أو التي يمكن أن تسهم في تنفيذ الاستراتيجيات بعيدة المدى لأهداف الوحدة الاقتصادية.

2. مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

من بين مخاطر تطبيقات الذكاء الاصطناعي نذكر ما يلي¹:

- أ. **الموثوقية:** التأكد من أن الذكاء الاصطناعي آمن للاستخدام، وبعيد عن التحيزات المقصودة أو غير المقصودة، وهذا يعتمد بصفة كبيرة على الشفافية والمساءلة.
- ب. **الأمن:** منع التلاعب غير المصرح به أو الضار بالذكاء الاصطناعي، وخاصة مع الاستخدام المتزايد للأكواد البرمجية مفتوحة المصدر.
- ت. **المسؤولية:** التأكد من خلو الذكاء الاصطناعي من الأخطاء أو مخالفة القانون، وتحديد المسؤولية القانونية في ذلك، وهذا يستوجب متابعة التغييرات على المتطلبات التشريعية والتنظيمية.
- ث. **التحكم:** تبادل أدوار التحكم في إنجاز المهام بين البشر والذكاء الاصطناعي حسب الحاجة وطبيعة الموقف، وإمكانية البشر في التحكم بالمواقف الحرجة.

سادسا: علاقة الذكاء الاصطناعي وأثره على المحاسبة:

إن تقدم التقنيات الذكية مثل الذكاء الاصطناعي، قد غير من واقع العديد من الصناعات، بما في ذلك القطاع المالي عموماً والمحاسبة بشكل خاص. حيث تؤثر هذه التقنية على مجال المحاسبة وهذا من خلال كيفية استخدامه لتحسين العمليات واتخاذ القرارات بشكل أفضل من خلال عدة طرق نلخصها في:

¹ سعاد بوجحة، "الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات"، مجلة إقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 04، 2022، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة، الجزائر، ص: 99.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

1. تحسين الدقة والفعالية: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات المحاسبة لتحسين الدقة والفعالية، سواء في إعداد التقارير المالية، أو في تحديد الخروج المحتمل للعمليات، أو في تحسين عمليات التدقيق.
 2. التحول نحو الأتمتة: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم الآلي في إنشاء أنظمة محاسبية متقدمة قادرة على أتمتة العمليات المتكررة وتحسين كفاءة العمل.
 3. تحسين تجربة المستخدم: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير تطبيقات محاسبية مبتكرة توفر تجربة مستخدم محسنة، سواء للمحاسبين أو للعملاء.
 4. تحسين التحليل والتوقعات: يتيح الذكاء الاصطناعي للمحاسبين استخدام أدوات التحليل البياني المتقدمة لفهم أفضل للبيانات المالية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، مما يساعدهم في اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على معرفة أعمق.
- وفي الجمل، فإن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين العمليات المحاسبية، وزيادة دقة البيانات، وتوفير فرص جديدة للتحليل واتخاذ القرارات الاستراتيجية في المؤسسات المالية وغيرها.

المطلب الثاني: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية سلاسل الكتل (Blockchain) (BC)

تشكل تقنية البلوك تشين (Blockchain) نقلة نوعية في مجال التكنولوجيا، حيث تُعتبر منصة موثوقة وآمنة لتبادل البيانات والمعاملات الرقمية. ففي مجال المحاسبة، تقدم تقنية البلوك تشين فرصًا هائلة لتحسين الشفافية والمصدقية في عمليات التسجيل المحاسبي وإعداد التقارير المالية، مما يعزز الثقة والشفافية في النظام المالي للمؤسسات.

أولاً: مفهوم وخصائص تقنية سلاسل الكتل (البلوك تشين):

1. نشأة تقنية سلاسل الكتل:

تمت نشأة وابتكار تقنية سلاسل الكتل من خلال الجمع بين مجالات عدة منها الهندسة والحوسبة والبرمجيات والتشفير والنظريات الاقتصادية¹، حيث تعمل هذه تقنية عن طريق تقاطع هذه المجالات التي بدورها توفر قاعدة للبنية التحتية المستقرة والقابلة للتطوير وتأمين الموجودات الرقمية¹.

¹سمير عماد شعبان وآخرون، "أثر تقنية سلاسل الكتل في تفعيل مهارات المحاسبين والمدققين: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية"، مجلة المثلث للعلوم الادارية والاقتصادية . المجلد 11 العدد 02، 2021، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، ص: 53.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

وتعود الأفكار الأولى لتقنية البلوك تشين إلى تسعينيات القرن العشرين بالتحديد سنة 1990 عندما كان لـ "هابر" و"ستورينا" رؤية وتصور لتقنية البلوك تشين عندما تضمنت مبادرتهم الأولى تشفير وحماية مجموعة من الكتل، حيث لا يمكن لأي شخص التلاعب بطابع الوثائق، وبعد مرور عامين قاما بتطوير هذا العمل عن طريق إضافة أشجار ميركل لتعزز من كفاءة إضافة مجموعة من الوثائق في كتلة واحدة.

وقد زاد الاهتمام بتطوير تقنية سلاسل الكتل في عام 2009 من قبل "Satoshi Nakamoto" وذلك لحل مشكلة الإنفاق المزدوج دون اعتماد على طرف ثالث من خلال العملة الرقمية بتكوين (Bitcoin) التي تعتبر أول تطبيق يدعم المعاملات البسيطة، وتكمن فكرة تقنية سلاسل الكتل في قدرة الخوارزمية لتحديد الإجماعات عبر شبكة لا مركزية دون الحاجة إلى شبكة خارجية وسلطة اتخاذ القرارات والتنفيذ، فقد اشتهرت تقنية سلاسل الكتل بعد انتشار العملة الرقمية (بتكوين)، بل أن البعض يربط بينهما ويعتقد أنهما نفس الشيء، وبالتالي يمكن القول بأن عملة بتكوين ما هي إلا إحدى التطبيقات التي تعمل على أساسها تقنية سلاسل الكتل.²

كما إن التطورات التي مرت بها تقنية سلاسل الكتل كثيرة يمكن تقسيمها إلى أربعة مجموعات⁴³:

أ. المجموعة الأولى: متمثلة بالعقود الذكية وتشمل الرهانات والضمان والحقوق الرقمية؛

ب. المجموعة الثانية: تتمثل بالعملة الرقمية وتشمل التجارة الإلكترونية والدفع العالمي والاقتراض والتحويلات المباشرة من شخص لشخص؛

ت. المجموعة الثالثة: وعرفت بالضمانات وتشمل الأسواق المالية والديون والتحويل الاجتماعي والمشتقات المالية؛

ث. المجموعة الرابعة: تمثلت بحفظ السجلات وتشمل سجلات العناوين والملكية وغيرها من الأمثلة.

2. تعريف تقنية سلاسل الكتل (البلوك تشين):

يعد البلوكتشين (blockchain) أو سلسلة الكتل أو سلسلة الثقة كلها مسميات لتكنولوجيا واحدة أحدثت ثورة في عالم المال والأعمال، ولا يتفق أهل الاختصاص على تعريف موحد لها، ولذا نجد أن البلوكتشين لها مفاهيم متعددة، تحاول كل منها التركيز على جانب معين، إلا أنها تتفق في مجملها على نقطة واحد وهي أن البلوك تشين هو كتاب مفتوح لعدد غير محدود من المعاملات ولا يخضع لسلطة مركزية معينة.

¹ حازم فضل الله ساسي، "استخدام تطبيقات البلوكتشين لتطوير الأصول الوقفية: منصة شركة فينتر نموذجاً"، مجلة الإسلام في آسيا، المجلد 16 العدد 03، 2019، الجامعة الإسلامية العالمية الماليزية، ماليزيا، ص: 147.

² العميان دانيه حابس سفهان (2020). الاتجاهات نحو تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل وأثرها على أداء سلسلة التوريد دراسة ميدانية في قطاع الصناعات التعدينية في الأردن. رسالة لنيل شهادة ماجستير في إدارة الاعمال، كلية الاعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن، 2020، ص: 16.

³ حازم فضل الله ساسي، مرجع سبق ذكره، ص: 147.

⁴ Zeyad Hashim ALSaqa et al, "The Impact of Blockchain on Accounting Information Systems". Journal of Information Technology Management, Vol 11, N 03, 2019, p: 64.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

فقد عرفها الباحث "ساركار" على أنها قاعدة بيانات مفتوحة وموزعة أو دفتر أستاذ عام يمكنها تسجيل جميع المعاملات. وتتيح تقنية البلوكتشين إنشاء بيئة لامركزية، حيث لا تخضع المعاملات والبيانات التي تم التحقق من صحتها تشفيريا لسيطرة أي مؤسسة تابعة لجهة خارجية¹، إذ يتم تسجيل أي معاملة تم إكمالها في دفتر أستاذ غير قابل للتغيير بطريقة يمكن التحقق منها وأمنة وشفافة ودائمة، مع طابع زمني وتفصيل أخرى².

أما من وجهة نظر محاسبية، يمكن أن نعرفها على أنها تقنية تهتم بتسجيل وتحليل وتصنيف وتلخيص وتنظيم العمليات المالية المتعلقة بالوحدات ذات العلاقة في مجموعة من السجلات الكترونية، عبر قاعدة بيانات موزعة لامركزية تتيح لكل الأطراف تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة بعيدة عن التلاعب أو التعديل بقصد تتبع نتيجة حركة ومراكز الأموال ونشاط الوحدات ذات العلاقة في أي فترة محاسبية³.

3. خصائص تقنية سلاسل الكتل:

هناك مجموعة من الخصائص التي يجب أن تمتاز بها تقنية سلسلة الكتل وهي كما يأتي⁴:

- **اللامركزية Decentralization**: تستخدم سلسلة الكتل دفتر أستاذ لامركزي وموزع للاستفادة من إمكانات المعالجة لجميع المستخدمين المشاركين في شبكة البلوك تشين، مما يقلل من زمن الوصول ويقضي على نقطة واحدة من الفشل.
- **الثبات Immutability**: وهي إحدى الميزات الأساسية لسلسلة الكتل وهي القدرة على ضمان سلامة المعاملات من خلال إنشاء دفاتر الأستاذ غير القابلة للتغيير، نظرًا لأن كل كتلة في دفتر الأستاذ الموزع تتعلق بالكتلة السابقة التي تشكل سلسلة من الكتل، يتم حفظ الكتل بشكل دائم ولا تتغير أبدا طالما استمر المستخدم المشارك في الحفاظ على الشبكة.
- **الشفافية Transparency**: توفر تقنية سلسلة الكتل مستوى عال من الشفافية من خلال مشاركة تفاصيل المعاملات بين جميع المستخدمين المشاركين في تلك المعاملات الذين لديهم حق الوصول المصرح به للمعلومات في نفس الوقت، ولا حاجة لطرف ثالث يعمل على تحسين ملاءمة الأعمال، حيث

¹ Sarkar.S, "Blockchain Accounting The Disruption Ahead", The Management Accountant Journal, vol 53, N 06, 2018, p: 74.

² Holotescu.C, "Understanding blockchain technology and how to get involved". The 14th International Scientific Conference Learning and Software for Education Bucharest, April, 19, 20, 2018, p: 01.

³ هبة حمادة محمود أبو عرب، عبد الرحمن مُجَد رِشوان، "أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة السجلات الرقمية "البلوك تشين" على بيئة المعاملات المحاسبية"، مجلة جامعة جيهان- اربيل للعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 05، العدد 02، 2021، جامعة أربيل، العراق، ص: 121.

⁴ Hany Atlam, Gary Wills, "Technical aspects of blockchain and IoT", Advances in Computers, vol 115, 2019, p: 109.

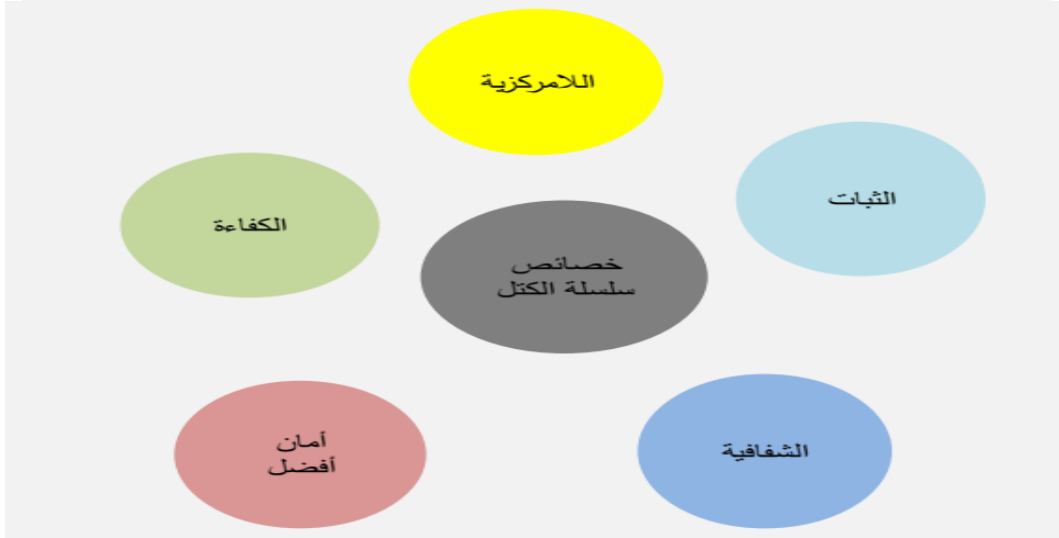
الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

يضمن ذلك للأعضاء عرض السجل الكامل للمعاملة بالموثوقية كاملة في الوقت الزمني المناسب ويقضي فعلياً على أي فرصة للاحتيال.

- **أمان أفضل Better Security:** على الرغم من أن الأمان يمثل قضية أساسية في أغلب التقنيات الجديدة، إلا أن سلسلة الكتل توفر أماناً أفضل لأنها تستخدم بنية تحتية تناسب الاستخدام العام التي تحمي من الإجراءات الضارة لتغيير البيانات.
- **الكفاءة Efficiency:** تعتبر سلسلة الكتل أكثر كفاءة من حيث التكلفة، وسرعة التسوية وإدارة المخاطر.

والشكل التالي يبين خصائص تقنية سلاسل الكتل:

الشكل رقم (12): خصائص تقنية سلاسل الكتل



المصدر: ختام رحيم صبر وآخرون، "تقنية سلسلة الكتل Blockchain" وأثرها في تحسين التقارير المالية الرقمية (دراسة تحليلية)، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، المجلد 14، العدد 02، 2022، جامعة بابل، العراق، ص: 167.

ثانياً: آلية عمل تقنية البلوكتشين:

عرفت هذه التقنية مع بداية ظهور العملات الرقمية المشفرة في العالم، فهي تقنية لحفظ سجلات من التعاملات الالكترونية، سواء كانت معاملات مالية أو تقارير طبية أو حقوق ملكية أو معلومات تعليمية أو حتى شهادات

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

ميلاد باستخدام تقنيات تشفير واعتماداً على أنظمة موزعة من نمط (Peer-To-Peer) (P2P) أي (الند-لند)¹.

فكل جهاز على الشبكة يسمى عقدة (Node) وكل البيانات والمعاملات (transactions) بين العقد تسجل كل منها ضمن كتلة (Block) وهذه الكتل تجتمع لتشكيل سلسلة الكتل Blockchain.

وفيما يلي عرض موجز لكيفية عمل سلسلة الكتل وهذا بإقتراح مثال لصفقة بيع طرفين بائع ومشتري²:

1. **بدء الصفقة (Initiate transaction):** يقرر طرفان مثل البائع والمشتري تبادل شيء ذي قيمة

ويطلبان بدء المعاملة، وبدلاً من استخدام أسماء البائعين أو المشتريين الفعليين، يتم استخدام توقيع رقمي فريد أو معرف، وهذا مشابه لاستخدام رقم جزء لمنتج أو اسم مستخدم لشخص.

2. **التحقق من صحة المعاملة (Validate transaction):** يتم إرسال المعاملة إلى عقد شبكة نظير

إلى نظير التي تستخدم الخوارزميات للتحقق في وقت واحد من صحة تفاصيل المعاملة، بما في ذلك الوقت والمبلغ بالدولار والمشاركين.

3. **إنشاء كتلة (Create a block):** يتم دمج المعاملات التي تم التحقق منها مع مئات أو آلاف

المعاملات المماثلة لإنشاء كتلة جديدة لدفتر الأستاذ.

4. **حساب وإدراج تجزئة (Calculate and insert a hash):** يتم إعطاء كل كتلة رمزين أو أجزاء

فريدة لتعريف المعلومات تسمى التجزئة، والتي تميزها عن الكتل الأخرى.

5. **إتمام الصفقة (Complete transaction):** تتم إضافة الكتلة إلى سلسلة الكتل، ويتم تحديث جميع

أجهزة الكمبيوتر الأخرى التي تخزن سلسلة الكتل تلقائياً، ويكمل هذا عملية تسجيل المعاملة، وينتقل

حق ملكية العنصر ذي القيمة من البائع إلى المشتري.

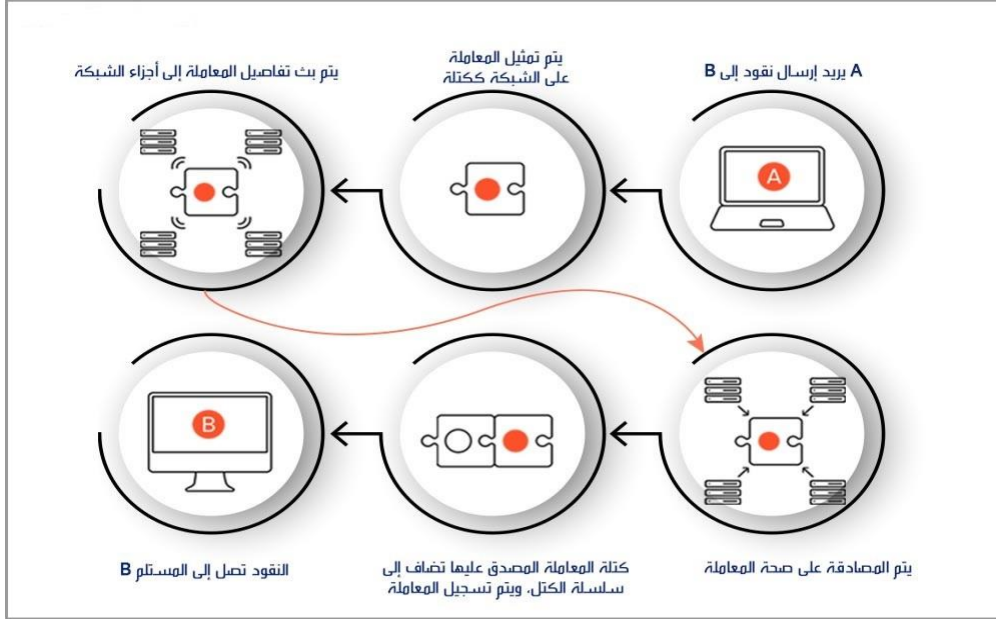
والشكل الموالي يوضح آلية سير المعاملة داخل تقنية البلوكتشين:

¹ شيرين عزيز مجذ وآخرون، دور تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في تعزيز أمن المعلومات المحاسبية، المؤتمر العلمي الدولي لكلية الإدارة والاقتصاد الثورة الرقمية كأداة للتنمية المستدامة وإداة للتخطيط الاقتصادي والإداري في العراق نوفمبر 2022، مجلة الغري للعلوم الادارية والاقتصادية، عدد خاص، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق، ص: 1704.

² ختام رحيم صبر وآخرون، "تقنية سلسلة الكتل Blockchain" وأثرها في تحسين التقارير المالية الرقمية (دراسة تحليلية)، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، المجلد 14، العدد 02، 2022، جامعة بابل، العراق، ص: 169.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

الشكل رقم (13): آلية عمل تقنية سلاسل الكتل



المصدر: موقع المتداول العربي تاريخ الزيارة 2024/01/03 <https://www.arabictrader.com/ar/learn/forex-school/342>

ثالثا: أنواع ومكونات تقنية سلاسل الكتل (البلوكتشين) واستخداماتها

1. أنواع تقنية البلوكتشين المستخدمة:

هناك أربع أنواع أساسية من البلوك تشين وهي¹:

- تقنية البلوكتشين العامة:** هي شبكة مفتوحة للجميع عابرة للحدود، لا تحتاج إلى ترخيص ويمكن لأي شخص الانضمام إليها وإجراء المعاملات المالية دون قيود، وتعمل معظم أنواع العملات المشفرة عليها كما تحكمها قواعد أو خوارزميات التوافق؛ فهي محايدة حيث يوجد فقط معاملة "صالح" أو "غير صالح" بغض النظر عن أنها قانونية أو جيدة.
- تقنية البلوكتشين الخاصة:** هي شبكة مغلقة تعمل في بيئة مقيدة تقتصر على المشاركين المرخص لهم فقط، حيث يتم التحكم بها من قبل جهة معينة تحدد الأشخاص المسموح لهم بالانضمام إليها؛

¹ شهرزاد الوائلي، "استراتيجية تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في المعاملات الرقمية-دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجاً-"، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة قسنطينة 02، الجزائر، ص: 244.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

ت. تقنية البلوكتشين الهجينة: هي نوع يجمع بين عناصر بلوك تشين العامة والخاصة، يسمح للمؤسسات بإعداد نظام خاص قائم على الأذونات جنباً إلى جنب مع نظام عام بدون إذن، مما يسمح لها بالتحكم فيمن يمكنه الوصول إلى بيانات محددة مخزنة وما هي البيانات التي سيتم فتحها علناً؛

ث. تقنية البلوكتشين الاتحادية: هي شبكة تتشارك في نظامها الأساسي عدة منظمات، لهم مسؤولية تحديد الأشخاص المسموح لهم بالوصول إلى البيانات أو إجراء المعاملات فهي ليست بذلك منصة عامة بل منصة مصرح بها، مما يجعلها مناسبة أكثر للأعمال.

2. مكونات تقنية البلوكتشين:

تتكون تقنية البلوكتشين من¹:

- أ. الكتل **Blocks** : وهي تمثل مجموعة من السجلات المترابطة مع بعضها وتكون موزعة في مختلف العقد في شبكة الند للند، حيث ان كل كتلة تشمل رقم تسلسلي خاص بالكتلة (كتلة، 1 كتلة 2، ... الخ) وهنا يتم إضافة هذه الكتل كما يقوم المستخدمون بمعاملات معينة وخلال فترة محددة ويتم التحقق منها.
- ب. شفرة الكتل **Hash** : ويتم التمييز بين الكتل السابقة أي ان كل كتلة مرتبطة بكتلة واحدة قبلها تؤشر عليها، وان كل كتلة تمكن من إضافة كتلة واحدة بعدها فقط، وشفرة الكتلة الحالية **Curr_hash** والتي هي الشفرة الوحيدة التي تحدد الكتلة، أي بحسب البيانات والمعلومات التي تحتويها.
- ت. الطابع الزمني للكتلة: الذي يعني التوقيت الدقيق بالثانية والدقيقة والساعة واليوم لتوليد الكتلة في سلسلة الكتل.
- ث. العدد الوحيد **Nonce**: ويعبر عن العدد الوحيد الذي من اجله يتم تحديد شفرة الكتل لكي يتم الاعتماد عليها.
- ج. المعاملات **Data** : وتوضع المعاملات في سجل يشتمل على مختلف المعاملات التي قام بها مستخدم النظام خلال فترة محددة من الزمن.

3. تطبيقات واستخدامات تقنية البلوكتشين:

¹ حسين كريم جاسم، دراسة نظرية لأهمية أمن المعلومات المحاسبية على أساس تقنية الـ **Blockchain**. المؤتمر العلمي الدولي لكلية الإدارة والاقتصاد الثورة الرقمية كأداة للتنمية المستدامة واداة للتخطيط الاقتصادي والإداري في العراق نوفمبر 2022، مجلة الغري للعلوم الادارية والاقتصادية، عدد خاص، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق، ص: 1694.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

من الاستخدامات الشائعة لتقنية البلوكتشين ما يلي:

- أ. **العملات الرقمية المشفرة:** يخلط كثيرون بين العملات الرقمية وتقنية البلوك تشين، فالعملات الرقمية المشفرة هي مجموعة فرعية من نطاق أوسع من تطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين، وهما بذلك مرتبطتان بشكل وثيق للغاية، والعملية الرقمية تعتبر شكلاً أو بديلاً رقمياً للنقود الورقية للمتعارف عليها، ويتم استخدامها كوسيط للتبادل داخل شبكة موزعة من مجموعة من المستخدمين إلكترونياً، ويعد الـ«بيتكوين» هو أول عملة رقمية تم إنشاؤها على الإطلاق، ولهذا السبب فإنه الأكثر شهرة بين العملات الرقمية، حيث تم إصداره في عام 2009 بواسطة مجموعة من المطورين¹.
- ب. **العقود الذكية:** يعرف العقد الذكي بأنه عبارة عن شيفرة حاسوبية يمكن تضمينها في البلوكتشين لكتابة عقد أو التحقق منه والتفاوض عليه. تعمل العقود الذكية بموجب مجموعة من الشروط التي يوافق عليها المستخدمون، وعندما يتم استيفاء تلك الشروط، يتم تنفيذ الاتفاقية تلقائياً، ومن بين المعاملات مثل: إصدار رخص القيادة و شهادات الزواج و إدارة الأملاك و الأصول... وغيرها².
- ت. **القطاع المصرفي والمالي:** يمكن أن تحقق تقنية البلوك تشين مجموعة من الآثار الإيجابية على مستوى القطاع المصرفي، من خلال خفض واسع النطاق لتكاليف الخدمة المصرفية، كما تسهم هذه التقنية في الحد من عمليات الاحتيال والجرائم الإلكترونية، وحفظ وتأكيد بيانات العميل، مع ضمان إتمام المعاملات المالية بأمان وشفافية وتكلفة أقل. كما تضمن سلسلة الكتل توفير العقود الذكية التي تضفي المزيد من الشفافية من خلال جعل المعاملات أكثر شفافية ومرئية للجميع، كما تستخدم البلوك تشين في تسريع التسويات في مجال التمويل التجاري لما تتميز به من سرعة وثقة عن طريق التحويلات اللحظية، من ناحية أخرى يمكن التقنية البلوك تشين تكاليف البنية التحتية للمصارف بنسبة 30%، وذلك يعود بالإيجاب على إدارة قاعدة البيانات بشكل أكثر مرونة من الأنظمة الأخرى³.

¹ عائشة بونلجة، بلخضر ناصيرة، "تكنولوجيا البلوكتشين ودورها في تحقيق الشمول المالي الرقمي - الإمارات أفودجا"، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 17، العدد 01، 2023، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، ص: 958.

² سامية خواترة، "استخدام تقنية البلوكتشين في الدول العربية"، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 07، العدد 02، 2022، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، ص: 231.

³ الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، تقنية البلوك تشين ومستقبلها في المملكة العربية السعودية، تقرير الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 15.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

ث. **البورصات والاسواق المالية** : كما تسعى البورصات العالمية إلى الاستفادة من تقنية البلوك تشين في تنفيذ وحفظ التداولات في أسواق الأوراق المالية لتقليل التكلفة وتبسيط الإجراءات وزيادة سرعة العمليات، وقد قامت بورصة ناسداك بتبني تقنية البلوك تشين عام 2015، كما قامت بورصة لندن بوضع خطة لتطوير منصة مدعومة بتقنية البلوك تشين يمكن من خلالها الإصدار الرقمي للأسهم الخاص بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة¹.

ج. **إعداد التقارير المالية والامتثال**: البنوك والمؤسسات المالية ملزمة بإعداد تقارير دورية بانتظام كتقارير التدقيق والمراجعة الضريبية، تقارير مالية، ولكن إعداد هذه التقارير في الموعد المحدد يتطلب الكثير من الوقت والجهد والتكلفة، ولكن باعتماد تقنية البلوك تشين يمكن تسجيل المعاملات وتأمينها بشكل تلقائي وإتمام التقارير يكون بشكل منتظم وسريع بأقل التكاليف، وهذا من شأنه تسهيل نشاط البنوك والمؤسسات المالية ومراقبة المعاملات المالية بالإضافة إلى تفعيل الأنشطة المتعلقة بمكافحة غسل الأموال².

ح. **الرعاية الصحية**: يستفاد من البلوكتشين في المجال الصحي في إعداد منصة لتسجيل بيانات الرعاية الصحية وفق المعايير والمقاييس الطبية العالمية مع مراعاة خصوصية المرضى وبياناتهم، وذلك لتوفير المعلومات اللازمة لعمل التحليلات والدراسات والبحوث الصحية، وما يخدم عمل طاقم المستشفيات والمؤسسات المالية والتأمين الصحي والإمدادات والأدوية وغيرهم من المخولين عمى قراءة دفتر سجلات الرعاية الصحية³.

خ. **حماية الحقوق الفكرية**: تتيح تقنية البلوكتشين إنشاء منصات لتسجيل وتوثيق أوراق البحوث والدراسات ومجموعات الإنتاج الأدبي والفني لمكتب المؤلفات والأفلام والقطع الموسيقية والفنون التصويرية والتشكيلية وغيره، بهدف حماية حقوق الملكية الفكرية والمالية، كاستخدامها في التحقق من مراعاة أحكام وضوابط الاقتباس من المصادر العلمية المنشورة، والتحكم في الإنتاج وضمان حقوق النشر والتوزيع⁴.

رابعاً: مزايا وتحديات استخدام تقنية البلوك تشين

¹ يسر برنيه وآخرون، "الشمول المالي في الوطن العربي الجهود والسياسات والتجارب"، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2019، ص: 02.
² أنور عثمان، الانعكاسات الاقتصادية لتقنية البلوك تشين والاستقرار في الاسواق المالية العربية، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2019، ص: 12.
³ نوال سموك، "تطبيقات تقنية البلوكتشين - دراسة حالة دول الخليج العربي -"، مجلة المذبر (عدد خاص بالملتقى الدولي حول: اقتصاد المنصات الرقمية - فرص وتحديات)، المجلد 09، عدد خاص، 2022، المدرسة العليا للتسيير والاقتصاد الرقمي بالقلعة، تيبازة، الجزائر، ص: 189.
⁴ المرجع نفسه، ص: 189.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

1. مزايا استخدام تقنية البلوكتشين:

هناك العديد من الفوائد التي تتمتع بها تقنية البلوكتشين وهي:

- تقنية البلوكتشين بسيطة ومباشرة؛
- تحسين الكفاءة بشكل كبير عن طريق تقليل تكلفة صيانة دفاتر الاستاذ وتسويتها، لأنه سيتم تسجيل المعاملات في الوقت الفعلي وسيتم تحديث دفاتر الاستاذ على الفور، فلن تكون هناك حاجة إلى أي تسوية؛
- يساعد تطبيق البلوكتشين عمل المحاسبين من خلال جعل موارد وحقوق والتزامات الشركات أكثر شفافية؛
- يوفر الوقت للمحاسبين، حيث لا يلزم تسجيل المعاملات من قبل المحاسبين، لأن البلوكتشين ستقوم بذلك؛
- تسهل الامتثال للمتطلبات القانونية، على سبيل المثال من خلال المساعدة في مسك الدفاتر ذات القيد المزدوج، ولم يعد من الضروري التحقق من صحة البيانات المسجلة من قبل جهة خارجية (مدقق)؛
- بمساعدة البلوكتشين، يتم تنفيذ جميع هذه الأنشطة بواسطة البرنامج نفسه دون الحاجة إلى وسيط، بطريقة شفافة وآمنة وموثوقة ومقاومة للعبث؛
- انخفاض فرص الاحتيال والتلاعب بالدفاتر، نظراً لأن السجلات ستكون مقاومة للتعديل وحتى إذا تم تغييرها، فسيكون من السهل تتبعها.

2. تحديات استخدام تقنية البلوكتشين:

رغم اكتسابها لمجموعة من المزايا إلا ان تقنية البلوكتشين تنطوي على مجموعة من التحديات نوجزها فيما يلي:

- صعوبة تعديل تفاصيل المعاملة في حالة الخطأ حتى إذا تم إعطاء الأولوية لذلك؛
- الاعتماد الكلي على شبكة الإنترنت، مما يجعلها بطيئة عندما يكون خطأ في الشبكة، فلا بد من وجود بنية تحتية ملائمة؛
- توفير مستوى أعلى من الأمن السيبراني أمر لا بد منه، فحدوث أي هجوم يؤدي إلى عدم قدرتهم على الاحتفاظ بالبيانات المالية بسهولة؛

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- تقنية البلوكتشين تستهلك طاقة عالية، لذا وجب توفير نظام غير مكلف؛
- الحاجة إلى مجموعة من المحاسبين ذو مهارات عالية؛
- غياب مبدأ الخصوصية، كون أن المعاملات والمعلومات متداولة وشفافة لكل الاطراف في الشبكة رغم ان هناك سرية لهوية الافراد المتعاملين داخل الشبكة وامتلاكهم لأسماء مستعارة ومشفرة.

خامسا: علاقة تقنية سلاسل الكتل وأثرها على المحاسبة:

تقنية سلاسل الكتل (البلوك تشين) تؤثر بشكل كبير على مجال المحاسبة من خلال عدة طرق:

1. **زيادة الشفافية والمصادقية:** بفضل طبيعتها اللامركزية والموثوقة، تسمح تقنية البلوك تشين بتسجيل المعاملات المالية بشكل محكم وغير قابل للتلاعب في دفتر الاستاذ الموزع الذي تتميز به تقنية البلوك تشين. هذا يعني أنه يمكن للمحاسبين الوثوق بالبيانات المسجلة في البلوك تشين واستخدامها في إعداد التقارير المالية بدقة أكبر.
2. **تقليل التكاليف والوقت:** يمكن أن تُحدث تقنية البلوك تشين تحسینًا كبيرًا في عمليات المحاسبة من خلال تقليل التكاليف والوقت المطلوب لمعالجة وتدقيق المعاملات المالية، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتوفير الموارد.
3. **تبسيط عمليات التدقيق:** بفضل الطابع اللامركزي والشفافية، يمكن للمحاسبين والمدققين استخدام تقنية البلوك تشين لتسهيل عمليات التدقيق وتوثيق المعاملات المالية بشكل أفضل، مما يساعد في تحسين جودة التقارير المالية.
4. **تعزيز الأمان وحماية البيانات:** توفر تقنية البلوك تشين طبقة إضافية من الأمان وحماية البيانات، حيث يتم تخزين المعلومات في كتل متصلة تشكل سلسلة آمنة وغير قابلة للتغيير، مما يقلل من خطر التلاعب أو الاختراق.

المبحث الثالث: علاقة المحاسبة بتقنيات (إنترنت الأشياء، الأمن السيبراني)

تعتبر تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) وتقنية الأمن السيبراني من تقنيات التحول الرقمي الحديثة والتي تؤثر بشكل كبير على كيفية جمع البيانات المالية وتحليلها وحمايتها، فتقنية إنترنت الأشياء، وبقدرتها على جمع البيانات من مصادر متعددة في الوقت الفعلي، توفر فرصاً غير مسبوقة لتحسين دقة وفعالية العمليات المحاسبية. في المقابل، تأتي تقنية الأمن السيبراني لتضمن حماية هذه البيانات القيمة من التهديدات والمخاطر المتزايدة في الفضاء الرقمي. فعلاوة على ما سبق فإن هذا المبحث يستعرض العلاقة بين المحاسبة وتلك التقنيات الحديثة، ويسلط الضوء على الفوائد والتحديات المرتبطة بها.

المطلب الأول: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية إنترنت الأشياء (Internet of Things) (IoT)

بينما تتسارع التطورات في مجال إنترنت الأشياء، تبحث هذه الجزئية في التأثير المتزايد لهذه التقنية على مجال المحاسبة، وكيف يمكن أن تسهم هذه التقنية في تحسين الممارسات المحاسبية واتخاذ القرارات.

أولاً: مفهوم وخصائص تقنية إنترنت الأشياء:

1. الخلفية التاريخية لمصطلح تقنية إنترنت الأشياء:

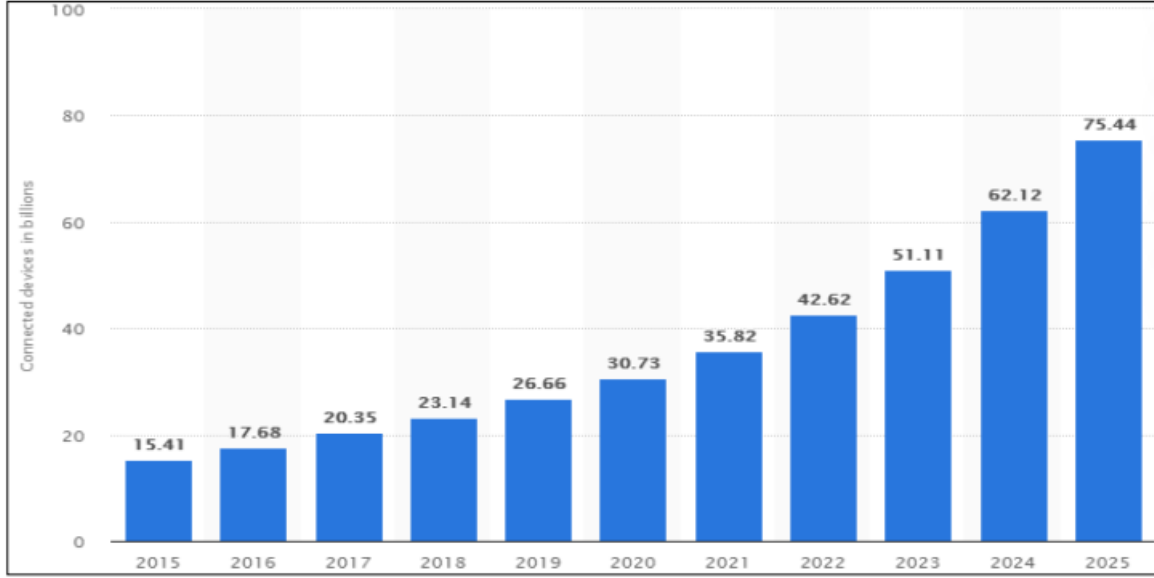
في سنة 1999 توصل عالم التكنولوجيا البريطاني "كينف أشتون" في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا إلى مصطلح إنترنت الأشياء (IoT) لتحديد شبكة لا تربط الناس فحسب، بل أيضاً بالأشياء المحيطة بهم، في ذلك الوقت ظن معظم الناس أن هذا هو جزء من أفلام الخيال العلمي، وبحلول 2017 وجد أن نحو 4.8 مليار جهاز إنترنت الأشياء قيد الاستخدام، ومن المؤكد أنها ستستمر في التزايد وقدر الخبراء أن أجهزة إنترنت الأشياء شمل حوالي 30 مليار قطعة سنة 2020 ومازال التطور متسارع في هذه التقنية¹.

والشكل الموالي يوضح تطور استخدام تقنية إنترنت الأشياء:

¹ سهام موسي، وهيبه داسي، "مساهمة إنترنت الأشياء في خلق القيمة - دراسة تحليلية -"، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 05 خاص، 2020، جامعة بن باديس، مستغانم، الجزائر، ص: 525.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

الشكل رقم (14): تطور قاعدة أجهزة إنترنت الأشياء عبر العالم



Resource: <https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/> accessed: 16/12/2023.

2. تعريف تقنية إنترنت الأشياء:

- تشير إنترنت الأشياء إلى عملية ارتباط أي شيء بالإنترنت من خلال مجموعة من البروتوكولات الخاصة، وهي شبكة من الأشياء المادية، ولا يمكن اعتبار إنترنت الأشياء IoT شبكة من أجهزة الكمبيوتر فقط، ولكن تطورت إلى شبكة من الأجهزة بمختلف الأنواع والأحجام مثل الهواتف والأجهزة المنزلية ولعب الأطفال والكاميرات والأدوات الطبية والأنظمة الصناعية، الحيوانات، الناس، المباني، كل شيء متصل على أساس البروتوكولات المنصوص عليها من أجل تحقيق إعادة تنظيم مختلف الاتصالات والعلاقات بطريقة ذكية¹.
- ويعرفها خبراء معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE) أن إنترنت الأشياء على أنها مجتمع معقد ومتكيف ذاتياً، وأنه نظام مصنوع من شبكات من أجهزة الاستشعار والأشياء الذكية التي تهدف إلى ربط جميع الأشياء².

¹ Keyur K Patel, Sunil M Patel, "Internet of Things-IOT: Definition, Characteristics, Architecture, Enabling Technologies, Application & Future Challenges", International Journal of Engineering Science and Computing, vol05, N 06, 2016; p: 6122.

² هرون بوالقول، "دور إنترنت الأشياء (IoT) في تأدية العمل في المجال الصحي مع الإشارة إلى بعض الدول"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 08، العدد 03، 2021، جامعة أم البواقي، الجزائر، ص: 322.

3. خصائص تقنية إنترنت الأشياء:

تتسم تكنولوجيا إنترنت الأشياء بالخصائص التالية¹:

- الترابط سواء بشبكة الإنترنت أو بنظام الاستشعار "الحساسات"؛
- اختيار الأشياء Things حيث الآلات والأجهزة الملائمة للعمل؛
- نظام تفاعلي بين مترابط مع البنية التحتية للتكنولوجيا المعلومات والاتصالات "ICT"؛
- عدم التجانس بين الأجهزة وهذا يعني انه قد تتواصل منصات مختلفة مع أجهزة مختلفة؛
- القراءة الجيدة للبيانات لفهم وادراك كافة المواقف التي يترتب عليها اتخاذ القرارات في الوقت المناسب؛
- فعالية الاتصال بين الأجهزة مع بعضها البعض لجمع البيانات وتحليلها؛
- التغيرات الديناميكية لحالة الأجهزة المتصلة.

ثانياً: مكونات وتطبيقات تقنية إنترنت الأشياء

1. مكونات البنية المادية لتقنية إنترنت الأشياء (IoT) :

وفقاً لدراسات العديد من الباحثين، هناك خمس تقنيات أساسية تلعب دوراً حيوياً في إنترنت الأشياء، وتمثل العناصر المكونة للبنية المادية لتقنية إنترنت الأشياء وهم كالتالي²:

أ. **الأشياء (Things):** يقصد بالشيء في إنترنت الأشياء، أي شيء يمكن توصيله بالإنترنت، والذي قد يكون كائن حي مثل الإنسان أو مكون مادي غير حي مثل (الحاسبات الآلية، الآلات والمعدات الهواتف الذكية، الأجهزة المنزلية، الأجهزة اللوحية، المواد الخام، السيارات).

ب. **تقنية تحديد التردد اللاسلكي (RFID) Radio Frequency Identification:** توجد هذه الموجات داخل طبقة الإدراك والمعروفة أيضاً بإسم طبقة المستشعرات، وتعمل (RFID) على تحديد وتتبع وجمع ونقل المعلومات من خلال التعرف الآلي، وتتبع العلامات المرفقة بالأشياء، وذلك من خلال

¹ أماني كمال محمد إبراهيم، "تحقيق الدمج المعلوماتي المحاسبي (AIF) من خلال التكامل بين إنترنت الأشياء وتقنيات تحليل البيانات الضخمة ضمن تطبيقات نظم ذكاء الأعمال - دراسة نظرية وميدانية-"، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، المجلد 12، العدد 02، 2023، كلية التجارة، جامعة بني سويف، مصر، ص: 212.

² محمد مصطفى جمعه خميس، "أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء في ظل تبني الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 05، العدد 01، 2021، قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، مصر، ص: 07.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

تثبيت شريحة تسمى RFID tag التي تسمح بتتبع الحركة المادية للعلامات بشكل غير مباشر في الوقت الفعلي.

ت. شبكات الاستشعار اللاسلكية (WSN) Wireless Sensor Networks: تتكون هذه الشبكات من عُقد Nodes مستقلة موزعة مكانياً، ومجموعة من أجهزة الاستشعار المراقبة وتتبع حالة الأجهزة المختلفة مثل موقعها وتحركاتها، كما يمكنها التواصل مع العقد الأخرى. فهي تحافظ على اتصال فعال لأطول فترة ممكنة وترسل بياناتها عبر الانتشار إلى المحطة الأساسية بطريقة لامركزية ذاتية التنظيم، وذلك من خلال تعاون العقد مع بعضها البعض باستخدام الإشارات التعاونية وتقنيات معالجة المعلومات لأن عقدة واحدة لا تكون قادرة بشكل دائم على استشعار البيئة بأكملها.

ث. وحدات التخزين السحابة (Cloud): هي منصة حوسبة قائمة على الإنترنت تمكن من الإدارة الفعالة لمجموعة كبيرة جداً من موارد الحوسبة المختلفة (أجهزة الكمبيوتر، والشبكات، والتخزين والبرامج، وما إلى ذلك)، وتخزين البيانات المتولدة من المستشعرات والوصول إليها عند الطلب.

ج. برامج وسيطة (Middleware): هي طبقة برامج موجهة نحو الخدمة، والتي تستخدم لربط كل من المستشعرات والمتحكمات بالسحابة.

2. مجالات تطبيق انترنت الأشياء:

تتعدد المجالات التي تطبق فيها تقنية انترنت الأشياء وتمتد يوماً بعد يوم لتشمل كافة مناحي الحياة البشرية، وفيما يلي نوجز أهم هذه المجالات:

أ. الأجهزة القابلة للارتداء: وأهم هذه الأجهزة هي الساعات الذكية التي غزت الأسواق مؤخراً، سواء ساعة أبل الذكية أو سامسونج أو هواوي أو شاومي وغيرها. كما توجد الأساور الإلكترونية التي تستخدم للعزل أو الحبس الأمني أو المراقبة الطبية، وخاصة لمرضى القلب والصرع وغيرها من الأمراض التي تهدد سلامة الإنسان وصحته. بالإضافة إلى الأدوية والأطباء، هناك أيضاً سجلات طبية كاملة لمتابعة ذلك وأخيراً وليس آخراً، النظارات الذكية التي تدعم الواقع الافتراضي والمعزز¹ / Virtual Augmented reality

¹ كمال مهدي، فاروق فرنان، "انترنت الأشياء: بين متطلبات التنمية المستدامة والتحديات القانونية"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 01، 2021، المركز الجامعي بربكة، الجزائر، ص: 277.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- ب. المنزل الذكي: يُعد المنزل الذكي التطبيق الأكثر شعبيةً لإنترنت الأشياء في الوقت الراهن، لأنه الأكثر يسراً وإتاحةً للمستهلكين، وهناك المئات من المنتجات في السوق التي يمكن للمستخدمين التحكم بها لجعل حياتهم مرتبطة أكثر من أي وقت مضى.
- ت. المدن الذكية: لإنترنت الأشياء القدرة على تحويل مدن بأكملها، وذلك من خلال حل المشاكل الحقيقية التي تواجه المواطنين كل يوم، فمع الاتصالات الصحيحة والبيانات، يمكن لإنترنت الأشياء أن يحل قضايا الازدحام المروري والحد من الضوضاء، الجريمة، والتلوث.
- ث. السيارات المتصلة: جهزت هذه السيارات للوصول إلى الإنترنت ويمكنها أن تشارك هذا الوصول مع الآخرين، تماماً مثل الاتصال بشبكة لاسلكية في المنزل أو المكتب، وهناك المزيد من المركبات التي تأتي مجهزةً بهذه الوظيفة.
- ج. التصنيع الذكي: الروبوتات، رصد نشاط الصناعة، تحليل العمليات، زيادة السلامة، إنشاء نماذج الصيانة التنبؤية، تحديث الأجهزة باستمرار...
- ح. الرعاية الصحية: الاعتماد على تطبيقات مراقبة ومتابعة المريض اللاسلكية، منبه الإسعافات الأولية.
- خ. الزراعة الدقيقة: محولات الكهرباء وشواحن المعدات الزراعية، تتبع سلسلة التبريد والنقل، أجهزة استشعار المعدات الزراعية والحيوانية¹.
- والشكل الموالي يبين مجالات تطبيق إنترنت الأشياء:

¹سهام موسى ، وهيبه داسي، مرجع سبق ذكره، ص: 527.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

الشكل رقم (15): مجالات تطبيق انترنت الاشياء



Resource: <https://www.gantechs.com/2018/09/what-is-internet-of-things.html> accessed: 27/01/2024

ثالثاً: مزايا ومخاطر استخدام تقنية انترنت الاشياء:

1. مزايا استخدام تقنية انترنت الاشياء:

إن استخدام هذه التقنية المستحدثة يسهم في تحقيق العديد من الفوائد بشكل عام وعلى مستوى مهنة المحاسبة على وجه التحديد أهمها ما يلي¹:

- تعزيز إدارة البيانات (جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها) بمختلف الأماكن ومرافق الانتاج والتسويق وإعداد التقارير اللازمة وتقديمها لكافة الأطراف ذوي المصالح في الوقت الحقيقي (التقارير الآنية)؛
- دعم عمليات التنبؤ واستشراف المستقبل والتفكير في أنواع جديدة من البيانات وأدوات تحليلها، والتي تسمح للمؤسسة بالتنبؤ بالتوجهات المستقبلية نحو القضايا الاقتصادية والبيئية والاجتماعية؛
- تعزيز وزيادة دقة الحسابات والتنبؤات في المؤسسة لاحتواء التوجهات الأكثر تكلفة وخطراً والتي تقترن بحتمية التوازن بين أبعاد الإستدامة الثلاثة؛

¹ عبد الحميد شاهين، مُجد شحاتة، "أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء على تحسين مستوى شفافية تقارير الإستدامة كركيزه لتحقيق رؤية مصر 2030م"، مجلة الدراسات والبحوث البيئية، المجلد 11، العدد 04، 2021، كلية التجارة، جامعة السادات، القاهرة، مصر، ص: 09.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- المساهمة في بناء قواعد البيانات ودعم منصات المعلومات الالكترونية كمرتكز لتحسين مستوى شفافية التقارير المالية وغير المالية، ومن ثم تعزيز نظم المساءلة والمسئولية؛
- تدعيم عمليات الرقابة الفعالة لكافة العمليات والأنشطة، وتوفير معلومات تفصيلية عن المنتجات والخدمات التي تقدمها المؤسسات الاقتصادية، وتقييم آثارها على البيئة والمجتمع ككل؛
- تلبية احتياجات الأجهزة المعنية والجهات الرقابية والمؤسسات الدولية بشأن تقييم تقارير الاستدامة على المستوى الجزئي والكلبي.

2. مخاطر تطبيق تقنية انترنت الاشياء:

يمكن تلخيص المخاطر أو المخاوف التي تثيرها تكنولوجيا انترنت الأشياء في ما يلي¹:

- رداءة بعض المنتجات المستخدمة: مثل أجهزة الاستشعار والكاميرات الذكية يجعلها سهلة الاختراق أو التعطيل بسبب نوعيتها أو أنها تعمل على أنظمة تشغيل قديمة، أو أنها لا تمتلك أي تحديث؛
- مخاوف الخصوصية: فاستخدام انترنت الأشياء ليس بمنأى عن حدوث هجمات إلكترونية عالية المستوى تؤدي إلى تعطيل خدمات معينة في قطاعات حيوية، أو يكون هدفها استخباراتيا؛
- مستوى الأمن غير مضمون: بحيث يمكن انقطاع الخدمة لأي ظرف من الظروف، فينقطع اتصال الأشياء وقد يؤثر ذلك على سير بعض القطاعات الحيوية؛
- زيادة مشاكل اللياقة والصحة: بسبب الاعتماد الكبير على الانترنت في العمل اليومي.

رابعا: علاقة تقنية انترنت الاشياء وأثرها على المحاسبة:

بما أن تقنية إنترنت الأشياء (IoT) تمثل شبكة من الأجهزة والأشياء المتصلة بالإنترنت التي تتبادل البيانات وتتفاعل مع بعضها البعض. ولهذا السبب، لها تأثير كبير على مجال المحاسبة. فعلى سبيل المثال:

1. جمع البيانات: تقنية إنترنت الأشياء IoT تسمح بجمع البيانات بشكل مستمر من مجموعة متنوعة من الأجهزة والأشياء، حيث يمكن للمحاسبين استخدام هذه البيانات لتوليد معلومات مالية دقيقة ومفيدة.

¹ عاصم بن ابراهيم غندوره، انترنت الأشياء ودوره في نشر الوعي المعلوماتي -دراسة مقارنة-، الملتقى العلمي الدولي المعاصر للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية والإدارية والطبيعية - نظرة بين الحاضر والمستقبل، 30-31 ديسمبر 2019، اسطنبول، تركيا، ص: 532.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

2. تحسين الكفاءة: بفضل إنترنت الأشياء، يمكن تحسين كفاءة العمليات المحاسبية، مثل التسجيل الآلي للمعاملات ومتابعة المخزون بشكل مستمر.

3. تقديم تحليلات أفضل: يمكن استخدام البيانات الناتجة عن إنترنت الأشياء IoT لتقديم تحليلات أفضل وأكثر دقة لدعم عمليات اتخاذ القرار في المحاسبة والتخطيط المالي.

4. تحسين دقة التقارير المالية: من خلال استخدام أجهزة إنترنت الأشياء IoT لجمع البيانات المالية بشكل آلي ودقيق، يمكن تحسين دقة التقارير المالية والتقديمات الضريبية.

5. مراقبة الأصول: يمكن استخدام أجهزة إنترنت الأشياء IoT لمراقبة وتتبع الأصول المالية، مثل المعدات والمركبات، وهذا يمكن أن يساعد في الحد من فقدان أو سرقة الأصول وتحسين إدارتها.

المطلب الثاني: علاقة الممارسات المحاسبية بتقنية الأمن السيبراني (Cyber Security)

يعتبر أمان المعلومات في مجال المحاسبة أمراً حيوياً في ظل التحول الرقمي الذي يشهده العالم اليوم، بحيث سنعمل على استكشاف تأثير التهديدات السيبرانية على ممارسات المحاسبة وكيفية تأمين البيانات المالية والمعلومات الحساسة ضد الاختراقات والهجمات الإلكترونية.

أولاً: مفاهيم حول الأمن السيبراني والمصطلحات المرتبطة به

1. تعريف تقنية الأمن السيبراني:

- لغة يتكون مصطلح الأمن السيبراني من كلمتين هما الأمن وفي اللغة مصدره "أمن": اطمأن ولم يخف¹، والكلمة اللاتينية (ساير) (Cyber) ومعناها تخيلي أو افتراضي، ودرج استخدامها لوصف الفضاء الذي يضم الشبكات المحوسبة التي تعني فضاء المعلومات² ومنها اشتقت صفة "السيبراني والسيبرانية" وتعني: علم التحكم الأوتوماتيكي أو علم الضبط. وبهذا فإن الأمن السيبراني يعني (أمن الفضاء المعلوماتي)، وبهذا فهو معني بالأمن المرتبط بشبكات الإنترنت، وكذلك شبكات الاتصالات³.

¹ مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، ط 4، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، مصر، 2004، ص: 28.

² منير البعلبكي، قاموس المورد، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، 2004، ص: 243.

³ خالد مخلف الجنفاوي، التحول الرقمي للمؤسسات الوطنية وتحديات الأمن السيبراني من وجهة نظر ضباط الشرطة الأكاديميين بالكويت، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، العدد 19، 2021، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ص: 85.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- كما يعرف الأمن السيبراني على أنه إجراءات تنظيمية وتقنية تهدف إلى حماية الحواسيب وما بداخلها من معلومات من الاختراقات عن طريق تقليل المفوضين (المعتمدين) لتنفيذ تلك الاجراءات، وبعد الأمن السيبراني توجها عالمياً سواء على مستوى المنظمات الحكومية أو على مستوى الدول¹.

2. مفاهيم ومصطلحات مرتبطة بالأمن السيبراني:

هناك العديد من المفاهيم المرتبطة بالأمن السيبراني، ومن أهمها ما يلي²:

أ. الفضاء السيبراني: عرفته الوكالة الفرنسية لأمن أنظمة الإعلام ANSSI بأنه: "فضاء التواصل المشكّل من خلال الربط البيئي العالمي لمعدات المعالجة الآلية للمعطيات الرقمية " فهو بيئة تفاعلية حديثة، تشمل عناصر مادية وغير مادية، مكون من مجموعة من الأجهزة الرقمية، وأنظمة الشبكات والبرمجيات، والمستخدمين سواء مشغلين أو مستعملين.

ب. الردع السيبراني: يعرف الردع السيبراني بأنه "منع الأعمال الضارة ضد الأصول الوطنية في الفضاء والأصول التي تدعم العمليات الفضائية"

ت. الهجمات السيبرانية: هي أفعال تقوض من قدرات ووظائف شبكة الكمبيوتر لغرض قومي أو سياسي أو مادي.... الخ، من خلال استغلال نقطة ضعف معينة تُمكن المهاجم من التلاعب بالنظام.

ولقد شهد العالم طفرة في زيادة الهجمات السيبرانية وهذا بتناسب طردي مع زيادة تغلغل التقنيات الرقمية في جميع مناحي الحياة.

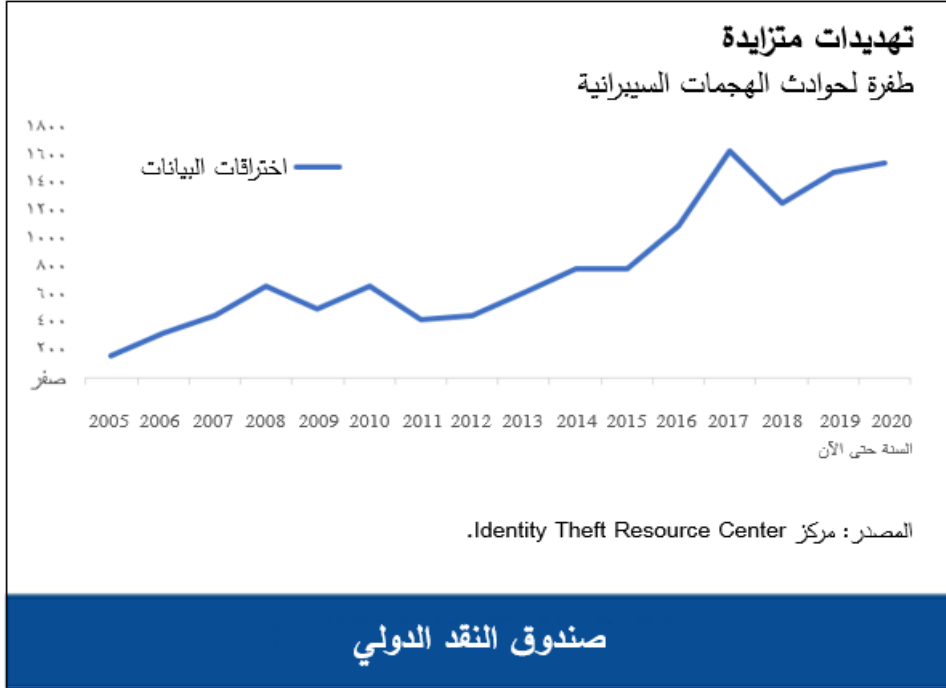
والشكل التالي يوضح الزيادة الكبيرة خلال السنوات السابقة للتهديدات والهجمات السيبرانية على مستوى العالم:

¹ Canelon. I et al, **Unstructured Data for Cyber security and Internal Central**. In proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences, 2020, p: 02.

² مني عبد الله السمحان، "متطلبات تحقيق الأمن السيبراني لأنظمة المعلومات الإدارية بجامعة الملك سعود"، مجلة كلية التربية، العدد 111، 2020، جامعة المنصورة، مصر، ص: 11.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

الشكل رقم (16): زيادة حوادث الهجمات السيبرانية



Resource: <https://www.imf.org/ar/Blogs/Articles/2020/12/07/blog-cyber-risk-is-the-new-threat-to-financial-stability>, accessed: 23/01/2024

ثانيا: خصائص وأهداف الامن السيبراني ومجالات تطبيقه:

1. خصائص الأمن السيبراني:

بما أن الجريمة الإلكترونية تتم بمنهجية وأساليب جديدة ذات بعد تكنولوجي أعلى من الجرائم التقليدية كان لبد أن يأتي الأمن السيبراني للتغلب على هذه المشكلة مواكب التطور التكنولوجي ولذا تميز الأمن السيبراني بعدد من الخصائص منها:¹

- الاكتشاف والتعقب: حيث يهدف الأمن السيبراني إلى اكتشاف الجريمة الإلكترونية وتعقب وبالتالي التغلب عليها؛
- السرعة وغياب الدليل: فصعوبات إثبات الجرائم الإلكترونية نظراً لاستخدام المخترقين وسائل تقنية حديثة أتى الأمن السيبراني بتقنيات حديثة عالية تفوق خبرة المجرم؛

¹ عبد الفتاح بيومي، مبادئ الإجراءات الجنائية في جرائم الكمبيوتر والإنترنت، دار الكتب القانونية، مصر، 2007، ص: 198.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- ضعف الأجهزة الأمنية والقضائية تجاه التعامل مع الجرائم الإلكترونية نتيجة لنقص الخبرة الرقمية لدى الأجهزة الأمنية مما يعزز دور الأمن السيبراني في تحقيق الأمن الرقمي للمؤسسات وحماية البيانات والبنى التحتية لها¹.

2. أهداف الأمن السيبراني:

تتمثل أهداف الأمن السيبراني في²:

- المحافظة على أمن بيئة الاتصالات؛
- التصدي لهجمات وحوادث أمن المعلومات؛
- توفير المتطلبات اللازمة للحد من المخاطر والجرائم الإلكترونية التي تستهدف المستخدمين؛
- تدريب الأفراد على آليات وإجراءات جديدة بهدف مواجهة التحديات والمخاطر المختلفة التي قد يتعرضوا لها؛
- اتخاذ جميع التدابير اللازمة لحماية الأفراد والمستهلكين على حد سواء من المخاطر التي قد يتعرضوا لها أثناء استخدام مجالات الانترنت المختلفة.

3. مجالات الأمن السيبراني:

يقسم الأمن السيبراني إلى عدة أقسام يمكن إيجازها على النحو الآتي³:

- أ. أمن الاتصالات (Communications Security): وهو الذي يهدف إلى الحماية من التهديدات المؤثرة على البنية التحتية والتقنية والحفاظ عليها من التلاعب.
- ب. أمن العمليات (Operations Security): وهو الذي يهدف إلى حماية التلاعب بالعمليات أو طريقة سير العمل.

¹ فؤاد الصلاحي، الأمن السيبراني، مجلة الدوحة وزارة الإعلام، قطر، 2015، ص: 129.

² حمد السواط وآخرون، "العلاقة بين الوعي بالأمن السيبراني والقيم الوطنية والأخلاقية والدينية لدى تلاميذ المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة الطائف"، مجلة البحث العلمي في التربية، المجلد 21، العدد 04، 2020، كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر، ص: 283.

³ خالد مخلف الجنفاوي، مرجع سبق ذكره، ص: 85.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

ت. أمن المعلومات (**Information Security**): يحمي أمن المعلومات، المعلومات من غير المصرح به الوصول إليها، وحماية خصوصيتها، وكذلك المحافظة عليها من السرقة، ومن الأمثلة على أمن المعلومات استخدام الحماية من خلال التشفير.

ث. الأمن المادي (**Physical Security**): وهو تمثل حماية الأصول المادية المرتبطة والمتعلقة بالنظام السيراني، وهذه الأصول يمكن ان تكون عبارة عن خوادم و تخزين مكونات الشبكة، وتتضمن حمايتها ضد الوصول الغير المصرح به

ج. أمن التطبيقات (**Application Security**): يحمي أمان التطبيقات من التهديدات التي تحدث بسبب عيوب في تصميم التطبيق أو التطوير أو التثبيت أو التحديث أو الصيانة

ح. الأمن العسكري (**Military Security**): وهي تمثل نظام حماية من الوصول إلى الأصول المادية ذات الجانب السياسي أو العسكري أو الاستراتيجي.

خ. أمن الشبكات (**Networks Security**): يحمي أمان الشبكة قابلية الاستخدام والسلامة في الشبكة والمكونات المرتبطة بها والاتصال والمعلومات عبر الشركة، ومن الأمثلة على أمان الشبكة مكافحة الفيروسات ومكافحة برامج التجسس. (ووتري الدراسة الحالية بأن الأمن السيراني مرتبط بشكل اساسي بأمن المعلومات سواء أكانت مرتبطة بالشبكات أو بأنظمة الكمبيوتر.

والشكل الموالي يبين أقسام ومجالات الأمن السيراني:

الشكل رقم (17): مجالات الامن السيراني



Resource: <https://www.itinfotech.co.uk/images/blog/cyber.jpg> , accessed: 28/01/2024

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

ثالثا: عناصر بنية الأمن السيبراني

حتى يتحقق الهدف من الأمن السيبراني، لا بد من توفر مجموعة من العناصر تتفاعل مع بعضها البعض لتكامل الدور في ذلك، ومن أهم أبعاد وعناصر الأمن السيبراني¹:

1. **التقنية (technology):** تشكل التكنولوجيا والتقنية دورا في غاية الأهمية في حياة الأفراد والمنظمات، حيث توفر الحماية الفائقة لهم أمام الهجمات السيبرانية، وتشتمل حماية الأجهزة بمختلف أشكالها الذكية والحاسوبية والشبكات بالاعتماد على جدران الحماية واستخدام البرامج الضارة ومكافحة الفيروسات وغيرها.

2. **الأشخاص (People):** يستوجب الأمر لزوما على الأشخاص من مستخدمي البيانات والأنظمة في منشأة ما استخدام مبادئ حماية البيانات الرئيسية كتحديد كلمة مرور قوية، وتفادي فتح الروابط الخارجية والمرفقات عبر البريد الإلكتروني، إلى جانب القيام بعمل نسخ احتياطية للبيانات.

3. **الأنشطة والعمليات (Process):** يتم توظيف الأشخاص والتقنيات للقيام بالعديد من العمليات والأنشطة وتسييرها بما يتماشى مع تطبيق أسس الأمن السيبراني والتصدي لهجماته بكل كفاءة.

رابعا: مزايا وتحديات تطبيق تقنية الأمن السيبراني

1. مزايا تطبيق تقنية الأمن السيبراني:

هناك عدة مزايا لتطبيق تقنية الأمن السيبراني تتمثل في الآتي²:

- المحافظة على سرية المعلومات وخصوصيتها، من خلال منع الوصول إلى المعلومة إلا من خلال صاحب العلاقة ويتم التحقق من ذلك من خلال استخدام هوية المستخدم لهذه الخدمة؛
- المحافظة على تجانس ووحدانية المعلومات، من خلال منع العبث والتغيير في البيانات، وكذلك توفير المعلومات وتجهيزها عند الطلب بعد التأكد من صلاحية هويته؛
- القدرة على تحقيق وفورات بالكلف مقابل نتائج عالية ودقيقة، بمعنى أن تكون هناك جدوى اقتصادية من الناحية الاقتصادية والمادية؛

¹ مكي عبد الله السمحان، مرجع سبق ذكره، ص: 14.

² خالد مخلف الجنفراوي، مرجع سبق ذكره، ص: 87.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- العمل عن بعد إذ يمكن للمراقب ان يقوم بعمله بعيداً عن الوصول إلى مكان العمل، الأمر الذي يبعده من الكثير من المخاطر؛
- يمكن التعرف من خلال البرامج الرقابية على مقدار الانحراف في الأداء؛
- هذا ويمكن للأمن السيبراني بشكل كبير تحقيق وفورات مرتفعة بالوقت مقابل شمولية وتكاملية في النتائج، مقارنة مع النظام اليدوي.

2. أساليب الهجمات التي تواجه تقنية الامن السيبراني:

إن المخاطر السيبرانية هي الطريقة التي يتم من خلالها تنفيذ هجوم إلكتروني ضار وهذا من خلال¹:

- أ. رفض الخدمة:** هو هجوم يغمر الأنظمة أو الخوادم أو الشبكات بحركة مرور لاستنفاد الموارد وعرض النطاق الترددي. نتيجة لذلك، النظام غير قادر على تلبية الطلبات المشروعة. ورفض الخدمة الموزع (DDoS) هو عندما يستخدم المهاجمون عدة أجهزة مختربة لتنفيذ الهجوم.
- ب. هجوم التنصت:** يدخل المهاجمون أنفسهم في معاملة ثنائية الأطراف وذلك بمجرد مقاطعة المهاجمين لحركة المرور، يمكنهم تصفية البيانات وسرقتها.
- ت. التصيد الاحتيالي:** هو ممارسة إرسال اتصالات احتيالية التي تبدو أنها واردة من مصدر حسن السمعة، عادة عبر البريد الإلكتروني. والهدف منه سرقة البيانات الحساسة مثل بطاقة الائتمان ومعلومات تسجيل الدخول أو تثبيت برامج ضارة على جهاز الضحية.
- ث. هجوم كلمة المرور:** يحدث عندما تحصل أطراف غير مصرح لها على حق الوصول إلى كلمة مرور الشخص من خلال النظر حول مكتب الشخص، و استنشاق الاتصال بالشبكة للحصول على كلمات مرور غير مشفرة، واستخدام الهندسة الاجتماعية، والحصول على إمكانية الوصول إلى قاعدة بيانات كلمة المرور أو التخمين المباشر (القوة الغاشمة أو هجوم القاموس).
- ج. حقن SQL:** يحدث حقن لغة الاستعلام الهيكلية (SQL) عندما يقوم المهاجم بإدراج تعليمات برمجية ضارة في خادم يستخدم SQL ويجبر الخادم على الكشف عن المعلومات الخاصة به عادة لا.

¹عبد الرحمن رشوان، زينب أحمد قاسم، أثر إدارة مخاطر الأمن السيبراني على دعم الاستقرار والشمول المالي في البنوك، المؤتمر العلمي الدولي الأول بعنوان "أثر الأمن السيبراني على الأمن الوطني" خلال الفترة 20-21 ديسمبر 2022، جامعة عمان العربية بالاشتراك مع مديرية الأمن العام، 2022، ص: 10.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

- ح. البرمجة النصية عبر المواقع: تستخدم هجمات البرمجة النصية عبر المواقع موارد ويب تابعة لجهات خارجية لتشغيل البرامج النصية في متصفح الويب الخاص بالضحية أو التطبيق القابل للبرمجة.
- خ. البرامج الضارة: برنامج مصمم بقصد ضار يحتوي على ميزات أو قدرات يمكن أن تسبب ضرار مباشرا أو غير مباشر للكيانات أو أنظمة المعلومات الخاصة بها.
- د. استغلال Zero-day: ثغرة أمنية في الأجهزة أو البرامج الثابتة أو البرامج غير المعروفة سابقا.
- ذ. أساليب أخرى: أي نوع آخر من الهجمات الإلكترونية التي لم يتم تعريفها. ستعمل هذه الفئة كفئة التقاط الكل للهجمات الإلكترونية ذات النوع المعروف ولكن لم يتم التقاطها بواسطة فئة أخرى موجودة.
3. التحديات والانتهاكات التي تواجه تقنية الأمن السيبراني:

هناك مجموعة من الانتهاكات السيبرانية تواجهها تقنية الأمن السيبراني نوجز أهمها فيما يلي¹:

أ. انتهاك الخصوصية (Violation of Privacy): حيث تعتبر من الحقوق الفردية التي نصت عليها التشريعات الداخلية والاتفاقات الدولية، والحياة الخاصة، والأحداث الخاصة، والمحادثات الهاتفية والمراسلات والحقوق المالية والمعتقدات الدينية والمسكن، والأسم، والمهنة، وللفرد الحق الكامل في الحفاظ على خصوصية معلوماته وبياناته وترشيد استخدامها، ومن صور انتهاك الخصوصية في الفضاء السيبراني إدخال معلومات وهمية وانتحال الشخصية بهدف حصول المعتدي. على مبالغ مالية التجسس الإلكتروني بتتبع العيوب واصطياد الأخطاء التصنت ومحاولة الوصول إلى السجلات الخاصة والاعتداء على الحياة الخاصة.

ب. انتهاك أمن المعلومات (Information Security Violation): وهي مجموعة البيانات التي تخضع للمعالجة والتحليل والتفسير والاستخدام المنظم لأغراض معينة؛ لتحقيق زيادة المعرفة، وتشمل الانتهاكات المعلوماتية جرائم الدخول إلى نظام المعلوماتي، وسرقة المعلومات وتزيفها وتضليلها وإعاقة العمل المعلوماتي وتغيير المعلومات السرية وتعطيل الأنظمة وحجب الخدمة .

¹ آية طارق عبد الهادي سيد، إدراك مُستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي لأهمية الأمن السيبراني ودوره في الأمن المعلوماتي، المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرين (الإعلام الرقمي والإعلام التقليدي: مسارات للتكامل والمنافس)، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، المجلد 02، العدد 77، 2021، كلية الاعلام، جامعة القاهرة، مصر، ص: 661.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

ت. انتهاك الملكية الفكرية (**Violation of Intellectual property**): وتشمل تلك الانتهاكات وضع اسم المختلس على عمل، وانتهاك تقليد ختم المؤلف، والاعتداء على أي حق من حقوق المؤلف أو الحقوق المجاورة.

ث. انتهاك المواقع (**Violation of Sites**): ويُقصد بالمواقع الإلكترونية مجموعة من صفحات الكترونية ومصادر للمعلومات يمكن التفاعل معها ومشاهدتها عبر الحواسيب، أو الأجهزة النقالة، ويمكن للمجرمين انتهاك وتدمير هذه المواقع والتلاعب بالبيانات والمعلومات الموجودة عليها والإضرار بها، وتهديدها بالفيروسات والبرامج الخبيثة والاختراقات.

خامسا: علاقة تقنية الأمن السيبراني وأثرها على المحاسبة:

تقنية الأمن السيبراني تلعب دورًا حيويًا في مجال المحاسبة بعدة طرق نلخصها في النقاط التالية:

1. **حماية البيانات المالية:** تقنيات الأمن السيبراني تساعد في حماية البيانات المالية الحساسة، مثل سجلات العملاء والمعاملات المالية، من الوصول غير المصرح به والاختراقات السيبرانية.
2. **ضمان دقة المعلومات المحاسبية:** من خلال توفير طبقات إضافية من الأمان، يمكن لتقنيات الأمن السيبراني التحقق من دقة المعلومات المحاسبية ومنع التلاعب بها من قبل الأطراف غير المخولة.
3. **الامتثال للتشريعات والمعايير:** يعتبر الأمن السيبراني جزءًا أساسيًا من الامتثال للتشريعات والمعايير المالية، مثل قوانين حماية البيانات ومعايير البنية التحتية الرقمية، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على ممارسات المحاسبة.
4. **تعزيز الثقة والشفافية:** بفضل توفير الأمان السيبراني، يمكن للشركات والمؤسسات زيادة مستوى الثقة لدى العملاء والمساهمين من خلال ضمان سلامة البيانات المالية والمعلومات المحاسبية.
5. **تعزيز الثقة في السوق:** يؤدي توفير مستويات عالية من الأمان السيبراني في المحاسبة إلى زيادة الثقة في السوق المالي، مما يساهم في تحفيز الاستثمارات وكذا زيادة ثقة المستثمرين.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

المطلب الثالث: اندماج وتكامل تقنيات التحول الرقمي مع بعضها وأثرها على المحاسبة:

تتكامل تقنيات التحول الرقمي مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والبلوك تشين... إلخ، بشكل متناسق ومتشابه، مما يؤدي إلى تحولات جذرية في مجال المحاسبة، بحيث سنبين في هذه الجزئية بعض من تكاملات هذه التقنيات كل منها مع الآخر وكيف يؤثر هذا على المحاسبة:

1. الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي:

- الحوسبة السحابية توفر البنية التحتية اللازمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بسهولة وتكلفة منخفضة.
- يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الكبيرة المستضافة في السحابة واستخراج القيمة منها، مما يساعد في اتخاذ القرارات المحاسبية الأفضل.
- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في الحوسبة السحابية لتحسين العمليات المحاسبية مثل التنبؤ بالأداء المالي وتحليل المخاطر.

2. الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة:

- تقدم الحوسبة السحابية موارد قوية لمعالجة وتخزين البيانات الضخمة بشكل فعال.
- يمكن استخدام تقنيات البيانات الضخمة في السحابة لاستخراج الأنماط والاتجاهات من البيانات المحاسبية، مما يساعد في تحسين توجيهات الأعمال واتخاذ القرارات.

3. الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء:

- يمكن لإنترنت الأشياء المتصلة بالحوسبة السحابية تسهيل تبادل البيانات المحاسبية بين الأنظمة والأجهزة المختلفة.
- يمكن استخدام انترنت الأشياء في المحاسبة لتتبع ومراقبة الأصول المالية مثل المعدات والمخزون بشكل أكثر فعالية.

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

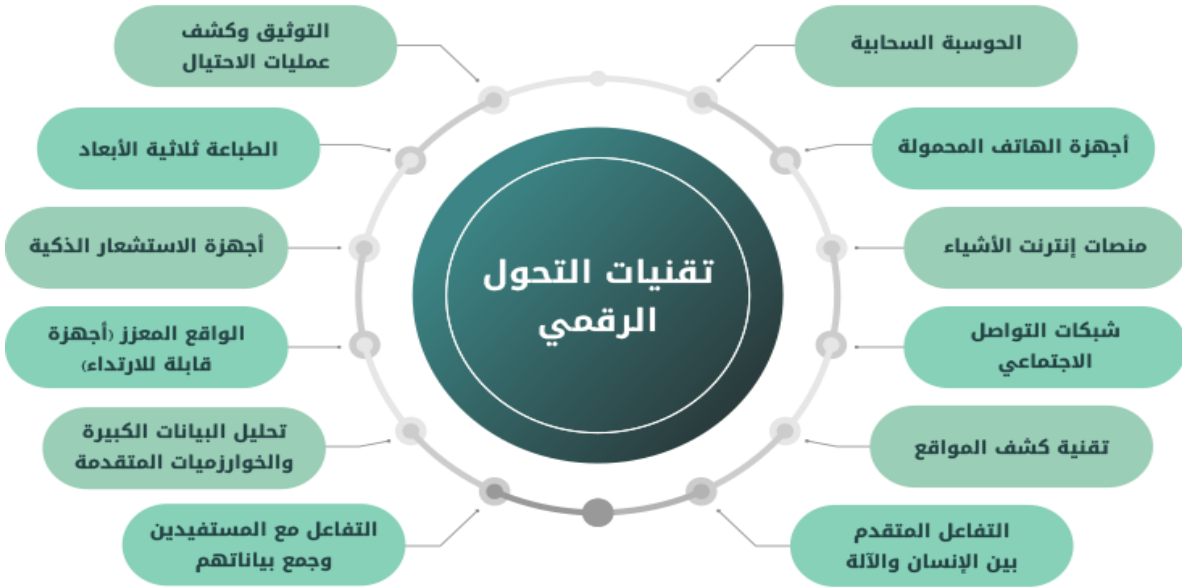
4. الحوسبة السحابية والأمن السيبراني:

- يلعب الأمن السيبراني دورًا حاسمًا في حماية البيانات المحاسبية المخزنة في السحابة ومنع الاختراقات والتلاعب بها.
- يتعامل الأمن السيبراني مع التهديدات المتزايدة للبيانات المحاسبية مثل الاختراقات الإلكترونية والاحتيال المالي.

بشكل عام، يتعاون كل من هذه التقنيات لتحسين العمليات المحاسبية، وتوفير بيئة آمنة وفعالة لتداول البيانات المالية، وتوفير قيمة مضافة للمؤسسات وتسهيل اتخاذ القرارات المالية الاستراتيجية.

ويبين الشكل التالي مجموعة من التقنيات المستخدمة في بيئة التحول الرقمي:

الشكل رقم (18): تقنيات التحول الرقمي



المصدر: موقع دراسة، تاريخ الزيارة: 2024/01/22 , <https://drasah.com/Description.aspx?id=7370>

الفصل الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على الممارسات المحاسبية

خلاصة الفصل

في هذا الفصل، استعرضنا تأثير وعلاقة تقنيات التحول الرقمي بالمجال المحاسبي، حيث تناولنا تقنيات متقدمة مثل الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وتقنية سلاسل الكتل (البلوك تشين) وانترنت الأشياء والأمن السيبراني.

تبين لنا أن هذه التقنيات تلعب دورًا حيويًا في تحول البيئة المحاسبية، حيث تسهم في تطوير العمليات المحاسبية وتحسين كفاءتها.

فمن خلال الحوسبة السحابية، يتم توفير الوصول السريع والمرن إلى موارد الحوسبة، بينما تمكننا تقنية البيانات الضخمة من استخراج الأنماط والاتجاهات الخفية في البيانات المالية لاتخاذ قرارات أكثر دقة، وأما تقنية الذكاء الاصطناعي، وبفضل استخدام الروبوتات والتعلم الآلي، يمكننا الآن تنفيذ المهام المحاسبية بشكل أكثر كفاءة ودقة.

علاوة على ذلك، فإن تقنية سلاسل الكتل (البلوك تشين) توفر منصة آمنة وشفافة لتسجيل العمليات المالية، بينما تجعلنا انترنت الأشياء قادرين على جمع البيانات المالية من أجهزة مختلفة لتحسين عمليات التقارير المالية وإدارة المخازن، كما لا يمكننا تجاهل أهمية تقنية الأمن السيبراني في حماية بياناتنا المالية والحساسية من التهديدات الإلكترونية.

بالنظر إلى هذه التقنيات المبتكرة وتأثيرها الإيجابي على المحاسبة، يمكن القول إن دمجها بشكل متكامل يمثل الطريق نحو مستقبل المحاسبة الرقمية القائمة على البيانات والتحليلات.

الفصل الثالث:

عرض وتحليل الدراسات السابقة

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

تمهيد:

في هذا الفصل، سنقوم بمراجعة الأدبيات العلمية والدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع بحثنا، وسنستعرض الأسس النظرية والأطر المفاهيمية التي تم بناؤها عبر الزمن. حيث تعتبر مراجعة الأدبيات خطوة حاسمة في أي بحث علمي، فهي تساهم في وضع البحث الجديد في سياقه الصحيح، وتوضح الأسس التي بُنيت عليها الدراسة الحالية، كما سنقوم باستكشاف الفجوات البحثية التي لم تغطها الدراسات السابقة بشكل كافٍ، ونبين كيف أن دراستنا الحالية تسعى لسد هذه الفجوات، من خلال منهجيات جديدة أو منظورات مغايرة.

يهدف هذا الفصل إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1. مراجعة شاملة للأدبيات العلمية:** سنقوم بمراجعة وتحليل الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع من زوايا مختلفة، موضحين أهم الأهداف والنتائج التي خرجت بها هذه الدراسات.
- 2. استكشاف الفجوة البحثية:** من خلال تحليل الدراسات السابقة، سنحدد النقاط التي لم يتم دراستها بشكل كافٍ، أو التي تحتوي على تناقضات أو نقص في الأدلة العلمية.
- 3. مميزات الدراسة الحالية:** سنبين كيف أن دراستنا الحالية تتميز عن الدراسات السابقة، من حيث الأساليب المستخدمة، نطاق الدراسة، والمساهمات النظرية والعملية التي تقدمها.

ومن أجل تحقيق الأهداف لهذا الفصل قمنا بتقسيمه إلى:

- **المبحث الأول:** عرض الدراسات السابقة باللغة العربية
- **المبحث الثاني:** عرض الدراسات السابقة باللغة الأجنبية
- **المبحث الثالث:** التعليق على الدراسات السابقة وأوجه تميز الدراسة الحالية

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

المبحث الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة العربية

1. دراسة (نربمان، أحمد، 2023): مقال بعنوان "أثر التحول الرقمي على ممارسات المحاسبة الإبداعية"¹

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المصطلحين التحول الرقمي، والمحاسبة الإبداعية، والتعرف على مزايا وتحديات تطبيق تقنيات التحول الرقمي في مجال المحاسبة، كما تم تسليط الضوء على علاقة التحول الرقمي بالمحاسبة الإبداعية وتأثيره على مسار ممارستها، وأظهرت نتائج الدراسة أن التحول الرقمي من خلال تقنياته يعيد تعريف مفهوم المحاسبة الإبداعية في السياق الذي يمكن فيه للهيئة الرقمية والتكنولوجيا غير الملموسة التأثير بشكل إيجابي على المحاسبة، والإبلاغ وفرض الضرائب على الأنشطة الحقيقية في الاقتصاد ويعزز نطاق ممارسات المحاسبة الإبداعية الإيجابية من خلال ربطها بالأسواق ونظم الدفع سريعة التطور.

2. دراسة (إيمان، 2023): مقال بعنوان "خدمات الحاسب المعتمد في ظل تبني الرقمنة في الجزائر"²

هدفت هذه الدراسة إلى عرض تجربة التحول الرقمي في الجزائر مع تقديم خدمات الحاسب المعتمد، و التعرف على واقع رقمنة الإدارات التي تتعامل معها مكاتب المحاسبة في الجزائر. تم الإعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة للعديد من النتائج أهمها: مكاتب المحاسبة في الجزائر تأثرت بالرقمنة من جانب تحسين العمليات وتحديث الخدمات. وقدمت الدراسة العديد من التوصيات منها: التوسع في رقمنة الخدمات على كافة الإدارات وتفعيل جانب الدفع الإلكتروني من خلال تعميم إلزامية التعامل بهذه التقنية على نطاق واسع.

3. دراسة (ماجد وآخرون، 2023): مقال بعنوان "استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدقيق الإلكتروني ودوره في تحقيق جودة الأداء -دراسة استطلاعية لآراء عينة من المحاسبين والمدققين-"³

يسعى البحث إلى تحقيق هدفين: بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته ومفهوم التدقيق الإلكتروني وإجراءاته، وبيان دور الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدقيق الإلكتروني ودوره في تحقيق جودة الأداء، وبعد القيام بالدراسة الميدانية حيث اختار الباحثين مجتمع البحث المتمثل في مديرية تربية نينوى، والذي شمل كل من محاسبي ومدققي

¹ برحومة نربمان، حابي أحمد، "أثر التحول الرقمي على ممارسات المحاسبة الإبداعية"، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، المجلد 8، العدد 01، 2023، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر.

² إيمان نوار، "خدمات الحاسب المعتمد في ظل تبني الرقمنة في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد: 01، 2023، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تيسمسيلت، الجزائر.

³ ماجد يعقوب محمود وآخرون، "استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدقيق الإلكتروني ودوره في تحقيق جودة الأداء-دراسة استطلاعية لآراء عينة من المحاسبين والمدققين-" مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، 2023، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

مديريات التربية، فقد وزعت (54) استمارة استبيان الكترونية، تم التوصل إلى استنتاجات عدة أهمها أن استخدام المدقق للبرامج والنظم المتقدمة التي تحتويها تقنيات الدكاء الاصطناعي تساعده في كشف أي خروقات أو أخطاء محتملة لتسجل في تقريره، وهو ما يؤدي إلى زيادة كفاءة المدقق في أداء واجباته ومهامه.

4. دراسة (أمل، نهلة، 2023): مقال بعنوان "إطار مقترح لتطبيق المحاسبة السحابية في ظل تكنولوجيا المعلومات كمدخل لتحقيق جودة الإبلاغ المالي"¹

هدفت الدراسة إلى تطبيق المحاسبة السحابية وأثرها في جودة الإبلاغ المالي في ظل تكنولوجيا المعلومات، ولتحقيق أهداف البحث استخدم المنهج الوصفي التحليلي لتحليل متغيرات البحث، وتم إعداد استبانة لجمع البيانات عن طريق توزيع (90) استبانة على عينة البحث والمتكونة من مجموعة من المصارف العراقية التجارية، وبعد إجراء التحليل باستخدام حزم التحليل الإحصائي (SPSS 23)، أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05، لجميع المتغيرات، كما خلصت الدراسة إلى عدة استنتاجات أهمها أن استخدام التقنيات الحديثة في مجال المحاسبة والتدقيق يمكن أن يؤثر في ثقة مستخدمي التقارير المالية، إذ يتم التحول من التقارير الدورية إلى التقارير في الوقت الفعلي، وأن الجيل الجديد من الأجهزة طل والاتصالات، وأن أنظمة المعلومات المحاسبية السحابية تسهم في تحقيق وفورات في الكلف والتمتع بالسهولة، وأن تطبيق الإطار المقترح يعزز من جودة الإبلاغ المالي في ظل تكنولوجيا المعلومات عن طريق مساهمته في تلبية متطلبات معايير الإبلاغ مالي، أن استخدام تقنية الحوسبة السحابية يسمح للمحاسبين أو أصحاب الأعمال الاتصال بشؤونهم المالية في أي مكان وفي أي وقت عبر الأنترنت إذ يتم استخدام الخوادم التي تقدم خدمات عبر أجهزة الاتصال والأنترنت.

5. دراسة (علي، 2023): مقال بعنوان "أثر التحول الرقمي على شفافية التقارير المالية في ضوء الإصدارات المهنية المعاصرة -دراسة ميدانية"²

يهدف البحث إلى دراسة وتحليل الآثار المختلفة لتطبيق التحول الرقمي على شفافية التقارير المالية في ضوء الإصدارات المهنية المعاصرة، تكتسب هذه الدراسة أهمية أكاديمية ومهنية لكونه يساهم في توضيح فجوة البحث المحاسبي في مجال التحول الرقمي لمهنة المحاسبة بصفة عامة، وعلى شفافية وجودة التقارير المالية بصفة خاصة، مما

¹ أمل مجد سلمان التميمي، نهلة عبيس طلال الشمري، "إطار مقترح لتطبيق المحاسبة السحابية في ظل تكنولوجيا المعلومات كمدخل لتحقيق جودة الإبلاغ المالي"، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 19، العدد 75، 2023، العراق.

² علي عباس علي شهن، "أثر التحول الرقمي على شفافية التقارير المالية في ضوء الإصدارات المهنية المعاصرة -دراسة ميدانية-"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد 4، العدد 1، 2023، كلية التجارة، جامعة دمياط، مصر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

يكون له مردود إيجابي على أصحاب المصلحة وعلى مهنة المحاسبة والمراجعة، وتحقيقاً لأهداف الدراسة الميدانية فقد تم التركيز على عينة من المسؤولين المنوط بهم إتخاذ القرارات في الشركات المصرية المدرجة ضمن مؤشر EGX30 وكذلك بعض من مراقبي الحسابات على هذه الشركات والمستثمرين واعضاء لجنة المراجعة. وقد شملت الدراسة توزيع عدد (100) استمارة استقصاء، وقد خلصت الدراسة للعديد من النتائج أهمها أن التحول الرقمي يؤدي إلى دعم متطلبات الشفافية وكنها التحقق من صحة التسويات، توفير الوسائل التقنية للإفصاح، التحقق من كفاءة استخدام الموارد، الإفصاح عن السياسات الإدارية، تبني المناهج الحديثة، الحد من إدارة الأرباح، كما يؤدي تفعيل تكنولوجيا التحول الرقمي إلى تحقيق الخصائص الأساسية للمعلومات المحاسبية منها: التمثيل الصادق، ملائمة المعلومات، القابلية للفهم، القابلية للمقارنة، التوقيت المناسب، القابلية للتحقق، للإفصاح عن المعلومات خارج الميزانية، الاكتمال ووضوح المعلومات.

6. دراسة (زياد، 2023): مقال بعنوان "الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي"¹

تناولت الدراسة موضوعاً مهماً في توضيح كيفية العمل على بقاء واستمرار الحاجة إلى أعمال المحاسبين في ظل ظهور العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي والسعي المتزايد لاستخدامها في مختلف مجالات الحياة ومنها في مجال المحاسبة، وقد سلطت الدراسة الضوء على أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة وازدياد الحاجة إليها في بيئة الأعمال الحديثة التي تركز على استخدام تقنيات المعلومات في مختلف المجالات التي تقودها إلى تحقيق أهدافها، مع تحديد أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في المحاسبة والكيفية التي يمكن ممارسة العمل المحاسبي من خلال تطبيقاتها المختلفة، وانتهت الدراسة بتحديد أهم المتطلبات اللازمة لممارسة العمل المحاسبي في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي شملت كل من: توافر البنى التحتية اللازمة من الموارد المادية لأداء العمل المحاسبي، التوجه نحو الذكاء المحاسبي، تحول العمل المحاسبي من المحاسبة المالية إلى المحاسبة الإدارية، تكامل التخصصات المحاسبية والتقنية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة سوف يسهم في إتاحة فرصاً لمزيد من التغيير الجذري في أداء المحاسبين من حيث تحديد

¹ زياد هاشم السقا، "الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي"، مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، المجلد 6، العدد 2، 2023، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

الأعمال الروتينية وأدائها من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي وتفرغ المحاسبين لأداء المهام التي يمكن أن تسهم في ترشيد اتخاذ القرارات للجهات ذات العلاقة بالوحدة الاقتصادية.

7. دراسة (هالة، 2023): مقال بعنوان "الذكاء الاصطناعي ودوره في المحاسبة Google bard نموذجاً"¹

هدفت الدراسة إلى بيان دور الذكاء الاصطناعي في المحاسبة باستخدام Google bard كذلك تبني مفاهيم جديدة للتوعية بأهمية التكنولوجيا وتطبيقات البرامج الحديثة المستخدمة في دعم إدارات الجهات الساندة التي تسعى لتنفيذ أعمالها إلكترونياً، وذلك لرفع نسبة استخدامها في العمل المحاسبي، مما يساعد على تقديم البيانات المالية إلكترونياً، وبناء على ذلك فإن البحث اعتمد على الاستبانة في تحليل المتغيرات باعتبارها من الأدوات المهمة إذ تم توزيع (200) استبانة والحصول على (150) استجابة للاستبانة وباستخدام برنامج SPSS، توصلت الدراسة إلى التأثير الإيجابي بوجود علاقة طردية قوية ذات معنوية إحصائية بين متغير الذكاء الاصطناعي ومتغير المحاسبة باستخدام الذكاء الاصطناعي نموذجاً برنامج bard، إن نظام الذكاء الاصطناعي يدعم الأداء ويرفع جودة أداء المنظمة.

8. دراسة (رشا، آلاء، 2023): مقال بعنوان "تأثير تقنية blockchain في مهنة التدقيق باستخدام النظرية الموحدة للقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT - دراسة استطلاعية"²

تهدف الدراسة إلى اختبار أثر أبعاد نموذج النظرية الموحدة للقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT ومدى إدراك المدققين واستعدادهم لتبني تقنية blockchain في مهنة التدقيق، والتعرف على نواياهم لتبني هذه التقنية في مهنة التدقيق في المستقبل القريب، وقد تم اختبار فرضيات البحث عن طريق استمارة الاستبيان المعدة لهذا الغرض، وإن المجتمع المستهدف تمثل بالمختصين في مهنة التدقيق المهنيين (المدققين) في الجامعات الحكومية وديوان الرقابة المالية الاتحادي في محافظة نينوى خلال عام 2022 والبالغ عددهم (221) حيث تم توزيع استمارة استبانة إلكترونية وتوزيعها على العينة المختارة،، حللت هذه النتائج باستخدام برنامج (SPSS V26) و (AMOS V24) بغرض الوصول إلى هدف البحث، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: إن مستوى النية السلوكية المتوقعة لتبني blockchain في مهنة التدقيق للعينة المبحوثة كانت مرتفعة وتلقت درجة عالية من

¹ هالة عايد هادي، "الذكاء الاصطناعي ودوره في المحاسبة Google bard نموذجاً"، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية"، المجلد 13، العدد 4، 2023، جامعة المثنى، العراق.

² رشا هادي مجيد الحاج زبير، آلاء عبد الواحد ذنون، "تأثير تقنية blockchain في مهنة التدقيق باستخدام النظرية الموحدة للقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT - دراسة استطلاعية"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد 61، 2023، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

القبول، أي كانت جيدة وبالالتجاه الإيجابي. وكما توصل اليه البحث إلى مجموعة من المقترحات أهمها: ضرورة مواكبة التطور التكنولوجي والبدء بالتخطيط والاستعداد للتحويل الرقمي من خلال تبني blockchain، والتعرف على مفاهيم عملها ودواعي تطبيقها، والاستفادة من التجارب التطبيقية الحالية لبعض المؤسسات العامة والشركات الرائدة في هذا المجال وبذل المزيد من الجهود لدعم التحويل لتقنية blockchain في البيئة العراقية.

9. دراسة (علاء، سمر، 2023): مقال بعنوان "دور التحويل الرقمي في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية"¹

هدفت الدراسة إلى معرفة دور التحويل الرقمي على جودة المعلومات المحاسبية في بيئة العمل المالي بهدف جعل المعلومات المحاسبية المصدرة كأداة استشارية لمتخذي القرارات ورقابية للجهات ذات العلاقة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث ضمت عينة الدراسة المحاسبين و المدققين الداخليين ومدبرو الحسابات و المدراء الماليين و المحللين الماليين للشركات المدرجة أسهمها في سوق دمشق للأوراق المالية، وتناولت مشكلة الدراسة الدور الذي يؤديه التحويل الرقمي في تعزيز جودة وشفافية المعلومات المحاسبية، وتوصلت الدراسة الى نتائج من أهمها: تعزيز المكانة التنافسية لمنظمة الأعمال من خلال جودة المعلومات المحاسبية المصدرة في بيئة الرقمنة وكذلك خلق الثقة لدى مستخدمي المعلومات المحاسبية في ظل تطورات بيئة العمل الرقمية.

10. دراسة (جمال وآخرون، 2023): مقال بعنوان "تأثير تطبيق المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية -دراسة تحليلية"²

هدف البحث إلى بيان منافع التي تحققها الشركات من خلال الاعتماد على المحاسبة السحابية إلى جانب بيان الاختلاف بينها وبين المحاسبة التقليدية فضلاً عن أثرها على جودة المعلومات المحاسبية، ولتحقيق هدف البحث تم توزيع استمارة استبيان الكتروني على عينة بلغ عددها (159) فرداً من أكاديمي المحاسبة في الجامعات والمعاهد في مدينة اربيل ومحاسبي الشركات وإلى جانب مراقبي الحسابات وتم تحليل نتائجها بواسطة برنامج الاحصائي (SPSS)، وتوصل البحث إلى جملة من الاستنتاجات أبرزها أن هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للمحاسبة السحابية على الخصائص الرئيسية للمعلومات المحاسبية، وفي النهاية قدم البحث بعض التوصيات أهمها ضرورة التزام الشركات العاملة في العراق بشكل عام واقلية كوردستان بشكل خاص بالاعتماد على تقنية المحاسبة السحابية نظراً لما له من مزايا فضلاً عن تأثيرها على جودة المعلومات المحاسبية.

¹ علاء الصبيحي، سمر حبيب، "دور التحويل الرقمي في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية"، مجلة جامعة البعث، المجلد 45، عدد 15، 2023، العراق.

² نخشين جمال محمد وآخرون، "تأثير تطبيق المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية -دراسة تحليلية-"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد 64، 2023، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

11. دراسة (حنان، 2023): مقال بعنوان "دور التحول الرقمي في تحسين خصائص جودة المعلومات المحاسبية -دراسة تحليلية-"¹

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على دور التحول الرقمي في تحسين خصائص جودة المعلومات المحاسبية وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، فيما اعتمدت أداة الدراسة الرئيسة الممثلة باستمارة الاستبيان التي تم توزيعها على كافة موظفي الحسابات في الجامعة التقنية الشمالية في موقع الموصل من مديري الحسابات والمدققين الموظفين في الحسابات حيث تم توزيع (68) استمارة استرجع (62) استمارة والتي كانت صالحة للتحليل من خلال البرنامج الاحصائي (Spss v26) (Amos v24) ويعتبر التحول الرقمي تطوراً مهماً في مجال التكنولوجيا والاعمال وقد أدى الى تغيير وتحديث جوانب كثيرة في العمليات الحسابية والمحاسبية، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها أن التحول الرقمي يسهم بأثر إيجابي في خصائص جودة المعلومات المحاسبية في الجامعة المبحوثة وان استخدام التحول الرقمي يؤدي الى تحسين ودقة المعلومات المحاسبية وجعلها أكثر قابلية للمقارنة والفهم، في حين أكدت الدراسة في أبرز توصياتها على ضرورة تعزيز إدراك المحاسبين بتقنيات التحول الرقمي في حسابات الجامعة التقنية الشمالية في موقع الموصل لما لها من مزايا في تحسين خصائص جودة المعلومات المحاسبية.

12. دراسة (قسمة وآخرون، 2023): مقال بعنوان "دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة اتخاذ القرار -دراسة تطبيقية-"²

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور التحول الرقمي بأبعاده (الدقة، السرعة، السهولة) في تعزيز وتحسين اتخاذ القرارات الإدارية من خلال تحديد مشكلة الدراسة، حيث كانت أهم أهداف البحث هي توصيف أهمية التحول الرقمي في المؤسسات عبر تقديم مراجعة نظرية نغني أفكار القيادات في المصارف المبحوثة، حيث تمثل مجتمع البحث بالمصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وعينة (عمدية) تضمنت بـ (08) مصارف تجارية في محافظة بغداد، واعتمد البحث على (86) استمارة الاستبيان لتوصل لحل مشكلة البحث فضلاً على استخدام عدد من الاساليب الاحصائية لمعالجة وتحليل فرضيات البحث، وتوصلت الدراسة إلى أن أغلب موظفي الدراسة (عينة الدراسة) يتميزون بالجهل الإلكتروني وغير مهتمين للرقمنة والتحول الرقمي.

¹ حنان احسان خليل، "دور التحول الرقمي في تحسين خصائص جودة المعلومات المحاسبية -دراسة تحليلية-"، مجلة العلوم الإدارية والإنسانية، المجلد 3، العدد 4، 2023، الجامعة التقنية الشمالية، المعهد التقني بالموصل، العراق.

² قسمة صابر عوض وآخرون، "دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة اتخاذ القرار -دراسة تطبيقية-"، مجلة وارث العلمية، المجلد 5، عدد خاص، 2023، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

13. دراسة (حيدر، فاطمة، 2023): مقال بعنوان "أثر استعمال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في جودة

عمل المدقق الخارجي -دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق ببغداد-"¹

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي في جودة عمل المدقق الخارجي، ولتحقيق هذا الهدف تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي ملائمة لطبيعة البحث، حيث تم تصميم وتوزيع إستبانة علمية محكمة على عينه مكونه من (30) فرداً على عينة البحث والتي شملت الاختصاصات المحاسبية والتدقيقية، حيث تمثل مجتمع البحث بمكاتب التدقيق، وتوصلت الدراسة أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعمل على إحداث تغييرات في مفاهيم ومبادئ تصميم نظم المعلومات المحاسبية، وتحسين جودة التقارير، والتقليل من إصدار الأحكام الشخصية وإعداد التقديرات المحاسبية، وحدوث تغييرات جوهرية في تنظيم وتخطيط عملية التدقيق وتقييم المخاطر وإجراءات التدقيق التحليلية، وبرزت مجالات جديدة كالتدقيق بالاستثناء والتدقيق التلقائي، والتحليل المالي للبيانات الضخمة.

14. دراسة (هبة، 2023): مقال بعنوان "أثر البيانات الضخمة على دور المحاسب الإداري في عصر

التحول الرقمي -دراسة ميدانية-"²

يهدف البحث إلى التعرف على أثر البيانات الضخمة على دور المحاسب الإداري في عصر التحول الرقمي والتحديات التي تواجه المحاسب الإداري والمهارات التي يجب أن يتحلى بها في ظل تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي، إلى جانب التعرف على تأثير ذلك على أنشطة وأدوات المحاسبة الإدارية. ولتحقيق هدف البحث قد قامت الباحثة باختبار فروض البحث من خلال دراسة ميدانية. حيث اعتمدت الباحثة على استمارة الاستقصاء كأداة لجمع البيانات والمعلومات اللازمة، وقد تكون مجتمع الدراسة من مجموعة فئات تضم كلا من: المديرين، وموظفي إدارة تكنولوجيا المعلومات من مجموعة من الشركات المصرية، وأعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا. وتم توزيع عدد 160 استمارة استقصاء على فئات الدراسة لإعداد الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أهمية الدور الذي أصبح على المحاسب الإداري القيام به والتحديات التي تواجهه والتي فرضت مهارات وقدرات تمكنه من التكيف مع البيئة الرقمية، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية لأهمية ومتطلبات البيانات الضخمة في

¹ حيدر محمد زبون، فاطمة صالح الغريبان، "أثر استعمال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في جودة عمل المدقق الخارجي -دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق ببغداد-"، مجلة نسق، مجلد 38، العدد 2، 2023، العراق.

² هبة السيد إبراهيم الطنطاوي، "أثر البيانات الضخمة على دور المحاسب الإداري في عصر التحول الرقمي -دراسة ميدانية-"، مجلة البحوث المحاسبية، العدد 01، 2023، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة طنطا، مصر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

ظل التحول الرقمي على تغير دور ومهارات المحاسب الإداري. أيضا وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتحديات التي تواجه المحاسب الإداري في ظل التحول الرقمي على تغير دور ومهارات المحاسب الإداري.

15. دراسة (أمجد وآخرون، 2023): مقال بعنوان "أثر البيانات الضخمة في المحاسبة والمراجعة على اتخاذ القرارات الإدارية"¹

المحاسبة والتدقيق ليست سوى اثنين من العديد من المجالات التي استفادت بشكل مباشر من دراسة البيانات الضخمة في الابتكار السريع. يمكن اتخاذ القرارات بكفاءة وإبداع بمساعدة البيانات الضخمة. الغرض من هذه الدراسة هو معرفة كيف يؤثر في استخدام تحليلات البيانات الكبيرة، والتدقيق على قرارات الإدارة. تشمل موضوعات الاطلاع كيف تأثرت المحاسبة بمجال البيانات. قدمت الدراسة أيضا أمثلة على كيف يمكن استخدام التحليل في هذا السياق ومناقشة قضايا وآفاق دمج تحليلات للبيانات في المحاسبة والتدقيق، الأفكار المكتسبة من هذه الدراسة وكيف أثرت على عمليات صنع القرار الإداري هي الأهداف الرئيسية. واعتمد الباحثون على الدراسة الميدانية للوصول الى أهداف البحث، حيث تتكون عينة البحث من المحاسبين والمراجعين العاملين في الصناعات المختلفة، والغرض من هذه القائمة هو جمع أفكارهم حول التأثير في المحاسبة والمراجعة على الخيارات الإدارية، تظهر النتائج المستخلصة:

- أن استخدام البيانات بشكلها الضخم يلعب دورا نشط في تحسين الجودة الإدارية في مجالات المحاسبة والمراجعة.
- في المجال المحاسبي أظهرت النتائج أن المحاسبين يرون تأثيرات إيجابية كبيرة، خاصة على جودة البيانات. ومن ناحية أخرى، قد يكون لدى المدقق وجهة نظر أقل إيجابية حول تأثيرها.
- تشكل البيانات الضخمة تحولا جذريا في مجال المحاسبة، حيث توفر فرصا هائلة لتحسين أداء المحاسبين واتخاذ القرارات الاستراتيجية بشكل أفضل.

¹ أمجد حمد عبد الله وآخرون، "أثر البيانات الضخمة في المحاسبة والمراجعة على اتخاذ القرارات الإدارية"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، المجلد 15، العدد 4، 2023، جامعة بابل، الخلة، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

16. دراسة (دنيا، 2023): مقال بعنوان "أثر المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية -دراسة تطبيقية في عينة من شركات المساهمة العامة العراقية"¹

هدف البحث إلى التعرف على أثر المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة العراقية، ولتحقيق هدف الدراسة تم القيام بدراسة ميدانية، وتم توزيع الاستبانة على عينة من الشركات المساهمة العامة العراقية. وكانت نتائج البحث أن المحاسبة السحابية تعد من التقنيات الحديثة المعتمدة على الحوسبة السحابية والتي تساعد القائمين على نظام المعلومات المحاسبية في أداء عملهم بسهولة، كما تساعد المحاسبة السحابية المؤسسات على تخفيض التكاليف والاستفادة من العديد من المزايا، إلا أن هذا الأمر يصحبه العديد من المخاطر ممكنة الحدوث التي يجب أخذها بعين الاعتبار، لذلك أصبح لا بد من لفت انتباه الشركات إلى مزايا المحاسبة السحابية على المدى الطويل والاقترار على المدى القصير بالحكم على عدم فعاليتها ومقارنتها مع الأنظمة التقليدية.

17. دراسة (اماني، 2023): مقال بعنوان: "تحقيق الدمج المعلوماتي المحاسبي (AIF) من خلال التكامل بين إنترنت الأشياء وتقنيات تحليل البيانات الضخمة ضمن تطبيقات نظم ذكاء الأعمال -دراسة نظرية وميدانية"²

استهدف البحث الحالي تقديم مناقشة نظرية وأدله ميدانية حول مفهوم الدمج المعلوماتي وكيفية ربطه بعلم المحاسبة ليظهر لنا مفهوم الدمج المعلوماتي المحاسبي في محوله صريحة من الباحثة مناقشة نقطة بحثية جديدة في الاديات المحاسبية، وتم استخدام منهجين هما إنترنت الأشياء وتقنيات البيانات الضخمة لتفعيل مفهوم هذا الدمج علي أساس أنهم من ضمن المناهج المتعددة الحديثة لنظم ذكاء الاعمال. ومن اهم النتائج النظرية المتوصل اليها هي امكانيه تحقيق مفهوم الدمج المعلوماتي المحاسبي من خلال مجموعة من الأنشطة والنظم الفرعية المتداخلة تقنياً لخلق معرفة محاسبية جديدة من خلال المصادر المتنوعة والمتشابكة للمعلومات لإضافة قيمة اعلى للمنشأة امام منافسيها واعتبار ذلك تطبيق جديد يضاف الي التطبيقات المتجددة لنظم ذكاء الاعمال بالمنشآت المعاصرة.

¹ دنيا مجيد موزان، "أثر المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية -دراسة تطبيقية في عينة من شركات المساهمة العامة العراقية-"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد 63، 2023، العراق.

² اماني ابراهيم، "تحقيق الدمج المعلوماتي المحاسبي (AIF) من خلال التكامل بين إنترنت الأشياء وتقنيات تحليل البيانات الضخمة ضمن تطبيقات نظم ذكاء الأعمال -دراسة نظرية وميدانية-"، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، المجلد، العدد، 2023، كلية التجارة، جامعة بني سويف، مصر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

ومن جانب آخر ان التكامل بين انترنت الأشياء وتقنيات تحليل البيانات الضخمة يعد هام وحيوي لتطبيقات نظم ذكاء الاعمال، ويمكن الاستفادة من هذا التكامل في تطور بيئة المحاسبة في المجالات التالية: معايير المحاسبة المناهج التعليمية المحاسبية، الأدوار الوظيفية المحاسبية، البرمجيات المحاسبية المتكاملة، النظم المحاسبية الحالية المطبقة وكافة النظم ذات العلاقة الوظيفية معها.

أما في الجانب الميداني قامت الباحثة باستخدام أسلوب الاستقصاء بالبحث الحالي لأنه الملائم لطبيعة مشكله البحث واختبار فروضة، وتم مسح اراء ووجهات نظر عدة فئات بقطاع الصناعات الدوائية في مصر محل الدراسة الميدانية وتم توزيع عينه الدراسة وفقا للمسمى الوظيفي بما يتفق مع الهدف من البحث وفروض، وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لتظهر نتائج ميدانية تشير الي ان هناك تأثير معنوي وارتباط إيجابي بين متغيرات الدراسة، وان الربط والتكامل بين المتغيرات يعزز بدرجة كبيرة من امكانيه تحقيق مفهوم الدمج المعلوماتي المحاسبي، الامر الذي انعكس ايجابياً علي كون البحث مجال حديث من مجالات التطبيقات المحاسبية لظم ذكاء الاعمال بمنشآت الاعمال المعاصرة.

18. دراسة (أكرم، سامح، 2023): مقال بعنوان "أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على تحسين بيئة المعلومات المحاسبية في ضوء تطبيق معايير IFRS -دراسة تطبيقية-"¹

استهدف الدراسة أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على بيئة المعلومات المحاسبية في ضوء تطبيق معايير IFRS حيث اعتمدت الدراسة على قياس ثلاث متغيرات كمحددات جوهرية (عدم تماثل المعلومات، تكلفة رأس المال جودة الأرباح المحاسبية)، للتعبير عن المتغير التابع (بيئة المعلومات المحاسبية) وبعض الخصائص التشغيلية للشركات محل الدراسة مثل حجم الشركة الرافعة المالية، التدفقات المالية التشغيلية، نصيب السهم من الأرباح، معدل نمو المبيعات كمتغيرات رقابية والتي تؤثر على نماذج القياس، وتم إضافتها من أجل ضبط العلاقة بين المتغيرات التابعة والمتغير المستقل، حيث شملت عينة الدراسة جميع الشركات المساهمة المصرية التي سعت الى استخدام التحول الرقمي والتي تتداول اسهمها في البورصة حيث تنتمي هذه الشركات الى قطاعات الاتصالات والاعلام وتكنولوجيا المعلومات وقطاع العقارات وقطاع الخدمات المالية الغير مصرفية والبنوك، وقد خلصت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي معنوي لتطبيق تقنيات التحول الرقمي على تحسين بيئة المعلومات المحاسبية في قطاعات الاتصالات

¹ أكرم سامي مرقص، سامح سالم عوض، "أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على تحسين بيئة المعلومات المحاسبية في ضوء تطبيق معايير IFRS -دراسة تطبيقية-"، المجلة العملية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 15، 2023، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، القاهرة، مصر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

وتكنولوجيا المعلومات وقطاع الخدمات المالية غير المصرفية وقطاع البنوك، وعلى العكس وجود تأثير معنوي سالب لتطبيق تقنيات التحول الرقمي على تحسين بيئة المعلومات بقطاع العقارات.

19. دراسة (زياد، فائز، 2023): مقال بعنوان "دور تقنيات التحول الرقمي في زيادة فاعلية نظم المعلومات المحاسبية"¹

من خلال التطورات العديدة والمستمرة في بيئة تقنيات المعلومات ظهرت العديد من التقنيات التي تم استخدامها في شتى المجالات الأمر الذي استلزم معه ظهور ما أطلق عليه التحول الرقمي والذي يشير إلى توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة كالبيانات الضخمة والحوسبة السحابية والبلوك شين وغيرها من التقنيات في إنجاز الأعمال بمرونة أكثر وسعة تخزين واختصار الوقت والجهد المبذول من القائمين على عمل نظم المعلومات المحاسبية، ومن نتائج الدراسة هو أن تقنيات التحول الرقمي يعمل على زيادة فاعلية نظم المعلومات المحاسبية إذا ما تم اعتماد تقنيات التحول الرقمي بالشكل الصحيح وتدريب الأفراد على التعامل مع تلك التقنيات مما سوف يساهم في زيادة فاعلية تلك النظم، كذا أن تقنيات التحول الرقمي يمكن أن تساهم في تحقيق جودة التقارير المالية من خلال الرفع من خاصيتي الموثوقية واللائمة وزيادة جودة المعلومة المحاسبية وبالتالي زيادة فاعلية نظم المعلومات المحاسبية.

20. دراسة (شمران، 2022): مقال بعنوان "أثر التحول الرقمي للمصارف التجارية العراقية على الإفصاح المحاسبي في ظل الأمن السيبراني"²

يهدف هذا البحث إلى مراجعة نظرية حول التحول الرقمي المصرفي وأثر الإفصاح المحاسبي عن الأمن السيبراني ودور المصارف في الإفصاح عن الإجراءات المتعلقة بالأمن السيبراني من خلال التقارير المحاسبية والرقابية وتقارير الإدارة وهل هناك معايير تحدد النوعية والكمية التي تحتويها تلك التقارير المتعلقة بالأمن السيبراني، وعلى أن نفعها أكبر من ضررها وإعطاء إشارات إيجابية لأصحاب المصالح، أو أن هناك أثراً سلبياً على الوحدة الاقتصادية ومدى كمية وقيمة المعلومات المفصح عنها، حاولت الدراسة الإحاطة لمفهوم التحول الرقمي في القطاع المصرفي وتبيان التجارب التكنولوجية المعاصرة حيث أنها عبارة عن تحد وفرصة في الوقت نفسه، كما قام الباحث في الجانب

¹ زياد هاشم السقا، فائز حازم أحمد، "دور تقنيات التحول الرقمي في زيادة فاعلية نظم المعلومات المحاسبية"، مجلة بحوث مستقبلية، العدد 52، 2023، كلية الحداثة الجامعة، العراق.

² شمران عبيد خليف الأمير، "أثر التحول الرقمي للمصارف التجارية العراقية على الإفصاح المحاسبي في ظل الأمن السيبراني"، مجلة الكوكت للاقتصاد والعلوم الإدارية، المجلد 14، العدد 45، 2022، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

التطبيقي للدراسة بالمقارنة ما بين الدراسات السابقة والحالية التي تم تناولها، ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة هي:

- عملية التحول الرقمي في المصارف التجارية تؤدي الى سيطرة أفضل على المعلومات تفيد باتخاذ قرارات أكثر ذكاء في الوقت المناسب والمزيد من التحكم في المعلومات وعدم تكرار أخطاء المعلومات.
- يمثل الإفصاح المحاسبي في ظل عملية التحول الرقمي في المصارف التجارية تحدياً كبيراً بسبب البيئة المحلية المتأخرة في هذا المجال.

21. دراسة (ظافر، إنتماء، 2022): مقال بعنوان "تحليلات البيانات الضخمة BDA ودورها في الحد من الاحتيال المحاسبي من وجهة نظر المحاسب القانوني الأردني"¹

هدفت هذه الدراسة الى معرفة دور تحليلات البيانات الضخمة في الكشف والحد من الاحتمالات المحاسبية من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الاردنيين، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي نظراً لملائمته لطبيعة الدراسة. وقد تم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات مكونة من (14) فقرة، وزعت على عينة عشوائية تألفت من (60) محاسب قانوني أردني من المسجلين في جمعية المحاسبين القانونيين الأردنيين، وتم التوصل الى أنه وبعد تحليل البيانات تحليلاً احصائياً بتوظيف برمجية SPSS يوجد أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة في الكشف والحد من الاحتمالات المحاسبية في مجال قطاع الاعمال من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الاردنيين، مع الاخذ بعين الاعتبار الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الحديثة في التنقيب عن البيانات وتحسين اتخاذ القرارات وتوفير انماط جديدة من البيانات توفر تشفيرات وامن أكثر.

22. دراسة (عبد الرحمن، هبة، 2022): مقال بعنوان "دور التحول الرقمي في تحسين جودة التدقيق الداخلي"²

تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى التعرف على تقنية سلسلة الكتل وبيان أثرها في تحسين التقارير المالية الرقمية، وتم الاعتماد على الاستبانة كأداة للدراسة طبقت على مجتمع الدراسة المكون من المدققين الداخليين العاملين في البنوك المدرجة في بورصة فلسطين، والبلغ عددهم (58) مدقق وتم استخدام اسلوب الحصر الشامل

¹ ظافر حسين مفتن، إنتماء محمود العمائده، "تحليلات البيانات الضخمة BDA ودورها في الحد من الاحتيال المحاسبي من وجهة نظر المحاسب القانوني الأردني"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية، المجلد 14، العدد 2، 2022، جامعة بابل، الخلة، العراق.

² عبد الرحمن محمد رشوان، هبة حمادة أبو عرب، "دور التحول الرقمي في تحسين جودة التدقيق الداخلي"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 17، العدد 59، 2022، المعهد العالي للدراسات المحاسبية و المالية، جامعة بغداد، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

نظراً لصغر حجم المجتمع وتم التوصل للنتائج عن طريق تحليل نتائج إجابات الأفراد باستخدام مخرجات برنامج SPSS ومن أهمها أن استخدام تقنية سلسلة الكتل يساعد في توفير درجة عالية من الموثوقية في التقارير المالية الرقمية المنشورة للمصارف عبر شبكة الإنترنت، وضمان سرعة إكمالها وإنجازها، وتحافظ على خصوصية وسرية المعلومات الواردة في التقارير المالية الرقمية للمصارف والوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان. وفي ضوء تلك النتائج تم تقديم عدداً من التوصيات أهمها: ضرورة الاهتمام باستخدام تقنية سلسلة الكتل لأنها شبكة سحابية آمنة، يتم من خلالها تسجيل المعاملات والصفقات وتنفيذها، فضلاً عن العملات الرقمية، حيث تتم هذه التداولات بسرعة وأمان وفعالية، وتتميز بإعداد تقارير مالية رقمية تتميز بشفافية عالية نظراً لمعرفة جميع الاطراف المعنية بالشبكة بتفاصيل كل عملية.

23. دراسة (رضا، موسى، 2022): مقال بعنوان " دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة

المعلومات المحاسبية دراسة تحليلية لآراء عينة من الأكاديميين المختصين في اقليم كردستان/ العراق"¹

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف دور التقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية، وتم استخدام منهج وصفي تحليلي، وقد استخدمت أداة الدراسة الرئيسة المتمثلة في استبانة وزعت على عينة مكونة من مجموعة من أساتذة جامعات ومعاهد إقليم كردستان العراق. وتم توزيع (90) استبانة استرد منها (80) استمارة وكانت (70) استمارة منها صالحة للتحليل من خلال البرنامج الإحصائي الجاهز SPSS والبرنامج Easy Fit، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات تشير إلى وجود علاقة معنوية بين المتغير المستقلة التقنيات الذكاء الاصطناعي والمتغير التابع جودة المعلومات المحاسبية أي أن للتقنيات الذكاء الاصطناعي دور كبير في تحسين جودة المعلومات محاسبية وأن التعلم الآلي، التعليم العميق، البرمجيات الحديثة في المحاسبة، الخبرة والتدريب ومعرفة التقنية من أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي.

¹ شيا رضا طاهر، دلير موسى أحمد، " دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة تحليلية لآراء عينة من الأكاديميين المختصين في اقليم كردستان/ العراق"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 18، عدد 60، 2022، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

24. دراسة (نور الهدى، مُجد، 2022): مقال بعنوان "مستقبل مهنة المحاسبة في ظل تقنيات التحول الرقمي -تقنية البلوك شين نموذجاً"¹

هدفت هذه الدراسة لتحديد أهم تقنيات التحول الرقمي وتأثيرها على مهنة المحاسبة، وتسليط الضوء على تقنية البلوك شين وتأثير استخدامها في مهنة المحاسبة، وإبراز ما يمكن أن تقدمه التكنولوجيا لمهنة المحاسبة، حيث قامت الدراسة بإلقاء نظرة حول الشركات الرائدة في تقنية البلوكشين في مجال المحاسبة حول العالم، خلصت هذه الدراسة أن استخدام تقنية البلوك شين في مهنة المحاسبة يساهم في تحسين وتطوير جودة أداء المحاسب وتحسين كفاءة سير العمل المحاسبي من خلال توفير بيانات أكثر تفصيلاً في الوقت الفعلي كما أنه سيقبل من مخاطر الاحتيال ويحسن دقة التقارير المالية، ويزيد من كفاءة وفعالية الأنشطة المحاسبية.

25. دراسة (عبير، 2022): مقال بعنوان "الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار -دراسة تحليلية-"²

تهدف الدراسة إلى تقييم استخدام الشركات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثرها على الأداء بالتطبيق على بيئة العمل السعودية، تم تطبيق الدراسة على قطاع الاتصالات بالمملكة العربية السعودية، نظراً لأنه أكثر القطاعات الاقتصادية استخداماً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم فإن مجتمع الدراسة يتكون من جميع شركات الاتصالات بالمملكة العربية السعودية والمثلة في (شركة STC للاتصالات السعودية، شركة موبايلي، شركة زين، شركة سلام، شركة فيرجن موبايل السعودية، شركة ليبارا موبايل السعودية، شركة اتحاد عذب للاتصالات "جو"، شركة جوى، شركة قنوات الاتصالات السعودية، شركة توال، شركة ضوئيات المتكاملة للاتصالات وتقنية المعلومات).

تكونت عينة الدراسة من جميع المحاسبين بشركات الاتصالات حيث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وفقاً لمجتمع البحث، وبلغ عدد الاستجابات الصحيحة (430) مفردة.

توصلت الدراسة إلى أنه مازال استخدام التقنيات الذكية في المجال المحاسبي بالبيئة السعودية ضعيفاً رغم اقتناع العديد من منظمات بإيجابيات الذكاء الاصطناعي على الأداء بشكل عام، حيث بدأ استخدام تقنيات الذكاء

¹ نور الهدى مراح، مُجد طويلب، "مستقبل مهنة المحاسبة في ظل تقنيات التحول الرقمي -تقنية البلوك شين نموذجاً"، مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 5، العدد 1، 2022، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر.

² عبير محمود مُجد عبد الحليم، "الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار -دراسة تحليلية-"، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 23، العدد 2، 2022، كلية التجارة، جامعة بور سعيد، مصر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

الاصطناعي في تنفيذ العديد من الأنشطة مثل خدمة العملاء، ومراقبة جودة الأنشطة التشغيلية ولكن في المجال الحاسبي يقتصر الاستخدام على تطبيقات ذكاء الأعمال والذي يساعد في تحليل البيانات لكن لا تستطيع اتخاذ قرارات ذاتية دون تدخل العنصر البشري، بما يعني أن هناك فرصة لإعادة تأهيل المحاسبين بالمهارات المطلوبة للتعامل مع التقنيات الذكية لتجنب حدوث الانحرافات في التقارير والتأثير السلبي على قرارات المنظمة.

26. دراسة (أحمد وآخرون، 2022): مقال بعنوان "تأثير تقنية الحوسبة السحابية في تعزيز أمن نظم المعلومات الحاسوبية"¹

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على تقنية الحوسبة السحابية وامن نظم المعلومات الحاسوبية وبيان وجود تأثير لتقنية الحوسبة السحابية في تعزيز أمن نظم المعلومات الحاسوبية، وأعتمد الباحثون في تصميم البحث على المنهج التحليلي الوصفي، وتم الحصول على البيانات الأولية للبحث بواسطة استبانة محكمة تم إعدادها وتوزيعها على عينة من الاكاديميين في مجال المحاسبة المالية ونظم تكنولوجيا المعلومات والمهنيين من ذوي المعرفة والخبرة منهم والمهتمين في تكنولوجيا المعلومات والجوانب الرقمية وجمع وتحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS وذلك لاختبار صحة فرضيات البحث. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: وجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير مستقل الحوسبة السحابية في تعزيز أمن نظم المعلومات الحاسوبية، تعتبر تقنية الحوسبة السحابية غطاء لزيادة فاعلية أمن نظم المعلومات الحاسوبية وبالنتيجة تعمل على مقاومة الجرائم الإلكترونية وقضايا الاحتيال الحاسبي وتدعم مبادئ أمن نظم المعلومات الحاسوبية.

27. دراسة (ثابت وآخرون، 2022): مقال بعنوان "دور التوظيف الكفؤ لتقنية سلسلة الكتل Blockchain في تعزيز جودة التدقيق"²

هدفت الدراسة إلى دراسة قدرة تقنية سلسلة الكتل على تعزيز جودة خدمات التدقيق في ظل النمو الكبير للأدوات الرقمية والزيادة المطردة في البيانات المالية والتطور الهائل في تقنية المعلمات وتحديد المخاطر التقنية والتجارية المستحدثة والمتمثلة التي يمكن أن تواجه المدقق، ونظرا لعدم وجود قواعد أو لوائح حاسمة صادرة من الهيئات المهنية ذات الصلة يمكن أن تنظم آلية توظيف سلسلة الكتل فإن أهمية هذه الدراسة تنبع من كونها دراسة

¹ أحمد حسين نصيف مجي وآخرون، "تأثير تقنية الحوسبة السحابية في تعزيز أمن نظم المعلومات الحاسوبية"، مجلة الغري، عدد خاص، 2022، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الكوفة، العراق.

² ثابت حسان ثابت وآخرون، "دور التوظيف الكفؤ لتقنية سلسلة الكتل Blockchain في تعزيز جودة التدقيق"، مجلة الغري، عدد خاص، 2022، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الكوفة، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

لعدد من آراء الهيئات المهنية مثل DELOITTE و KPMG وغيرهم من المؤسسات النشطة في البيئة العراقية التي تتعامل مع العملات المشفرة والأدوات الفرعية الأخرى التي تقدمها هذه التقنية من تقديم توصيات مفيدة لتوظيف سلسلة الكتل بكفاءة وتعزيز جودة التدقيق والحد من المخاطر المحتملة التي يمكن أن تتعرض لها خدمات التدقيق، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات كان أهمها أن هنالك فوائد محتملة من توظيف الوحدات الاقتصادية لتقنية سلسلة الكتل في خدمات التدقيق لكونها ستكون عامل مساعد للمدققين في زيادة جودة التدقيق من خلال زيادة عدد العينات والتقليل من الوقت والكلفة بالإضافة إلى دقة القرار وصرفية الأخطاء، مما يسمح للمدققين بالتعامل مع البيانات الضخمة بسهولة ومهنية.

28. دراسة (حنان، 2022): مقال بعنوان "أثر نظم المحاسبة الرقمية على التمثيل الصادق للمعلومات

الحاسبية والممارسات المهنية لمهنة المحاسبة في ظل دور التحول الرقمي كمتغير وسيط -دراسة تطبيقية-"¹

تهدف الدراسة إلى تقييم أثر نظم معلومات المحاسبة الرقمية على التمثيل الصادق للمعلومات الحاسبية والممارسات المهنية لمهنة المحاسبة في ظل دور التحول الرقمي، وقد اعتمدت الورقة البحثية دراسة ميدانية، حيث كان مجتمع البحث يتمثل في عينة من المدراء العاملين بالبنوك في مجال التحول الرقمي والمحاسبة الرقمية بقطاع البنوك الحكومية في مصر. وقد إتبعت الدراسة الحالية أسلوب الحصر الشامل حيث ان الفئة المستهدفة هي فئة مدراء التحول الرقمي والمحاسبة الرقمية بفروع بنك مصر محافظة القاهرة والذين يمثلون عينة الدراسة. وقد بينت نتائج الدراسة وجود علاقة معنوية بين نظم المحاسبة الرقمية والتحول الرقمي وعلاقة معنوية بين نظم المحاسبة الرقمية والمهارات المهنية لمهنة المحاسبة، وبين التحول الرقمي والتمثيل الصادق للمعلومات الحاسبية، وبين التحول الرقمي والمهارات المهنية لمهنة المحاسبة.

29. دراسة (الزین، 2022): مقال بعنوان "أثر نظم المعلومات الحاسبية الإلكترونية على جودة بيانات

النظام الحاسبي"²

هدف هذا البحث إلى التعرف على نظم المعلومات الحاسبية الإلكترونية في شركات صناعة السكر بالسودان وإبراز دورها في تحقيق خصائص جودة المعلومات الحاسبية بالتقارير التي ينتجها، واعتمد هذا البحث على المنهج

¹ حنان عبد المنعم مصطفى حسن، "أثر نظم المحاسبة الرقمية على التمثيل الصادق للمعلومات الحاسبية والممارسات المهنية لمهنة المحاسبة في ظل دور التحول الرقمي كمتغير وسيط -دراسة تطبيقية-"، مجلة البحوث الحاسبية، العدد 2، 2022، قسم الحاسبة، كلية التجارة، جامعة طنطا، مصر.

² الزين عمر الزين، "أثر نظم المعلومات الحاسبية الإلكترونية على جودة بيانات النظام الحاسبي"، المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، المجلد 10، العدد 03، 2022، دار رفاة للدراسات والأبحاث، الأردن.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

الوصفي التحليلي لتحليل البيانات والوصول إلى النتائج، وذلك لتناسبه وطبيعته، ولقد تم تجميع البيانات من خلال استمارة استبيان وزعت على عينة عشوائية من عموم مجتمع البحث، حيث تم توزيع 77 استمارة استبانة على عينة الدراسة استرجعت بنسبة 100 % من مجموع العينة، وتم استخدام البرنامج الإحصائي في التحليل واختبار الفرضيات، ومن خلاله تم الوصول إلى نتائج من أهمها: أن نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في شركات صناعة السكر بالسودان تمتاز بالقدرة التنبؤية، وأن نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في شركات صناعة السكر بالسودان يتوفر بها الصدق الكافي في تمثيل معلوماتها.

30. دراسة (براهيم، 2022): مقال بعنوان "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقليل من مخاطر التدقيق دراسة استطلاعية للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات"¹

هدفت هذه الدراسة لإبراز دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التدقيق من أجل التقليل من مستوى مخاطر التدقيق ومكوناته المتمثلة في مخاطر الاكتشاف، مخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة من خلال وجهة نظر خبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات، لتحقيق أهداف الدراسة اعتمد البحث على الدراسات السابقة في طرح الجانب النظري للدراسة، وتدعيمه بدراسة ميدانية، حيث شمل مجتمع الدراسة كل من ممتهي مهنة خبير المحاسب ومحافظ الحسابات في الجزائر حيث تم اختبار عينة منهم مكونة من 73 فردا، وخلصت الدراسة لنتائج تبين أن أفراد العينة التي شملتها الدراسة كانوا على اتفاق حول دور استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم الحد من مخاطر الاكتشاف، مخاطر الملازمة ومخاطرة الرقابة، مما يمكن مدققي الحسابات من التقليل من مستويات مخاطر التدقيق إلى مستوى مقبول.

31. دراسة (يحيى، مُجد عبد الماجد، 2022): مقال بعنوان "إدراك المحاسب المالي لأثر تقنية الحوسبة السحابية على المحاسبة -دراسة ميدانية على عينة من المحاسبين الماليين في الجزائر-"²

هدفت هذه الدراسة لاستكشاف مستوى معرفة الأطراف الممارسة للمحاسبة المالية في الجزائر بالحوسبة السحابية وخصائصها التقنية المستعملة في مجال المحاسبة المالية واستكشاف درجة إدراكهم بالأثر الإيجابي والسلبي الناتج عن توظيف هذه التقنية في مختلف الأعمال المحاسبية، ولتحقيق هذه الأهداف قمنا بتصميم وتوزيع استبيان

¹ عمروش براهم، "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقليل من مخاطر التدقيق دراسة استطلاعية للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 13، العدد 2، 2022، جامعة خميس مليانة، عين الدفلى، الجزائر.

² يحيى شرقي، مُجد عبد الماجد بوركاب، "إدراك المحاسب المالي لأثر تقنية الحوسبة السحابية على المحاسبة -دراسة ميدانية على عينة من المحاسبين الماليين في الجزائر-"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 6، العدد 2، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تيسمسيلت، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

لجمع البيانات الأولية من عينة عشوائية تقدر بـ 52 مفردة من مجتمع المحاسبين الماليين في الجزائر، حيث وزعت الاستبانة بشكل محدد في كل من ولاية الوادي وورقلة وعين الدفلى، قام الباحثان بتحليلها باستخدام مختلف الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار صحة الفرضيات من عدمها عن طريق برنامج SPSS. توصلت الدراسة إلى أن أفراد العينة لهم إطلاع ضعيف ومحدود لخصائص تقنية الحوسبة السحابية المستعملة في مجال المحاسبة المالية كون هذه التقنية لاتزال في مراحلها الأولى في بيئة الأعمال الجزائرية، أما بالنسبة للأثر الإيجابي و السلبي لتقنية الحوسبة السحابية فكان لأفراد العينة رأي متحفظ حوله كون أن هذه التقنية غير مألوفة بالنسبة لهم ولم يتعاملوا معها أي أنه حسب رأيهم من الصعب الحكم على هذه التقنية سواء بالإيجاب أو السلب دون ممارسة، كما أكدت هذه الدراسة على وجود علاقة طردية بين إطلاع أفراد العينة على مستجدات تكنولوجيا المعلومات وإدراكهم للخصائص التقنية للحوسبة السحابية المستعملة في المحاسبة.

32. دراسة (نظيرة، سوسن، 2022): مقال بعنوان "استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم المحاسبي في ضوء تجربة الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC"¹

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور التكنولوجيا الحديثة في الارتقاء بالتعليم المحاسبي إلى مستوى متطلبات بيئة الأعمال الحديثة، وسبل استفادة الجامعات الجزائرية من تجربة الاتحاد الدولي للمحاسبين كمنظمة مهنية رائدة تقدم معايير تعليم محاسبي دولية، وأظهرت النتائج مساهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز كفاءات الجيل المستقبلي من المحاسبين وإمكانية اعتماد تجربة الاتحاد الدولي للمحاسبين في إدماجها سواء في محتوى البرامج التعليمية أو كوسيلة للعملية التعليمية كمرجعية دولية، وذلك وفق استراتيجية واضحة المعالم.

33. دراسة (إسماعيل، 2022): مقال بعنوان "أثر الحوسبة السحابية على ملائمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية الخرطوم"²

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير الحوسبة السحابية على ملائمة المعلومات المحاسبية في التقارير المالية بالمصارف التجارية بولاية الخرطوم، افترضت الدراسة أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الحوسبة السحابية وبين ملائمة المعلومات المحاسبية، قام الباحث بدراسة ميدانية معتمدا على مجتمع دراسة مكونا من

¹ نظيرة طرايفي، سوسن زيرق، "استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم المحاسبي في ضوء تجربة الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC"، مجلة الإدارة والمنظورات الاجتماعية، المجلد 1، العدد 1، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران 02 مجذ بن أحمد، وهران، الجزائر.

² إسماعيل عثمان شريف، "أثر الحوسبة السحابية على ملائمة المعلومات المحاسبية - دراسة حالة المصارف التجارية بولاية الخرطوم"، مجلة ابن خلدون للابحار والتنمية، المجلد 4، العدد 2، 2022، جامعة بن خلدون، تيارت، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

المدراء الماليين بالمصارف وأعضاء هيئة التدريس والمراجعين الخارجيين والتقنيين بالمصارف التجارية بولاية الخرطوم، حيث كان مجتمع الدراسة مكون من 185 مفردة، حيث يتم الاعتماد على عينة عشوائية في جمع البيانات من أعضاء المجتمع. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من بينها تطبيق الحوسبة السحابية جعل المعلومات المحاسبية في التقارير المالية تأتي في الوقت المناسب، تطبيق الحوسبة السحابية جعل المعلومات المحاسبية في التقارير المالية بالمصارف التجارية تتمتع بقدرة تنبؤية عالية بالمستقبل من خلال النتائج السابقة.

34. دراسة (أسماء، مُجد، 2022): مقال بعنوان "أثر إدخال تطبيقات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية -دراسة ميدانية-"¹

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتعريف مشكلة الدراسة وتحديد الإطار النظري للدراسة، وكذلك تم استخدام الدراسة الميدانية حيث اختيرت عينة مكونة من الفاعلين في مجال المحاسبة سواء كانوا من الأكاديميين أو المهنيين الموظفين بالمؤسسات الاقتصادية أو بمكاتب للخدمات المحاسبية محاسبين ومحاسبين معتمدين وخبراء المحاسبة ومحافظي الحسابات بالإضافة إلى أساتذة التعليم العالي أصحاب الاختصاص في المحاسبة في البيئة الجزائرية، وتم توزيع 50 استبانة وتم استعادتها وكانت صالحة للتحليل، ولقد أظهرت النتائج على وجود علاقة ارتباط معنوية قوية وموجبة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات المحاسبة الإلكترونية.

35. دراسة (أمال، ابتسام، 2022): مقال بعنوان "التحول الرقمي في الجزائر بين الآفاق والتحديات"²

إن الهدف من هذه الدراسة هو تسليط الضوء على التحول الرقمي في الجزائر من خلال عرض العديد من مؤشرات الأداء الرقمي سواء على مستوى البنية التحتية في الجزائر أو على مستوى مكانة الجزائر ضمن التصنيفات العالمية والعربية، وهذا بالاعتماد على تحليل مؤشرات اقتصاد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لوزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة، وكذلك الاعتماد على بعض المؤشرات العالمية المعتمدة من أهمها مؤشر الجاهزية الرقمية NRI، وفي هذا السياق نجد أن الجزائر قامت بخطوات هامة للحاق بمصاف

¹ أسماء بن حمادة، مُجد سيد، "أثر إدخال تطبيقات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية -دراسة ميدانية-"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 13، العدد 2، 2022، جامعة خميس مليانة، عين الدفلى، الجزائر.

² وهبة أمال، قارة ابتسام، "التحول الرقمي في الجزائر بين الآفاق والتحديات"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 8، العدد 1، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري مُجد، بشار، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

الدول التي قطعت أشواطاً هامة في الأداء الرقمي من خلال تجاوز بعض العوائق والتحديات التي تواجهها بما يضمن لها تحقيق تطور معتبر، لكنها بالرغم من ذلك لا تزال تحتل المراتب الأخيرة ضمن أغلب المؤشرات العربية والدولية.

36. دراسة (إسماعيل، 2022): مقال بعنوان "التحول الرقمي وأثره على مصداقية المعلومات المحاسبية"¹

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير التحول الرقمي على مصداقية المعلومات المحاسبية في التقارير المالية بسوق الخرطوم للأوراق المالية قطاع المصارف، افترضت الدراسة أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي ومصداقية المعلومات المحاسبية في التقارير المالية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من المدراء الماليين والمراجعين الداخليين والمحليين الماليين والمحاسبين والتقنيين والباحثين في سوق الخرطوم للأوراق المالية - قطاع المصارف، توصلت الدراسة إلى عدة النتائج: منها ان التحول الرقمي جعل المعلومات المحاسبية المنشورة في التقارير المالية للمصارف التجارية بسوق الخرطوم للأوراق المالية تعبر بصدق وامان، كما ان التحول الرقمي جعل المعلومات المحاسبية المنشورة في التقارير المالية للمصارف التجارية تتميز بسهولة الفهم والخلو من التعقيد. وقد ساهم التحول الرقمي في حيادية المعلومات المحاسبية ورفع جودة الخدمات المقدمة للعملاء.

37. دراسة (عبد الرحمان، سنان، 2022): مقال بعنوان "تأثير البيانات الضخمة في القياس والافصاح المحاسبي"²

إن وظيفة القياس والافصاح المحاسبي التقليدية باتت معرضة لخطر عدم الوفاء بالمتطلبات الأساسية للقياس والافصاح في بيئة يسودها انتشار تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، لذلك فقد أدركت الكيانات المختلفة بأن البيانات الضخمة بما تتضمنه من أدوات وامكانيات أصبحت محركاً رئيساً للمعاملات التجارية، لذلك يهدف البحث إلى بيان كيفية تأثير البيانات الضخمة في تطوير القياس والافصاح المحاسبي لبنود قائمتي الدخل والمركز المالي، وبالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي للدراسات السابقة والمفاهيم المتعلقة بمتغيرات البحث توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج كان أبرزها: تقدم البيانات الضخمة الدعم لعملية القياس المحاسبي من خلال الاستفادة من البيانات المحيطة بالعمليات والاحداث المالية أكثر من البيانات الكمية ذوات العلاقة بالحدث المالي،

¹ إسماعيل عثمان شريف اسحاق، "التحول الرقمي وأثره على مصداقية المعلومات المحاسبية"، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 5، العدد 2، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار تليجي، الأغواط، الجزائر.

² عبد الرحمان زهير عبد القادر، سنان زهير محمد جميل، "تأثير البيانات الضخمة في القياس والافصاح المحاسبي"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 18، العدد 60، 2022، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

كما يمكن أن تؤثر على الإفصاح المحاسبي من خلال تغيير نماذج تقارير الشركات من النمط التقليدي الى النمط القائم على تقنيات الانترنت وما يولده من بيانات وبالتالي إمكانية الإفصاح ونشر المعلومات إلى أكثر عدد من الأفراد والمستفيدين منها.

38. دراسة (أحمد، محمد، 2022): مقال بعنوان "دور تكنولوجيا البلوك تشين في رقمنة التحاسب الضريبي وانعكاساتها الامتثال الضريبي -دراسة ميدانية"¹

تهدف الدراسة إلى فحص دور تكنولوجيا البلوك تشين في رقمنة التحاسب الضريبي، وانعكاساتها على الامتثال الضريبي، ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على المنهج الوصفي القائم على مراجعة الدراسات السابقة واستطلاع آراء عينة حجمها 98 مفردة من قطاع الحاسب ونظام المعلومات والتحول الرقمي بمصلحة الضرائب المصرية وشركة تكنولوجيا تشغيل الحلول الضريبية E-Tax وقد أشارت نتائج البحث إلى أن السمات المميزة لتكنولوجيا البلوك تشين يمكن أن تساعد في رقمنة التحاسب الضريبي، بما ينعكس إيجابياً على مستوى الامتثال الضريبي، من حيث تحسين الشفافية الضريبية، وتعزيز الخصوصية والسرية الضريبية في نفس الوقت، وتحسين مستوى الدقة وإزالة التقدير الجزائي، وزيادة كفاءة التحصيل الضريبي وتحسين نظام الفحص الضريبي، وتخفيض تكاليف الامتثال الضريبي، وإمكانية فرض الضرائب على أنشطة الاقتصاد الرقمي، ومع ذلك توجد بعض التحديات القانونية والتنظيمية ومعوقات التشغيل البيئي ومعوقات التكلفة التي قد تحول دون تبنى الإدارات الضريبية لهذه التكنولوجيا.

39. دراسة (سالم، أحمد، 2022): مقال بعنوان "أثر الاعتماد على خدمات الحاسبة السحابية في التخفيف من عبئ المعايير في ظل إقرار تطبيق معايير الإبلاغ المالي الدولية IFRS في البيئة المحلية -دراسة تحليلية"²

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر الاعتماد على خدمات الحاسبة السحابية في التخفيف من عبء معايير الإبلاغ المالي الدولية، وذلك من خلال تحليل آراء عينة من المديرين والموظفين العاملين في الأقسام المحاسبية والمالية في المصارف التجارية العاملة في إقليم كردستان/ العراق، ومن خلال تحليل الإجابات فلقد تم التوصل إلى عدد من الاستنتاجات أهمها أن الاعتماد على خدمات الحاسبة السحابية يمكن أن يخفف وبشكل ملحوظ من عبء المعايير المحاسبية بحسب آراء الأفراد عينة الدراسة.

¹ أحمد محمد إبراهيم فاضل، محمد حارس محمد طه، "دور تكنولوجيا البلوك تشين في رقمنة التحاسب الضريبي وانعكاساتها الامتثال الضريبي -دراسة ميدانية-"، المجلة العلمية للبحوث التجارية، العدد4، 2022، جامعة المنوفية، مصر.

² سالم يوسف مصطفى، أحمد محمد عبد الحافظ، "أثر الاعتماد على خدمات الحاسبة السحابية في التخفيف من عبئ المعايير في ظل إقرار تطبيق معايير الإبلاغ المالي الدولية IFRS في البيئة المحلية -دراسة تحليلية"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 18، العدد 60، 2022، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

40. دراسة (محمود، 2022): مقال بعنوان "أثر تقنيات الثورة الصناعية الرابعة على مهنة المحاسبة والمراجعة -دراسة ميدانية-"¹

يهدف هذا البحث إلى توضيح أثر تقنيات الثورة الصناعية الرابعة على مهنة المحاسبة والمراجعة، وذلك بالاعتماد على كل من المنهج الاستنباطي والاستقرائي، كما اعتمد الباحث دراسة ميدانية شمل مجتمع دراسة يتمثل في المراجعين بمكاتب المحاسبة والمراجعة التي تقوم بمراجعة حسابات الشركات التي تقوم بتطبيق تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، والمحاسبين العاملين بتلك الشركات والأكاديميين من أساتذة المحاسبة والمراجعة ببعض الجامعات المصرية. - وقد قام الباحث بتوزيع عدد (110) قائمة إستقصاء على أفراد العينة، وقد توصلت الدراسة إلى أن تقنيات الثورة الصناعية الرابعة غيرت مفاهيم تخطيط وتحليل نظم المعلومات المحاسبية وتقييم المراجعة التحليلية وبرزت مجالات عديدة كالمراجعة بالاستثناء والمراجعة التلقائية والتحليل المالي للبيانات الضخمة، تقليص المهام التقليدية اليدوية للمحاسب والمراجع الداخلي إلى حد كبير واستبدالها بمهام تحليلية واستشارية وتبادل الأدوار بين الإنسان والروبوتات في اجراء المعالجة المحاسبية وإجراءات الرقابة الداخلية.

41. دراسة (هبة، عبد الرحمان، 2021): مقال بعنوان "أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة السجلات الرقمية البلوك تشين على بيئة المعاملات المحاسبية"²

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة السجلات الرقمية "البلوك تشين" على بيئة المعاملات المحاسبية، وقد قام الباحثان بدراسة ميدانية بناء على مشكلة الدراسة وأهدافها فكان المجتمع المستهدف يتمثل من مدراء الفروع ومدقق ومراقبي الحسابات والمحاسبين العاملين في البنوك المدرجة في بورصة فلسطين والبالغ عددهم (142) موظف وموظفة، حيث تم اختيار عينة طبقية عشوائية كنسبة من هذا المجتمع باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتكون ممثلة مجتمع الدراسة، حيث بلغت العينة (113) موظف وموظفة، حيث تم إعداد استبانة وتوزيعها على العينة المختارة، وقد تم استرداد (106) استبانة، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أن استخدام تكنولوجيا سلسلة السجلات الرقمية "البلوك تشين" في البنوك المدرجة في بورصة فلسطين

¹ محمود عبد المقصود نافع، "أثر تقنيات الثورة الصناعية الرابعة على مهنة المحاسبة والمراجعة -دراسة ميدانية-"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 6، العدد 3، 2022، مصر.

² هبة حمادة محمود أبو عرب، عبد الرحمان مجد رشوان، "أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة السجلات الرقمية البلوك تشين على بيئة المعاملات المحاسبية"، مجلة جامعة جيهان أبريل للعلوم الانسانية الاجتماعية، المجلد 5، العدد 2، 2021، العراق.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

سيتم من خلاله المعالجة والاحتفاظ بسجلات للعمليات المالية دائمة في دفتر أستاذ عام لا مركزي موزع قادر على تخزين وتأكيد العمليات التي تمر عبره.

42. دراسة (سمير وآخرون، 2021): مقال بعنوان "أثر تقنية سلاسل الكتل في تفعيل مهارات المحاسبين والمدققين: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية"¹

تهدف الدراسة إلى اختبار مدى تأثير تقنيات الحديثة المتمثلة في تقنية سلاسل الكتل في تطوير مستويات المهارات لدى المحاسبين والمدققين في البيئة العراقية، وقد تم التوصل في هذه الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها: تؤثر تقنية سلاسل الكتل إيجابياً في مهارات المحاسبين من حيث سرعة إنجاز المعاملات المالية بشكل مباشر في سجل مشترك ودائم على الشبكة وتكلفة منخفضة وجودة عالية، فضلاً عن سهولة تنفيذ الأعمال المحاسبية وتقديم المقترحات والتحليلات المالية لجهات الإدارية لاتخاذ القرارات المناسبة.

43. دراسة (مُجد وآخرون، 2021): مقال بعنوان "أثر التحول لنظام المحاسبة الرقمية على خاصية التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في ظل مبادئ ومعايير موثوقية الموقع الإلكتروني"²

يتمثل الهدف المحوري لهذه الدراسة في معرفة الآثار المتوقعة من التحول الرقمي للعمليات المحاسبية على مستوى التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في ظل التطور المرتبط بتطبيق نظم موثوقية المواقع الإلكترونية في بيئة الأعمال السودانية، ويتكون مجتمع الدراسة من الأكاديميين المتخصصين في مجال المحاسبة في الجامعات السودانية داخل ولاية الخرطوم والمديرون الماليين والإداريين ورؤساء الأقسام والمحاسبين والمراجعين الداخليين في المصارف السودانية. وقد خلصت الدراسة إلى أن تطبيق نظام المحاسبة الرقمي في إطار تطبيق مبادئ ومعايير موثوقية الموقع الإلكتروني "Web Trust" ساهم في تفعيل خاصية التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية.

¹ سمر عماد شعبان وآخرون، "أثر تقنية سلاسل الكتل في تفعيل مهارات المحاسبين والمدققين: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية"، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 11، العدد 2، 2021، العراق.

² مُجد المهدي الأمير وآخرون، "أثر التحول لنظام المحاسبة الرقمية على خاصية التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في ظل مبادئ ومعايير موثوقية الموقع الإلكتروني"، مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد 2، 2021، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

44. دراسة (محمد مصطفى، 2021): مقال بعنوان "أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء في ظل تبني الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون"¹

يهدف البحث إلى دراسة أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء (Internet of Things) (IoT) في ظل تبني الحوسبة السحابية (Cloud Computing) (CC) على نظام إدارة المخزون. وفي سبيل تحقيق هدف البحث قام الباحث بتحليل وتقييم الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة. تم الاعتماد على دراسة الحالة بهدف جمع معلومات عن أداء نظام إدارة المخزون، وذلك لغرض الإجابة على تساؤل البحث.

قام الباحث بدراسة حالة في منشأة هي واحدة من أكبر المنشآت الرائدة في تجارة الأقمشة والملابس الجاهزة داخل المملكة العربية السعودية، والتي تم تأسيسها في عام 1990 ومقرها الرئيسي الرياض، حيث قام بتجميع البيانات من خلال المعلومات التي تم الحصول عليها من مدير الحسابات، ومدير تكنولوجيا المعلومات والمدير المسؤول عن المخزن والمهندس المسؤول عن تصميم وبرمجة مسار الروبوتات، وأجهزة الاستشعار والعلامات للتعرف على المنتجات وتتبعها داخل المخزن. بالإضافة إلى استخدام بيانات المخزون الواردة في القوائم المالية والتي تتضمن تكاليف المخزون، ومصروفات تجهيز المخزن، وكذلك التقارير المستخرجة والخاصة بأجهزة الاستشعار والروبوتات لتقييم مدى كفاءتها في تنفيذ المهام، وكذلك المعلومات الخاصة بالهيكل التنظيمي والقوى البشرية العاملة بالمخزن الرئيسي محل الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن تطبيق تقنية إنترنت الأشياء في ظل تبني الحوسبة السحابية أدى إلى حدوث تحسين جوهري في نظام إدارة المخزون وأخيراً عرض البحث أهم التوصيات ومجالات البحث المستقبلية.

45. دراسة (حمدها أحمد، برادي أحمد، 2021): مقال بعنوان "الإطار القانوني لمسك الدفاتر التجارية بواسطة أنظمة الإعلام الآلي في التشريع الجزائري"²

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الآليات والضوابط القانونية والتقنية الحديثة التي تبناها المشرع الجزائري في المسك المحاسبي، حيث أن المادة 24 من القانون 07-11 المتضمن النظام المحاسبي المالي نصت على أنه بالإمكان مسك المحاسبة عن طريق أنظمة الإعلام الآلي كبديل للطريقة اليدوية، ولمسايرة التطبيقات البرمجية لقواعد النظام

¹ محمد مصطفى جمعه خميس، "أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء في ظل تبني الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 05، العدد 01، 2021، قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مصر.

² حمدها أحمد، برادي أحمد، "الإطار القانوني لمسك الدفاتر التجارية بواسطة أنظمة الإعلام الآلي في التشريع الجزائري"، مجلة آفاق علمية، المجلد 13، العدد 3، 2021، جامعة تلمسان، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

المحاسبي المالي، جاء المرسوم التنفيذي 09-110 لسنة 2009 محددًا لشروط وكيفية مسك المحاسبة بواسطة الإعلام الآلي ضمن المبادئ والقوانين المعمول بها في إطار النظام المحاسبي المالي، وبهذا أجاز المشرع للكيانات الملزمة بمسك الدفاتر التجارية مسكها باستعمال أجهزة الحاسوب والبرامج المعلوماتية، حيث تعد وتحفظ وتستخرج عبر وسائل ودعائم الكترونية، وأدرج بمقتضى المرسوم السابق ضوابط قانونية وتقنية تعزز من القيمة القانونية لهذه الدفاتر وترفع من مكانتها بين وسائل الإثبات.

46. دراسة (مالك، نور الدين، 2021): مقال بعنوان "مواءمة التشريعات الجزائرية المنظمة لمهنة المحاسبة والتدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات للإصدارات الدولية -دراسة مقارنة"¹

هدفت هذه الدراسة إلى تبيان وتقييم مدى مواءمة التشريع الجزائري الخاص بالأنظمة المعلوماتية المستخدمة في مجال المحاسبة والتدقيق، للإصدارات الدولية، مقارنة بالتشريعات الفرنسية منها، بغية الوقوف على الجهود المبذولة من طرف الدولة الجزائرية للانتقال نحو بيئة محاسبية تعتمد على تكنولوجيا المعلومات، وبالاعتماد على دراسة المقارنة بين البيئتين التشريعتين الجزائرية والفرنسية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في البيئة المحاسبية، خلصت الدراسة إلى أن التشريع الجزائري المنظم لمسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي يساير إلى حد كبير الإصدارات الفرنسية في ذات المجال، في حين تبين أن المرسوم رقم 09-110 يضع شروط رقابية صارمة ويفتقد إلى تجسيد الأبعاد التسييرية على مستوى المؤسسات الجزائرية.

47. دراسة (سارة، هشام، 2021): مقال بعنوان "أثر تطبيق نظام المعلومات المحاسبي على تحسين فاعلية وكفاءة المدقق الداخلي، دراسة حالة البنوك العاملة في الجزائر"²

هدفت الدراسة إلى تبيان أثر تطبيق نظام المعلومات المحاسبي على تحسين فاعلية وكفاءة التدقيق الداخلي، ولاختبار فرضيات الدراسة تم توزيع استمارة على كافة المدراء الماليين ورؤساء الأقسام والمحاسبين والمدققين العاملين في البنوك والبالغ عددهم 32 مفردة، وخلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لتطبيق نظام المعلومات المحاسبي على كفاءة التدقيق الداخلي من خلال توفير المعلومات اللازمة ولاتخاذ القرارات الصائبة في الوقت المناسب، بالإضافة إلى أن تطبيق نظام المعلومات المحاسبي بالشكل الصحيح يسهل عملية إنجاز التدقيق الداخلي ويزيد من دقته.

¹ لعلائية مالك، محرز نور الدين، "مواءمة التشريعات الجزائرية المنظمة لمهنة المحاسبة والتدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات للإصدارات الدولية -دراسة مقارنة-"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 21، العدد 2، 2021، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

² سارة دلالة، بن حميدة هشام، "أثر تطبيق نظام المعلومات المحاسبي على تحسين فاعلية وكفاءة المدقق الداخلي، دراسة حالة البنوك العاملة في الجزائر"، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 8، العدد 1، 2021، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريش، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

48. دراسة (ضحى، زياد، 2020): مقال بعنوان "تأثير الحوسبة السحابية في كفاءة نظم المعلومات الحاسوبية

دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في العراق"¹

يهدف البحث الحالي الى تقديم اطارا نظريا يختبر علاقة الارتباط والتأثير بين الحوسبة السحابية وكفاءة نظم المعلومات الحاسوبية إذ حققت الحوسبة السحابية تغييراً رئيسياً في اقتصاديات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستدامتها، والتي تعد أحد النماذج التكنولوجية الأكثر إبداعاً لتطوير واستغلال موارد البنية التحتية على مستوى العالم، إذ يقدم هذا النموذج تحولا من شراء البنية التحتية والتطبيقات التكنولوجية لها كمنتج يتم الاستحواذ عليه إلى خدمة يتم تقديمها بشكل جيد، فلم يعد المستخدم بحاجة إلى البحث عن تمويل كبير لشراء تجهيزات البنية التحتية والتطبيقات المتعلقة بها ورخصة تشغيلها، لم تكن مهنة المحاسبة بمعزل عن مواكبة هذه التطورات التكنولوجية، إذ ينبغي على القائمين والممارسين فهم هذه التغيرات التي تتطلب إعادة تنظيم عمل الوحدات الاقتصادية التي تخدمها، كما ينبغي على المحاسبين أن يدركوا ضرورة تحليل وتقييم الأثار والتغيرات التي طالت نظم المعلومات الحاسوبية.

49. دراسة (زكرياء وآخرون، 2020): مقال بعنوان "تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال

الجزائرية -دراسة ميدانية-"²

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الإطار المفاهيمي للمحاسبة السحابية والممارسات العملية لها ضمن البيئة الجزائرية والعقبات المواجهة لها، قام الباحثون بدراسة ميدانية، حيث شملت الدراسة مجموعة من المحاسبين في قطاعات متعددة للوقوف على واقع وتحديات المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية. وقد تم توزيعه الاستبيان على العينة المقصودة من الفئات المذكورة سابقا في كل من ولاية الوادي ورقلة وبسكرة بشكل أساسي. وقد تم توزيعه عن طريق استبيان الكتروني مرسل عبر قنوات عدة، وقد تم الحصول على 137 إجابة. تم التوصل إلى أن بيئة الأعمال الجزائرية تتوفر على درجة متوسطة من الوعي العميق بمفهوم المحاسبة السحابية؛ ندرة المؤسسات المعتمدة على المحاسبة السحابية، توفر درجة عالية من الوعي بأهمية تبني المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية.

¹ ضحى منذر زكر، زياد هاشم يحي السقي، "تأثير الحوسبة السحابية في كفاءة نظم المعلومات الحاسوبية دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في العراق"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 16، العدد 51، 2020، العراق.

² زكرياء دمدوم وآخرون، "تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية -دراسة ميدانية-"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 3، 2020، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مسيلة، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

50. دراسة (كريم، عبد الرحمان، 2019): مقال بعنوان " استخدامات أنظمة الإعلام الآلي في المحاسبة والتدقيق بالجزائر -واقع وتحديات-"¹

هدفت الدراسة إلى تبين أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مهنة المحاسبة والتدقيق، بالإشارة إلى تجربة الجزائر الفتية في هذا المجال، وفي هذا الإطار تم الاعتماد إلى المنهج الوصفي التحليلي لعرض مختلف المفاهيم ذات الصلة بالموضوع، ثم التطرق إلى واقع الممارسة المهنية للمحاسبة والتدقيق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات وتحليل المرسوم التنفيذي رقم 09-110 المؤرخ في 07 أفريل سنة 2009 والمتعلق بمسك المحاسبة المالية عن طريق أنظمة الإعلام الآلي بواسطة ، توصلت الدراسة إلى أن الممارسة لمهنة المحاسبة والتدقيق في الجزائر لازالت تعاني من عدة نقائص سواء من حيث الممارسة أو من حيث التنظيم القانوني لها.

51. دراسة (تسعديت، عميروش، 2019): مقال بعنوان " تدقيق نظم المعلومات المحاسبية باستخدام تطبيقات النظم الخبيرة (System Expert) للذكاء الصناعي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال"²

هدفت هذه الورقة البحثية دراسة الأثر الذي ينجر عن تبني النظم الخبيرة في تفعيل عملية تدقيق نظم المعلومات المحاسبية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فتغير البيئة الاقتصادية العالمية وظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتغلغلها في مختلف المجالات ومن بينها مجال المحاسبة والتدقيق، كرس نوع من المسؤوليات الجديدة أمام المحاسبين والمدققين الذين وجدوا أنفسهم أمام ضرورة التكيف مع هذه التغيرات والتطورات التي أثرت بشكل واضح على مختلف إجراءات مهمة التدقيق، التي أصبحت غير قادرة على تأدية أهدافها في ظل حجم المعاملات التي تقوم بها المؤسسة وفي ظل التحولات من البيئة الورقية إلى البيئة التقنية الرقمية المرتبطة بنظم المعلومات المحاسبية. من هنا ظهرت الحاجة إلى النظم الخبيرة كأحد أهم التطبيقات التي نتجت عن علم الذكاء الصناعي في القيام بهذه المهام والمسؤوليات الجديدة واتخاذ القرارات بناء على المدخلات التي يغذى بها النظام وبناء على محاكاة الطريقة التي يفكر بها العقل البشري والخطوات المنطقية في معالجته للمشاكل في مجال اهتمام معين أو اختصاص

¹ يرفي كريم، بن عيسى عبد الرحمان، " استخدامات أنظمة الإعلام الآلي في المحاسبة والتدقيق بالجزائر -واقع وتحديات-"، مجلة المحاسبة التدقيق والمالية، المجلد 1، العدد 2، 2019، جامعة خميس مليانة، عين الدفلى، الجزائر.

² بوسعين تسعديت، عميروش عريان، " تدقيق نظم المعلومات المحاسبية باستخدام تطبيقات النظم الخبيرة (System Expert) للذكاء الصناعي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، مجلة المحاسبة التدقيق المالية"، المجلد 1، العدد 2، 2019، جامعة خميس مليانة، عين الدفلى، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

معين، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي ومنهج دراسة نظرية في مراجعة الأبحاث والمقالات وتحليلها وتقييمها للوصول للنتائج المرجوة.

وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها: أن النظام الخبير في مجال التدقيق هو النظام الذي يقوم على الخبرات التي تجمع من الخبراء البشر في مجال المحاسبة والتي يتم إدراجها في نظام لديه القدرة على اتخاذ القرارات لحل المشاكل بالاعتماد على المدخلات التي يتم تغذيته به. كما أن استخدام النظام الخبير في مجال المحاسبة والتدقيق يترتب عليه حفظ المعرفة وانتقالها من الخبراء المحنكين إلى المدققين والمحاسبين الجدد، وبالتالي تلعب دور مهما في تطوير الأداء وتحسين المهارات في اتخاذ القرارات خاصة عندما لا يتوفر مهنيين ذوي خبرات مرتفعة.

52. دراسة (سحنون، نبيل، 2019): مقال بعنوان "متطلبات تطوير الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل تبني المرجعية المحاسبية الدولية"¹

لعب الإصلاح المحاسبي دورا بارزا في تغيير واقع الممارسة المهنية المحاسبية في الجزائر، فقد قامت الدراسة بتحليل الممارسات المحاسبية والاصلاحات المصاحبة لها في الجزائر، فبعد أن كانت في أحضان المخطط الوطني المحاسبي (PCN) الذي كان يستجيب لدواعي الاقتصاد الموجه. وقد أحدث إصدار النظام المحاسبي المالي (SCF) من خلال القانون 07-11 ثورة في الفكر المحاسبي في البيئة الاقتصادية الجزائرية، حيث جاء يستجيب للمتطلبات الدولية، وعلى رأسها معايير المحاسبة الدولية (IAS/IFRS) والصادرة عن مجلس معايير المحاسبة الدولية (IASB)، ولقد أدى الإصلاح المحاسبي إلى التأثير على باقي مكونة مهنة المحاسبة في الجزائر، حيث تجلت من خلال الإصلاحات التي أجرتها السلطات الجزائرية على مختلف ميادين المحاسبة والتدقيق، ورغم هذا التحول إلا أن الجزائر شهدت بعد صدور النظام المحاسبي في شكله القانوني الجامد العديد من الصعوبات في مواكبة التطورات الحاصلة على المعايير المحاسبية الدولية التي من أبرز سماتها ديمومة واستمرارية التغيير، ولهذا يستوجب إحداث لجنة لليقظة المحاسبية في الجزائر، يناط بها متابعة التطورات الحاصلة على تلك المعايير المحاسبية الدولية. كما يجب إعادة دعم المنظمات المهنية في الجزائر، وكذلك يجب تكثيف دورات التعليم المهني المستمر، خاصة للمتسبين للمنظمات المهنية في الجزائر.

¹ سحنون بن نعمة، نبيل بوفليح، "متطلبات تطوير الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل تبني المرجعية المحاسبية الدولية"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 5، العدد 1، 2019، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

53. دراسة (عثمان، 2018): مقال بعنوان "استخدام تكنولوجيا المعلومات في النظم المحاسبية وأثرها على جودة التقارير المالية دراسة حالة ملبنة الساحل مستغانم"¹

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في النظم المحاسبية وأثر ذلك على جودة التقارير المالية، حيث أصبح لزاما على المؤسسات عصرية وتطوير أنظمتها المعلوماتية بما فيها النظام المحاسبي للحصول على معلومات ذات جودة تترجم على شكل تقارير مالية تساعد مستخدميها في اتخاذ القرار الأمثل، قام الباحث بدراسة ميدانية لمؤسسة ملبنة الساحل بولاية مستغانم بالجزائر واعتمد في توصيل استمارات الاستبيان إلى مجموعة موظفي الإدارة، مصالح المحاسبة، الإنتاج والتوزيع، على طريقة التسليم المباشر، بوضعها على مستوى مختلف مكاتب المؤسسة. حيث قام الباحث بتوزيع 35 استمارة لتحصيل أكبر نسبة تمثيل ممكنة وتوصلت الدراسة إلى أن استعمال تكنولوجيا المعلومات سهلت الممارسة المحاسبية وساعدت على تقديم معلومات دقيقة تدعم عملية اتخاذ القرار في الوقت المناسب وتحسين الأداء المالي للمؤسسة.

54. دراسة (سليمان، عبد القادر، 2018): مقال بعنوان "واقع مهنة المحاسبة في الجزائر في ظل تطبيق النظام المحاسبي المالي"²

إن تبني النظام المحاسبي المالي في الجزائر أمر فرضه واقع تحول الاقتصاد الجزائري للاندماج أكثر في الاقتصاد العالمي، وقد كان لتطبيق هذا النظام ابتداء من أول جانفي 2010م انعكاسات وأثار على مختلف جوانب البيئة المحاسبية، ومن أهمها مهنة المحاسبة، فهذه الأخيرة زاد تحدياتها وتغير متطلباتها، قام الباحثان بدراسة ميدانية، متمثلة في استبيان موجه للمهنيين في المحاسبة والأكاديميين من أعضاء الهيئة التدريسية وبعض الطلبة في مجال المحاسبة والمالية، وقد كان اختيار هذا النوع من الدراسة الميدانية وتحديد عينة الدراسة المكونة من الأشخاص المطلعين على الواقع المحاسبي الوطني في الجزائر، إضافة إلى معرفتهم واطلاعهم على النظام المحاسبي المالي والمعايير المحاسبية الدولية، وتحسين أداء مهنة المحاسبة. وقد خلصت الدراسة إلى أنه أصبح من الضروري اجراء تدريبات وتكوينات خاصة تمكن مزاولي هذه المهنة من التكيف مع الجديد الذي جاء به هاذ النظام والتعرف على مبادئ وأسس وقواعد هذا النظام كل هذا ما أجل ضمان انعكاسات إيجابية لهذا النظام على النظام المحاسبي في المؤسسات، أما مجرد تبني

¹ عثمان عبد اللطيف، "استخدام تكنولوجيا المعلومات في النظم المحاسبية وأثرها على جودة التقارير المالية دراسة حالة ملبنة الساحل مستغانم"، مجلة المالية والأسواق، المجلد 4، العدد 8، 2018، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر.

² بلعور سليمان، قطيب عبد القادر، "واقع مهنة المحاسبة في الجزائر في ظل تطبيق النظام المحاسبي المالي"، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 2، العدد 3، 2018، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، الجزائر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

نظام محاسبي جديد دون تكييف مهنة المحاسبة مع ما يتطلبه فمن دون شك يجعل الانعكاسات السلبية تتغلب على الإيجابية منها لذا من الضروري إجراء إصلاحات سريعة تجعل مهنة المحاسبة تواكب هذا التحول في النظام المحاسبي المعمول به.

55. دراسة (فريد، 2017): مقال بعنوان "الممارسات المحاسبية الجزائرية في ظل النظام المحاسبي المالي - الاحتياجات والتحديات"¹

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء تحليل للبيئة المحاسبية الوطنية من خلال الإجابة على الإشكالية المتمثلة في البحث عن الإضافة التي قدمها النظام المحاسبي المالي للممارسات المحاسبية وذلك من خلال التحليل لاحتياجات (معدو ومستخدمو المعلومات المحاسبية) من المحاسبة وأيضاً أهم التحديات التي لازالت تواجه تطبيقه، وتوصلت الدراسة من خلال ذلك إلى مجموعة من النتائج أهمها غياب ثقافة الاستخدام الداخلي للمحاسبة في التسيير وغياب ثقافة الإفصاح واقتصاره بشكل كبير على الأغراض الجبائية، كل ذلك يؤثر على المحاسبة كوسيلة لصنع القرارات الاقتصادية في بيئة الأعمال الوطنية.

56. دراسة (حسام أحمد، 2015): رسالة ماجستير بعنوان "دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي"²

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، ولتحقيق هذا الهدف تم مراجعة الدراسات السابقة والأطر النظرية المتعلقة بالموضوع، وصياغة بعض الفرضيات لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد قام الباحث بدراسة ميدانية، بحيث وبناء على مشكلة الدراسة وأهدافها فإن مجتمع الدراسة المستهدف يتكون من مدققي الحسابات في مكاتب تدقيق الحسابات في المحافظات الجنوبية - فلسطين والبالغ عددهم 101، بناء على كشف من نقابة المحاسبة والمدققين الفلسطينيين. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك دور مهم لاستخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، كما يعد استخدامها من الوسائل الأساسية التي

¹ فريد عوينات، "الممارسات المحاسبية الجزائرية في ظل النظام المحاسبي المالي - الاحتياجات والتحديات"، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، المجلد 3، العدد 1، 2017، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

² حسام أحمد مجذ العلمي، دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، رسالة لنيل شهادة الماجستير، قسم المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية بـ غزة، فلسطين، 2015.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

تساعد على رفع مستوى كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، وتساعد المدقق في تنفيذ برامج التدقيق وتحقيق الأداء بطريقة أفضل، كما أن لها دورا مهماً وكبيراً في رفع مستوى مهنة تدقيق الحسابات.

57. دراسة (عبد الله، 2015): رسالة ماجستير بعنوان "تقييم الممارسة المحاسبية وفق النظام المحاسبي المالي -دراسة ميدانية-"¹

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق النظام المحاسبي المالي على واقع الممارسة المحاسبية في القطاع البنكي، والمتتمثلة خصوصاً في كل من القياس والإفصاح المحاسبي، وذلك من خلال تحليل الجوانب النظرية المرتبطة بالموضوع والأسس العلمية التي تقوم عليه. حيث تم الاعتماد في الجانب التطبيقي على تصميم استبيان تم توزيعها على جميع المديريات العامة الرئيسية أو مديريات المحاسبة والمالية التي وافقت على التعاون مع هذه الدراسة لمجموعة من البنوك في الجزائر وهذا للتعرف على آراءهم حول الموضوع، حيث بلغت الاستبيانات الموزعة على العينة المستهدفة بعد حوالي شهرين من التوزيع 82 استبيان والتي وزعت على مستوى ثلاثة عشر بنكاً، أسترجع منها 34 استبيان، ليتم في الأخير الحصول على 32 استبيان صالح لتحليل كما تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS) من أجل تحليل البيانات واختبار الفرضيات والتوصل إلى النتائج، وقد توصلت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها: البنوك في الجزائر تلتزم بقواعد الإفصاح المحاسبي وفق النظام المحاسبي المالي، البنوك في الجزائر تلتزم بقواعد الإفصاح المحاسبي وفق النظام المحاسبي المالي، يواجه القطاع البنكي الجزائري بعض الصعوبات والتحديات عند تطبيق قواعد النظام المحاسبي المالي.

58. دراسة (مُحَمَّد حسن نزال، 2014): رسالة ماجستير بعنوان "دور المعايير المحاسبية وأخلاقيات المهنة كضوابط للممارسات المحاسبية -دراسة ميدانية-" على الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية²

هدفت الدراسة إلى بيان دور المعايير المحاسبية وأخلاقيات المهنة كضوابط للممارسات المحاسبية، إضافة إلى دورها في تحقيق موثوقية القوائم المالية في الشركات الصناعية المساهمة الأردنية وهذا عن طريق توزيع استبيان على المدير المالي أو نائبه والمحلل المالي والمدقق الحسابات والمحاسبين في هذه الشركات، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها أن الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية تلتزم في تطبيق المعايير المحاسبية ولا تلتزم في تطبيق

¹ عبد الله سايب، تقييم الممارسة المحاسبية وفق النظام المحاسبي المالي -دراسة ميدانية-، رسالة لنيل شهادة الماجستير، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2015.

² مُحَمَّد حسن نزال، دور المعايير المحاسبية وأخلاقيات المهنة كضوابط للممارسات المحاسبية -دراسة ميدانية على الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، رسالة لنيل شهادة الماجستير، الأردن، قسم المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2014.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

أخلاقيات المهنة. وتبين أيضا وجود تأثير للمعايير المحاسبية وأخلاقيات المهنة كضوابط للممارسات المحاسبية التي تخص الاعتراف والقياس والإفصاح، وعلى موثوقية القوائم المالية.

59. دراسة (مصطفى، 2014): أطروحة دكتوراه بعنوان "أثر تطبيق معايير المحاسبة الدولية على البيئة المحاسبية الجزائرية"¹

هدفت الدراسة إلى الوقوف على التجربة الجزائرية في إصلاح المنظومة المحاسبية وتكييف بيئتها المحاسبية مع متطلبات التطبيق السليم للمرجعية المحاسبية الدولية، بهدف التقليل من درجة الاختلاف في الممارسات المحاسبية، إنَّ من أهم جوانب إصلاح المنظومة المحاسبية في الجزائر، ما يتعلق بالمؤسسات الاقتصادية خاصة من حيث كيفية إعداد وعرض القوائم المالية وتحسين جودة المعلومات المحاسبية وفق ما تنص عليه المعايير المحاسبية الدولية، مما يؤدي إلى زيادة موثوقيتها، ويشجع الاستثمارات الوطنية والأجنبية، وبالتالي تحقيق التنمية المنشودة للاقتصاد الوطني. وقد اعتمد البحث على دراسة ميدانية لعينة تقدر بـ 400 فرد من الاساتذة الاكاديميين ومن المهنيين في مجال المحاسبة والتدقيق في الجزائر.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أنه بالرغم من الإصلاحات التي أجرتها الجزائر على مختلف مكونات البيئة المحاسبية الجزائرية التي تتأثر بتطبيق المعايير المحاسبية الدولية، إلا أنَّ هذه المكونات لا تزال دون المستوى المطلوب، ويرجع ذلك خاصة إلى وجود العديد من المعوقات والنقائص التي تحد من فعالية هذه المكونات خاصة منها البلوغ بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية لمستوى الإفصاح الشفافية التي تتميز به نظيراتها على المستوى الدولي.

60. دراسة (مُحَمَّد، 2012): رسالة ماجستير بعنوان "تكنولوجيا المعلومات ودورها في تفعيل نظام المعلومات المحاسبية بالمؤسسة -دراسة حالة شركة المياه والتطهير للجزائر SEAAL"²

هدفت الدراسة الى إبراز إمكانية المؤسسة الاستفادة من التطور في تكنولوجيا المعلومات، لتفعيل نظام معلوماتها المحاسبية، تكنولوجيا المعلومات توفر العديد من الحلول التقنية الموجهة نحو تسيير مختلف نظم المعلومات الفرعية لنظام معلومات المؤسسة، ومن بين الحلول التقنية الأكثر استخداماً بالمؤسسات الحديثة، يمكن ذكر برمجيات تخطيط موارد المؤسسة، وهي البرمجيات التي تسمح بدمج معلومات مختلف وظائف المؤسسة، من خلال أجزاء

¹ مصطفى عوادي، أثر تطبيق معايير المحاسبة الدولية على البيئة المحاسبية الجزائرية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، الجزائر، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2014.

² مفتاحي مُحَمَّد، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تفعيل نظام المعلومات المحاسبية بالمؤسسة -دراسة حالة شركة المياه والتطهير للجزائر SEAAL، رسالة لنيل شهادة الماجستير، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2012.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

تطبيقية مرتبطة بقاعدة بيانات مشتركة، تضمن الترابط المنطقي فيما بين البيانات المتعلقة بالتسيير، ومن أهم أجزاء برمجية تخطيط موارد المؤسسة، نذكر الجزء الخاص بالمالية، والذي من خلاله يتم تفعيل نظام المعلومات المحاسبية بالمؤسسة، بالاعتماد على جزأين فرعيين أساسيين: جزء المحاسبة (العامة والغير) وجزء المحاسبة التحليلية ومراقبة التسيير، ومن أجل الوصول الى أهداف الدراسة قام الباحث بدراسة حالة شركة المياه والتطهير للجزائر SEAAL حيث قام الباحث بدراسة حول نظم المعلومات للشركة وبرمجيات التسيير التي تعتمد عليها شركة سيال، والتي لها علاقة مباشرة بنظام المعلومات المحاسبية بالشركة، ومن اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة توفر تكنولوجيا المعلومات العديد من الحلول لنظم المعلومات عامة ولنظام معلومات المؤسسة بشكل خاص، كما توصلت الى اعتبار برمجية تخطيط موارد المؤسسة من أحدث تكنولوجيا المعلومات الموجهة لتسيير المؤسسات في تلك الفترة، حيث تعمل على المكاملة بين مختلف السيرورات والنشاطات والوظائف الداخلية للمؤسسة عن طريق مجموعة أجزاء تطبيقية وقاعدة بيانات مركزية موحدة، تضمن التنسيق والتدفق السلس للبيانات والمعلومات بين الأجزاء المكونة لها.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

المبحث الثاني: عرض الدراسات السابقة باللغة الاجنبية

1. Study of: (Aliya et al, 2023), “New technologies in accounting: artificial intelligence for automation and error detection”¹

الغرض من الدراسة هو دراسة التقنيات الحديثة المستخدمة في المحاسبة والتي تعتمد على الذكاء الاصطناعي. تعمقت الدراسة في مفهوم الذكاء الاصطناعي واستخدامه في المحاسبة؛ والنظر في الآليات الرئيسية لاستخدام التقنيات الحديثة في المحاسبة؛ وتحديد آفاق تطوير تخصص المحاسب. في هذا البحث، تم دراسة المشاكل المعلوماتية والتحليلية الحديثة في المحاسبة للمعاملات المحاسبية، بالنسبة للمنهجية استخدمت الدراسة أساليب مختلفة، وعلى وجه الخصوص، تم استخدام أسلوب البحث المركب وتجميع وتنظيم المعلومات حول استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة. كما تم استخدام طرق مختلفة للتحليل، كالطريقة النوعية القائمة على التفكير والمنطق، والطريقة البديهية. وقد تم استخدام الأساليب الكمية: الأساليب الإحصائية والكلاسيكية القياسية. وفي العمل على أساس البيانات الإحصائية تم تحليل كفاءة تطبيق الذكاء الاصطناعي في نظام المحاسبة. كما تم تحليل إمكانيات أتمتة النظام المحاسبي لتحديد التغييرات التي تؤثر على اتجاهات نشاط المحاسبين. وقد تم إخضاع البيانات التي تم الحصول عليها من المصادر لأساليب المقارنة والتباين لتحديد مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة. تكمن أصالة وقيمة البحث في تحديد الاتجاهات الحديثة في أتمتة المحاسبة، وقد تم تحديد حداثة البحث من خلال آفاق تطوير أنشطة مهنة المحاسبة في ضوء الاستخدام المتزايد لأتمتة المحاسبة ودراسة الفرص الرئيسية والجوانب السلبية لاستخدام منتجات برامج المحاسبة. وتكمن الأهمية العملية للبحث الذي تم إجراؤه بالتطوير اللاحق للحلول في مجال تنفيذ أنظمة المحاسبة المحسنة والمؤتمتة.

في الختام، تمت الإشارة إلى الفرص الجديدة لتكنولوجيات المعلومات للمحاسبة، وتم تسليط الضوء على الجوانب الإيجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

¹ Aliya Dossayeva et al “New technologies in accounting: artificial intelligence for automation and error detection”, Bulletin of Turan University, issu 01, 2023.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

2. Study Of: (Temitayo et al, 2023), “Review of strategic alignment: Accounting and cybersecurity for data confidentiality and financial security”¹

في ظل المشهد المعاصر للتطورات التكنولوجية سريعة التطور والانتشار المتزايد للتهديدات السيبرانية، تواجه المؤسسات ضرورة حتمية حاسمة لمواءمة ممارساتها المحاسبية مع تدابير الأمن السيبراني القوية. هدفت هذه الدراسة لاستكشاف العلاقة التكاملية بين المحاسبة والأمن السيبراني في حماية سرية البيانات وضمان الأمن المالي، بالتركيز على التقاطع بين هذين المجالين، حيث درست المواءمة الاستراتيجية المطلوبة لتحسين المؤسسات ضد التحديات المتصاعدة التي تفرضها التهديدات السيبرانية للمعلومات المالية الحساسة، وبدأت الدراسة بالتعمق في العلاقة المعقدة بين العمليات المحاسبية وحماية البيانات المالية، مع التأكيد على الدور المحوري لإعداد التقارير المالية الدقيقة والإفصاح الشفاف في الحفاظ على ثقة أصحاب المصلحة. بعد ذلك، تدقق الدراسة في مشهد التهديدات المتطورة، وتحديد المخاطر السيبرانية التي تستهدف الأنظمة والبيانات المالية على وجه التحديد. ويؤكد التحليل على الحاجة إلى اتباع نهج استراتيجي شامل يدمج الممارسات المحاسبية مع بروتوكولات الأمن السيبراني للتخفيف من هذه المخاطر بشكل فعال. وعلاوة على ذلك، تبحث الدراسة في الأدوات والتقنيات المعاصرة التي تسهل التكامل بين المحاسبة والأمن السيبراني، مما يعزز قدرة المؤسسات على اكتشاف التهديدات السيبرانية ومنعها والاستجابة لها. كما يستكشف اعتماد أساليب التشفير المتقدمة وأنظمة كشف التسلسل والتحليلات القائمة على الذكاء الاصطناعي لتعزيز سرية البيانات والأمن المالي. من خلال فحص دراسات الحالة لشركات تنشط في القطاع المالي والمحاسبي تم ترميزها من طرف الباحثين X و Y و Z وكذلك دراسة حالة لشركة Tech Innovators Inc. وهي شركة تكنولوجية رائدة في الدمج بين الابتكار والأمن. فمن خلال البحث والدراسة لهذه الشركات تم تضمين تدابير الأمن السيبراني في أنظمتها المحاسبية، بل لم تكن الشركة بحماية بياناتها المالية فحسب، بل عززت مكائنها كشركة رائدة في مجال الحلول الآمنة والمتطورة. وأفضل الممارسات، تسلط هذه الدراسة الضوء على الحالات الناجحة للمؤسسات التي تعمل على مواءمة استراتيجيات المحاسبة والأمن السيبراني لتحقيق دفاع متماسك ضد التهديدات السيبرانية المالية. وتوفر الدروس المستفادة من هذه الحالات رؤى قيمة للممارسين وصناع القرار الذين يسعون إلى تنفيذ تدابير فعالة في سياقاتهم التنظيمية الخاصة بهم. وقد خلصت الدراسة ، على

¹ Temitayo Oluwaseun Abrahams et al, “Review of strategic alignment: Accounting and cybersecurity for data confidentiality and financial security”, World Journal of Advanced Research and Reviews, vol 20, N 03, 2023.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

التأكيد على ضرورة التآزر والتكامل بين الممارسات المحاسبية ومبادرات الأمن السيبراني. وبينما تخوض المؤسسات غمار بيئة أعمال متزايدة التعقيد والترابط، يصبح اتباع نهج شامل يوحد بين النزاهة المالية والمرونة السيبرانية أمراً بالغ الأهمية لضمان النجاح المستدام والحماية من التحديات المتعددة الأوجه في العصر الرقمي.

3. Study Of: (Maria José et al, 2022), “The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector?”¹

سلطت هذه الدراسة الضوء على كون انتشار التكنولوجيا الرقمية المتزايدة من أهم التطورات التي أثرت بشكل لا مثيل له على العديد من جوانب الحضارة الحديثة. حيث أعاد التحول الرقمي تعريف الهياكل الصناعية وأعاد ابتكار نماذج الأعمال. وبالتالي، ففي ظهور الثورة الصناعية الرابعة، تواجه الخدمات المالية والمحاسبية تحديات وفرص جديدة. حيث طرحت الدراسة الاشكالية التالية: كيف يتصور الفاعلون في القطاع المحاسبي هذه الظاهرة؟ حيث يهدف هذا البحث إلى الإجابة على هذا السؤال من خلال متابعة نهج تأثيري واستكشافي تم تطبيقه على ثلاث دراسات حالة لشركات فاعلة في القطاع المالي والمحاسبي في البيئة البرتغالية، وهي كما يلي:

1. شركة **BiZDocs** وهي شركة صغيرة ومتوسطة الحجم، وهي توفر حلاً محاسبياً بواسطة تقنيات التحول الرقمي، بما في ذلك حلولاً مثل المسح الضوئي الاحترافي المثالي لجميع سجلات الأعمال بلمسة واحدة فقط. كما يوفر أيضاً سهولة الوصول إلى جميع المستندات على أي جهاز وفي أي مكان.
2. شركة **Viseon Portugal** وهي شبكة استشارات مالية دولية، وتتميز بأنها نموذج ثوري لخدمات المحاسبة، يركز على التكنولوجيا، لمواجهة التحديات التي ستجلبها المحاسبة. توفر شركة **Viseon** المرافقة والاستقلالية والتدريب والإنتاجية والنمو والموارد والحلول الجديدة، مما تعكس الانسجام من خلال خبرة المحاسبين المعتمدين المستقلين ومساهمة التقنيات الجديدة.
3. شركة **IPBRICK** والتي تقدم الشركة حلولاً قائمة على التكنولوجيا مخصصة لتطوير نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) الذي يهدف إلى التحكم التحليلي في الإدارة لدعم اتخاذ القرار، وهي مدعومة بالمهارات في مجال المساعدة الفنية وخدمات التدريب. فالهدف الرئيسي للشركة يتمثل في إتاحة تجربة استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل أكثر سهولة وإدراكاً.

¹ Maria José Angélico Gonçalves et al, “The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector?”, Informatics journal, vol 9,N 19, 2022.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

وباستخدام مقابلات شبه مهيكلة التي تمت في الشركات السابقة الذكر. تظهر الدراسة أنه على الرغم من أن التحول الرقمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لخدمات الحاسبة في البرتغال لا يزال في بدايته، فإن تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة، مثل التعرف الضوئي على النصوص (OCR)، والذكاء الاصطناعي (AI)، والروبوتات، ونظم تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في السحابة كانت هي أهم التقنيات التي أشار إليها المخبون في مقابلتهم. كما كان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هو أن المقاومة للتغيير والثقافة التنظيمية والسعر تعتبر العوائق الرئيسية أمام التحول الرقمي في الحاسبة. يساهم هذا البحث في فهم أفضل لدور الحاسبة والمحاسبين في المؤسسات والمجتمع في سياق العصر الرقمي. وعلاوة على ذلك، يقدم توجيهات عملية حول العلاقة المحتملة بين التطور التكنولوجي (وبشكل خاص الرقمي) وديناميكيات سوق العمل للمحاسبين المحترفين.

4. Study Of: (Enni et al, 2022), "The Role and Implications of Big Data on Strategic Management Accounting Practices: A Case Study in a Malaysian Manufacturing Company"¹

يهدف هذا البحث إلى تحليل دور البيانات الضخمة وانعكاساتها على ممارسات الحاسبة الإدارية الاستراتيجية في الصناعة التحويلية. أُجري البحث في شاه علم، سيلانجور، ماليزيا. استخدم هذا البحث منهجًا نوعيًا، حيث تم جمع البيانات من خلال المقابلات المتعمقة والملاحظات ومراجعة الوثائق. كشفت المقابلات على أن البيانات الضخمة تسهل وتحسن تنفيذ ممارسات الحاسبة الإدارية الاستراتيجية على تحليلات المنافسين والعملاء وتقدير التكاليف من خلال تبسيط عملية التحليل، وتقليل الوقت المستغرق في البحث عن البيانات، وزيادة دقة البيانات، والمساعدة في عملية اتخاذ القرار، مما يؤدي إلى تحسين التوقعات وتحسين قدرة الشركة على التوفير. وقد تأكد هذا الاستنتاج من خلال تحليل محتوى الوثائق التي تمت مراجعتها. تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات المتعلقة بالحاسبة الإدارية الاستراتيجية والبيانات الضخمة، مع التركيز على الصناعة التحويلية. وبالإضافة إلى ذلك، تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الحاسبة الإدارية الاستراتيجية هي المصدر الرئيسي للمعلومات المقبولة وذات الصلة للإدارة على جميع المستويات. وتؤثر الآثار المترتبة على هذا البحث على كل من الممارسين والباحثين فيما يتعلق بأهمية دمج البيانات الضخمة في عمليات الحاسبة الإدارية الاستراتيجية من أجل تعزيز التحليل وتقديم نتائج أفضل.

¹ Enni Savitri et al., "The Role and Implications of Big Data on Strategic Management Accounting Practices: A Case Study in a Malaysian Manufacturing Company", MANAGEMENT AND ACCOUNTING REVIEW, Vol 21, NO 01, 2022.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

5. Study of: (Oualid et al, 2021),” Impact of Digital Transformation on Accounting Information Systems – Evidence from Algerian Firms”¹

تهدف الدراسة إلى توضيح الإطار المفاهيمي والعملية للتحويل الرقمي وتأثيره على نظم المعلومات المحاسبية، مع التركيز على متطلبات التحويل الرقمي مثل الاستراتيجية الرقمية، والمعرفة اللازمة للعوامل البشرية والآثار والمعوقات التي تواجهها رقمنة نظم المعلومات المحاسبية. تحاول هذه الدراسة الإجابة على السؤال التالي: ما أثر التحويل الرقمي على نظم المعلومات المحاسبية في منظمات الأعمال؟ وتستخدم الدراسة الاستدلال الاستنباطي المبني على العديد من الدراسات السابقة، حيث تم تطبيقها على عينة مكونة من 237 فردا ينشطون في حوالي 120 شركة عاملة في البيئة الجزائرية من خلال استبيان تم توزيعه سنة 2021، وقد توصلت الدراسة إلى ضعف درجة الوعي بأهمية التحويل الرقمي، وانخفاض الجهد المبذول لتطوير نظم المعلومات المحاسبية بما يتماشى مع متطلبات التحويل الرقمي، وكل ذلك بسبب وجود عدة تحديات عالية التأثير.

6. Study of: (Maria et al, 2021), “The role of digital transformation in enabling continuous accounting and the effects on intellectual capital: the case of Oracle”²

تهدف هذه الورقة البحثية إلى استكشاف الدور الذي يلعبه التحويل الرقمي (DT) في تمكين المحاسبة المستمرة (CA) وتأثيراته على رأس المال الفكري (IC) وبذلك، توفر الورقة زخماً للاتجاهات الناشئة لحركة التحويل الرقمي في مجال المحاسبة.

ويعتمد الباحثون منهجية التحليل المستندة على دراسة حالة استكشافية لشركة أوراكل Oracle ، وهي شركة متعددة الجنسيات في مجال تكنولوجيا الحاسوب تشارك باستمرار في عمليات التحويل الرقمي DT حيث تشمل مصادر البيانات مقابلات شبه منظمة ووثائق داخلية.

وتُظهر نتائج الورقة البحثية كيف يتم تسهيل المحاسبة المستمرة من خلال عملية التحويل الرقمي، وهي عملية تسمح بالعلاقات التعاونية والتعلم والشفافية. وتساهم هذه الأنشطة في تمكين الراس المال الفكري IC من خلال ثلاث آليات رئيسية: التمكين من خلال الحوار، والتمكين من خلال التعلم، وزيادة موثوقية البيانات.

¹ Oualid Meraghni et al,” Impact of Digital Transformation on Accounting Information Systems – Evidence from Algerian Firms”, Economics and Business, vol 35, N01, 2021.

² Maria Federica Izzo et al, “The role of digital transformation in enabling continuous accounting and the effects on intellectual capital: the case of Oracle”, Meditari Accountancy Research journal, vol 30, N 04, 2021.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

كما تنطوي هذه النتائج على آثار عملية من خلال إظهار كيف أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات على المحاسبة يوفر طريقة شفافة للغاية لجمع البيانات المالية وإدارتها وتحليلها، مما يوفر الوقت للأنشطة ذات القيمة العالية، وتحسين عمليات صنع القرار وزيادة موثوقية البيانات المالية.

7. Study of: (Tran, Hoang, 2021), “Perception of digital transformation effect on audit quality: The case of Vietnam”¹

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في تأثير التحول الرقمي على جودة المراجعة (اتجاهات المراجعين، التنظيمات المتعلقة بالمراجعة، أعمال المراجعة، كفاءة المراجعين)، وذلك من خلال دراسة ميدانية بالتطبيق على مكاتب المراجعة في فيتنام، من خلال قوائم استقصاء موزعة على عينة مكونة من 136 من المراجعين. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تأثير إيجابي لتكنولوجيا التحول الرقمي على جودة عملية المراجعة بأبعادها.

8. Study Of: (Nisreen, 2021) , “The Impact of Digital Transformation on Audit Quality: Exploratory Findings from a Delphi Study”²

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف أثر التحول الرقمي على جودة المراجعة. ولتحقيق هذا الهدف، تم توظيف منهجية دلفي Delphi عن طريق تطوير عشرون تنبؤاً بأثر التحول الرقمي على محددات جودة المراجعة وهي مدخلات عملية المراجعة إجراءات عملية المراجعة مخرجات عملية المراجعة التفاعل بين أصحاب المصلحة في عملية المراجعة وبيئة عملية المراجعة، ثم تم تقييم هذه التنبؤات من خلال جولتين عن طريق مجموعة من مراجعي الحسابات المصريين، حيث تم في الجولة الأولى جمع البيانات عن طريق إرسال رابط للاستبيان الذي احتوى على إسقاطات الدراسة العشرين المذكورة أعلاه إلى مجموعات من المدققين العاملين في شركات المراجعة المصرية الكبرى، في هذه الجولة تم تلقي 128 استجابة. في الجولة الثانية، تم إعادة إرسال الرابط إلى نفس الـ 128 مستجيباً مصحوباً بتعليقات منظمة من الجولة الأولى وتم استلام 75 استجابة. وقد أجريت عملية جمع البيانات في أكتوبر ونوفمبر وديسمبر 2020.

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن أن مراجعي الحسابات المصريين يتوقعون بعض التغيرات المهمة في محددات جودة المراجعة كنتيجة لإنتشار التحول الرقمي خصوصاً فيما يتعلق بمؤهلات المراجعين بعض إجراءات المراجعة

¹ Tran Thi Kim Anh, Hoang Ha Anh, “Perception of digital transformation effect on audit quality: The case of Vietnam”, Journal of International Economics and Management, Vol. (21), No. (3)

² Nisreen Mohammed Said Almaleeh, “The Impact of Digital Transformation on Audit Quality: Exploratory Findings from a Delphi Study”, Science Journal for Commercial Research, vol 3, 2021.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

المطبقة، وتوقيت إصدار تقرير المراجعة، وعلى الجانب الآخر، اتفق مراجعي الحسابات على أن التحول الرقمي أن يؤثر بصورة كبيرة على محددات جودة المراجعة المتعلقة بفقدان عملية المراجعة لثقة المستخدمين، اتساع فجوة التوقعات، أو اتساع الفجوة التنظيمية بين معايير المراجعة والواقع العملي للمهنة، ويترتب على هذه النتائج أن التطور التكنولوجي المتسارع والمتمثل في تقنيات التحول الرقمي مثل البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، تكنولوجيا سلاسل الكتل، والتشغيل الآلي للعمليات بواسطة الإنسان الآلي سيكون لها دوراً كبيراً في تقليل التدخل البشري في عملية مراجعة الحسابات، ولهذا لا يمكن التوقع أن تظل عملية المراجعة على ما هي عليه في ظل شيوع أدوات التحول الرقمي.

9. Study of: (Alexey et al, 2021), Management accounting in the context of digitalization¹

تناول هذه المقالة جوانب الرقمنة كوسيلة لتحسين المحاسبة الإدارية والتحكم في حركة المخزون في المؤسسات. كما تكشف عن المزايا التي توفرها الرقمنة للمحاسبة الإدارية في المؤسسة. كما يتم وصف مراحل عملية رقمنة المحاسبة الإدارية في المؤسسة، في الجانب العملي، تم إنشاء خوارزمية لتشكيل نموذج رقمي لعملية محاسبة إدارية فعالة. على أساس الخوارزمية المقترحة، تم تطوير نموذج رقمي لعملية المحاسبة الإدارية والتحكم في حركة المخزونات. حيث يفترض النموذج مراقبة الإدارة والعمليات الداعمة، ويحتوي أيضاً على آلية للمراقبة المستمرة للامتثال لأهداف المؤسسة وعدم وجود اختناقات. تم التأكيد على زيادة كفاءة المحاسبة الإدارية والرقابة على حركة المخزونات وإدارة المؤسسة ككل، التي توفرها الرقمنة واستخدام نهج العمليات.

10. Study of: (Alam & Dewan, 2021), "Management Accounting in the Era of Digitalization"²

أبرزت هذه الدراسة لمحة عن المحاسبة الإدارية في عصر الرقمنة وما إذا تم تحويلها لتلبية حاجات البيئة الحديثة. وكانت منهجية البحث عبارة عن دراسة مفاهيمية تستند إلى الأدبيات الموجودة. لذلك، تم استخدام مجموعة من المصادر والمواد بما في ذلك الأدبيات المنشورة في هذا المجال، والوثائق الأرشيفية، وغيرها من البيانات المتاحة للجمهور، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها أن المحاسبة الإدارية تغيرت إلى نظام متكامل لدعم القرار وأنه تم

¹ Alexey Platov et al, Management accounting in the context of digitalization, III International Scientific and Practical Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth" (MTDE 2021), Volume 106, issue SHS Web Conf, 2021.

² Alam Md Saiful & Dewan Mahboob Hossain, "Management Accounting in the Era of Digitalization", The Journal of Industrial Distribution & Business, vol 12, N 11, 2021.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

تغيير النظام إلى نظام متكامل مناسب لوضع الاستراتيجيات وبيئة البيانات الضخمة. كما أن الاعتبارات التكنولوجية مهمة لتصميم وتنفيذ نظام المحاسبة الإدارية. هذا إلى جانب أن التحول الرقمي يساعد على ظهور شركات الأعمال القائمة على المنصات والاستعانة بمصادر خارجية ، والمشاريع المشتركة ، وتلعب علاقات سلاسل التوريد الدور المهيمن في هذا السياق. كما تلعب الثقة دورا مهما في تنفيذ وظائف المحاسبة الإدارية، هذا بالإضافة إلى أن المحاسبين الإداريين أصبحوا هم الخطوط الأمامية لبيئة الأعمال الرقمية.

11. Study of: (Ahmed, 2020), “Assessment of the Impact made by the Digital Transformation of the Accounting System on the Decision-Making System of the Enterprise”¹

هدفت هذه الدراسة إلى بيان النهج المتبع في تقدير مستوى تقنيات التحول الرقمي المعتمدة على البيانات الحاسوبية التي تحتاجها الوحدة الاقتصادية للقيام بعملياتها المالية وامكانية أن يحسن طريقة اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية. وتم إثبات فرضية الباحث حول ضرورة تقدير مستوى استعداد النظام المحاسبي للتحول الرقمي باستخدام وتقديم مجموعتين من المؤشرات لتقدير مدى جاهزية المؤسسة للتحول الرقمي وتقدير مستوى نضج المؤسسة الحاسوبية. تم تقديم المصفوفة الاستراتيجية لتفسير نتيجة تقدير مستوى المؤشرات المعروضة، استندت هذه المصفوفة الاستراتيجية إلى الطريقة البارامترية لتطبيق المؤشرات. كما تم استخدام منطق الاستدلال الضبابي (The fuzzy inference logic) للحساب الأولي لقيم المؤشرات المعروضة. وقد خلصت الدراسة إلى تحقيق جملة من النتائج التي سعى البحث لبيانها وهي تأثيرات التحول الرقمي في العمليات الحاسوبية المتعلقة بنوعية الإبلاغ المالي، وفائدة صياغة الحسابات وفعالية القرارات الاستراتيجية للشركات المدرجة في القائمة والتأثيرات الوسيطة لكليهما على المعلومات وبالتالي تؤثر على جودة التقارير المالية والحاسوبية وآثار التحول الرقمي على جودة القرارات.

وأظهرت الدراسة أن التحولات الرقمية لها أهمية على نوعية التقارير المالية وفاعلية نظم المعلومات الحاسوبية، وفعالية القرارات الاستراتيجية. أي تؤثر في نظم المعلومات الحاسوبية بشكل إيجابي علاوة على ذلك، فإن التحول الرقمي بتقنياته يؤثر في فاعلية المعلومات الحاسوبية وفعالية القرارات فضلا عن ذلك فإن التحول الرقمي يعدل الرقمية ويعدل جودة التقارير الحاسوبية والمالية فضلاً عن كونه يزيد من فاعلية المعلومات الحاسوبية الرقمية، وقد تعيد

¹ Ahmed Mohammed Saed Khalleefah, “entitled: Assessment of the Impact made by the Digital Transformation of the Accounting System on the Decision-Making System of the Enterprise”, European Journal of Economics and Management, 2020, Vol 6, N 2, 2020.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

الأبحاث المستقبلية تصور الاعتدال لأدوار التحول الرقمي لتعزيز المزيد من الفوائد والنظر في التحول الرقمي يمكن للمديرين التنفيذيين في الوحدات الاقتصادية أن يستثمروا في المحاسبة الرقمية باعتماد تقنيات التحول الرقمي وتطبيقها واستخدامها كأداة قيمة في العمليات التجارية من خلال تخصيص الأصول والموارد والقدرات لتحقيق النجاح لاستخدام التكنولوجيا الرقمية.

12. Study Of: (Syed et al, 2020),” Role of cloud computing in global accounting information systems”¹

إن الغرض من هذه الدراسة هو دعم تأثير الحوسبة السحابية في نظم المعلومات المحاسبية الدولية. كما تبحث الدراسة في الجوانب الرئيسية التي يجب أن تأخذها المؤسسة بعين الاعتبار قبل اختيار النظام المحاسبي الصحيح، وتعتمد الدراسة على التحقيق والتحليل للدراسات السابقة. كما قامت الدراسة بفحص الجوانب الرئيسية فيما يتعلق باستخدام الحوسبة السحابية وقاعدة البيانات المديرين التنفيذيين في نظام المعلومات الإدارية من خلال تطوير نموذج بحثي استخدمه الباحثين. النقطة المحورية في هذه الورقة البحثية هي تأثير النظرة الدولية للحوسبة السحابية على مجال الأعمال. وسلطت هذه الورقة الضوء على الحقائق المختلفة للمحاسبة السحابية والأوراق البحثية المنشورة والفوائد والمخاطر المحتملة التي يحددها تنفيذ الخدمات السحابية، حيث أن معظمها يتعلق بمجال المحاسبة، وبالنظر إلى التداعيات العديدة للتطورات السحابية على المعاملات الحالية، هناك حاجة إلى دراسة كيفية تحسين الدقة والفوائد لهذه التقنية وتجنب مخاطرها. وفي الوقت نفسه، هناك حاجة إلى دراسة العناصر المحددة لتنفيذ التطورات السحابية في نظم المعلومات الإدارية.

13. Study Of: (Natalja & Jelena, 2019),”Digital Transformation: Conceptual Framework”²

هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد إطار مفاهيمي لمفهوم التحول الرقمي، وتحديد أهم عناصره ومكوناته الرئيسية، وتمثلت التساؤلات الرئيسة للدراسة في: ما هي العناصر الأساسية للتحول الرقمي؟، وما هي العوامل الدافعة لعملية التحول الرقمي في الأعمال التجارية، وقد كانت عينة الدراسة تكونت من قاعدة بيانات معلومات حوت (30) تعريفاً لمصطلح "التحول الرقمي" والمصطلحات ذات الصلة بمؤسسات متعددة ومختلفة، وتم إجراء تحليل

¹ Syed Moudud-Ul-Huq et al, ” Role of cloud computing in global accounting information systems”, The Bottom Line, Vol.33 No.3, 2020.

² : Natalja Verina and Jelena Titko, Digital Transformation: Conceptual Framework, International Scientific Conference Contemporary Issues In Business, Management And Economics Engineering’2019, Vilnius, Lithuania, 2019.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

الإطار النظري باستخدام تقنيات مختلفة في إطار تحليل المحتوى القاعده البيانات السابقة، توصلت الدراسة من خلال التحليل لثلاث فئات من التحول الرقمي في الأعمال التجارية (التقنيات والإدارة والإجراءات والمتعاملين) وبناء على ذلك تم بناء النموذج المفاهيمي للتحول الرقمي.

14. Study Of: (Tim et al, 2019),“Accounting and Cybersecurity Risk Management”¹

تصف هذه الورقة البحثية كيف أن المحاسبين عليهم مساعدة الشركات في جهود الامن المعلوماتي من خلال تقديم المشورة والضمان. وتقدم الدراسة نموذجًا من خمس مراحل للإدارة الفعالة لمخاطر الأمن السيبراني وتناقش كيف يمكن للكفاءات الأساسية للمحاسبين أن تضيف قيمة كبيرة في كل مرحلة من المراحل الخمس للنموذج الذي تطرقت اليه هذه الدراسة. وبالإضافة إلى ذلك، تستخدم الورقة البحثية دراسة حالة للعديد من حوادث الأمن السيبراني الحديثة البارزة كأمثلة توضيحية في كل مرحلة من المراحل الخمس السابقة. حيث تم دراسة مجموعة من شركات المحاسبة تقدم خدمات إدارة مخاطر الأمن السيبراني. مثل الخدمات التي تقدمها شركة ديلويت لخدمات المخاطر المؤسسية (ERS) التابعة لشركة ديلويت. كما يساعد قسم خدمات المخاطر المؤسسية في شركة ديلويت العملاء عندما يواجهون أكثر قضايا المخاطر تعقيدًا من خلال تقديم حلول متكاملة للمخاطر من البداية إلى النهاية وتساعد شركة KPMG Cyber الشركات على تمكين منصات لارساء ضوابط الأمن والخصوصية، كما تقدم شركات أخرى، بما في ذلك Grant Thornton و Crowe Horwath و RSM و BKD، خدمات تساعد المؤسسات على إدارة مخاطر الأعمال والأمن السيبراني. كما خلصت النتائج إلى أن شركات المحاسبة العامة الآن مجهزة لمساعدة الشركات على تأمين شبكاتهما والعمل جنبًا إلى جنب مع الشركات لتحسين أنظمتها الأمنية الحالية. كما أبرزت النتائج أنه من المتوقع أن يزداد الطلب في السوق أيضًا مع بدء الشركات في إعداد تقارير خارجية عن جهودها في إدارة مخاطر الأمن السيبراني والحصول على ضمانات لإعداد التقارير.

¹ Tim Eaton et al, “Accounting and Cybersecurity Risk Management”, American Accounting Association, vol 13, N02, 2019.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

15. Study Of: (Nurgun& Hulya, 2019), “The rise of internet of things (IoT) and its applications in finance and accounting”¹

الغرض من هذه الدراسة هو تحليل استخدام إنترنت الأشياء (IoT) على القطاع المالي والحاسبة. في هذه الدراسة تم فحص المجالات التي يمكن فيها تسهيل استخدام إنترنت الأشياء في القطاع المالي والحاسبة، تم اتباع منهج البحث الوصفي في هذا البحث، كما تم تلخيص مصادر الأدبيات ذات الصلة من وجهة نظر نقدية؛ وقد تم استعراض المفاهيم الرئيسية وهدفت إلى شرح المفاهيم من منظور مالي ومحاسبي.

تم سرد نتائج البحث في جزأين، الجزء الأول: النتائج المتعلقة بالعلاقة بين إنترنت الأشياء القطاع المالي، والجزء الثاني: النتائج المتعلقة بالعلاقة بين إنترنت الأشياء والحاسبة.

خلصت الدراسة ، إلى أن مفهوم إنترنت الأشياء يمكن أن يكون له مجال واسع من الاستخدام في المجال المالي، وفي المقام الأول في الأعمال المصرفية، وسيكون له تأثير أيضاً على زيادة مستوى الأتمتة في الأنشطة المحاسبية من خلال البيانات المنقولة مباشرة من الأشياء.

16. Study Of: (Cheng et al, 2019), “Application of Internet of Things and Blockchain Technologies to Improve Accounting Information Quality”²

بعد التطور السريع ونضوج تقنيات سلسلة الكتل (BC) وإنترنت الأشياء (IoT)، هدفت هذه الورقة البحثية بإقتراح تطبيقين لنموذج معاملات سلسلة الكتل وإنترنت الأشياء في مجال المحاسبة. إن نموذج معاملات يتكون من BC-IoT (البلوك تشين-إنترنت الاشياء) قادر على جمع وتحميل وتسجيل جميع البيانات ذات الصلة في عملية المعاملات المؤسسية تلقائياً في ظل فرضية استيفاء افتراضات معينة. لا يتطلب هذا النموذج تدخلاً يدوياً في أي مرحلة من مراحل العملية، ولا يمكن التلاعب بأي بيانات مسجلة في دفاتر الأستاذ الموزعة أو إبطالها، يمكن استخدام البيانات التي يتم جمعها باستخدام هذا النموذج كمعلومات عن الأحداث، مما يوفر دعماً للبيانات لنهج الأحداث لنظرية المحاسبة الأساسية. وتستجيب هذه الممارسة للرؤية الهامة التي طرحها "سورتر"، الذي يقترح توفير المعلومات المحاسبية في الوقت الحقيقي وعند الطلب لتحسين فائدة المعلومات المحاسبية بشكل كبير. وتوصلت هذه

¹ Nurgun Komsuoglu Yilmaz, Hulya Boydas Hazar, “The rise of internet of things (IoT) and its applications in finance and accounting”, Pressacademia Procedia, Vol.10, 2019.

² Cheng Li et al, “Application of Internet of Things and Blockchain Technologies to Improve Accounting Information Quality”, IEEE Journal, Vol.07, 2019.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

الورقة البحثية أيضًا أن تكنولوجيا المعلومات المحاسبية يمكن أن تحسن بشكل كبير من ملاءمة المعلومات المحاسبية وتمثيلها بأمانة في توقيتها، وقابليتها للمقارنة، وغيرها من جوانب جودة المعلومات المحاسبية.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

المبحث الثالث: التعليق على الدراسات السابقة وأوجه تميز الدراسة الحالية

بعد مراجعة مجموعة متنوعة من الدراسات السابقة، سنتناول في هذا المبحث مناقشة محتوى هذه الدراسات كما سنحاول إبراز أهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة استناداً إلى ما تمت مناقشته.

المطلب الاول: التعليق على الدراسات السابقة

في هذا الجزء، سنناقش الدراسات السابقة التي استعرضناها سابقاً من خلال تصنيفها حسب متغيرات الدراسة إلى قسمين رئيسيين، وهما:

أولاً: الممارسات المحاسبية في البيئة الجزائرية:

من خلال الدراسات السابقة لاحظنا أن الدراسات حول الممارسات المحاسبية الجزائرية كانت تتمحور حول:

1. الإصلاحات والتشريعات والانظمة التي صاحبت الانظمة المحاسبية في الجزائر

تمثل الممارسات المحاسبية الجزائرية موضوعاً هاماً خضع للعديد من الدراسات التي استعرضناها سابقاً.

وقد أظهرت دراسات (سحنون، نبيل، 2019) و(فريد، 2017) أن عملية الانتقال من المخطط المحاسبي الفرنسي (PCG) إلى المخطط الوطني المحاسبي (PCN) ثم إلى النظام المحاسبي المالي (SCF) كانت مليئة بالتحديات التي تتعلق بالتكيف مع المعايير الجديدة والتعامل مع القوانين والتشريعات المتغيرة.

كما تناولت دراسة (مصطفى، 2014) تبني الجزائر للنظام المحاسبي المالي (SCF) المستوحى من المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) وأسباب هذا التحول والآليات المتبعة لتطبيق النظام الجديد. كما ركزت دراسات كل من (سليمان، عبد القادر، 2018) و(سحنون، نبيل، 2009) على التحديات التي واجهتها الشركات الجزائرية في تطبيق SCF، بما في ذلك الحاجة إلى تدريب الموظفين وتحديث النظم المحاسبية. كما ناقشت الدراسات الفرص التي وفرها هذا التحول من حيث تحسين الشفافية وجذب الاستثمارات الأجنبية.

وقد أشارت دراسات (حمدها أحمد وبرادي أحمد، 2021) و(مالك ونور الدين، 2021) إلى أن المرسوم التنفيذي 110-09 لسنة 2009 المحدد لشروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة الإعلام الآلي يمثل خطوة إيجابية

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

نحو تحديث البيئة المحاسبية في الجزائر، على الرغم من التحديات المتعلقة بالبنية التحتية والتدريب والأمن. ومن خلال معالجة هذه التحديات، يمكن للشركات الجزائرية الاستفادة بشكل كبير من فوائد الحوسبة في المحاسبة مما يسهم في تحسين الكفاءة والشفافية والامتثال للمعايير الدولية.

2. الممارسات المحاسبية في الجزائر والتحول الرقمي:

هناك بعض الدراسات التي تطرقت للممارسات المحاسبية في الجزائر في سياق التحول الرقمي حيث نذكر كل من دراسة (Oualid et al, 2021) و(يحي، مُجد عبد الماجد 2022) و(زكرياء وآخرون، 2020) والتي ركزت على كيفية تأثير التكنولوجيا الحديثة على ممارسات المحاسبة والتحديات والفرص المرتبطة بهذا التحول، حيث ركزت على ضعف فهم الفاعلين وخاصة المهنيين منهم في البيئة المحاسبية الجزائرية لمفهوم التحول الرقمي، والتحديات المصاحبة له خاصة ما يتعلق بضعف البنية التحتية الرقمية، مع إدراكهم لمزايا وفوائد تقنيات التحول الرقمي.

ثانيا: التحول الرقمي وتقنياته في المجال المحاسبي

سنتطرق في هذا الجزء الى الدراسات السابقة التي تناولت التحول الرقمي وتقنياته في المجال المحاسبي، وقد قسمناها إلى ما يلي:

1. التحول الرقمي في المجال المحاسبي

بشكل عام، سلطت الأدبيات السابقة المتعلقة بالعلاقة بين المحاسبة والتحول الرقمي الضوء على التأثير الكبير للتكنولوجيا على مهنة المحاسبة. حيث يؤكد الباحثون على الكيفية التي أدى بها التحول الرقمي إلى تغييرات كبيرة في الممارسات والعمليات والأنظمة المحاسبية، حيث تتبنى المؤسسات بشكل متزايد الأدوات والتقنيات الرقمية لتعزيز عمليات إعداد التقارير المالية وصنع القرار.

فقد أشارت دراسات كل من (أمل، نحلة، 2023) و(جمال وآخرون، 2023) و(دنيا، 2023) و(يحي، مُجد، 2022) إلى أن التحول الرقمي في المحاسبة يتيح المزيد من الكفاءة والدقة وسهولة الوصول إلى المعلومات المالية. من خلال أتمتة المهام الروتينية ومعالجة البيانات، يمكن للمؤسسات تقليل الأخطاء البشرية وتحسين جودة البيانات وتحسين توقيت إعداد التقارير المالية. وهذا يؤدي في نهاية المطاف إلى تحسين عملية اتخاذ القرارات، حيث يمكن للمديرين الوصول إلى البيانات المالية في الوقت الفعلي للتخطيط الاستراتيجي وتقييم الأداء.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

علاوةً على ذلك، فقد ناقشت كل من دراسات (حنان، 2023) و(زكرياء وآخرون، 2020) (Maria José et al, 2022) و(Oualid et al, 2021) التحديات والآثار المترتبة على التحول الرقمي في المحاسبة، مثل حاجة المحاسبين إلى تطوير مجموعات مهارات جديدة في تحليلات البيانات والأمن السيبراني والتكامل التكنولوجي. يشدد الباحثون على أهمية التكيف مع التطورات التكنولوجية وتبني ثقافة التعلم المستمر والابتكار في مهنة المحاسبة للبقاء على صلة بالمشهد الرقمي سريع التطور.

وقد قام كل من (زياد، فائز، 2023) و(شمران، 2022) و(عبد الرحمان، هبة، 2022) و (Ahmed, 2020) وغيرهم بالبحث في العلاقة بين المحاسبة والتحول الرقمي في النهوض بممارسات إعداد التقارير المالية وعمليات صنع القرار في المؤسسات بشكل عام. وهذا من خلال الاستفادة من التقنيات الرقمية، وتمكن المحاسبين من توفير معلومات مالية أكثر دقة وموثوقية لأصحاب المصلحة، وبالتالي زيادة الشفافية والمساءلة والثقة في العمليات التجارية.

كما تطرقت بعض الدراسات ونذكر بالخصوص كل من (Richard et al, 2024) و (خالد، جلال، 2024) (نظيرة، سوسن، 2022) الى النهوض بالتعليم المحاسبي وتضمينه موادا وتدريبات مستمرة في تقنيات التحول الرقمي والتحكم بها، وهذا من أجل حث المحاسبين على ترقية كفاءتهم التكنولوجية الرقمية باستمرار بما يتماشى مع التغييرات المستمرة والمتسارعة في التكنولوجيا الرقمية. حيث يعد القيام بذلك أمرًا بالغ الأهمية بالنسبة للمحاسبين حتى يتمكنوا من تقديم أدوار وممارسات محاسبية تعتمد على التحول الرقمي.

2. الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي

أوضحت الدراسات السابقة أن العلاقة بين المحاسبة والحوسبة السحابية كانت موضوعًا يحظى باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة. فقد زودت تكنولوجيا الحوسبة السحابية المحاسبين بأدوات وأنظمة جديدة لتحسين كفاءة البيانات المالية ودقتها وإمكانية الوصول إليها. تُظهر الأدبيات في هذا المجال أن العديد من المؤسسات بدأت في استخدام برامج وخدمات المحاسبة القائمة على الحوسبة السحابية لتبسيط عملياتها المالية.

وقد أظهرت أبحاث (إسماعيل، 2022)، (محمد، 2022)، (Ahmed, 2020)، (Syed et al, 2020) أن الحوسبة السحابية توفر مزايا مثل توفير التكاليف والمرونة وقابلية التوسع لأغراض المحاسبة. من خلال

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

الاستعانة بمصادر خارجية لوظائف المحاسبة إلى الحوسبة السحابية، يمكن للشركات تقليل الحاجة إلى البنية التحتية والبرامج المحلية باهظة الثمن، فضلاً عن زيادة سرعة ودقة التقارير المالية. وهذا له آثار كبيرة على مهنة المحاسبة والإدارة المالية الشاملة للمؤسسات.

أما دراسات (Syed et al, 2020)، (أحمد وآخرون، 2022) بينت أن تكامل المحاسبة والحوسبة السحابية أثارت أيضاً قضايا مهمة تتعلق بأمن البيانات والخصوصية والامتثال. وقد سلط الباحثون الضوء على أهمية تنفيذ التدابير والبروتوكولات الأمنية المناسبة لحماية المعلومات المالية الحساسة المخزنة في السحابة. بالإضافة إلى ذلك تطور البيئة التنظيمية المحيطة بالخدمات المحاسبية المستندة إلى السحابة بشكل مستمر، مما يتطلب من المحاسبين البقاء على اطلاع وامتثال للقوانين والمعايير المتغيرة.

بالإضافة إلى ذلك، تشير بعض الأدبيات كدراسة (دنيا، 2023) إلى أنه لا يزال هناك مجال لمزيد من البحث في هذا المجال. يمكن أن يركز أحد مجالات الدراسة المستقبلية على الآثار طويلة الأجل لاستخدام أنظمة المحاسبة القائمة على السحابة على عملية اتخاذ القرارات المالية والأداء المالي. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن للباحثين استكشاف تأثير الحوسبة السحابية على دور المحاسبين وكيف يمكن أن تغير مجموعات المهارات والكفاءات المطلوبة في المهنة. بشكل عام، سيساعد البحث المستمر في العلاقة بين المحاسبة والحوسبة السحابية على تعزيز فهمنا للفوائد والتحديات المرتبطة بهذا التحول التكنولوجي في صناعة المحاسبة.

3. البيانات الضخمة في المجال المحاسبي

أظهرت الأدبيات السابقة (أحمد وآخرون، 2023) و(Enni et al, 2022) في مجال العلاقة بين المحاسبة والبيانات الضخمة تطورات كبيرة مؤخراً. يستكشف هذا المجال البحثي كيفية استخدام البيانات الضخمة في الممارسات المحاسبية، مثل إعداد التقارير المالية والتدقيق وعمليات صنع القرار.

كما بينت دراسة بعض البحوث ومن بينها (عبد الرحمن، سنان، 2022) أن تكامل تحليلات البيانات الضخمة في المحاسبة فوائد محتملة للشركات، بما في ذلك تحسين الدقة في التنبؤ المالي، وتعزيز قدرات الكشف عن الاحتيال وعمليات جمع البيانات وتحليلها بكفاءة أكبر.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

بالإضافة إلى ذلك، أكد الباحثون (هبة، 2023) و(ظافر، إنتماء، 2022) على أهمية جودة البيانات وأمن البيانات وقضايا الخصوصية عند تنفيذ تحليلات البيانات الضخمة في المحاسبة. ويُعد فهم هذه التحديات أمرًا بالغ الأهمية للمؤسسات للاستفادة من البيانات الضخمة بفعالية في ممارساتها المحاسبية.

4. الذكاء الاصطناعي في المجال المحاسبي

تُظهر الأدبيات (Aliya et al, 2023) و(رضا، موسى، 2022) (أسماء، مُجد، 2022) المتعلقة بالعلاقة بين المحاسبة والذكاء الاصطناعي اهتمامًا متزايدًا بكيفية تحويل تقنيات الذكاء الاصطناعي لمهنة المحاسبة. وقد استكشفت العديد من الدراسات الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة والدقة واتخاذ القرارات في عمليات المحاسبة.

كما حثت دراسات (نظيرة، سوسن، 2022) (زياد، 2023) (عبير، 2022) أيضًا في اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركات المحاسبة ودور التعليم والتدريب في إعداد المحاسبين للتحويل الرقمي. وبينت أن هناك حاجة إلى إجراء المزيد من الأبحاث حول أفضل الممارسات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في شركات المحاسبة وكيفية الارتقاء بمهارات المحاسبين للعمل جنبًا إلى جنب مع أنظمة الذكاء الاصطناعي.

بالإضافة إلى ذلك، تشير الأدبيات (هالة، 2023) (حيدر، فاطمة، 2023) إلى أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إحداث ثورة في إعداد التقارير والتحليلات المالية، مما يمكّن المحاسبين من تقديم المزيد من الرؤى الاستراتيجية والخدمات ذات القيمة المضافة لعملائهم. يمكن للأبحاث المستقبلية أن تستكشف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز عملية اتخاذ القرارات المالية والتنبؤ، وكذلك كيف يمكن أن يمكّن المحاسبين من التنبؤ بالاحتيايل المالي ومنعه بشكل أفضل.

5. تقنية سلاسل الكتل (البلوك تشين) في المجال المحاسبي

بوجه عام، تُظهر الأدبيات المتعلقة بعلاقة المحاسبة بتكنولوجيا "البلوك تشين" كدراسة (سمير وآخرون، 2021) اهتمامًا متزايدًا بالفوائد والتحديات المحتملة لدمج هذين المجالين. وقد استكشفت الباحثون كيف يمكن لتكنولوجيا سلاسل الكتل أن تعزز إعداد التقارير المالية وعمليات التدقيق ومنع الاحتيال والشفافية في الممارسات المحاسبية. بالإضافة إلى ذلك، بحثت الدراسات في تأثير سلسلة الكتل على دور المحاسبين ومهنة المحاسبة بشكل عام.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

والأهم من ذلك سلط كل من بحث (Cheng et al, 2019) و(هبة، عبد الرحمن، 2021) الضوء على إمكانات تقنية سلاسل الكتل في تحسين كفاءة المعاملات المالية ودقتها، وتقليل الحاجة إلى الوسطاء، وزيادة الثقة في المعلومات المالية. من خلال إنشاء سجلات شفافة ومقاومة للتلاعب في المعاملات، فإن سلسلة الكتل لديها القدرة على إحداث ثورة في طريقة إجراء المحاسبة وزيادة موثوقية التقارير المالية.

علاوة على ذلك، تقترح دراسة (أحمد، مُجَّد، 2022) أن هناك عدة مجالات لتقنية سلاسل الكتل من أهمها كيفية استخدام هذه التقنية في الامتثال الضريبي وإعداد التقارير التنظيمية.

كما تطرقت دراسة (ثابت وآخرون، 2022) إلى الآثار المترتبة على سلسلة الكتل على دور مدققي الحسابات ومدى إمكانية أتمتة إجراءات التدقيق.

6. إنترنت الأشياء في المجال المحاسبي

سلطت الدراسات المتعلقة بالعلاقة بين المحاسبة وإنترنت الأشياء والتي من بينها دراسة (Nurgun& Hulya, 2019) الضوء على تأثير تقنيات إنترنت الأشياء على الممارسات المحاسبية. وتتيح هذه التقنيات، مثل أجهزة الاستشعار والحوسبة السحابية، جمع البيانات وتحليلها في الوقت الحقيقي، مما يؤدي إلى تحسين الدقة والكفاءة في العمليات المحاسبية.

بالإضافة إلى ذلك، أظهرت دراسة (Cheng et al, 2019) و(اماني ابراهيم، 2023) أن تكامل إنترنت الأشياء في المحاسبة يمكن أن يعزز عمليات صنع القرار من خلال توفير المعلومات ذات الصلة في الوقت المناسب لأصحاب المصلحة. ويسمح توافر البيانات في الوقت الحقيقي باتخاذ قرارات أكثر استنارة، مما يؤدي إلى تحسين التخطيط الاستراتيجي وتخصيص الموارد داخل المؤسسات.

كما تشير دراسة (محمد مصطفى، 2021) و(أمل، نحلة، 2023) إلى أن دمج إنترنت الأشياء في المحاسبة يمكن أن يؤدي إلى توفير التكاليف و تحسين الكفاءات التشغيلية للشركات. ومن خلال أتمتة بعض العمليات المحاسبية من خلال تقنيات إنترنت الأشياء، يمكن للمؤسسات تبسيط عملياتها وتقليل الأخطاء اليدوية، مما يؤدي إلى زيادة الثقة في التقارير المالية وبالتالي تحسين الأداء المالي العام وتحسين اتخاذ القرارات.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

7. الأمن السيبراني في المجال المحاسبي

تسلط الأدبيات السابقة وبالأخص دراسة (Tim et al, 2019) والمتعلقة بعلاقة المحاسبة بالأمن السيبراني الضوء على دور المتخصصين في مجال المحاسبة في ضمان أمن البيانات المالية. حيث أظهرت الدراسة أنه يُتوقع من المحاسبين أن يكون لديهم فهم قوي لقضايا الأمن السيبراني وأن يدمجوا أفضل الممارسات في عملهم لحماية المعلومات الحساسة. وقد تمت التوصية ببرامج التدريب والشهادات التي تركز على الأمن السيبراني في مجال المحاسبة لتلبية هذه الحاجة المتزايدة.

كما أكدت دراسة (Temitayo et al, 2023) على الحاجة إلى التعاون بين أقسام المحاسبة وتكنولوجيا المعلومات لإدارة مخاطر الأمن السيبراني بفعالية. يمكن أن يساعد التواصل والتنسيق الوثيق بين هاتين الوظيفتين في تحديد التهديدات المحتملة، وتنفيذ الضوابط المناسبة، والاستجابة السريعة لأي انتهاكات أمنية قد تحدث.

بشكل عام، تسلط الأدبيات المتعلقة بعلاقة المحاسبة بالأمن السيبراني الضوء على الأهمية المتزايدة لحماية المعلومات المالية من التهديدات السيبرانية. وقد ناقش الباحثون نقاط الضعف المحتملة التي تواجهها أنظمة المحاسبة في العصر الرقمي واقترحوا استراتيجيات مختلفة للتخفيف من هذه المخاطر.

المطلب الثاني: تلخيص أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والحالية

بعد تعليقنا عن أهم الدراسات السابقة، سنحاول في هذا الجزء أن نجمع ونجمل أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية وبين الدراسات السابقة، بالإضافة إلى أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة.

أولاً: أوجه التشابه:

يوضح الجدول التالي أوجه التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

الجدول رقم (03): أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

البيان	أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية
متغيرات الدراسة	تناولت الدراسة الحالية متغيرين وهما الممارسات المحاسبية مع المتغير المستقل التحول الرقمي وقد اتفقت في ذلك مع بعض الدراسات مثل: (علاء، سمر، 2023)، (حنان، 2023)، (أكرم، سامح، 2023)، (زيد، فائز، 2023)، (نور الهدى، محمد، 2022)، (حنان، 2022)، (إسماعيل، 2022)، (محمود، 2022)، (زكرياء، 2020)، (Maria، José et al, 2022)، (Oualid et al, 2021)، (Maria et al, 2021)، (Ahmed, 2020).

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

في الدراسة الميدانية تم الاعتماد على الإستبانة كأداة وزعت على مجموعة من الاكاديميين واصحاب المهن المحاسبية في الجزائر بحيث تشابهت في ذلك مع أغلب الدراسات السابقة.	منهج الدراسة
أما فيما يخص دراسة الحالة فقد تشابهت الدراسة مع الدراسات: (Temitayo et al, 2023)، (Maria)، (José et al, 2022)، (Enni et al, 2022)، (Tim et al, 2019)، (Maria et al, 2021)، (محمد، 2021)، (عثمان عبد اللطيف، 2018).	
استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي متفقة في ذلك مع معظم الدراسات السابقة.	أدوات الدراسة
كما استخدمت الدراسة الحالية اسلوب المقارنة (في دراسة حالة البيئتين الجزائرية والسعودية) متفقة بذلك مع دراسة (مالك ونور الدين، 2021).	

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معلومات الدراسات السابقة.

ثانيا: أوجه الاختلاف:

اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في بعض النقاط وهي موضحة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (04): أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسة السابقة		البيان
الدراسة الحالية	الدراسة السابقة	
هذه الدراسة حاولت الدمج بين المتغيرين: الممارسات المحاسبية والتحول الرقمي فهي تدرس واقع الممارسات المحاسبية الجزائرية في عصر التحول الرقمي على عينة من الأكاديميين والمهنيين في البيئة المحاسبية الجزائرية.	تعددت اشكال الدراسات السابقة من حيث تناول المتغيرات إلى: 1. الدراسات التي تناولت المتغيرين معا أي الممارسات المحاسبية والتحول الرقمي، وقد ذكرناها في أوجه التشابه. 2. الدراسات التي تناولت متغير الممارسات المحاسبية مع متغير يمثل أحد تقنيات التحول الرقمي مثل: (Aliya et al, 2023)، (Enni et al, 2022)، (هالة، 2023)، (عبير، 2022)... الخ. 3. في حين اكتفت بعض الدراسات السابقة بدراسة متغير واحد إما الممارسات المحاسبية أو التحول الرقمي مثل: (اماني، 2023)، (أمال، ابتسام، 2022)، (سليمان، عبد القادر، 2018)، (فريد، 2017)، (محمد، 2014)... الخ.	متغيرات الدراسة
هذه الدراسة تمت بين سنتي 2022 و 2024.	الدراسات السابقة التي تم إختيارها محصورة بين 2012 و 2023.	فترة الدراسة
تختلف هذه الدراسة على الدراسات السابقة في كونها دراسة استكشافية تحاول التعرف على واقع الممارسات المحاسبية في عصر التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية حيث تم استطلاع آراء المهتمين بالشأن المحاسبي من مختلف المناطق في	هذه الدراسات قد تمت في بيئات مختلفة عن البيئة الجزائرية سواء منها العربية التي تمثل النسبة الأكبر من الدراسات مثل التي طبقت في: مصر، السعودية، الأردن، السودان، فلسطين، العراق، سوريا.	بيئة الدراسة

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

<p>الجزائر .</p>	<p>أو على المستوى الوطني مثل: الوادي، ورقلة، بسكرة، مستغانم. والأجنبية مثل: ماليزيا، فيتنام، البرتغال، فرنسا...</p>	
<p>تم تطبيق الدراسة على عينة من الشركات المالية الناشطة على المستوى العالمي أو على مستوى البيئة السعودية عند تطبيق دراسة الحالة. وفي نفس الوقت قامت الدراسة الحالية بتطبيق الدراسة على آراء المهتمين بالشأن المحاسبي من مختلف المناطق في الجزائر عند استكشاف واقع البيئة الجزائرية.</p>	<p>إختلفت الدراسات السابقة بين من تم تطبيق الدراسة على: 1. الشركات سواء كانت صناعية أو خدمية أو مالية كالبنوك وشركات التأمين مثل: (مُجّد، 2012)، (عثمان، 2018)، (Maria José et al, 2022) الخ... 2. شركات الأمن السيبراني مثل: (Tim et al, 2019)، (Temitayo et al, 2023). 3. آراء الأفراد سواء كانوا أكاديميين أو مهنيين مثل: (علي، 2023)، (ظافر، إتمام، 2022)، (Oualid et al, 2021) الخ...</p>	<p>طبيعة عينة الدراسة</p>
<p>تم اعتماد الدراسة الميدانية ودراسة الحالة معا في بحثنا الحالي خلافا للدراسات السابقة التي اعتمدت نوعا واحدا وبذلك تعددت الادوات في دراستنا من استخدام لأداة الاستبانة والمقابلات اى استخدام البرامج الاحصائية مثل SPSS و EXEL و MINITAB 18 . كما أستخدمت الدراسة الحالية تحليل الوثائق والتقارير والجراند الرسمية في دراسة الحالة للبيئتين الجزائرية والسعودية.</p>	<p>- معظم الدراسات السابقة استخدمت المقابلات والإستبانة برامج التحليل الاحصائي مثل SPSS و AMOS وغيرها في الدراسة الميدانية والاستطلاعية مثل دراسة: (Oualid et al, 2021)، (Tran, Hoang, 2021)، (أمل، نهلة، 2023) الخ. - والبعض استخدم المقابلات وتحليل الوثائق والتقارير في دراسة الحالة مثل دراسة: (عثمان، 2018)، (Maria et al, 2021)، (Tim et al, 2019) الخ... - كما تم استخدام دراسة تطبيقية مثل دراسة: (Alexey et al, 2021).</p>	<p>أداة الدراسة</p>
<p>استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي خلال جمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة مع منهج واسلوب المقارنة بهدف الوصول إلى معالجة مشكلة الدراسة.</p>	<p>- اغلب الدراسات السابقة اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي مثل: (علاء، سمر، 2023)، (حيدر، فاطمة، 2023)، (حسام، 2015) الخ... - كما استخدمت دراسة (مالك ونور الدين، 2021) منهج واسلوب المقارنة. - أما دراسة (شمران، 2022) استخدمت منهج الدراسة النظرية.</p>	<p>المنهج المتبع في البحث</p>

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معلومات الدراسات السابقة.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

ثالثًا: أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

تعتبر الدراسات السابقة مصدرًا غنيًا بالمعلومات والمعرفة التي يمكن أن تكون ذات فائدة كبيرة للباحثين في مجالات متعددة. فالاستفادة من الدراسات السابقة تسهم بشكل كبير في تحسين جودة وموثوقية الأبحاث الجديدة. وفيما يلي أهم أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة التي حظيت بها الدراسة الحالية:

1. تحديد الفجوة البحثية، حيث ساعدت مراجعة الدراسات السابقة الدراسة الحالية على تحديد الفجوات والنقاط التي لم يتم تناولها أو دراستها بشكل كافٍ؛
2. بناء الإطار النظري، فقد وفرت الدراسات السابقة أساسًا لبناء الإطار النظري للدراسة الحالية، مما ساعد في تطوير فرضيات البحث وتوجيه عملية جمع البيانات وتحليلها؛
3. تطوير منهجية البحث، حيث استفادت الدراسة الحالية والباحث من مناهج وأدوات وأساليب البحث المستخدمة في الدراسات السابقة لتصميم منهجيته الخاصة وضمان دقة وموثوقية البحث؛
4. من خلال مراجعة الأدبيات، ساعدت الدراسات السابقة في تقديم مراجعة شاملة للأدبيات المتعلقة بالموضوع، مما منحت للدراسة الحالية فهمًا أعمق للسياق التاريخي والنظري للمجال البحثي؛
5. تحديد النظريات والمفاهيم، فقد تمكن الباحث من استخدام النظريات والمفاهيم التي تمت مناقشتها في الدراسات السابقة لتطوير إطار مفاهيمي قوي ودقيق للبحث وخاصة فيما يخص المتغيرين الممارسات المحاسبية والتحول الرقمي؛
6. تحسين جودة البحث وهذا من خلال الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة وتوصياتها، حيث يمكن للدراسة الحالية من تحسين جودة وموثوقية البحث؛
7. توجيه جمع البيانات وتحليلها، حيث قدمت الدراسات السابقة أمثلة على كيفية جمع البيانات وتحليلها، مما ساعد الباحث في تصميم أدوات جمع البيانات واختيار أساليب التحليل المناسبة؛
8. مقارنة وتحليل نتائج الدراسات السابقة التي تناولت نفس الموضوع.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

المطلب الثالث: مميزات الدراسة الحالية

ما يميز هذه الدراسة عن سابقتها هو ما يلي:

1. حداثة الدراسة الحالية حيث تمت خلال سنة 2024.

2. تميزت هذه الدراسة بأنها أول دراسة تناولت المتغيرين معا: الممارسات المحاسبية والتحول الرقمي في بيئة ومجتمع دراسة مختلفين (آراء لعينة من الاكاديميين والمهنيين في البيئة المحاسبية الجزائرية) حيث اختلفت عن البيئة ومجتمع الدراسة التي طبقت فيها الدراسات السابقة، ونذكر هنا بالأخص دراسات كل من:

❖ (إيمان، 2023)، والتي درست واقع تقديم خدمات المحاسب المعتمد حسب القانون 10-01 الخاص بتنظيم المهن المحاسبية في الجزائر، في ظل رقمنة الإدارات التي تتعامل معها مكاتب المحاسبة في الجزائر؛
❖ (يحي، محمد عبد الماجد، 2022)، والتي تطرقت لإستكشاف معرفة وإدراك المحاسب المالي لأثر تقنية الحوسبة السحابية على المحاسبة في الجزائر، وقد تمت الدراسة في ثلاث ولايات (الوادي، ورقلة، عين الدفلى)؛

❖ (Oualid et al, 2021)، والتي تطرقت الى أثر التحول الرقمي على النظام المعلومات المحاسبي في بيئة الشركات الجزائرية (في قطاعات: الاتصالات، التأمين، الصناعات الغذائية، مواد التنظيف...)
❖ (زكرياء وآخرون، 2020) والتي هدفت الى إبراز التحديات التي تواجه اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية، وقد تمت الدراسة في ثلاث ولايات (الوادي، ورقلة، بسكرة).

3. في الجانب النظري:

- قامت الدراسة الحالية بسرد أكبر عدد ممكن من التقنيات التحول الرقمي التي لها علاقة بالمجال المحاسبي والاستفاضة بشرح المفاهيم المتعلقة بهذه التقنيات؛
- تعد هذه الدراسة من أول الدراسات التي ابرزت العلاقة بين كل تقنية من تقنيات التحول الرقمي وأثرها في المجال المحاسبي؛
- كما تعد هذه الدراسة السابقة الى إبراز تكامل تقنيات التحول الرقمي فيما بينها وأثرها في المجال المحاسبي.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

4. في الجانب العملي ومنهجية الدراسة:

- تميزت الدراسة الحالية عن سابقتها بإعتماد المنهج الوصفي التحليلي مع اعتماد أسلوب المقارنة، من خلال القيام بدراسة حالة في البيئة المحاسبية الجزائرية والسعودية والدراسة الميدانية لآراء الفاعلين في البيئة المحاسبية الجزائرية؛
- تميزت الدراسة الحالية بكونها أول دراسة إتمدت أسلوب دراسة الحالة والدراسة الميدانية معا للوصول الى الهدف الذي انطلقت منه الدراسة والمتمثل في إبراز واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل عصر الثورة الرقمية.

الفصل الثالث: عرض وتحليل الدراسات السابقة

خلاصة الفصل

في هذا الفصل، قمنا بعرض وتقديم الدراسات السابقة التي تناولت المحاسبة في البيئة المحاسبية الجزائرية، إضافة إلى تلك التي درست تقنيات التحول الرقمي وعلاقتها بالمحاسبة. بدأنا بعرض الدراسات السابقة المكتوبة باللغة العربية، ومن ثم انتقلنا إلى عرض الدراسات السابقة المكتوبة باللغة الأجنبية، حيث استعرضنا الأبحاث التي تناولت موضوعات الممارسات والأنظمة المحاسبية في الجزائر، وكذلك الدراسات التي قدمت رؤى متعددة حول تأثير التحول الرقمي على الممارسات المحاسبية عالميًا وفي السياق الجزائري تحديدًا.

بعد ذلك، قمنا بالتعليق على هذه الدراسات والأدبيات السابقة، موضحين جوانب القوة والضعف فيها، ومدى ملاءمتها وفائدتها للدراسة الحالية. تطرقنا إلى أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، حيث لاحظنا أن هناك تقاربًا في الأهداف والمنهجيات في بعض الدراسات، بينما تميزت دراسات أخرى بتركيزها على جوانب محددة لم يتم التطرق إليها بشكل كافٍ في الأدبيات السابقة.

توصلنا في النهاية إلى تحديد الفجوة البحثية التي لم تغطيها الدراسات السابقة، حيث لاحظنا نقصًا في الدراسات التي تجمع بين المحاسبة وتقنيات التحول الرقمي في السياق الجزائري بطريقة شاملة ومتكاملة، حيث تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها تسعى لسد هذه الفجوة من خلال تقديم تحليل معمق يجمع بين التأثيرات التكنولوجية والبيئة المحاسبية الجزائرية، مما يضيف قيمة علمية وعملية للمجتمع الأكاديمي والمهني على حد سواء.

الفصل الرابع:

الدراسة العملية والتطبيقية

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

تمهيد:

في ظل التطور السريع لتقنيات التحول الرقمي على مستوى العالم، أصبح من الضروري دراسة تأثير هذه التحولات على مختلف القطاعات، ومن بينها المجال المحاسبي. يهدف هذا الفصل التطبيقي إلى استعراض وتحليل الواقع للممارسات المحاسبية في عصر التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية وهذا من خلال جانبين:

الجانب الأول: دراسة حالة للبيئتين المحاسبتين الجزائرية والسعودية

حيث سنسلط الضوء في هذا الجزء على كيفية تفاعل البيئتين المحاسبتين الجزائرية والسعودية مع التقنيات الحديثة للتحول الرقمي، ومدى تبنيهما لهذه التقنيات، حيث سيتم الوقوف على الجاهزية الرقمية للبيئتين المختلفتين، والمقارنة بينهما لكونهما ينطويان ضمن منطقة الدول العربية. وستعتمد هذه الدراسة على مصادر متنوعة تشمل تقارير رسمية، وأوراق بحثية متنوعة، تعنى بالمجال المحاسبي في البيئتين.

الجانب الثاني: دراسة ميدانية لعينة من الأكاديميين والمهنيين في المجال المحاسبي.

في هذا الجزء، سنقوم بإجراء دراسة ميدانية لعينة من الأكاديميين والمهنيين في المجال المحاسبي، سواء كانوا محاسبين معتمدين أو مدققي حسابات أو خبراء محاسبين. وسيتم جمع البيانات من خلال استبانة مصممة خصيصاً لهذا الغرض، وسيتم تحليل هذه البيانات باستخدام أدوات التحليل الإحصائي المناسبة. حيث تهدف الدراسة إلى فهم مدى وعي وتقبل هؤلاء المهنيين للتحول الرقمي، والمعوقات التي يواجهونها، والتأثيرات المحتملة لهذه التحولات على ممارساتهم اليومية.

من خلال هذا الفصل، نأمل في تقديم رؤية شاملة عن واقع التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر، مما سيساهم في تقديم توصيات عملية لتحسين وتطوير هذا المجال في ظل التحولات الرقمية السريعة.

وقد تم تقسيم الفصل إلى مبحثين:

- المبحث الأول: التحول الرقمي بين البيئة المحاسبية الجزائرية وبيئة المملكة العربية السعودية.
- المبحث الثاني: دراسة ميدانية لعينة من الأكاديميين والمهنيين في البيئة المحاسبية الجزائرية.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

المبحث الأول: دراسة حالة - التحول الرقمي بين البيئة المحاسبية الجزائرية والمملكة العربية السعودية -

في عصر التحول الرقمي، تعد البيئة المحاسبية في الجزائر والمملكة العربية السعودية من بين البيئات التي تشهد تطورات في هذا المجال. وبينما يواجه كل منهما تحديات مختلفة، فإن فجوة التحول الرقمي بين البلدين تظهر بوضوح. في حين أن بيئة المملكة العربية السعودية تشهد تطورات متسارعة واعتماداً كبيراً على التكنولوجيا في مختلف القطاعات بما في ذلك المحاسبة، إلا أن الجزائر تواجه تحديات أكبر في تبني التحول الرقمي. حيث سنحاول اكتشاف الفجوة بين البيئتين وما يحدث في بعض الدول المتقدمة وهذا من خلال ما توصلت له كل بيئة في مجال التحول الرقمي من خلال ممارستها للمحاسبة وخاصة في استخدام التطبيقات المحاسبية الرقمية، كما سنتطرق قبل ذلك لعرض مثال عن تطبيقات مستخدمة على مستوى العالم ونخص بالذكر تطبيقي كل من شركة **dext** و **xero** اللذين يعتمدان على التقنيات الرقمية الحديثة.

المطلب الأول: دراسة حالة - تطبيقات شركتي "Dext" و "Xero" الناشطين على المستوى العالمي -

تقدم الشركات المتخصصة في حلول الأعمال والمحاسبة التي تعتمد على تقنيات التحول الرقمي خدمات تمكن المؤسسات من تحسين فعالية أنظمتها المحاسبية وتيسير العمليات المالية، تشمل هذه الشركات تطوير برمجيات محاسبية تستخدم تقنيات التحول الرقمي لتحسين تحليل البيانات المالية وتوليد تقارير دقيقة، كما تعتبر هذه الشركات جزءاً أساسياً في تحفيز التحول نحو المحاسبة الرقمية وتقديم حلولاً ابتكارية لتلبية احتياجات المؤسسات في عصر التكنولوجيا المتقدم.

أولاً: حجم الاستثمارات في قطاع التحول الرقمي والتقنية المالية في العالم:

شهد قطاع التقنية المالية على مستوى العالم في العقد الماضي واحداً من أسرع معدلات النمو في استثمار رأس المال الجريء، ففي عام 2018 وصل حجم النشاط الاستثماري العالمي في قطاع التقنية المالية للرقم القياسي السنوي السابق وهو 53 مليار دولار، وأما في عام 2021 تجاوز حجم النشاط الاستثماري العالمي 80 مليار دولار، بزيادة قدرها 56% عن الرقم القياسي السابق¹. ويمكن تفسير هذا الحجم القياسي لحجم الاستثمارات المتنامي إلى:

- تسارع التحول الرقمي نتيجة أزمة جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) والذي أدى إلى زيادة الطلب على حلول التقنية المالية.
- نزوح العديد من شركات المدفوعات الكبرى وتحقيقها لمستويات قياسية في حجم الاستثمارات.

¹ فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية 2021، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 14.

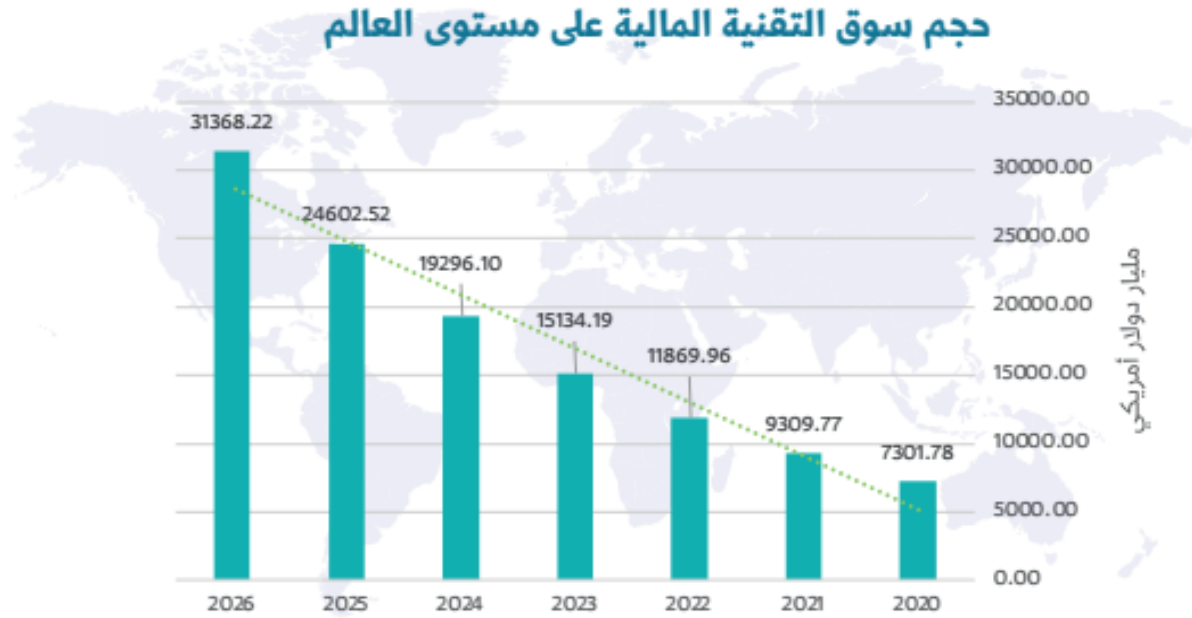
الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- النمو السريع بسبب الطلب المكبوت على توظيف رأس المال نتيجة لأزمة جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) التي عانى منها الاقتصاد العالمي.

وقد كان لأهمية التكنولوجيا المالية انعكاساً على استخدامها على مستوى الدول حيث بلغت قيمة سوق التقنية المالية عالمياً 7301.78 مليار دولار في عام 2020 ومن المتوقع أن ينمو بمعدل نمو سنوي مركب نسبته 27.5% (CAGR) من عام 2021 حتى 2026.

ويوضح الرسم التالي حجم سوق التكنولوجيا المالية وتوقع نموه خلال السنوات القادمة على مستوى العالم:

الشكل رقم (19): حجم سوق التكنولوجيا المالية على مستوى العالم



المصدر: الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، فرص المنشآت الابتكارية السعودية في سوق التقنية المالية، تقرير الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، المملكة العربية السعودية، ص: 17.

ثانياً: مفهوم حلول الأعمال والمحاسبة وما هي أهميتها بالنسبة للشركات:

تدعم أدوات حلول الأعمال والمحاسبة الشركات في مهامها الإدارية والتشغيلية إذ تضمن لرواد الأعمال وقت فراغ ليركّزوا على إدارة أعمالهم، وبإمكان هذه الحلول مساعدة رواد الأعمال على¹:

1. مراقبة الأداء المالي وضمان الدفع للموردين والموظفين في الوقت المحدد؛

¹ فنتك السعودية، سلسلة فرص قطاع التقنية المالية في السعودية: فرص حلول الأعمال والمحاسبة في المملكة العربية السعودية (تقرير)، مخر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 03.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

2. إدارة التدفق النقدي لضمان وجود ما يكفي من المال للوفاء بالالتزامات في حال طرأت؛

3. الامتثال الضريبي والتنظيمي.

ثالثا: التعريف بتطبيقات شركتي "ديكست" (Dext) و"زيرو" (Xero) النشاطين حول العالم:

قمنا بتحديد شركتي "ديكست" (Dext) و"زيرو" (Xero) الرائدتين والتي توفران حلول الأعمال والمحاسبة بواسطة التقنيات الرقمية على مستوى العالم والتي بإمكان رواد الأعمال المهتمين بحما الاستفادة منهما.

1. التعريف بتطبيق شركة Dext:

شركة **Dext** وتسمى سابقا **Receipt Bank** هي شركة رائدة في أدوات المحاسبة السحابية وتقنيات التحول الرقمي في جميع أنحاء المملكة المتحدة وآسيا والمحيط الهادئ والولايات المتحدة وكندا وفرنسا، حيث تقوم بتطوير وتحسين العملية المحاسبية للمؤسسات. وتقوم بذلك من خلال بناء حلول محاسبية يومية ذكية وقابلة للتطوير مع تجربة مستخدم استثنائية تعمل على تحسين عمليات سير عمل البيانات المالية للمحاسبين ومسك الدفاتر والشركات في جميع أنحاء العالم¹.

2. التعريف بتطبيق شركة Xero "زيرو":

Xero هو برنامج محاسبة يقوم باستخدام تقنيات التحول الرقمي بما فيها الذكاء الاصطناعي في المحاسبة.

تأسست Xero في عام 2006، ولديه الآن 3.95 مليون مشترك، وهي رائدة في مجال المحاسبة السحابية في نيوزيلندا وأستراليا والمملكة المتحدة².

يقوم التطبيق بتسجيل المعاملات بشكل أوتوماتيكي والربط مع البنوك وحسابات العملاء والربط مع كثير من التطبيقات. ويعد برنامج "زيرو" المحاسبي من أفضل برامج المحاسبة السحابية بحيث يستطيع المستخدم العمل على البرنامج من أي مكان في العالم، كما أن النظام يدعم تطبيقات الأيفون والأندرويد بحيث من السهل استخدامه من الألواح والهواتف الذكية واجهزة الكمبيوتر المكتبية والمحمولة، بحيث يقوم باستعراض التقارير والاحصائيات المالية والنقدية في لحظات وإدارة فواتير المبيعات وفواتير المشتريات، وإدارة الحسابات البنكية والنقدية، إدارة المخزون وتقارير المبيعات والحركات المالية وميزان المراجعة والحسابات الختامية من ميزانية وقائمة دخل والتدفق النقدي.

¹Dext site, <https://dext.com/uk/about-us>, accessed: 12/02/2024.

²Xero site, <https://www.xero.com/about/>, accessed: 23/02/2024.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

رابعاً: مراجعة كل من تطبيقي شركة "Dext" و "Xero"

يقدم الجدول أدناه لمحة عامة وشاملة عن خلفيات كل من شركتي "ديكست" (Dext) و "زيرو" (Xero) وعروض القيمة المقترحة للعملاء المستهدفين والخدمة المقدمة... الخ.

الجدول رقم (05): مراجعة شركتي "ديكست" (Dext) و "زيرو" (Xero)

تطبيق شركة Xero	تطبيق شركة Dext	المجال
<ul style="list-style-type: none"> تأسست لتحفيز ومساعدة الأعمال الصغيرة على الازدهار وهو برنامج محاسبة عبر الإنترنت لتربطك بالمحاسبين وماسكي الدفاتر والمصرف وغيرهم. 	<ul style="list-style-type: none"> تأسست لتمكن الشركات من التركيز على أعمالها من خلال الاستخدام الأمثل للبيانات، حيث تعمل على مسح الإيصالات والفواتير من خلال التطبيق، والتي يتم تصنيفها تلقائياً وفقاً لمخطط الحسابات، وتخزينها على السحابة. 	المهام والخدمة المقدمة
<ul style="list-style-type: none"> إرسال تذكيرات تلقائية بالفواتير، ورفع المعاملات المصرفية، والاهتمام بجدول رواتب الموظفين. 	<ul style="list-style-type: none"> ربط أفضل برامج المحاسبة وجدول الرواتب والدفع لإنشاء حل متكامل. تقنية التعرف البصري المدعومة بالذكاء الاصطناعي والتحقق البشري تحول المستندات إلى بيانات رقمية بسرعة أكبر وبدقة عالية. 	عرض القيمة المقترحة المقدم
<ul style="list-style-type: none"> جمعت حتى الآن 681.4 مليون دولار أمريكي. 	<p>استلمت الشركة التمويلات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> في عام 2015 تلقت 5 ملايين دولار من خلال مرحلة تمويل أولي؛ في عام 2016 تلقت 10 ملايين دولار من خلال مرحلة التمويل أ؛ في عام 2017، تلقت 50 مليون دولار من خلال مرحلة التمويل ب. 	التمويل الذي تلقتته الشركة
<p>مسار نمو الشركة:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 عمليات استحواذ حتى الآن. ارتفع عدد المشتركين بنسبة 31% لتصل إلى 1.82 مليون دولار أمريكي. ارتفعت الإيرادات التشغيلية بنسبة 36% لتصل إلى 553 مليون دولار أمريكي. 	<p>مر مسار نمو الشركة بعدة محطات كما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> زيادة المعدل الشهري لتحميل التطبيق بنسبة 8.96%. ازدادت الزيارات الشهرية للموقع الإلكتروني بنسبة 2.57% 300 ألف شركة. 	مسار النمو

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

<ul style="list-style-type: none"> - بلغ إجمالي القيمة الدائمة (LTV) لمشركي Xero 4.4 مليار دولار، بزيادة بلغت 36% عن العام السابق. - زادت الإيرادات الدورية الشهرية السنوية (AMRR) بنسبة 32% لتصل إلى 638 مليون دولار أمريكي. - 2.5 ألف موظف. 	<ul style="list-style-type: none"> - 35 ألف من المحاسبين وماسكي الدفاتر. - 5 ملايين وثيقة تتم معالجتها شهرياً - 450 موظف. - 6 مكاتب في 4 قارات. - تستخدم 56 منتجاً تقنياً بما في ذلك (Microsoft Google Analytics) Office 365 و Wordpress و Stripe و Google Drive وغيرها). - مجموع 7 ملكيات فكرية. - أنفقت ما يقدر بنحو 7.9 ألف دولار على تقنية المعلومات في عام 2018. 	
<ul style="list-style-type: none"> - المنشآت الصغيرة. 	<ul style="list-style-type: none"> - المنشآت الصغيرة وصولاً إلى المؤسسات الكبيرة 	العملاء المستهدفون

المصدر: فنتك السعودية، سلسلة فرص قطاع التقنية المالية في السعودية: فرص حلول الأعمال والمحاسبة في المملكة العربية السعودية ، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص-ص: 16-20.

من خلال الجدول أعلاه نستنتج أن:

- تطبيق شركة **DEXT** يبدو مناسباً للشركات التي تبحث عن حلول محاسبية متقدمة باستخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والتخزين السحابي، ويستهدف مجموعة متنوعة من العملاء من الشركات الصغيرة إلى الكبيرة.
- أما تطبيق شركة **Xero** يبدو مثالياً للشركات الصغيرة التي تحتاج إلى حلول شاملة ومتكاملة لإدارة المحاسبة اليومية بفعالية، مع تركيز قوي على توفير أدوات سهلة الاستخدام ومتكاملة.
- كل من **Dext** و **Xero** يقدمان حلولاً محاسبية قيمة، ولكن اختيار الأفضل يعتمد على حجم الشركة واحتياجاتها المحددة.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

المطلب الثاني: التحول الرقمي في البيئة المحاسبية السعودية – دراسة حالة تطبيق شركتي "وافق" (WAFIK) و"فوم" (VOM) أنموذجا –

سنتطرق في هذا الجزء للوقوف على واقع تبني المملكة العربية السعودية لتقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي، حيث سنقف على جاهزية المملكة في قطاع التكنولوجيا المالية وعرض أمثلة عن التطبيقات المستخدمة في الممارسات المحاسبية في المملكة وسنقوم بعرض مثالين لتطبيقات محاسبية لشركتي "وافق" و"فوم".

ففي الواقع تحظى البنية التحتية للمملكة العربية السعودية بالتكامل والتقدم التقني، الذي يسمح لتوفير خدمات مالية ومحاسبية مؤتمتة، بالإضافة إلى نضج التعاملات الالكترونية الحكومية الذي يعتبر أساس البنية التحتية للمعلومات التي من شأنها دعم شركات التقنية المالية لتقديم خدمات مؤتمتة سريعة. وحرصاً منها على مواكبة الثورة التقنية المتسارعة في القطاع المالي، بدأت جهود المملكة في دعم التقنية المالية وهذا بإطلاق مبادرة مختبر التقنية المالية (مختبر فنتك السعودية) عام 2018 وهذا تماشيًا مع الأهداف الاستراتيجية لرؤية 2030.

ومن أجل دراسة تطبيق شركتي "وافق" و"فوم" سنلقي نظرة سريعة على الجاهزية الرقمية للمملكة من خلال سوق التكنولوجيا المالية في السعودية الذي يحتضن تطبيقات في العديد من المجالات المالية من بينها التطبيقات المحاسبية التي تعمل على تقنيات التحول الرقمي المتطورة.

أولاً: مخبر التقنية المالية السعودي (Fintech Saudi) يقود الجاهزية المالية الرقمية بالمملكة

حقق قطاع التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية زخماً كبيراً خلال السنوات القليلة الماضية، لا سيما مع قيام الشركات الناشئة المبتكرة باستغلال النمو الهائل للتكنولوجيا المتطورة لابتكار خدمات مالية جديدة وكذا إطلاق مبادرة مخبر التقنية المالية السعودي والمعروف بفنتك السعودية عام 2017 وهذا تماشيًا مع الأهداف الاستراتيجية لرؤية 2030.

1. مفهوم التكنولوجيا المالية (Fintech):

- التكنولوجيا المالية أو التقنية المالية "هو مصطلح يشير إلى الوسائل التقنية الحديثة التي تعمل على تقديم والحصول على الخدمات المالية بما يؤدي إلى تعظم الفائدة لكل من مقدم الخدمة أو المستفيد منها، تتضمن التقنيات المالية مجموعة من التطبيقات والمنتجات المالية الجديدة المبتكرة، التي يتم الاستفادة منها باستخدام التقنيات".

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- كما تعرف التكنولوجيا المالية على أنها "عبارة عن ابتكار مالي يمكن أن يؤدي إلى نماذج أعمال أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات أو خدمات جديدة لها تأثير مادي يؤثر على الأسواق أو المؤسسات المالية وتقديم الخدمات المالية"¹.

2. نبذة عن مختبر التقنية المالية السعودي (فتك السعودية)

فتك السعودية هي مبادرة أطلقها البنك المركزي السعودي بالتعاون مع هيئة السوق المالية تحت مظلة برنامج تطوير القطاع المالي لدعم عملية تطوير قطاع التقنية المالية (فتك) في المملكة العربية السعودية. يتمثل طموح فتك السعودية في تحويل المملكة العربية السعودية إلى وجهة لابتكار في قطاع التقنية المالية تتميز بمنظومة مزدهرة ومسؤولة.

تسعى فتك السعودية إلى تحقيق ذلك من خلال دعم عملية تطوير البنية التحتية اللازمة لنمو قطاع التقنية المالية وبناء القدرات والمواهب التي تتطلبها شركات التقنية المالية ودعم رواد أعمال التقنية المالية في كل مرحلة من مراحل تطورهم.

3. عناصر منظومة التقنية المالية في المملكة:

تعتمد المملكة في قيام منظومة تقنياتها المالية على²:

- الحكومة والهيئات التنظيمية، وتمثل في مؤسسة النقد العربي السعودي وهيئة السوق المالية؛
- الجامعات والمؤسسات البحثية؛
- المستثمرون؛
- المؤسسات المالية والعاملين في المجال؛
- مسرعات وحاضنات الأعمال؛
- الشركات الناشئة؛
- المستخدمون؛
- شركات التقنية.

¹ محمد الهادي ضيف الله وآخرون، "دور التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المالي - قراءة في تجربة المملكة العربية السعودية"، مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، 2024، كلية علوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، الجزائر، ص: 06.

² فتك السعودية، التقرير السنوي لفتك السعودية 2020، مختبر التقنية المالية السعودية (فتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2020، ص: 07.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

4. مجالات التقنية المالية في قطاع الخدمات المالية داخل المملكة كانت أهم توجهات الفنتك FinTech في تسع مجالات رئيسية في قطاع الخدمات المالية في المملكة وهي كآآتي¹:

الإقراض والتمويل؛ البنوك وبنيتها التحتية؛ جمع الأموال الخاص؛ عمليات الدفع وصرف العملات؛ حلول الأعمال وتوفير المعلومات؛ التأمين؛ التمويل الشخصي/إدارة الخزينة؛ أسواق المال؛ التنظيم وإدارة المخاطر.

5. المصرفية المفتوحة التقنية المالية الأحدث في المملكة:

1.5. مفهومها:

هي تمكين العملاء من مشاركة بياناتهم المالية المسموح بمشاركتها مثل: المعلومات البنكية بشكل آمن مع مزودي الخدمات الخارجيين (أطراف ثالثة) الموثوقين، مثل البنوك وشركات التقنية المالية، وتتيح هذه السياسة للأطراف الثالثة من مزودي الخدمات الخارجيين فرصة الاستفادة من بيانات العملاء المالية من أجل تطوير منتجات وخدمات مخصصة ومبتكرة.

2.5. مزايا وفوائد المصرفية المفتوحة:

- الابتكار المباشر: وهذا من خلال تعزيز الفرص لتطوير منتجات وخدمات جديدة، وزيادة القيمة المقدمة من الجهات المالية وخلق مصادر دخل إضافية.
- زيادة الشمول المالي: ويتم بتوسيع نطاق الوصول إلى الائتمان لجزء أكبر من الأفراد، وكذا المساهمة في تحسين الوضع المالي ونشر الوعي المالي.
- زيادة التنافسية: ويتم بدعم المشاركين في السوق لتصميم وتقديم خيارات مخصصة للعملاء وبأسعار أكثر تنافسية، بهدف كسب رضا العملاء.
- زيادة كفاءة النظام المصرفي: تمكين العملاء من مشاركة بياناتهم البنكية على الفور مع مزودي الخدمات الخارجيين (أطراف ثالثة)، وتسهيل سبل عقد الشراكات مع مزودي الخدمات الخارجيين (أطراف ثالثة).

¹ المرجع نفسه، ص: 01.

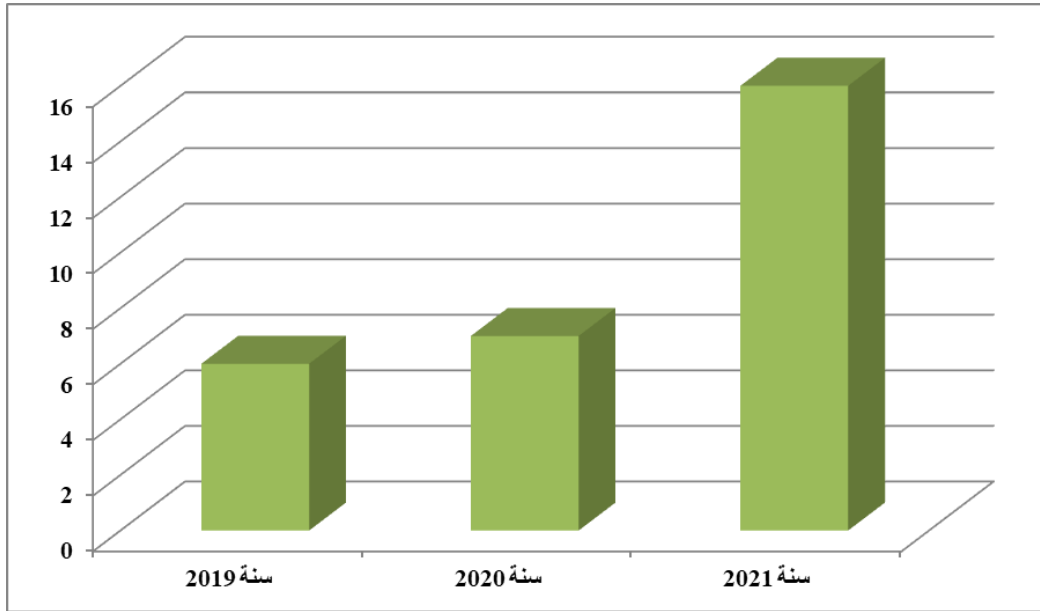
الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

6. إحصاءات حول الشركات وحجم الاستثمارات في قطاع التقنية المالية

1.6. حجم الاستثمارات في قطاع التقنية المالية في السعودية:

شهدت المملكة العربية السعودية ارتفاعاً ملحوظاً في عدد استثمارات رأس المال الجريء في قطاع التقنية المالية، حيث وصل عددها إلى 16 استثماراً بين يناير وأغسطس 2021 بقيمة إجمالية قدرها 157.2 مليون دولار، وتعد زيادة ضخمة مقارنة بعام 2020 حيث بلغ مجمل استثمارات رأس المال الجريء 07 استثمارات بقيمة قدرها 7.8 مليون دولار أمريكي، وفي عام 2019 كان مجمل استثمارات رأس المال الجريء 06 استثمارات بقيمة قدرها 18 مليون دولار أمريكي. يجدر بالذكر هنا أنه بالرغم من تبقي ربع كامل على نهاية سنة 2021 إلا أن استثمارات رأس المال الجريء في قطاع التقنية المالية في المملكة العربية السعودية بين عامي 2017 و2021 حققت معدلات نمو سنوية مركبة (CAGR) تتجاوز 40% وهي أعلى بكثير من معدل النمو السنوي المركب لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا والتي حققت نسبة 28.6% خلال نفس الفترة¹. والشكل التالي يوضح نمو عدد الاستثمارات في قطاع التقنية المالية في السعودية بين عامي 2019 و2021:

الشكل رقم(20): عدد الاستثمارات في قطاع التقنية المالية في السعودية بين أعوام 2019 الى 2021



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على ما سبق

¹ فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية 2021، مرجع سبق ذكره، ص: 14.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

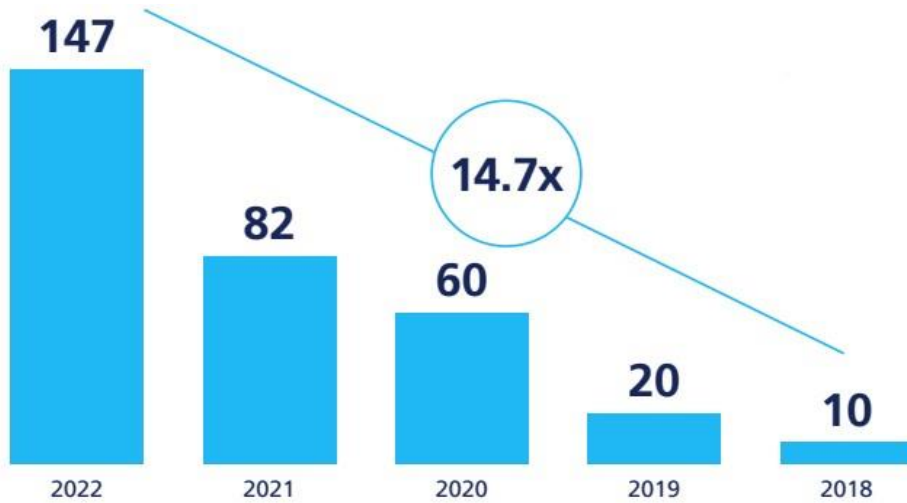
2.6. إحصائيات حول شركات التقنية المالية النشطة في المملكة:

1.2.6. عدد شركات التقنية المالية النشطة في المملكة:

إن عدد شركات التقنية المالية في السعودية استمر بالنمو، حيث زاد عدد الشركات في عام 2022 بنسبة 79% مقارنة بالعام السابق، وزيادة قدرها 14.7 ضعفا خلال الأربع سنوات السابقة¹.

وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم(21): عدد الشركات النشطة في المملكة خلال السنوات السابقة انتهاء بسنة 2022



المصدر: فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية لسنة 2022، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2022، ص: 24.

2.2.6. توزيع المقرات الرئيسية لشركات التقنية المالية النشطة في السعودية:

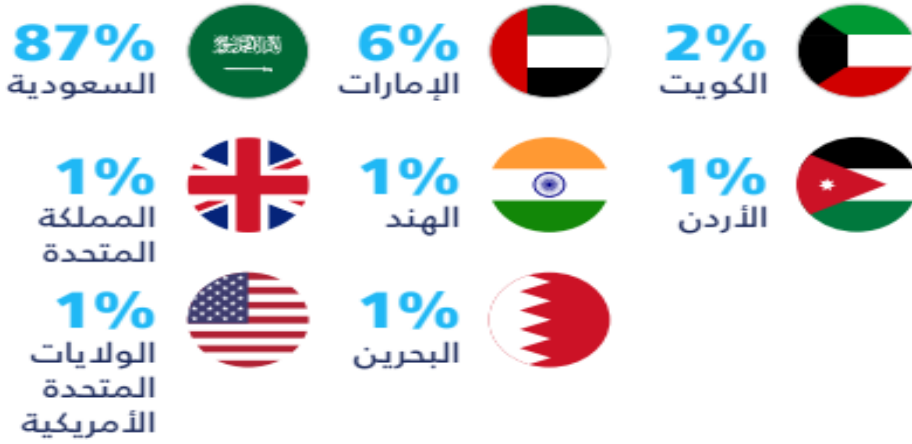
تعتبر الرياض المقر الرئيسي لمعظم شركات التقنية المالية النشطة في السعودية بنسبة 79% من مجمل عدد المقرات الرئيسية.

بينما تشكل المقرات الرئيسية الموجودة خارج السعودية نسبة 13% من مجمل عدد المقرات الرئيسية².

¹ فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية لسنة 2022، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2022، ص: 24.
² المرجع نفسه، ص: 24.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (22): توزيع أماكن مقرات شركات التقنية المالية التي تنشط داخل المملكة



المصدر: فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية لسنة 2022، مخر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2022، ص: 24.

ونلاحظ من خلال الشكل السابق، أن معظم شركات التقنية المالية تنشط من داخل ارض المملكة أي بنسبة 87%، أما باقي الشركات الأخرى تمثل 13% من الشركات التي مقراتها خارج المملكة والتي غالبيتها تنشط في دول خليجية، وعلى رأسها دولة الامارات والتي ينشط من داخلها 6% من الشركات التي تقدم خدماتها داخل السعودية.

3.2.6. النمو السنوي لشركات التقنية المالية وفقا لمجالاتها:

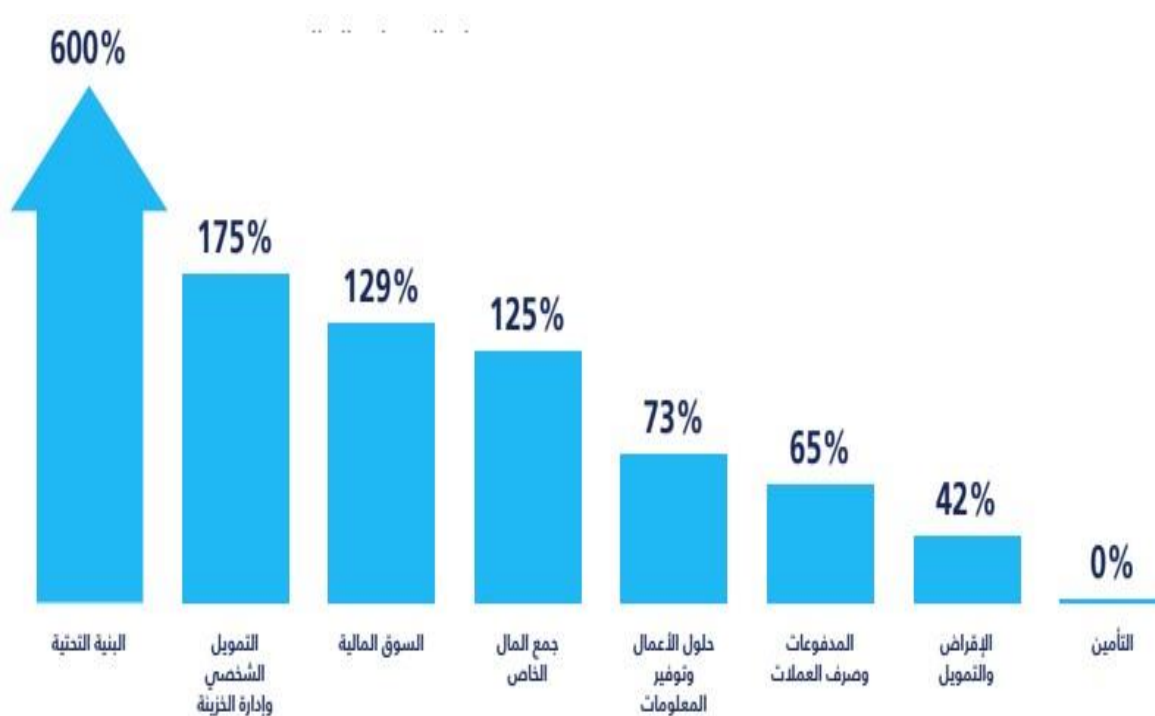
لقد لوحظ زيادة متفاوتة في معدل نمو شركات التقنية المالية النشطة في مختلف المجالات. ويجدر بالذكر أن مجال البنية التحتية لخدمات التقنية المالية سجل أعلى نمو مقارنة بالمجالات الأخرى بنسبة 600% ويأتي ذلك تزامنا مع دخول خدمات المصرفية المفتوحة لقطاع الخدمات المالية في السعودية، ثم يليه مجال التمويل الشخصي بنسبة زيادة 175% ثم مجال السوق المالي بنسبة زيادة 129%¹.

وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

¹ المرجع نفسه، ص: 27.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (23): نسب النمو لشركات الفنتك داخل المملكة تبعاً لمجالاتها



المصدر: فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية لسنة 2022، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2022، ص: 27.

4.2.6. قاعدة بيانات شركات التقنية المالية وفقاً لمجالاتها:

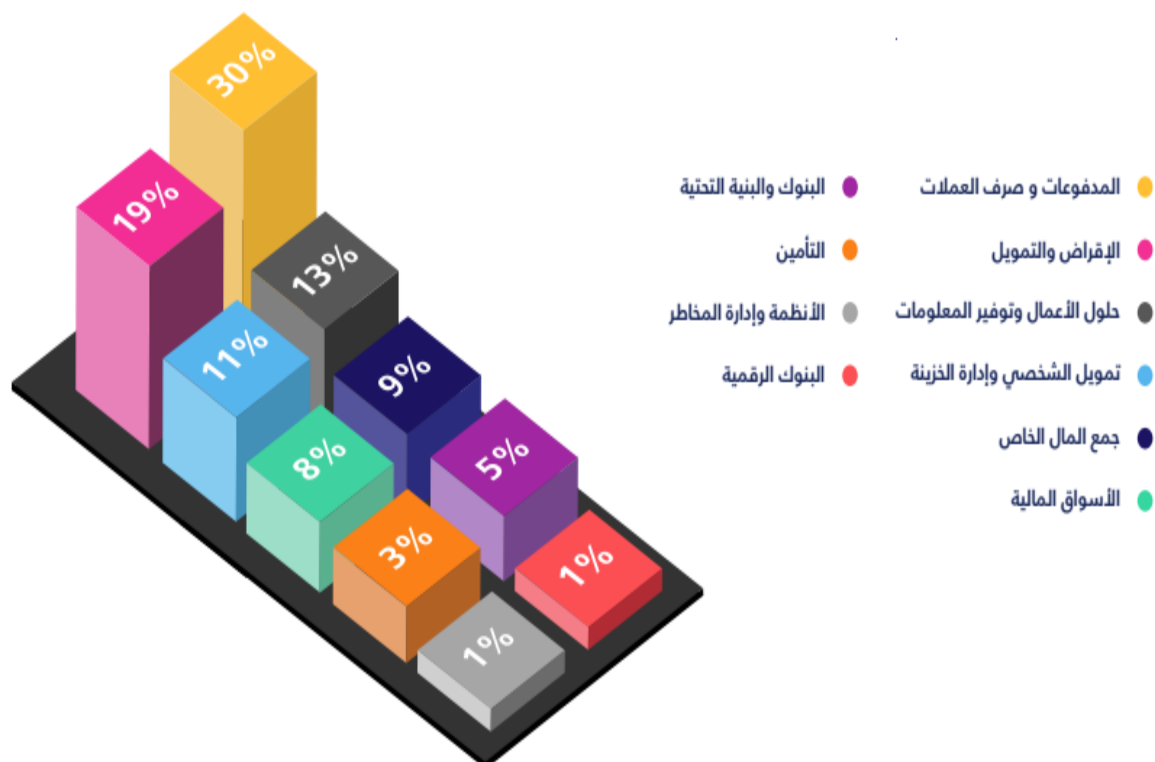
تشكل شركات التقنية المالية المتخصصة في حلول المدفوعات وصرف العملات الموجودة ضمن قاعدة بيانات فنتك السعودية نسبة 30% من إجمالي عدد الشركات المسجلة، أما بالنسبة للبنوك وشركات البنية التحتية فقد مثلت 19%¹.

وهذا ما يبينه الشكل التالي:

¹ المرجع نفسه، ص: 28.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (24): نسب قاعدة بيانات شركات التقنية المالية وفقا للمجالات التي تنشط بها



المصدر: فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية لسنة 2022، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2022، ص: 28.

3.6. إحصائيات حول مدى استخدام العملاء للتقنية المالية في المملكة

تم الاعتماد في هذه الإحصائيات على العملية الإحصائية التي قامت بها فنتك السعودية من خلال المسح الوطني الذي أجرته لقياس مستوى تبني واستخدام حلول التقنية المالية في السعودية، ولفهم قدرة هذه الحلول على دعم الأفراد والشركات. لذا تمت عملية الاستطلاع في خمسة جوانب، قمنا بالاعتماد على أربعة منها وهي:

استخدام الأوراق النقدية؛ تبني أنشطة التقنية المالية؛ العلاقات مع البنك؛ خدمات المصرفية المفتوحة.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

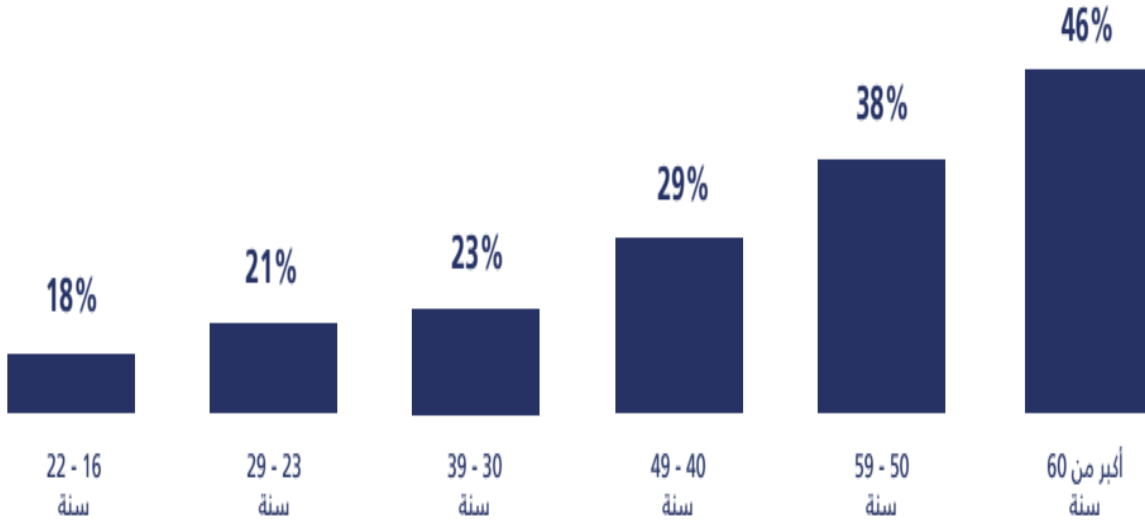
1.3.6. استخدام الأوراق النقدية:

1.1.3.6. نسبة مستخدمي الأوراق النقدية بشكل يومي حسب المراحل العمرية:

لقد توصلت النتائج إلى وجود ارتباط قوي بين العمر واستخدام الأوراق النقدية بشكل يومي، حيث يستخدم 18% من الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و22 عاما الأوراق النقدية كل يوم، بينما تزيد النسبة إلى 46% من عمر 60 عاما فما فوق¹.

والشكل التالي يوضح ما سبق:

الشكل رقم (25): نسبة مستخدمي الأوراق النقدية بشكل يومي حسب المراحل العمرية



المصدر: فنتك السعودية، المسح الوطني للتقنية المالية 2021 (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 05.

2.1.3.6. نسبة مستخدمي الأوراق النقدية بشكل يومي حسب كل منطقة:

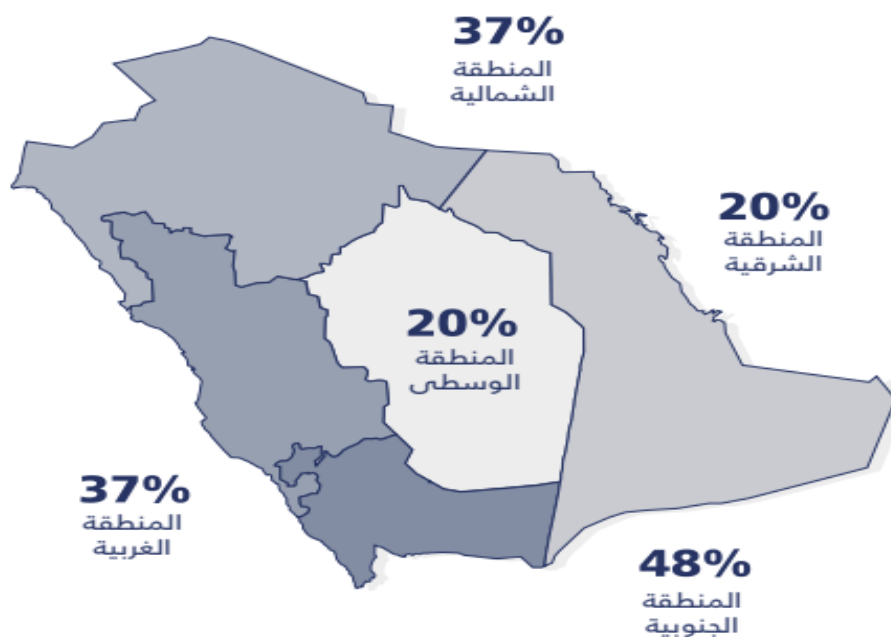
يستخدم أقل من 20% الأوراق النقدية بشكل يومي في كل من المنطقة الوسطى (والتي تشمل الرياض) والمنطقة الشرقية، بينما يستخدم ما يقارب نصف سكان المنطقة الجنوبية الأوراق النقدية بشكل يومي².

وهذا ما يبينه الشكل التالي:

¹ فنتك السعودية، المسح الوطني للتقنية المالية (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 05.
² المرجع نفسه، ص: 05.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (26): نسبة استخدام الأوراق النقدية بشكل يومي حسب كل منطقة



المصدر: فنتك السعودية، المسح الوطني للتقنية المالية 2021 (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 05.

من النتائج التي توصل إليها أن غالبية السكان يقومون باستخدام الأوراق النقدية بمقدار مرة في الأسبوع، ولكن يستمر معدل استخدام الأوراق النقدية بالانخفاض.

2.3.6. تبني أنشطة التقنية المالية:

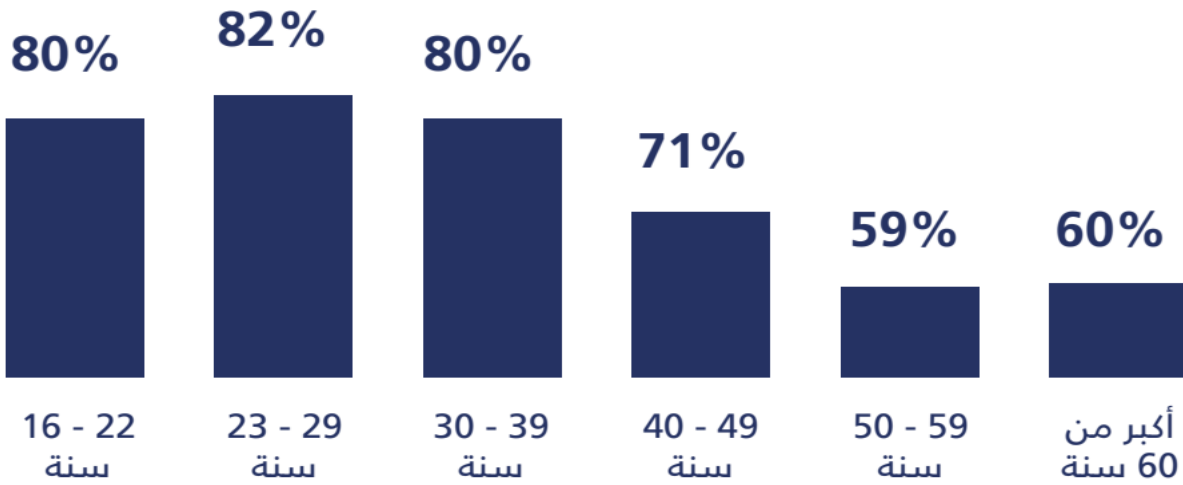
1.2.3.6. نسبة الأفراد المستخدمين لواحدة على الأقل من حلول التقنية المالية حسب الفئة العمرية

وقد بين المسح ارتباطاً قوياً بين العمر ومستوى تبني حلول التقنية المالية، حيث سجل الأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين 16 و39 عاماً أكثر من 80% في تبني حلول التقنية المالية، كما حقق الأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين 23-29 عاماً أعلى نسبة في تبني حلول التقنية المالية بمعدل 82% بينما تقل النسبة إلى ما يقارب 60% عند الأفراد الذين تفوق أعمارهم الـ 50 عاماً¹. وهو ما يوضحه الشكل التالي:

¹ المرجع نفسه، ص: 07.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (27): نسبة الأفراد المستخدمين لواحدة على الأقل من حلول التقنية المالية حسب الفئة العمرية

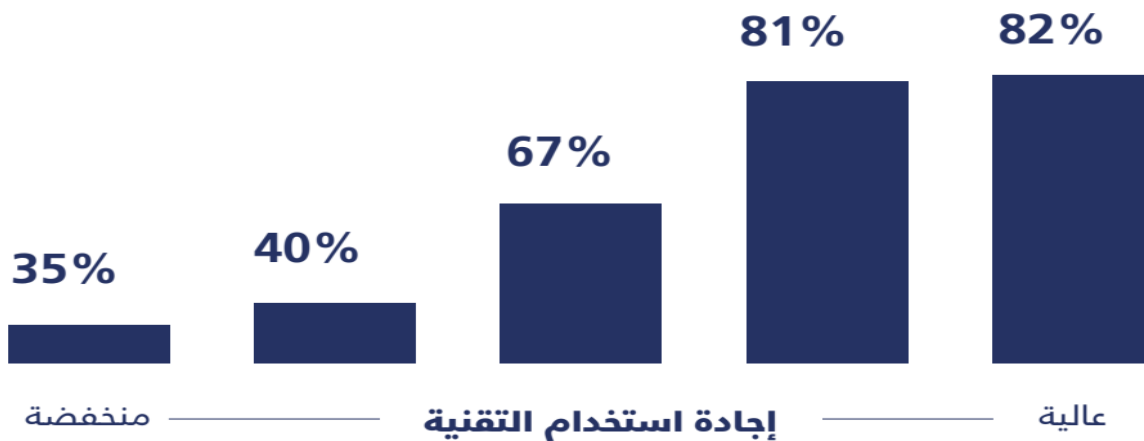


المصدر: فنتك السعودية، المسح الوطني للتقنية المالية 2021 (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 07.

2.2.3.6. نسبة تبني الأفراد لحلول التقنية المالية حسب إجادتهم لاستخدام التقنية

كما وجد انه توجد علاقة قوية بين إجادة الأفراد لاستخدام التقنية ونسبة تبنيهم لحلول التقنية المالية، حيث تتراوح النسب ما بين 35% من الأفراد الذين لا يجيدون استخدام التقنية مقارنة بـ 82% من الأفراد الذين يجيدون استخدامها بشكل جيد¹. وهو ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (28): نسبة تبني الأفراد لحلول التقنية المالية حسب إجادتهم لاستخدام التقنية



المصدر: فنتك السعودية، المسح الوطني للتقنية المالية 2021 (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 06.

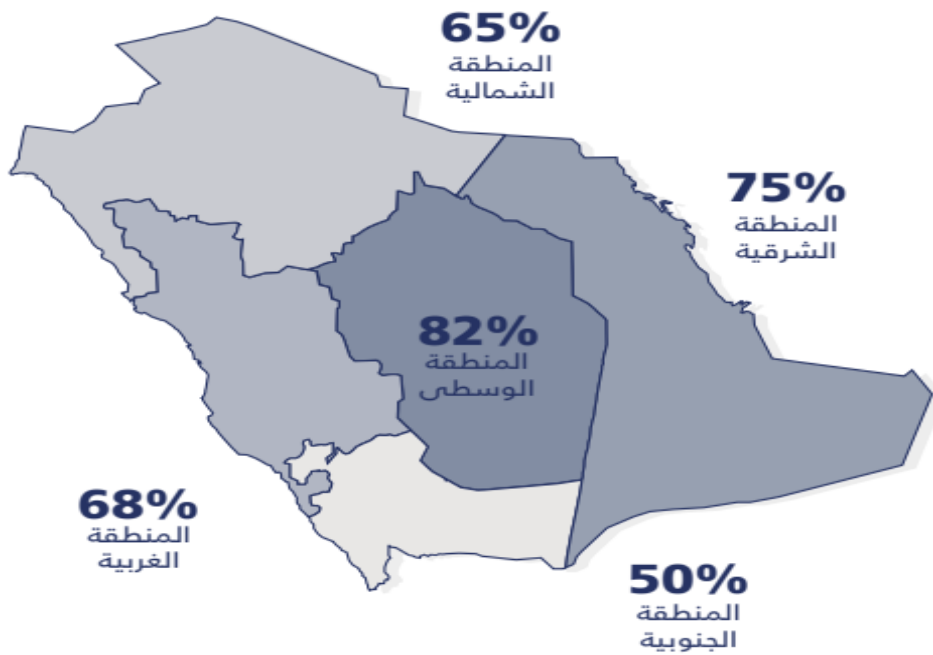
¹ المرجع نفسه، ص: 06.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

3.2.3.6. نسبة الأفراد المستخدمين لواحدة على الأقل من حلول التقنية المالية حسب المنطقة

بين الاستطلاع أن المنطقة الوسطى (والتي تشمل الرياض) سجلت أعلى معدل في تبني حلول التقنية المالية بنسبة 82% ثم تليها المنطقة الشرقية 75% والمنطقة الغربية 68% والمنطقة الشمالية 65% بينما سجلت المنطقة الجنوبية أدنى معدل في تبني حلول التقنية المالية، حيث استخدم 50% فقط من الأفراد حلاً واحداً على الأقل من حلول التقنية المالية¹. وهو ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (29): نسبة الأفراد المستخدمين لواحدة على الأقل من حلول التقنية المالية حسب المنطقة



المصدر: فنتك السعودية، المسح الوطني للتقنية المالية 2021 (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص:

06.

وقد توصلت نتائج المسح أن هناك زيادة في تبني حلول التقنية المالية بفضل المدفوعات الإلكترونية، كما وجد أن العملاء يبحثون عن حلول التقنية المالية التي يمكن أن تدعمهم بالمدفوعات والاستثمار والادخار.

أما الأسباب الرئيسية التي تدفع العملاء لاستخدام حلول التقنية المالية هي كونها: متوفرة على مدار الساعة؛ تعطي تجربة للعميل أكثر سهولة؛ توفرها على تقنيات ومزايا وخصائص أفضل.

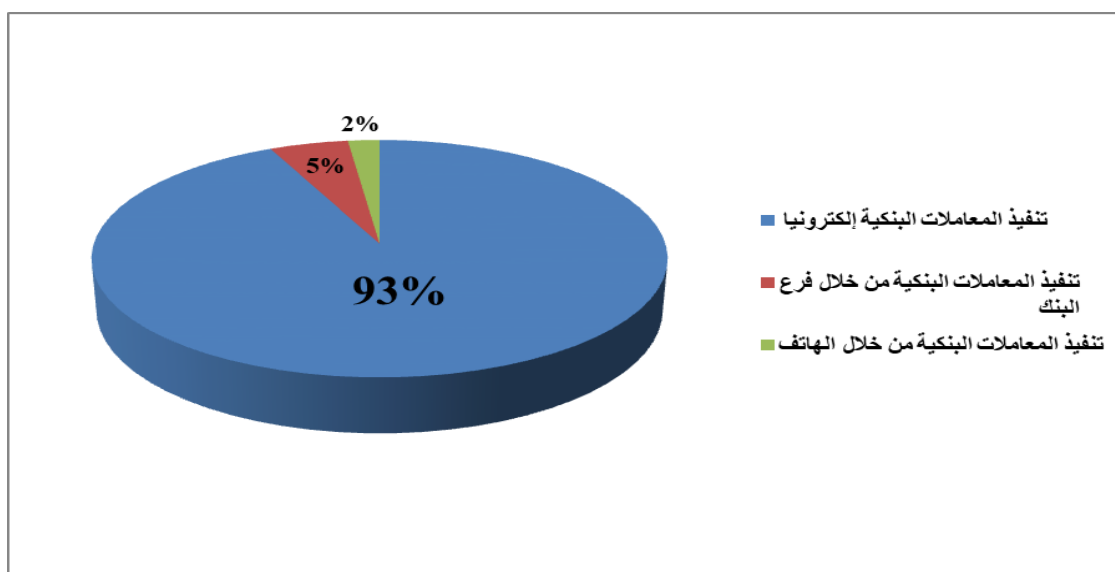
¹ المرجع نفسه، ص: 06.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

3.3.6. العلاقات مع البنك:

أكد 93% من المشاركين أنهم يمارسون أنشطتهم البنكية إلكترونياً بشكل أساسي (من خلال الخدمات البنكية عبر الإنترنت أو تطبيق البنك عبر الهاتف المحمول) وأن 05% فقط من المشاركين يقومون بأنشطتهم البنكية بشكل أساسي من خلال فروع البنوك، والشكل التالي يبين علاقات المستخدمين مع البنك:

الشكل رقم (30): نسب علاقات المستخدمين مع البنك



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على ما سبق.

وعلى الرغم من أن هذه النتائج قد تكون متأثرة بالاضطرابات الناجمة عن جائحة فيروس كورونا التي منعت الأفراد من زيارة فروع البنك، إلا أن التوجه طويل المدى لنمو الخدمات الرقمية يشير إلى أن أنشطة الخدمات البنكية الإلكترونية ستستمر في النمو، بينما ستقل حاجة العملاء لزيارة فروع البنوك.

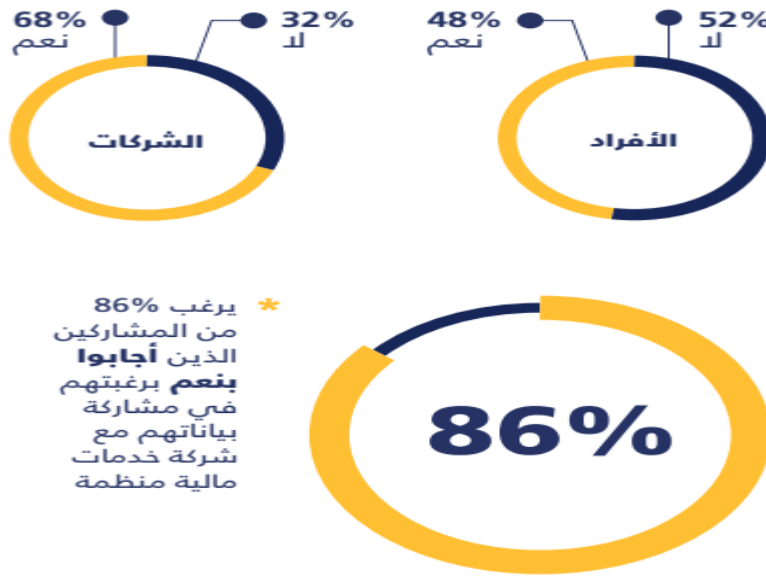
4.3.6. خدمات المصرفية المفتوحة:

توصلت نتائج المسح الوطني للتقنية المالية إلى أن ما يزيد عن نصف الأفراد بنسبة ضعيفة 52% وثلاث الشركات 32% لن يرغبوا بمشاركة بياناتهم البنكية مع أطراف خارجية للحصول على خدمة أفضل، بينما أكد 86% من المشاركين الذين أفصحوا عن ارتياحهم لمشاركة بياناتهم البنكية أنهم يرغبون بمشاركة بياناتهم مع

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

شركات الخدمات المالية المنظمة¹، والشكل التالي يوضح نسب استخدام خدمات المصرفية المفتوحة بالنسبة للعملاء:

الشكل رقم (31): نسب استخدام خدمات المصرفية المفتوحة



المصدر: فنتك السعودية، المسح الوطني للتقنية المالية 2021 (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 12.

في حين تشير النتائج إلى أن مشاركة البيانات يعد أمراً حساساً للأفراد، إلا أن هذه النتائج تتشابه مع ردود الأفعال للأفراد في الأسواق المتقدمة الأخرى عندما قُدمت خدمات المصرفية المفتوحة لأول مرة، ومن المتوقع أن تُقدم خدمات المصرفية المفتوحة في المملكة العربية السعودية في عام 2022، وبمجرد تجربة العملاء لفوائد خدمات المصرفية المفتوحة، نتوقع زيادة في عدد الأفراد الذين لا يمانعون مشاركة بياناتهم.

4.6. التحديات التي تواجه شركات التقنية المالية في المملكة

تواجه شركات التقنية المالية في السعودية بعض التحديات ويعد أكبر تلك التحديات هو الالتزام بالقوانين واللوائح التنظيمية للقطاع المالي بنسبة معتبرة تقدر بـ 60%، يليه الحصول على تمويل وهذا بنسبة 51%، ثم توظيف المواهب والكفاءات².

¹ فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية 2021، مرجع سبق ذكره، ص: 12.

² فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية 2022، مرجع سبق ذكره، ص: 31.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

ثانياً: تطبيق شركة وافق "Wafek" لحلول الأعمال والمحاسبة

منذ تطبيق قانون الفواتير الإلكترونية في المملكة العربية السعودية في 04 ديسمبر 2021، تحتاج الشركات المسجلة بضريبة القيمة المضافة إلى استخدام برنامج محاسبي سحابي وإصدار فواتير معتمد من هيئة الزكاة والضريبة والجمارك السعودي (ZATCA)، في حين أن اختيار برنامج فوترة فقط قد يحل احتياجات العملاء الخاصة بهم، فهي تعد فرصة لترتيب أموالك المالية عن طريق اختيار أفضل برنامج محاسبة متوافق مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك السعودي ZATCA.

1. التعريف ب وافق Wafek

هو أحدث برنامج محاسبة في السوق السعودي، بواجهة مستخدم سهلة وحديثة وميزات قوية لأصحاب الأعمال وشركات المحاسبة.

بالنسبة لغير المحاسبين، يوفر وافق فواتير إلكترونية سهلة الاستخدام باللغتين العربية والإنجليزية، وميزة تخصيص الفاتورة لجعل الفاتورة مطابقة للعلامة التجارية للشركة. يمكن أيضاً تحميل طابع/ختم الشركة الذي سيظهر في جميع المستندات مثل الفواتير وعروض الأسعار وأوامر الشراء¹.

2. مراجعة لتطبيق شركة وافق Wafek

يوضح الجدول التالي لمحة عامة وشاملة عن تطبيق شركة "وافق" من خلال:

- الخدمات المقدمة؛
- ميزات المنتج؛
- العملاء المستهدفين؛
- وباقة الأسعار؛

والكثير من العروض التي يتميز بها تطبيق شركة "وافق":

¹Wafeq site, <https://www.wafeq.com/ar>, accessed: 27/02/2024

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الجدول رقم (06): مراجعة تطبيق شركة "وافق"

تطبيق شركة وافق Wafek	
<ul style="list-style-type: none"> ● يتم تقديم خدمات المحاسبة وإدارة الدفاتر بشكل سلس لأن البرنامج مصمم لتحقيق الكفاءة في إدخال البيانات بفضل واجهة جداول البيانات المبتكرة الخاصة به، مما يؤدي إلى تسهيل الانتقال لاستخدامه أو نقل البيانات إليه - على سبيل المثال للعملاء الراغبين في الانتقال من برنامج محاسبة غير متوافق مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك السعودي ZATCA إلى وافق؛ ● أفاد المحاسبون أنهم يستطيعون التعامل مع أكثر من ضعف عمل العميل مقارنة ببرامج المحاسبة الأخرى. 	الخدمات المقدمة
<ul style="list-style-type: none"> ● إعداد التقارير المالية الآلي ثنائي اللغة: يمكن إنتاج الأرباح والخسائر والميزانيات العمومية والبيانات المالية بنقرة واحدة باللغتين الإنجليزية والعربية؛ ● إنشاء إقرار ضريبة القيمة المضافة تلقائياً: سيتم إنشاء إقرار ضريبة القيمة المضافة بنفس التنسيق تماماً كما هو مطلوب من قبل هيئة الزكاة والضريبة والجمارك السعودي ZATCA ؛ ● تكامل قوي مع Foodics و Salla (منصات تطبيقات خاصة بالمطاعم والمتاجر الإلكترونية في المملكة) كما يعمل تكامل Foodics على أتمتة عمليات المحاسبة الخاصة بالمطاعم، بما في ذلك الحجز التلقائي للمبيعات والمشتريات وتكلفة البضائع والمخزون. 	مميزات المنتج الرئيسية
<ul style="list-style-type: none"> ■ دعم محلي عبر الهاتف و الإيميل والواتساب؛ ■ سهل الاستخدام؛ ■ توليد تلقائي لإقرار ضريبة القيمة المضافة بنسق هيئة الضرائب السعودية؛ ■ توفر باقة مجانية؛ ■ أفضل سعر؛ ■ عدد غير محدود للمستخدمين؛ ■ ميزة تخصيص نماذج الفواتير؛ ■ مصمم بالعربي؛ 	مميزات إضافية أخرى
<ul style="list-style-type: none"> ■ الشركات الصغيرة، المتوسطة، والكبيرة. 	العملاء المستهدفون
<ul style="list-style-type: none"> ● باقة starter للأعمال الصغير التي تحتاج إلى إرسال فواتير فقط وتقدر بـ 180 دولار سنوياً. ● باقة plus لشركات التي تحتاج إلى إدارة المشتريات والإيرادات وتقدر بـ 288 دولار سنوياً. ● باقة Premium للمنشآت التي تحتاج غلى برنامج محاسبي متكامل وتقدر بـ 684 دولار سنوياً. ● باقة Enterprise للشركات الكبيرة والمتوسطة والتي تتطلب خدمات مخصصة السعر يكون بالاتفاق. 	الباقات والأسعار

المصدر: موقع شركة وافق على الإنترنت، تاريخ الزيارة: 2024/02/27 ، <https://www.wafeq.com/ar>

من خلال الجدول السابق نلاحظ عموماً ان تطبيق وافق يوفر حلاً محاسبياً متكاملًا يركز على الكفاءة وسهولة الاستخدام مع دعم محلي مميز، مما يجعله خياراً جذاباً للشركات في المملكة العربية السعودية التي تسعى إلى تحسين

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

إدارتها المالية والامتثال لمتطلبات هيئة الزكاة والضريبة والجمارك السعودي ZATCA ، كما أن الباقات المتنوعة تتيح للشركات اختيار الحل الأنسب لاحتياجاتها، مما يعزز من قدرتها على إدارة مواردها المالية بكفاءة وفعالية.

ثالثاً: تطبيق شركة فوم "Vom" المحاسبي السحابي:

1. التعريف بتطبيق شركة فوم "Vom": يعتبر فوم نظاماً محاسبياً متكاملًا صُمم خصيصاً للشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة دون الحاجة إلى أن يمتلك المستخدم خبرة كبيرة في المحاسبة. ويعزز هذا شعار فوم: " أدر أموالك في أي وقت ومن أي مكان"¹، وهو كذلك معتمد من طرف هيئة الزكاة والضريبة والجمارك السعودي ZATCA.

2. مراجعة تطبيق شركة فوم "Vom":

يوضح الجدول التالي لمحة عامة وشاملة عن تطبيق شركة "فوم" من خلال العملاء المستهدفين والخدمة المقدمة وباقية الأسعار.

الجدول رقم (07): مراجعة تطبيق شركة "فوم"

تطبيق شركة فوم "Vom"	
الخدمات المقدمة	<ul style="list-style-type: none">● إصدار فواتير الكترونية و ادارة جميع المبيعات و المشتريات و تسجيل المصروفات لاستخراج جميع التقارير المالية المطلوبة للمنشأة.
مميزات المنتج الرئيسية	<ul style="list-style-type: none">● إنشاء عمليات محاسبية سهلة.● إصدار التقارير المالية.● تسجيل العملاء والموردين.● حساب الضرائب و إعداد تقارير ضريبية متوافقة مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك السعودي ZATCA.● إدارة المخزون.● إدارة الأصول.● سجل الأنشطة.
	<ul style="list-style-type: none">● سهولة الاستخدام.● متعدد اللغات.● تصميم أنيق ومميز لواجهة الاستخدام والتقارير المالية.

¹Vom site, <https://getvom.com/en/homepage-english/> accessed: 02/03/2024

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

<ul style="list-style-type: none"> ● عدد المستخدمين يصل إلى 5 في الباقة المتقدمة و10 في الباقة اللاحمودة. ● البحث والفلترة والترتيب للحسابات. ● عدد غير محدود من النماذج الجاهزة للاستخدام لعروض الأسعار. ● تحديد صلاحيات المستخدمين. ● طباعة وحفظ السندات المالية. ● القدرة على رفع وتصوير فواتير المشتريات. ● تسجيل العمليات المحاسبية تسجيلاً غير محدود. ● إصدار فواتير المبيعات إصداراً غير محدود. ● تتبع وحفظ سندات الصرف والقبض. ● إصدار سندات الصرف والقبض إصداراً غير محدود. ● 	<p>مميزات إضافية أخرى</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ الشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة. 	<p>العملاء المستهدفون</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ الباقة المتقدمة وتقدر بـ 270 ريال شهرياً. ■ الباقة اللاحمودة وتقدر بـ 350 ريال شهرياً. ■ باقة الأعمال السعر يكون بالاتفاق. 	<p>الباقات والأسعار</p>

المصدر: موقع شركة فوم على الإنترنت، تاريخ الزيارة: 2024/03/03 [/https://getvom.com/features](https://getvom.com/features)

من خلال بيانات الجدول السابق نستنتج أن تطبيق فوم يقدم حلاً متكاملًا وسهل الاستخدام لإدارة الفواتير الإلكترونية والمحاسبة الشاملة للشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة. بفضل توافقه مع متطلبات هيئة الزكاة والضريبة والجمارك السعودي ZATCA، وتصميمه الأنيق وميزاته المتقدمة، يعد تطبيق فوم خيارًا قويًا للشركات التي تسعى لتحسين كفاءة عملياتها المالية والمحاسبية. الباقات المتنوعة تتيح للشركات اختيار الحل الأنسب لاحتياجاتها.

المطلب الثالث: التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية:

سنلقي نظرة عامة على التحول الرقمي في المحاسبة في الجزائر، حيث لم تشرع البلاد بعد في استخدام تطبيقات التحول الرقمي في المجال المحاسبي بعد، وتقتصر الممارسات الحالية على استخدام أجهزة الحاسوب أو الاعلام الآلي فقط، كما وضع ذلك المرسوم التنفيذي رقم (09-110) المؤرخ في 07 أبريل 2009 والمحدد لشروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الاعلام الآلي في معظم العمليات المحاسبية. ومع ذلك، يتمتع من يشغل صفة محاسب معتمد إمكانية تقديم خدمات لزمائهم وعملائهم والتي وضحتها قانون اصحاب المهن المحاسبية 01-10 والمتعلق بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد لسنة 2010، حيث تعتمد بعض هذه الخدمات

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

على الرقمنة والتي لها صلة بإستصدار بعض الوثائق والمراسلات مع الإدارات والمصالح الحكومية بعد أن توجهت الحكومة للنهوض بمجال الرقمنة في البلاد. كما سنقف على الجاهزية الرقمية للجزائر من خلال مجموعة مؤشرات مثل مؤشر **The Network Readiness Index (NRI)** لسنة 2023 ، ومؤشرات الأمم المتحدة للاستعداد التكنولوجي، ومؤشرات الأمم المتحدة لتحقيق التنمية المستدامة.

أولاً: الجاهزية الرقمية للجزائر حسب مؤشر **The Network Readiness Index (NRI)** لسنة 2023

بما أن الجزائر تشهد تحولاً نحو البيئة الرقمية، فإن استعدادها الرقمي يعتبر عنصراً حاسماً في تحديد مسارها المستقبلي. وبشكل الفهم الدقيق لمستوى الجاهزية الرقمية في الجزائر قاعدة أساسية لتحديد الفرص والتحديات التي تواجهها المؤسسات والحكومة في هذا السياق، حيث سنقوم بالإعتماد على مؤشر **The Network Readiness Index (NRI)** لسنة 2023 لمعرفة مدى الجاهزية الرقمية للجزائر.

1. مفهوم مؤشر الجاهزية الرقمية **NRI 2023**:

يتطلب التحول الرقمي إعادة النظر باستمرار في المصادر التي تثري نموذج الجاهزية الرقمية **NRI**. في كل عام قام فريق الجاهزية الرقمية **NRI** بفحص العديد من المصادر العامة والمصادر الخاصة بالتكنولوجيا لتحديد المؤشرات الجديدة التي يمكن أن تساعد في قياس وتقييم المشهد الديناميكي للتحول الرقمي وجاهزية الشبكة¹.

- **تعريف مؤشر الجاهزية الرقمية (NRI)**: هو أحد المؤشرات العالمية الرائدة في مجال تطبيق وقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في الاقتصادات حول العالم. وفي أحدث إصدار له لسنة 2023، يدرس تقرير مؤشر الجاهزية الرقمية (NRI) مشهد الجاهزية الرقمية في 134 اقتصاداً حول العالم وهذا بناءً على أدائها في أربع مجالات وركائز مختلفة وهي: التكنولوجيا، والأفراد، والحوكمة والتأثير، وكل ركيزة من هذه الركائز نفسها تتألف من ثلاث ركائز فرعية².

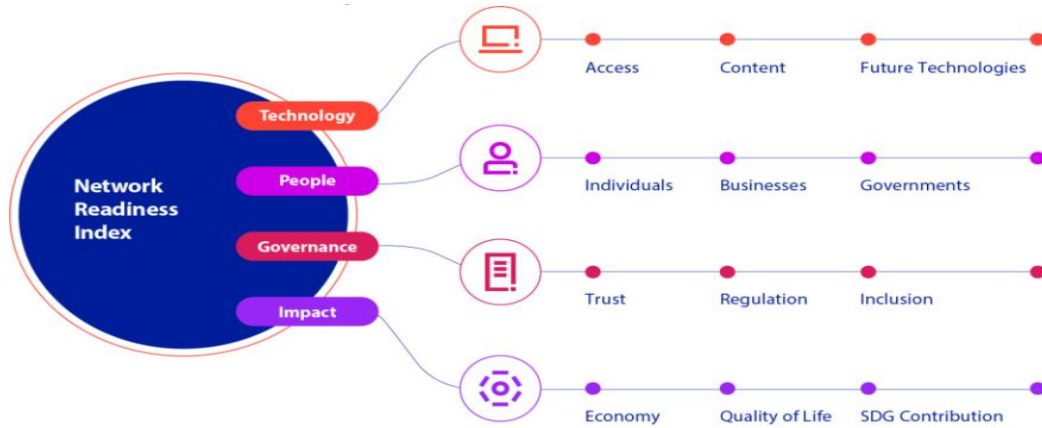
وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

¹ موقع الجاهزية الرقمية **NRI**، تاريخ الزيارة: 2024/03/05 ، <https://networkreadinessindex.org/analysis/#improvements>

² NRI index, **report NRI 2023 index about ALGERIA**, 2023, p: 01.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (32): نموذج مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023



source: NRI index, **report NRI 2023 index about ALGERIA**, 2023, p: 01.

من خلال الشكل السابق يتبين ان مؤشر الجاهزية الرقمية كما اسلفنا الذكر يتكون من أربع مجالات وركائز مختلفة وهي: التكنولوجيا، والأفراد، والحوكمة والتأثير وسنقوم بشرح مجالات هذا النموذج من خلال ما يلي:

1.1. مؤشر التكنولوجيا: تعتبر التكنولوجيا عنصراً أساسياً في الاقتصاد الرقمي. وتهدف ركيزة التكنولوجيا باعتبارها عنصراً أساسياً في الاقتصاد الرقمي، إلى تقييم البنية التحتية التكنولوجية الضرورية لمشاركة البلد في الاقتصاد العالمي. ويتم تناول أهداف مؤشر التكنولوجيا من خلال ثلاث ركائز او مجالات فرعية والتي يبينها الجدول التالي¹:

الجدول رقم (08): مؤشر التكنولوجيا حسب مؤشر NRI

التكنولوجيا			الركيزة الأساسية
تقنيات المستقبل	المحتوى	الوصول (الولوج)	الركائز الفرعية
يقيس مدى استعداد البلد تجاه الاتجاهات الوشيكة في الاقتصاد الشبكي والنماذج التكنولوجية الجديدة. وهو يشمل اعتماد الذكاء الاصطناعي (AI) وإنترنت الأشياء (IoT) والاستثمارات في التقنيات الناشئة.	يركز على طبيعة التقنيات الرقمية التي يتم إنشاؤها داخل البلدان والمحتوى/التطبيقات المحلية القابلة للنشر. ويشمل البيانات المستمدة من المقالات العلمية، والإنفاق على البرمجيات، والتزامات GitHub، وتطوير واستخدام تطبيقات الهاتف المحمول.	يبحث هذا المحور في المستوى الأساسي لإمكانية وصول الأفراد في البلدان إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويتناول جوانب مثل البنية التحتية للاتصالات وفعالية التكلفة.	مفهوم الركائز الفرعية

¹ موقع الجاهزية الرقمية NRI، تاريخ الزيارة: 2024/03/05 ، <https://networkreadinessindex.org/analysis/#improvements>

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على موقع الجاهزية الرقمية NRI، تاريخ الزيارة: 2024/03/05

<https://networkreadinessindex.org/analysis/#improvements>

2.1. مؤشر السكان: يعكس المشهد التكنولوجي مدى كفاءة وشمولية ومهارة السكان والكيانات في دولة ما في تسخير الأصول التكنولوجية. وبالتالي، فإن ركيزة السكان تقيّم تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر ثلاثة جوانب: الأفراد، والمؤسسات، والقطاعات العامة، والذي يوضحه الدول التالي:

الجدول رقم (09): مؤشر السكان حسب مؤشر NRI

السكان		الركيزة الأساسية
الحكومات	الشركات	الأفراد
يبحث في الاستثمارات الحكومية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها لتلبية احتياجات الجمهور على نطاق أوسع.	تقييم طريقة دمج الشركات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومشاركتها في الاقتصاد الشبكي، بما في ذلك نفقات البحث والتطوير.	تحليل استخدام الأفراد للتكنولوجيا وقدرتهم على المشاركة في الاقتصاد الشبكي.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على موقع الجاهزية الرقمية NRI، تاريخ الزيارة: 2024/03/05

<https://networkreadinessindex.org/analysis/#improvements>

3.1. مؤشر الحوكمة: لا تجسّد الحوكمة الأطر التي تُحصّن الشبكة الشاملة وتضمن سلامة مستخدميها، كما تشدد ركيزة الحوكمة على إنشاء الهياكل التي تنشط الاقتصاد الرقمي عبر الأبعاد الثلاثة التالية¹:

الجدول رقم (10): مؤشر الحوكمة حسب مؤشر NRI

الحوكمة		الركيزة الأساسية
الإدماج	التنظيم	الثقة
يحدد التباينات الرقمية داخل الدول، حيث يمكن للحكومة أن تخفف من التباينات الناجمة عن الجنس والإعاقات والخلفيات الاقتصادية.	يستعرض دور الحكومة في تعزيز المشاركة في الاقتصاد الشبكي من خلال التدابير والاستراتيجيات التنظيمية والاستشرافية.	يقيّم المشهد الأمني لكل من الأفراد والشركات داخل الاقتصاد الشبكي، مسلطاً الضوء على بيئة موثوقة للثقة وما يترتب عليها من سلوكيات بين المواطنين.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على موقع الجاهزية الرقمية NRI، تاريخ الزيارة: 2024/03/05

<https://networkreadinessindex.org/analysis/#improvements>

¹ موقع الجاهزية الرقمية NRI، تاريخ الزيارة: 2024/03/05 ، <https://networkreadinessindex.org/analysis/#improvements>

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

4.1. مؤشر التأثير: يترجم استعداد الدولة في الاقتصاد الرقمي إلى نمو شامل وتعزيز مجتمعي. تسعى ركيزة التأثير إلى قياس التداعيات المتنوعة للمشاركة في الاقتصاد المترابط رقمياً عبر ثلاثة مجالات والتي يوضحها الجدول الموالي:

الجدول رقم (11): مؤشر التأثير حسب مؤشر NRI

التأثير		الركيزة الأساسية
مساهمة أهداف التنمية المستدامة	جودة الحياة	الاقتصاد
تحليل تأثير المشاركة في الاقتصاد الشبكي في نطاق أهداف التنمية المستدامة (SDGs). في هذا السياق، تبرز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها محورية، مع مؤشرات محددة تنسج من خلال الصحة والتعليم والمساواة بين الجنسين والشواغل البيئية.	يؤرخ لآثار المجتمعية المترتبة على المشاركة في الاقتصاد الشبكي.	الخوض في التداعيات الاقتصادية للاندماج في الاقتصاد المترابط شبكياً، مع دمج جوانب مثل حجم السوق المحلية.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على موقع الجاهزية الرقمية NRI، تاريخ الزيارة: 2024/03/05،

<https://networkreadinessindex.org/analysis/#improvements>

2. ترتيب الدول من خلال مؤشر الجاهزية الرقمية 2023 NRI:

يقيّم مؤشر الجاهزية الشبكية (NRI 2023) 134 اقتصاداً استناداً إلى مجموعة واسعة من العوامل المتعلقة بجاهزيتها للاستفادة من مزايا الثورة الرقمية. في أحدث تصنيف احتفظت الولايات المتحدة وسنغافورة بمركزيهما في المرتبتين 1 و2 على التوالي من العام الماضي.

تقدم ملحوظ لفرنلندا، التي تقدمت بشكل ملحوظ، حيث تقدمت بأربعة مراكز لتحتل المركز الثالث بعد أن كانت تحتل المركز السابع في العام الماضي. تليها هولندا والسويد اللتان تحتلان الآن المركزين الرابع والخامس على التوالي.

أكملت المراكز العشرة الأولى سويسرا (المركز السادس، بعد أن كانت في المركز الخامس في (NRI,2022)) وجمهورية كوريا (المركز السابع، بعد أن كانت في المركز التاسع)، والدنمارك الثامنة، بعد أن كانت في (المركز

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

السادس)، وألمانيا (التاسعة، بعد أن كانت في المركز الثامن)، و المملكة المتحدة (العاشرة، بعد أن كانت في المرتبة (12)¹.

الجدول رقم (12): ترتيب الدول العشر الأولى حسب مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023

ترتيب العشر دول الأولى حسب مؤشر الجاهزية الرقمية 2023

الترتيب	الدولة	النقاط	الدخل	المنطقة
1	الولايات المتحدة الأمريكية	76.91	دخل عالي	قارة الأمريكيتين
2	سنغافورة	76.81	دخل عالي	آسيا
3	فلندا	76.19	دخل عالي	أوروبا
4	هولندا	76.04	دخل عالي	أوروبا
5	السويد	75.68	دخل عالي	أوروبا
6	سويسرا	74.76	دخل عالي	أوروبا
7	كوريا الجنوبية	74.48	دخل عالي	آسيا
8	الدانمارك	74.06	دخل عالي	أوروبا
9	ألمانيا	74.00	دخل عالي	أوروبا
10	بريطانيا	72.75	دخل عالي	أوروبا

Source: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Network Readiness Index 2023 (Trust in a Network Society: A crisis of the digital age?), report NRI 2023 index, 2023, p: 42.

1.2. ترتيب الدول الثلاث الأولى حسب كل منطقة حسب مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023:

كان ترتيب الدول الثلاث الأولى حسب كل منطقته، نجد في قارة الأمريكيتين ان الولايات المتحدة الأمريكية تتصدر القارة وتتصدر الترتيب العالمي ثم تأتي كندا هي الثانية بترتيب عالمي 11 ثم البرازيل الترتيب الثالث بترتيب عالمي 44.

اما في أوروبا فنجد في فلندا هي التي تتصدر القائمة بالترتيب الثالث عالميا ثم هولندا بالترتيب الرابع عالميا ثم السويد بالترتيب الخامس على العالم.

اما في قارة آسيا فنجد ان سنغافورة هي التي تتصدر الترتيب واحتلالها الترتيب الثاني عالميا ثم كوريا الجنوبية في الترتيب السابع عالميا ثم اليابان في الترتيب 13 عالميا.

¹ Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Network Readiness Index 2023 (Trust in a Network Society: A crisis of the digital age?), report NRI 2023 index, 2023, p: 41.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

اما في منطقة الدول العربية فنجد ان الامارات العربية المتحدة تتصدر المنطقة من خلال الترتيب 30 عالميا ثم المملكة العربية السعودية 41 عالميا ثم ترتيب الثالث هو لقطر بترتيبها 46 عالميا.

اما في قاره افريقيا فتعتبر هذه المنطقة متذيلة الترتيب فنجد ان كينا هي التي تتصدر الترتيب بمرتبه 70 عالميا ثم افريقيا الجنوبية 74 عالميا ثم موريشيوس بي 76 عالميا.

الجدول رقم (13): ترتيب الدول الثلاث الأولى حسب كل منطقة حسب مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023

ترتيب الدول الثلاث الأولى حسب كل منطقة

أفريقيا	الدول العربية	آسيا والمحيط الهادئ	رابطة الدول المستقلة	أوروبا	قارة أمريكا الشمالية والجنوبية
1. كينيا (70)	1. الإمارات العربية المتحدة (30)	1. سنغافورة (2)	1. روسيا الاتحادية (38)	1. فنلندا (3)	1. الولايات المتحدة الأمريكية (1)
2. افريقيا الجنوبية (74)	2. المملكة العربية السعودية (41)	2. كوريا الجنوبية (7)	2. كازاخستان (58)	2. هولندا (4)	2. كندا (11)
3. موريشيوس (76)	3. قطر (46)	3. اليابان (13)	3. أرمينيا (63)	3. السويد (5)	3. البرازيل (44)

Source: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Network Readiness Index 2023 (Trust in a Network Society: A crisis of the digital age?), report NRI 2023 index, 2023, p: 60.

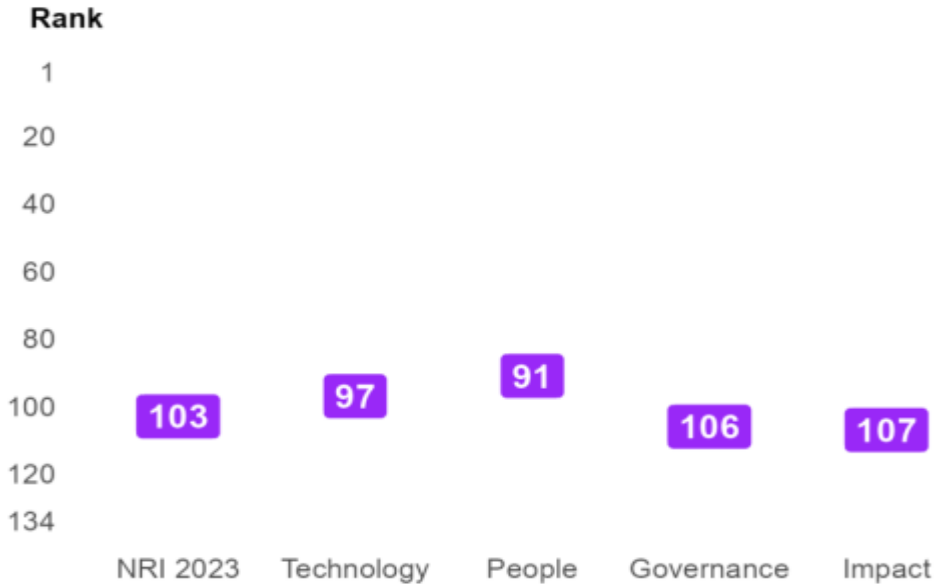
2.2. موقع الجزائر حسب مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023:

تحتل الجزائر المرتبة 103 من بين 134 اقتصاداً مدرجاً في تقرير مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023. وتتعلق قوتها الرئيسية في مجال السكان بترتيب عالمي 91، أما المجال الأكبر الذي يجب العمل على زيادة تحسينه والذي يظهر أكثر تأخراً عن غيره من المجالات فيتعلق بمجال التأثير بترتيب 107 عالمياً،

وهذا ما يوضحه الشكل رقم (33):

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (33): ترتيب الجزائر حسب كل بعد من ابعاد مؤشر الجاهزية الرقمية NRI 2023



source: NRI index, report NRI 2023 index about ALGERIA, 2023, p: 01.

ثانيا: موقع الجزائر حسب مؤشر الاستعداد التكنولوجي الرائد لعام 2023:

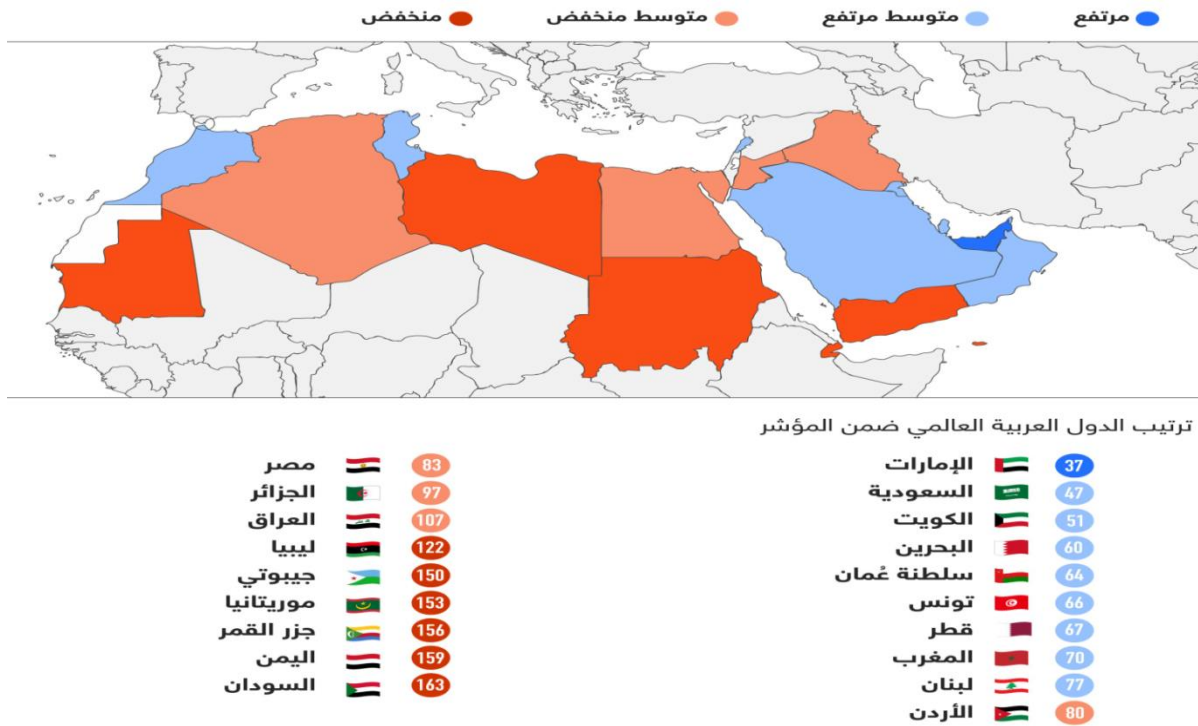
ضم تقرير مؤشر الاستعداد التكنولوجي الرائد 2023 والذي أعده مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية ، تصنيف 166 دولة على مستوى استعدادها لبدء استخدام التقنيات الرائدة مع المؤشرات الخمسة التالية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمهارات والصناعة والبحث والتطوير والتمويل.

نلاحظ من خلال المؤشر بالنسبة للمنطقة العربية، ان دول الخليج تصدر المؤشر في المنطقة العربية وعلى رأسها الامارات العربية المتحدة ثم المملكة العربية السعودية بترتيب 37 و 47 عالميا على التوالي، كما ان الجزائر تحتل المراتب المتأخرة بتقييم متوسط منخفض محتملة بذلك المرتبة 97 عالميا وهي مرتبة ادنى من مثيلتها بدول شمال افريقيا ونقصد بذلك تونس والمغرب.

والشكل التالي يوضح ترتيب الجزائر وباقي الدول العربية من مؤشر الاستعداد التكنولوجي الرائد لعام 2023:

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (34): ترتيب الدول العربية وفق مؤشر الاستعداد التكنولوجي الرائد لعام 2023



Source: CNN Arabic site, <https://arabic.cnn.com/middle-east/article/2023/04/29/frinter-tech-preparedness-countries-2023-index-infographic>, accessed: 06/03/2024.

ثالثا: ترتيب الجزائر في مجال تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال مبادرة الأمم المتحدة:

نتيجة لتكامل أهداف التنمية المستدامة والمكونة من 17 هدف، وبالتركيز على الهدف التاسع 9 والمتمثل في إقامة بني تحتية قادرة على الصمود، وتعزيز التصنيع المستدام، وتشجيع الابتكار، بما في ذلك تحقيق زيادة كبيرة في فرص الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسعي إلى توفير فرص الوصول الشامل والميسور إلى شبكة الانترنت في أقل البلدان نموا، فقد احتلت الجزائر المرتبة 83 في إصدار 2016 وحسب نفس التقرير كانت الخامسة إفريقيا والثامنة عربيا، و احتلت المرتبة 64 في نسخة 2017 (الأولى إفريقيا وعربيا) وفي 2018 احتلت الجزائر المرتبة 68 عالميا (الأولى في إفريقيا والثانية عربيا) أما عام 2019 فقد احتلت الجزائر المرتبة 53 عالميا وكآخر إصدار سنة 2020 احتلت الجزائر المرتبة 56 عالميا من بين 166 دولة شملتها الدراسة لتحتمل الرتبة الأولى إفريقيا وعربيا في هذا المؤشر وتعتبر هذه التصنيفات أمرا ايجابيا يعكس تضافر الجهود التي تبذلها الدولة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتدارك التأخر الكبير الذي عاشته الجزائر في هذا القطاع لسنوات طويلة.

والجدول التالي يوضح ذلك:

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الجدول (14) : تصنيف الجزائر وفق مؤشر أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

العام	2016	2017	2018	2019	2020
التصنيف	83	64	68	162/53 دولة	166 /56 دولة

المصدر: وهبة، أمال، قارة إيتسام، "التحول الرقمي في الجزائر بين الآفاق والتحديات"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 08، العدد 01، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري تيجد، بشار، الجزائر، ص: 15.

كما أن الامم المتحدة نشرت تقريرها لسنة 2022 والذي تكون من 493 صفحة، والذي انجز تحت اشراف الخبير الاقتصادي الامريكي "جيفري ساك"، ثمره عمل مشترك قام به خبراء مستقلين من مبادرة شبكة حلول التنمية المستدامة والمنظمة غير الحكومية الالمانية "بيرتلسمان ستيفتونغ" التي انشئت في سنة 1977 وتمتع بسمعة دولية مرموقة و بادرت باصداره منشورات جامعة كمبريدج.

وتشير نتائج التقرير الى ان الجزائر توجد على الطريق الصحيح لتحقيق اهداف التنمية المستدامة الرابع (تعليم)، والهدف 12 (طرق الاستهلاك و الانتاج المستدام)، الهدف 17 (شركات لانجاز اهداف التنمية المستدامة) و حققت تقدما ملموسا فيما يخص الهدف 9 (صناعة و ابتكار و منشآت)، والهدف 13 (العمل المناخي)، الهدف 15 (الحياة الارضية)، الهدف 16 (سلم و عدالة و مؤسسات قوية)¹.

رابعا: واقع ممارسة مهنة المحاسب المعتمد في الجزائر في ظل البيئة الرقمية:

لقد حدد القانون 01-10 الذي ألغى أحكام القانون 08-91 والمتعلق بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد وشروط كيفية ممارسة هذه المهن الثلاث²، وفيما يلي سيتم تقديم مهنة المحاسب المعتمد:

1. تعريف المحاسب المعتمد:

- يعد محاسب معتمد "المهني الذي يمارس بصفة عادية باسمه الخاص وتحت مسؤوليته، مهمة مسك وفتح وضبط محاسبات وحسابات التجار والشركات أو الهيئات التي تطلب خدماته"³.

¹ وكالة الأنباء الجزائرية، تاريخ الزيارة: 2024/03/07، <https://www.aps.dz/ar/algerie/128499-2022>

² حنان عجيلة، إصلاح مهنة المحاسب المعتمد في ضوء النظام المحاسبي المالي ومعايير المحاسبة الدولية "دراسة ميدانية للمحاسبين المعتمدين بالجنوب الشرقي للجزائر"، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، الجزائر، 2019، ص: 54.

³ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 42، 11 جويلية 2010، المتضمن القانون 01-10 والمتعلق بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد، ص: 08.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- يتولى المحاسب المعتمد تسيير مكتب واحد لحسابه الخاص وتحت مسؤوليته ويمكن أن يسيره في شكل شركة أو تجمع¹.

وعليه يمكن للمحاسب المعتمد أن يمارس مهامه كشخص طبيعي أو شخص معنوي.

2. الجهات المستفيدة من خدمات المحاسب المعتمد في الجزائر:

كل الجهات الملزمة بمسك محاسبة مالية سواء كانوا أشخاص طبيعيين أو معنويين غير متوفرين على خدمات وظيفة المحاسبة المالية داخليا يمكنهم اللجوء خارجيا إلى المحاسب المعتمد لمسك محاسبة مالية حسب النظام المحاسبي المالي SCF .

وقد حددت المادة 04 من القانون 11-07 المتضمن النظام المحاسبي المالي مجال تطبيقه كما يلي:

- الشركات الخاضعة لأحكام القانون التجاري؛
- التعاونيات؛
- الأشخاص الطبيعيون أو المعنويون المنتجون للسلع أو الخدمات التجارية وغير التجارية، إذا كانوا يمارسون نشاطات إقتصادية مبنية على عمليات متكررة؛
- وكل الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الخاضعين لذلك بموجب نص قانوني أو تنظيمي.
- وتشير المادة 05 من القانون (11-07) إلى أنه يمكن للكيانات الصغيرة التي لا يتعدى رقم أعمالها وعدد مستخدميها ونشاطها الحد المعين، أن تمسك محاسبة مالية مبسطة².

3. مهام المحاسب المعتمد في الجزائر:

يقدم المحاسب المعتمد خدمات واستشارات جبائية ومالية وهذا حسب القانون 10-01.

وسنلخص هذه المهام في الجدول التالي:

¹ المرجع نفسه، ص: 06.

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 44، 25 نوفمبر 2007، القانون 11-07 المتضمن النظام المحاسبي المالي، ص: 03.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الجدول رقم (15): مهام المحاسب المعتمد

مهام المحاسب المعتمد	الخدمات
<ul style="list-style-type: none"> - اعداد كشف الأجور ويومية الأجور (Les Fiches de Paie) ؛ - اعداد وتقديم الميزانية المحاسبية السنوية؛ - الرد على المراسلات الجبائية وشبه الجبائية ومتابعتها؛ - اعداد التصريحات الجبائية؛ - اعداد وتقديم التصريحات شبه الجبائية السنوية والشهرية مثل (CNAS, CACOBATPH) ؛ - استخراج شهادة أداء المستحقات وشهادة عدم الإخضاع. 	<p>خدمات التسيير والمتابعة والإستشارة</p>
<ul style="list-style-type: none"> - تحيين وضبط الدفاتر المحاسبية وكذا الميزانية المحاسبية؛ - مسك وإعداد وتقديم الميزانية الجبائية السنوية. 	<p>خدمات جبائية</p>
<p>يمكن للمحاسب المعتمد أن يساعد زبونه أمام مختلف الإدارات المعنية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - أمام إدارة الضرائب، الضمان الإجتماعي، صندوق البطالة والصندوق الوطني للتأمين لغير الأجراء؛ - أمام مفتشية العمل؛ - أمام السجل التجاري ومديرية التجارة؛ - أمام الخزينة العمومية؛ - أمام البنوك والمؤسسات الإستثمارية 	<p>المساعدة والتمثيل</p>

المصدر: إيمان نواره، "خدمات المحاسب المعتمد في ظل تبني الرقمنة في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد: 01، 2023، ص: 240.

يتضح مما سبق أن المحاسب المعتمد:

- يتولى مسك محاسبة زبائنه سواء كانوا أشخاص طبيعيين أو معنويين وهذا من خلال الممارسة المحاسبية المعتمدة على البرامج المثبتة على اجهزة الاعلام الآلي والمصادق عليها والمتوافقة حسب ما نص عليه المرسوم التنفيذي رقم (09-110) المؤرخ في 07 أفريل 2009 والمحدد لشروط و كيفيات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي؛
- يقوم بتسيير أجور العمال وإعداد تصريح وعاء إشتراكات الضمان الإجتماعي DAC، إلى جانب التصريح السنوي للأجور والعمال DAS ؛
- يقوم بإعداد تصريح وعاء إشتراكات الصندوق الوطني للعطل المدفوعة الأجر والبطالة الناجمة عن سوء الأحوال الجوية CACOBATPH لزبائنه الناشطين في قطاع البناء، الري والأشغال العمومية؛

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

• يقوم بإعداد مختلف التصريحات الجبائية والإدارية لزبائنه ومتابعة كل السجلات القانونية... إلخ.

4. أهم الإدارات ذات الصلة بخدمات مكاتب المحاسبة في الجزائر:

إن تأدية مهام المحاسب المعتمد له صلة مباشرة بالعديد من الإدارات العمومية، والجدول التالي يبين أهم الإدارات ذات الصلة بخدمات مكاتب المحاسبة في الجزائر:

الجدول رقم (16): الإدارات ذات الصلة بخدمات مكاتب المحاسبة في الجزائر

الإدارة المعنية	المهام
إدارة الضرائب	- إعداد تصريحات جبائية مثل: G12، IRG، IBS، G50
إدارات التأمين الإجتماعي	- إعداد تصريحات إجتماعية مثل: CACOBATPH، DAS، DAC، CASNOS، CNAS، ...
مفتشية العمل	- مسك الدفاتر والسجلات القانونية منها: دفتر الأجور، سجل العمال، سجل حوادث العمل ...
المركز الوطني للسجل التجاري	- إعداد تصريحات إدارية منها: الإشهار القانوني للحسابات الإجتماعية...
إدارة البنك	- تقديم خدمات مالية أخرى مثل: دراسة جدوى المشاريع، تقديم ملف طلب القرض....

المصدر: إيمان نواره، "خدمات المحاسب المعتمد في ظل تبني الرقمنة في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد: 01، 2023، ص: 241.

وبالنظر لرقمنة خدمات المرفق العام في الجزائر سيتم عرض تجارب رقمية لبعض الإدارات التي تتعامل معها مكاتب المحاسبة بصفة مباشرة وهي:

- صناديق التأمين الإجتماعي و سنأخذ كمثال صندوق CNAS وصندوق CACOBATPH؛
- إدارة الضرائب؛
- المركز الوطني للسجل التجاري.

5. الرقمنة على مستوى الإدارات المعنية بخدمات المحاسب المعتمد في الجزائر:

سنستطرق في هذه الجزئية الى اكتشاف بعض الإدارات المعنية بخدمات المحاسب المعتمد في الجزائر ومظاهر الرقمنة التي تقدمها لعملائها:

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

1.5. الرقمنة على مستوى صناديق التأمين الإجتماعي:

إن صناديق التأمين الاجتماعي في الجزائر تلعب دورًا مهمًا في توفير الحماية الاجتماعية للمواطنين، تعمل هذه الصناديق على تقديم خدمات متنوعة تشمل التأمين الصحي، التقاعد، التأمين ضد حوادث العمل، والتعويض عن البطالة وغيرها من الخدمات.

1.1.5. تعريف نظام التأمينات الإجتماعية:

يعرف التأمين الإجتماعي بأنه شكل من أشكال التأمين الحكومي ينظمه قانون الضمان الإجتماعي للدولة، وهو إلزامي لأصحاب الأعمال والعمال وفق نسب وقواعد محددة. إلهام، ويتكون نظام التأمينات الإجتماعية من خمسة مؤسسات أساسية هي¹:

الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي للعمال الأجراء (CNAS)؛

- الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي لغير الأجراء (CASNOS)؛
- الصندوق الوطني للتقاعد (CNR)؛
- الصندوق الوطني للعطل المدفوعة الأجر والبطالة الناجمة عن سوء الأحوال الجوية في قطاعات البناء، الري والأشغال العمومية (CACOBATH)؛
- الصندوق الوطني للتأمينات على البطالة (CNAC).

2.1.5. مظاهر الرقمنة على مستوى صندوق CNAS :

تتمثل الرقمنة على مستوى هذا الصندوق كما يلي:

- **التصريح عن بعد:** يوفر الصندوق لجميع المستخدمين إمكاني التصريح بإشتراكات الضمان الإجتماعي عن بعد عبر بوابة "التصريح عن بعد" 24 ساعة/24 طيلة أيام الأسبوع مجانًا وبكل أمان.

¹ محمودي حسين، غجاتي إلهام، "واقع الحماية الإجتماعية في الجزائر دراسة حالة الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي للعمال الأجراء وكالة سطيف"، مجلة البشائر الإقتصادية، المجلد 06، العدد 01، 2020، جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر، ص: 337.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- **الدفع الإلكتروني:** تسمح هذه الخدمة للمستخدمين بتسديد اشتراكات الضمان الإجتماعي عبر بوابة التصريح عن بعد بصفة فورية وبكل أمان، 24/24 على مدار الأسبوع، دون عناء التنقل ودون تقديم أي وثيقة عن طريق استعمال البطاقة البنكية¹.
- **التسجيلات والإنتساب عن بعد:** تخص هذه الخدمة الإنخراط في الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي للمنتسبين الجدد².

2.5. مظاهر الرقمنة على مستوى صندوق CACOBATH:

بإمكان الراغبين في إنشاء مؤسسة في قطاعات البناء، الأشغال العمومية والري إرسال ملفات إنتسابهم عن بعد دون تنقل عبر بوابة tasrihat.com؛

- تصريح ودفع الإشتراكات عن بعد؛
- مقارنة التصريح السنوي للأجور والأجراء المرسل من طرف المؤسسات مع قاعدة بيانات الصندوق؛
- رقمنة سجل الشكاوي والإقتراحات عبر المحطات التفاعلية للصندوق³.

3.5. الرقمنة على مستوى المديرية العامة للضرائب:

شهد المخطط التنظيمي الجديد للإدارة الضريبية إحداث هياكل جديدة كمديرية كبريات المؤسسات والمراكز الضريبية وزيادة واتساع رقعة نسيج المكلفين بالضريبة مما يتطلب إمكانيات مادية وعصرية⁴.

وفي هذا الإطار باشرت الإدارة الجبائية اصلاحات جوهرية تنفيذا لبرنامج عصرنة القطاع ترمي إلى التحول من أسلوب التسيير التقليدي إلى أسلوب التسيير الإلكتروني، كخطوة أساسية تم تعميم تقنية الربط عن بعد بالإنترنت والأنترانت بين مصالح الإدارة الجبائية لتعزيز التعاون والتنسيق بين هذه المصالح وسهولة الوصول إلى المعلومات الضرورية من طرف مصالح الإدارة الجبائية كل حسب اختصاصه. وتمثلت أهم الإصلاحات المتبعة للوصول إلى رقمنة المديرية العامة للضرائب فيما يلي:

¹ بركنو نصيرة، ثابت الحبيب، "دور الحكومة الإلكترونية في مكافحة الفساد الإداري: حالة الجزائر"، مجلة بحوث الإدارة والإقتصاد، المجلد 01، العدد 02، جوان 2018، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، ص: 56.

² موقع الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي، تاريخ الزيارة: 2024/01/11 <https://teledeclaration.cnas.dz>

³ موقع وزارة العمل والتشغيل والضمان الإجتماعي، تاريخ الزيارة: 2024/01/15 www.mtss.gov.dz

⁴ إيمان نورة، "خدمات المحاسب المعتمد في ظل تبني الرقمنة في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد: 01، 2023، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تيمسليلت، الجزائر، ص: 242.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الجدول رقم (17): الإجراءات المتعلقة برقمته المديرية العامة للضرائب في الجزائر

الإجراءات	المجال
قامت المديرية العامة للضرائب بتخفيف الإجراءات المتعلقة بالوثائق الجبائية لتوفير الوقت للمكلفين بالضريبة، حيث تم تبسيط كيفية إنشاء الملفات الجبائية وكذلك الأمر بالنسبة لتسليم الوثائق الجبائية وهذا كخطوة أولى نحو الإستغناء عن الطابع الورقي للملف الجبائي والتحول نحو الملف الجبائي الرقمي.	تأسيس الملف الجبائي
<ul style="list-style-type: none"> - اعتماد تقنية للحصول على رقم التعريف الجبائي عن طريق إرسال طلب التزقيم من طرف المكلف بالضريبة، من خلال الولوج إلى الموقع الإلكتروني واتباع الخطوات للحصول على الرقم (Immatriculation fiscale en ligne) - نافذة التوثيق الجبائي: تتعلق برقم التعريف الجبائي للمكلف بالضريبة حيث تسمح بالتأكد من صحة رقم التعريف المقدم من طرف المكلف للهيئات والمؤسسات وكافة المتعاملين وهو ما يساعد على إضفاء الشفافية والمصدقية في التعاملات. 	الحصول على رقم التعريف الجبائي
<ul style="list-style-type: none"> - إنشاء موقع إلكتروني للمديرية العامة للضرائب وهو بمثابة نافذة للمعلومات الجبائية من منشورات جبائية، تصريحات جبائية، قوانين جبائية، قوانين مالية، الدلائل التطبيقية للمكلفين بالضريبة، نصوص ومناشير جبائية وتعليمات مختلفة... إلخ؛ - تطوير نظام لتحميل الوثائق والتصريحات الجبائية عن بعد، فأصبح بإمكان المكلف بالضريبة الحصول على جميع الوثائق والتصريحات الجبائية وحساب الضريبة واكتتاب التصريحات من خلال الموقع الإلكتروني للإدارة الضريبية؛ - اعتماد طريقة الحصول على المستخرج الضريبي الإلكتروني، فيكفي أن يقوم المكلف بالضريبة بإدخال المعلومات والبيانات الخاصة به على الموقع الإلكتروني للإدارة الضريبية للحصول على المستخرج الضريبي الخاص به؛ - طلب التوطين البنكي عن بعد: خدمة متاحة للمكلفين بالضريبة التابعين لمراكز الضرائب والمنخرطين في قاعدة النظام المعلوماتي جبايتك؛ 	الحصول على الوثائق الجبائية
<ul style="list-style-type: none"> - اعتماد تقنية التصريح عبر الأنترنت (Télé Déclaration) والدفع الإلكتروني من خلال بوابة للتصريح الإلكتروني جبايتك (JIBAYATIC) وبالنسبة للمكلفين بالضريبة الخاضعين لمديرية كبريات المؤسسات (DGE) وهم المؤسسات والشركات الأجنبية العاملة في ميدان المحروقات أو التي يفوق رقم أعمالها سقف معين كخطوة أولى يحدّث يعتبر بالنسبة إليهم نظام التصريح عن بعد هو نظام إلزامي ابتداء من جانفي 2018 يجب التقيد به كما باستطاعتهم تسديد كافة الضرائب والرسوم عن طريق الدفع الإلكتروني؛ - إطلاق البوابة الإلكترونية "مساهمتك" للتصريح والدفع الإلكتروني منذ جويلية 2021. 	التصريح عن بعد والدفع الإلكتروني
<ul style="list-style-type: none"> - إضفاء الصفة غير المادية على الملف الجبائي للمكلف بالضريبة للقضاء على النظام التقليدي القائم على المستندات الورقية لتسهيل تسيير الملف الجبائي للمكلف في جميع مراحل الإخضاع الضريبي من تأسيس للضريبة إلى الفحص إلى التحصيل الضريبي؛ - التحول التدريجي نحو إرساء وإعتماد قواعد الفحص الضريبي الإلكتروني. 	الرقابة الجبائية

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

المصدر: إيمان نورة، خدمات المحاسب المعتمد في ظل تبني الرقمنة في الجزائر، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد: 01، 2023، ص: 243.

4.5. الإصلاحات المتعلقة برقمنة المركز الوطني للسجل التجاري CNRC

1.4.5. السجل التجاري الرقمي

تم الاتفاق على تنفيذ مشروع السجل التجاري الرقمي ودخل حيز التنفيذ على مستوى الجزائر العاصمة في شهر مارس 2014 بعد أن تم اعداد هذا المشروع من طرف وزارة التجارة والمركز الوطني للسجل التجاري بالتنسيق مع وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام، وبعد أن تم تعديل المادة 05 من قانون 04-08 المتعلق بشروط ممارسة الأنشطة التجارية المعدل والمتمم بقانون 06-13 لتنص المادة 05 مكرر الجديدة منه على امكانية القيد في السجل التجاري إلكترونيا.

بفضل السجل التجاري الرقمي سيصبح للتاجر كشخص طبيعي أو شخص معنوي (شركة) رمز رقمي عوض السجل الورقي يتم التعامل به عبر الأنترنت¹.

2.4.5. تقديم طلب التسجيل واستعمال تكنولوجيا المعلوماتية

باعتبار القيد في السجل التجاري ذا طابع شخصي يقابل كل طالب للقيد رقم قيد رئيسي واحد. واستعمال التكنولوجيا في هذه المرحلة يظهر من خلال الإستمارة الموجودة على مستوى البوابة الإلكترونية للمركز الوطني للسجل التجاري <https://sidjilcom.cnrc.dz> في شكل PDF قابلة للتحميل وهي متعددة حسب طبيعة العملية المراد القيام بها. أما تسجيل شخص طبيعي أو شخص معنوي أو شطب، أو تسجيل تسمية بالنسبة للشخصين، أو تسجيل رهن... كما يظهر من خلال إمكانية طلب موعد عبر الأنترنت².

3.4.5. خدمات بوابة سجل كوم التي يوفرها المركز الوطني للسجل التجاري

يوفر المركز الوطني للسجل التجاري من خلال بوابته مجموعة من الخدمات عبر الأنترنت لفائدة المهنيين وهذا من أجل تبسيط الإجراءات وتسهيلها دون عناء التنقل الدائم لمقر المركز المحلي، وتمثل هذه الخدمات في³:

¹ سامية حسانين، "القيد في السجل التجاري الرقمي أحد بنود إنجازات الحكومة الإلكترونية في الجزائر"، مجلة إدارة، العدد 44، جوان 2016، المدرسة الوطنية للإدارة حيدرة، الجزائر، ص: 65.

² كرم كريمة، "إستعمال تكنولوجيا المعلوماتية وعملية القيد في السجل التجاري"، مجلة معارف، العدد 24، 2018، جامعة آكلي مجند أولحاج، البويرة، الجزائر، ص: 70.

³ نصيرة بلحاج، "جهود المركز الوطني للسجل التجاري في تجسيد مشروع الإدارة الإلكترونية"، مجلة الدراسات القانونية، المجلد 07، العدد 02، 2021، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة يحيى فارس، المدينة، الجزائر، ص: 175.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- الإشهارات القانونية؛
- حجز التسميات؛
- الإشتراك في النشرة الرسمية للإعلانات القانونية؛
- طلب نسخ من الوثائق (سجل تجاري، عقود...)
- طلب قاعدة المعطيات.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

المبحث الثاني: دراسة ميدانية لعينة من الأكاديميين والمهنيين

بعد ما قمنا بدراسة حالة لكل من البيئة المحاسبية في الجزائر والمملكة العربية السعودية، تأتي هذه الدراسة الميدانية لتسلط الضوء على واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل عصر الثورة الرقمية، حيث تهدف الدراسة الميدانية إلى استكشاف رؤية ووجهة نظر الأكاديميين والمهنيين في المجال المحاسبي للتقنيات الرقمية وواقع تبنيتها في البيئة المحاسبية الجزائرية، وتقييم تأثير هذه التقنيات على كفاءة وفعالية الممارسات المحاسبية. ولتحقيق هذا الهدف، تم تصميم استبانة شاملة لاستطلاع آراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في البيئة المحاسبية الجزائرية.

تعتمد الدراسة على منهجية وصفية تحليلية مدعومة بطرق إحصائية لتحليل البيانات المستخلصة من الاستبانة. سيساهم هذا التحليل في تقديم رؤى معمقة حول مستوى الوعي والتطبيق الفعلي لتقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي، بالإضافة إلى تحديد التحديات والفرص المرتبطة بذلك.

تعتبر هذه الدراسة الأولى من نوعها التي تجمع بين آراء الأكاديميين والمهنيين في البيئة المحاسبية الجزائرية التي اعتمدت تنوع في افراد العينة من مختلف مناطق القطر الجزائري حول موضوع التحول الرقمي في المجال المحاسبي، مما يضيف قيمة علمية وعملية للمجتمع المحاسبي.

المطلب الأول: منهجية الدراسة وأدواتها.

خصصنا هذا المبحث لتوضيح المعالم الأولية للدراسة الميدانية، وذلك من خلال تبيان مجتمع الدراسة وكذا العينة المستهدفة، ومن ثم نبين مدى كفاية هذه الأخيرة لتمثيل مجتمع الدراسة ككل، ووصف الأداة المستخدمة في جمع البيانات، ونوضح المراحل التي مرت بها هذه الأداة، من مرحلة البناء إلى مرحلة التوزيع وجمع البيانات وأخيرا مرحلة قياس ثبات وصدق هذه الأداة وكفاءتها، كما سنعرض كل الأساليب الإحصائية التي سنستخدمها بهدف تحليل البيانات المجمعة واستخلاص النتائج.

أولا: مجتمع وعينة الدراسة

01. مجتمع الدراسة

بناءً على الإشكالية المسطرة لهذه الدراسة فإن مجتمع الدراسة يتكون من الخبراء المحاسبين ومدققي الحسابات الذين يصطلح عليهم في أدبيات المهنة في البيئة المحلية بمحافظي الحسابات حسب القانونون 10-01 وكذلك المحاسبين المعتمدين منهم والموظفون في المؤسسات الاقتصادية، بالإضافة الى المسيرين الماليين في مختلف المؤسسات الاقتصادية. كما يعنى مجتمع الدراسة بفتة الاكاديميين المتمثلين في الأساتذة الجامعيين في التخصص أي أن مجتمع هذه الدراسة متكون من كل الأطراف الممارسة لمهنة المحاسبة في الجزائر، بالإضافة الى الأساتذة المتخصصين.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

02. عينة الدراسة

عمدنا الى الحصول على أكبر عينة ممكنة تكون ملائمة لتمثيل مجتمع الدراسة، حيث قمنا باستهداف مجتمع الدراسة بكل الطرق والوسائل الممكنة، والبداية كانت بتوزيع ورقة الاستبيان يدويا من خلال القيام بمقابلة شخصية لبعض المهنيين العاملين بولايات الوادي وورقلة وذلك وفقا لإمكانية الوصول إليهم لاعتبارات جغرافية، مع العلم أن هذه المقابلات الشخصية كانت عشوائية حيث وزعنا عليهم 42 نسخة من أجل تعبئتها، كما تم استهداف المهنيين والاكاديميين في شمال، شرق، وسط، غرب، القطر الجزائري من أجل تنوع العينة ومن أجل توزيع عادل بين مناطق البلاد وهذا بالاستعانة بمختلف وسائل التواصل الاجتماعي وخاصة منصة LinkedIn والبريد الالكتروني لإيصال استبيان الكتروني لكل من تعذر علينا إيصاله له ورقيا.

وبعد ما استكملنا كل الطرق والوسائل المتاحة لاستهداف كل أفراد مجتمع الدراسة والانتهاء من مرحلة توزيع الاستبيان التي امتدت من تاريخ 4 ديسمبر 2023 إلى غاية منتصف شهر مارس 2024 استطعنا استرجاع واستلام 158 استبيان واستبعاد ثلاث إجابات من الاستبيانات الموزعة بشكل يدوي بسبب عدم اكتمال إجاباتهم.

الجدول الموالي يوضح كل تفاصيل توزيع الاستبيان بمختلف الطرق الممكنة وتفصيل استرجاع واستبعاد البعض من الإجابات إلى غاية الحصول على العدد النهائي لأفراد العينة الذي سنعمل على تفرغته وتحليله إحصائيا.

الجدول رقم (18): عدد الاستمارات الموزعة والمسترجعة

المجموع		الموزعة الكترونيا		الموزعة يدويا		
النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	
100%	1364	100%	1322	100%	42	الاستبيانات الموزعة
11.58%	158	09.77%	120	90.47%	38	الاستبيانات المسترجعة
0.22%	3	0.00%	0	7.14%	3	الاستبيانات الملغاة
11.36%	155	09.77%	120	83.33%	35	الاستمارات الملائمة للتحليل

المصدر: من اعداد الطالب.

يوضح الجدول أعلاه أن عينة الدراسة النهائية التي تمكنا من الوصول إليها وجمع بياناتها تتكون من 155 من الأكاديميين و المهنيين الممارسين للمهن المحاسبية في الجزائر وهي تمثل ما نسبته 11.36% من أفراد مجتمع الدراسة المستهدف.

وللحكم على كفاية هذه العينة التي توصلنا إليها ومعرفة مدى ملاءمتها لتمثيل أفراد مجتمع الدراسة، نسترشد بالقواعد التي يتفق عليها الإحصائيون كحجم عينة مقبول، حيث أنه من القواعد الأساسية والشرط الأول لتكون

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

هذه العينة مقبولة هو أن لا تقل أبدا عن 30 مفردة مهما كان حجم مجتمع الدراسة¹، وهذا الشرط محقق في العينة النهائية التي توصلنا إليها 155 مفردة.

03. الأدوات الإحصائية المستعملة في التحليل

من حيث الأدوات المستعملة في تحليل البيانات فقد استعملنا برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss, Version 25) لتفريغ بيانات الاستبيانات المجمعة ومعالجتها إحصائيا. وأما من حيث أسلوب التحليل فقد اعتمدنا على كل من الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي لمعالجة البيانات والوصول لنتائج مدعمة بمؤشرات إحصائية تفسرها.

اعتمدنا على الإحصاء الوصفي بهدف تحليل البيانات من خلال:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة (المعلومات العامة)؛
- مقاييس النزعة المركزية المتمثل في حساب المتوسط الحسابي لكل عبارة تضمنها الاستبيان وكذا المحاور المعرفة أين تتمركز الإجابات أو اتجاهها؛
- مقاييس التشتت بحساب الانحراف المعياري لكل عبارة تضمنها الاستبيان وكذا المحاور لقياس مدى تشتت الإجابات وتباعدها عن بعضها البعض أو بعدها عن مركز النزعة المركزية؛

واعتمدنا على الإحصاء الاستدلالي بهدف تحليل البيانات من خلال:

- استخدام معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) لاختبار ثبات وصدق الاستبيان، بقياس درجة ثبات وصدق عباراته وعدم تناقضها مع نفسها وقدرتها على إعطاء إجابات متوافقة؛
- استعمال اختبار (T) لعينة واحدة (One Sample Test) لاختبار جودة النماذج المقدره واختبار فرضيات الدراسة، بمقارنة المتوسطات الحسابية الفعلية مع المتوسطات الحسابية المرجحة،

ثانيا: أداة الدراسة

اعتمدنا في هذه الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية من أجل جمع البيانات الميدانية من مختلف الأكاديميين وممارسي مهنة المحاسبة في الجزائر تكون كافية للتحقيق اهداف الدراسة، حيث اعتمدنا في تصميم وبناء هذا الاستبيان وتركيبه وبلورة الافكار الأساسية التي سيقوم على الجانب النظري للدراسة وكذا من كل الدراسات السابقة الأجنبية منها أو العربية التي كانت أداة الاستبيان فيهم هي الأداة الرئيسية المخصصة لجمع البيانات، حيث اعتمدنا في تصميمنا للنسخة الأولية من الاستبيان على مجموعة من العبارات والمحاور لمعرفة ما هي مزايا

¹ منذر الضامن، أساسيات البحث العلمي، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2007، ص: 163.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

التحول الرقمي ومخاطره وكذلك المتطلبات اللازمة للتحويل الرقمي وكذلك المعوقات التي تحول دون احراز تقدم فيه، وأيضا يحتوي هذا الاستبيان على عبارات لمعرفة إدراك المستجوبين لأهمية التحويل الرقمي في البيئة المحاسبية وعبارات أخرى سنأتي عليها ونفصلها تباعا، حيث أن هذا الاستبيان بنسخته الأولية يتكون من جزئين؛ الجزء الأول مخصص لمعرفة الخصائص العامة أو الديموغرافية للمستجيب من المؤهل العلمي أو الأكاديمي؛ الخبرة المهنية؛ المهنة أو الوظيفة، أما الجزء الثاني فيتكون من خمسة محاور أساسية وتحت كل محور عدة عبارات والتي من خلالها سنحاول الوصول إلى تحقيق مختلف أهداف الدراسة وبالمجمل وصلت عدد عبارات الجزء الثاني من الاستبيان بنسخته الأولية إلى 42 عبارة مقسمة وفقا لما هو موضح في الجدول الموالي :

الجدول رقم (19): محاور الاستبيان وعدد عباراته

الترتيب	عنوان المحور	عدد العبارات
المحور الأول	الادراك بمفهوم التحويل الرقمي ومدى الاهتمام به في المجتمع المحاسبي بالجزائر	8
المحور الثاني	فوائد ومزايا التحويل الرقمي ومدى تأثيره على الممارسات المحاسبية	9
المحور الثالث	عيوب ومخاطر التحويل الرقمي والأمن السيبراني	8
المحور الرابع	جاهزية متطلبات البنية الرقمية للتحويل الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر	9
المحور الخامس	التحديات والعقبات التي تواجه التحويل الرقمي	8
	المجموع العبارات	42

المصدر: من اعداد الطالب.

وبغرض تحويل الإجابات الوصفية إلى إجابات ذات صبغة كمية قمنا باستخدام مقياس ليكارت (Likert Scale) الخماسي إذ قمنا بإعطاء لكل عبارة يتضمنها هذا الاستبيان أوزان تتراوح من 01 إلى 05 حسب درجة موافقة أو عدم موافقة المستجوب على مختلف العبارات، كما قمنا بإعطاء وزن ترتيبي للأوزان الخمسة السابقة بهدف إعطاء المتوسط الحسابي مدلولاً باستخدام المقياس الترتيبي للأهمية وافترض متوسط حسابي مرجح بغية مقارنته مع المتوسط الحسابي الفعلي المستمد من تحليل إجابات الاستبيان، والبحث فيما إذا كان هناك فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $0.05 < \text{Sig} (a)$. الجدول الموالي يوضح مقياس ليكارت والأوزان النسبية للمتوسط الحسابي:

الجدول رقم (20): الأوزان النسبية للمتوسط الحسابي

الدرجة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الوزن النسبي	1-1.79	1.8-2.59	2.6-3.39	3.4-4.19	4.2-5

المصدر: من اعداد الطالب

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

1. الصدق الشكلي للاستبيان

بعد انهاءنا من تصميم النسخة الأولية للاستبيان قمنا بالتحقق من صدقه الشكلي ومعرفة مدى ملاءمته لقياس ما صمم لأجله، أين بدأنا في مرحلة تحكيم هذه النسخة الأولية وذلك بإرسالها إلى المشرف كخطوة أولى من أجل الاطلاع عليها وإبداء رأيه فيه، ومن ثم قمنا بإرسال هذه النسخة إلى أستاذ مختص في الإحصاء من أجل معرفة رأيه حول كفاءة الاستبيان من ناحية الشكل ومدى قدرته على إيصال الفكرة للمستجوب وأيضا قدرته على تحليل الإجابات على عباراته بطريقة سليمة إحصائيا بالنسبة للباحث، وكخطوة أخيرة قمنا بتوزيع هذه النسخة الأولية من الاستبيان على أساتذة جامعيين والمتخصصون في مجال المحاسبة والتدقيق (الملحق رقم 02 قائمة المحكمين لنسخة الاستبيان الأولية) مع حرصنا الشديد على أن يكون هؤلاء الأساتذة المحكمين لهم أبحاث حول موضوع التحول الرقمي أو أبحاث مشابهة تتحدث عن تكنولوجيا المعلومات وعلاقتها بالمحاسبة، وذلك بهدف الحصول على ضمان كاف بشأن السلامة اللغوية للعبارات وسهولة فهمها ووضوحها للطرف المستجيب هذا من ناحية؛ ومن ناحية أخرى بغية التأكد من مدى شمولية محاور هذا الاستبيان والعبارات المنطوية تحت هذه المحاور وقدرتها على الإجابة على إشكالية الدراسة والوصول إلى كافة الأهداف المحددة. سمح لنا التحكيم من التحقق الشكلي من النسخة الأولية للاستبيان، من خلال تصحيحنا لبعض العبارات وإعادة صياغة بعض الأخر وحذف بعض العبارات بناءً على طلب المحكمين لنحصل بعد كل هذا على نسخة نهائية من الاستبيان جاهزة لتوزيعها على أفراد المجتمع بـ 32 عبارة تضمنها الاستبيان في شكله النهائي.

2. الصدق البنائي للاستبيان

تم التأكد من الصدق البنائي للاستبيان من خلال الاتساق الداخلي لمحاور هذا الاستبيان نفسه، حيث يشير الصدق الداخلي إلى الدرجة التي تكون فيها النتيجة المتحصل عليها هي وظيفة العوامل التي نقيسها أو نلاحظها في الدراسة¹، أين اعتمدنا من أجل التأكد من هذا الاتساق على حساب معاملات الارتباط بين عبارات كل محور مع إجمالي المحور. والجداول الآتية توضح ذلك :

¹ المرجع نفسه، ص: 115.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

أ. الصدق البنائي للمحور الأول:

الجدول رقم (21): الصدق البنائي للمحور الأول

الرقم	العبارات	معامل الارتباط	الدلالة المعنوية
1	يعتبر المجتمع المحاسبي في الجزائر مدركًا تمامًا لمفهوم التحول الرقمي.	0.707**	0.000
2	تشهد الجامعات الجزائرية توجهًا نحو تضمين محتوى تدريسي يشمل التحول الرقمي في برامج المحاسبة.	0.774**	0.000
3	تشجع الهيئات الرسمية التعليمية في الجزائر على تعزيز وإبراز مفهوم التحول الرقمي في مجال المحاسبة.	0.708**	0.000
4	يعتبر المجتمع المحاسبي الجزائري أن التحول الرقمي يمثل تحسینًا حقیقیًا في الممارسات المحاسبية.	0.623**	0.000
5	يتم توفير التدريب المستمر للمحاسبين في الجزائر لتحديث مهاراتهم وفهمهم لأحدث التقنيات الرقمية.	0.727**	0.000
6	تشجع الجهات الحكومية في الجزائر على تطبيق مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي.	0.749**	0.000
7	يشجع القطاع الخاص غير الحكومي في الجزائر على تنفيذ مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي.	0.559**	0.000
8	هناك مبادرات لتشجيع المحاسبين في الجزائر على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لتسهيل الوصول إلى المعلومات المحاسبية.	0.560**	0.000

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على SPSS 25.

تظهر قيم الارتباط بين عبارات المحور الأول مع اجمالي المحور بقيم تتجاوز اغلبها نسبة 0.6 وبدلالة معنوية 0.000 أي اقل من 0.05 وبالتالي يمكن القول أن هناك اتساق داخلي بين عبارات المحور الاول.

ب. الصدق البنائي للمحور الثاني:

الجدول رقم (22): الاتساق الداخلي للمحور الثاني

الرقم	العبارات	معامل الارتباط	الدلالة المعنوية
1	يساعد التحول الرقمي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مجال المحاسبة.	0.855**	0.000
2	يعتبر التحول الرقمي ذو أهمية كبيرة في تحسين دقة وكفاءة الممارسات المحاسبية.	0.798**	0.000
3	تساهم تقنيات التحول الرقمي في تحسين الرصد المالي والتقارير الدورية.	0.771**	0.000
4	هناك تحسین في تقديم التقارير المالية بعد تحول النظام المحاسبي إلى النظم الرقمية.	0.761**	0.000
5	يسهم تبني تكنولوجيا التحول الرقمي في تقديم تقارير مالية أكثر دقة وشفافية.	0.765**	0.000
6	استخدام تقنيات التحول الرقمي يؤدي إلى تقليل الخطأ البشري من خلال التصحيحات التلقائية والمقترحة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.	0.750**	0.000
7	يسهم التحول الرقمي في تسريع عمليات الإغلاق الشهرية والسنوية.	0.796**	0.000

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

0.000	0.788**	استخدام تقنيات التحول الرقمي يمكن أن يحسن من الفهم لتكاليف الإنتاج والتكاليف الإجمالية.	8
0.000	0.716**	استخدام تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يحقق توفيراً في التكاليف المحاسبية.	9

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على SPSS 25.

تظهر قيم الارتباط بين عبارات المحور الثاني مع اجمالي المحور بقيم تتجاوز نسبة 0.6 وبدلالة معنوية 0.000 أي اقل من 0.05 وبالتالي يمكن القول أن هناك اتساق داخلي بين عبارات المحور الثاني.

ت. الصدق البنائي للمحور الثالث:

الجدول رقم (23): الاتساق الداخلي للمحور الثالث

الرقم	العبرة	معامل الارتباط	الدلالة المعنوية
1	يظهر بعض المحاسبين مقاومة داخلية لإدخال أنظمة التحول الرقمي ضمن الممارسات المحاسبية.	0.599**	0.000
2	هناك مخاوف من فقدان وظائف المحاسبة التقليدية بسبب التحول الرقمي.	0.627**	0.000
3	توجد صعوبات في تكامل نظم المعلومات المحاسبية الرقمية مع الأنظمة القديمة.	0.648**	0.000
4	هناك عقبات قانونية تنظيمية تعيق تحول الممارسات المحاسبية إلى البيئة الرقمية.	0.702**	0.000
5	هناك تحديات في تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والمهارات البشرية في مجال المحاسبة.	0.645**	0.000
6	يعتبر عدم الاهتمام بتحسين الأمان وحماية البيانات من العيوب المؤثرة عند تحول نظم المعلومات المحاسبية.	0.679**	0.000
7	يعتبر ضعف إجراءات الأمان تحدياً كبيراً، مما يعرض سلامة المعلومات المحاسبية للمخاطر والتهديدات.	0.666**	0.000
8	يعتبر عدم اعتماد تشريعات متعلقة بحماية البيانات عاملاً يعيق اتخاذ قرارات التحول الرقمي.	0.702**	0.000

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على SPSS 25.

تظهر قيم الارتباط بين عبارات المحور الثالث مع اجمالي المحور بقيم تتجاوز اغلبها نسبة 0.6 وبدلالة معنوية 0.000 أي اقل من 0.05 وبالتالي يمكن القول أن هناك اتساق داخلي بين عبارات المحور الثالث.

ث. الصدق البنائي للمحور الرابع:

الجدول رقم (24): الاتساق الداخلي للمحور الرابع

الرقم	العبرة	معامل الارتباط	الدلالة المعنوية
1	الكفاءات المحاسبية التقليدية كافية للتعامل مع متطلبات التحول الرقمي.	0.605**	0.000
2	يجب اعتماد مهارات وتدريب خاصة وضرورية للمحاسبين لتبني التحول الرقمي بفعالية.	0.461*	0.001
3	يوجد تدريبات حالية وورش عمل كافية في الجزائر لتزويد المحاسبين بالمهارات اللازمة للتحول الرقمي.	0.744**	0.000
4	تروج الهيئات المحاسبية لتحفيز المحاسبين في الجزائر لتطوير مهاراتهم في مجال التحول الرقمي.	0.763**	0.000
5	توجد إعانات ومشاريع حكومية تدعم المحاسبين في مجال تطوير مهاراتهم في التحول الرقمي.	0.719**	0.000

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

0.000	0.839**	هناك استراتيجية محددة لتحقيق التحول الرقمي في مجال المحاسبة في البيئة الجزائرية.	6
0.000	0.798**	توجد جاهزية تنظيمية لتحقيق التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية.	7
0.000	0.752**	هناك استعدادًا لتغيير الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر.	8
0.000	0.334**	يجب تحديث البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية للتحول الرقمي.	9

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على SPSS 25.

تظهر قيم الارتباط بين عبارات المحور الرابع مع اجمالي المحور بقيم تتجاوز اغلبها نسبة 0.6 وبدلالة معنوية 0.000 أي اقل من 0.05 وبالتالي يمكن القول أن هناك اتساق داخلي بين عبارات المحور الرابع.

ج. الصديق البنائي للمحور الخامس:

الجدول رقم (25): الاتساق الداخلي للمحور الخامس

الرقم	العبرة	معامل الارتباط	الدلالة المعنوية
1	تفتقر السياسات الحكومية الى ترويج وتحفيز التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي الجزائري.	0.736**	0.000
2	توجد عقبات قانونية تنظيمية تعيق التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر.	0.841**	0.000
3	هناك تحديات تقنية تواجه المؤسسات المحاسبية في تنفيذ تحول رقمي.	0.701**	0.000
4	هناك تأثيرًا سلبيًا للظروف الاقتصادية الجزائرية على استعداد المحاسبين لتبني التحول الرقمي.	0.736**	0.000
5	إن الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يواجه تحديات مالية لدى المؤسسات والمحاسبين في الجزائر.	0.606**	0.000
6	هناك غياب لتدريب وتأهيل للمحاسبين لفهم واستخدام التقنيات المحاسبية الرقمية بشكل أفضل.	0.571**	0.000
7	تعتبر العوامل البيئية الثقافية في المجتمع المحاسبي بالجزائر عائقًا أمام فرصة تنفيذ التحول الرقمي في المحاسبة.	0.726**	0.000
8	هناك مشكلات في توفر البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية في الجزائر.	0.691**	0.000

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على SPSS 25.

تظهر قيم الارتباط بين عبارات المحور الخامس مع اجمالي المحور بقيم تتراوح بين 0.571 و0.841 وبدلالة معنوية 0.000 أي اقل من 0.05 وبالتالي يمكن القول أن هناك اتساق داخلي بين عبارات المحور الخامس.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

ح. الصدق البنائي لجميع محاور الاستبيان

الجدول رقم (26): الصدق البنائي الكلي

الرقم	المحور	معامل الارتباط	الدلالة المعنوية
1	المحور الاول: الادراك بمفهوم التحول الرقمي ومدى الاهتمام به في المجتمع المحاسبي بالجزائر	0.619**	0.000
2	المحور الثاني: فوائد ومزايا التحول الرقمي ومدى تأثيره على الممارسات المحاسبية	0.555**	0.000
3	المحور الثالث: عيوب ومخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني	0.507**	0.000
4	المحور الرابع: جاهزية متطلبات البنية الرقمية للتحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر	0.593**	0.000
5	المحور الخامس: التحديات والعقبات التي تواجه التحول الرقمي	0.563**	0.000

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على SPSS 25.

تظهر قيم الارتباط بين المحاور الخمس مع اجمالي الاستبيان بقيم تتراوح بين 0.507 و 0.619 وبدلالة معنوية 0.000 أي اقل من 0.05 وبالتالي يمكن القول أن هناك اتساق داخلي بين مختلف محاور الاستبيان وبالتالي هي صالحة لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة.

3. ثبات وصدق الاستبيان

يعبر الثبات عن استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه بأن يعطي لنا نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة، ويقاس هذا الثبات بمعامل ألفا-كرونباخ الذي يعبر عن قيمة احتمال الحصول على نفس النتائج كلما تغيرت عينة الدراسة، أما الصدق فيعبر على أن الاستبيان يقيس ما صمم لقياسه، ويقاس بمعامل الصدق الذي يحسب من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات (معامل ألفا-كرونباخ).

يأخذ معامل ألفا-كرونباخ قيمة محصورة بين الصفر والواحد الصحيح، فإن لم يكن هناك ثبات في البيانات فقيم المعامل تكون اقرب الى الصفر، أما إذا كان هناك ثبات فإن قيم المعامل تقارب الواحد الصحيح، أما القيمة المقبولة والمتفق عليها للحكم على ثبات الاستبيان فهي 0.70 وكلما زاد معامل ألفا-كرونباخ عن هذه القيمة زادت درجة ثبات عبارات الاستبيان والجدول الموالي يوضح اختبار ثبات وصدق الاستبيان :

الجدول رقم (27): ثبات أداة الدراسة

الرقم	عنوان المحور	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
01	الادراك بمفهوم التحول الرقمي ومدى الاهتمام به في المجتمع المحاسبي بالجزائر	8	0.832	0.912
02	فوائد ومزايا التحول الرقمي ومدى تأثيره على الممارسات المحاسبية	9	0.915	0.956
03	عيوب ومخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني	8	0.807	0.898
04	جاهزية متطلبات بنية التحول الرقمي في الجزائر	9	0.836	0.914

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

0.922	0.850	8	التحديات والعقبات التي تواجه التحول الرقمي	05
0.929	0.864	42	الاستبيان الكلي	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على SPSS 25.

يظهر الجدول السابق أن قيم معامل الثبات (الفا-كرونباخ) محصورة بين 0.807 و 0.915، وأيضاً فإن قيم معامل الصدق محصورة بين 0.898 و 0.956 وهذه القيم أكبر من 0.70 المعدل المعياري، وعليه يمكن القول أن جميع محاور الاستبيان تحتوي على قدر كبير من الثبات والمصدقية وهذا ما تؤكد المعاملات المرتفعة للاستبيان ككل حيث يظهر أن معامل الثبات والصدق على التوالي 0.864 و 0.929 .

المطلب الثاني: عرض ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية

سنعمل في هذا المبحث على عرض ومناقشة المعطيات الديموغرافية لأفراد العينة كخطوة أولى، ثم نبدأ بعرض نتائج الدراسة مع مناقشة وتحليل هذه النتائج بالاعتماد على كل الأدوات الإحصائية التي ذكرناها في المبحث السابق، والوصول إلى إجابات مبدئية على الفرضيات المخمنة بالإسقاط على عينة الدراسة فقط.

أولاً: عرض ومناقشة المعطيات الديموغرافية لعينة الدراسة

إن الغرض من تحليلنا للمعطيات الديموغرافية لعينة الدراسة هو معرفة طبيعة ونوعية البيانات التي تم جمعها والحكم على درجة الثقة بها هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى هو لقياس إجابات عينة الدراسة حسب اختلاف خصائصها واختبار وجود تباين في الاجابات بتغير هذه الخصائص، وهذا كله يتم من خلال قياس امكانية وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين الإجابات

الجدول رقم (28): المتغيرات الديموغرافية لعينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة
المستوى التعليمي	ليسانس	11	7.1
	ماستر	44	28.4
	ماجستير	4	2.6
	دكتوراه	85	54.8
	غير ذلك	11	7.1
التخصص	محاسبة	100	64.5
	مالية	32	20.6
	تسويق	5	3.2
	اقتصاد	9	5.8

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

1.9	3	تجارة	
2.6	4	ادارة اعمال	
1.3	2	غير ذلك	
11.6	18	اقل من 5 سنوات	الخبرة المهنية
19.4	30	من 6 الى 10 سنة	
23.9	37	من 11 الى 15 سنة	
19.4	30	من 16 الى 20 سنة	
25.8	40	اكثر من 20 سنة	
34.8	54	استاذ في التخصص	المهنة
23.2	36	محاسب	
24.5	38	محافظ حسابات	
6.5	10	خبير محاسبي	
11.0	17	مسير مالي	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS 25.

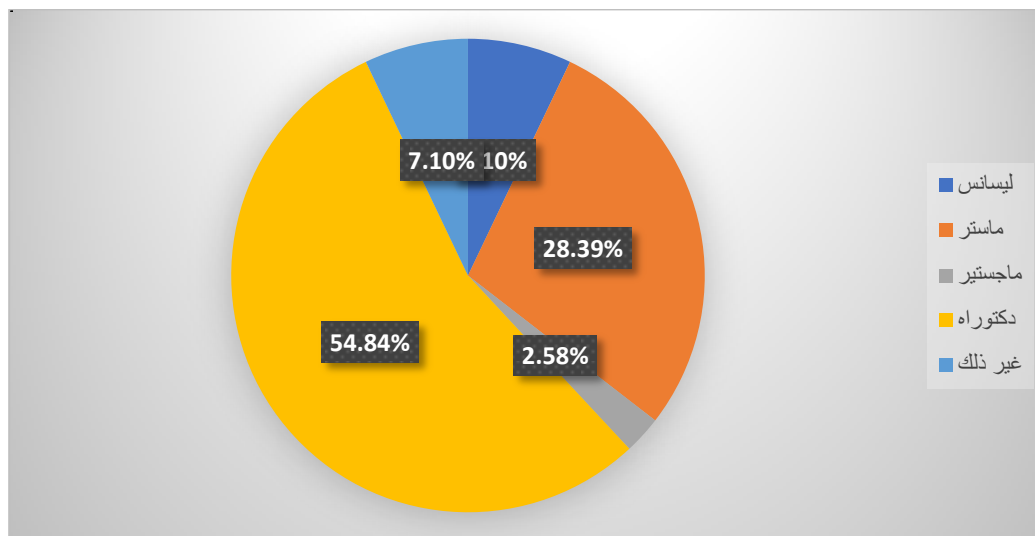
1. المستوى التعليمي

قمنا بتقسيم عينة الدراسة وفقا للمستوى التعليمي الأكاديمي إلى خمس فئات رئيسية مثل ما يوضحها الجدول (28) حيث تشير الإحصائيات إلى أن ما أكثر من نصف عينة الدراسة متحصلة على شهادة الدكتوراه بنسبة 54.84% ثم تليها فئة الحاملين لشهادة الماجستير بنسبة 28.39% وبعدها أصحاب شهادة الماجستير بنسبة 2.58% أما النسبة الأضعف فكانت للفئة الحاصلة على شهادة أخرى بالتساوي مع حملة شهادة الليسانس بنسبة 7.10%، تبين هذه النتائج على المستوى العالي للمستجوبين وقدرتهم على استيعاب مختلف عبارات الدراسة، والشكل الموالي يبسط عرض هذه الإحصائيات.

وهذا ما يبينه الشكل الموالي:

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الشكل رقم (35): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي

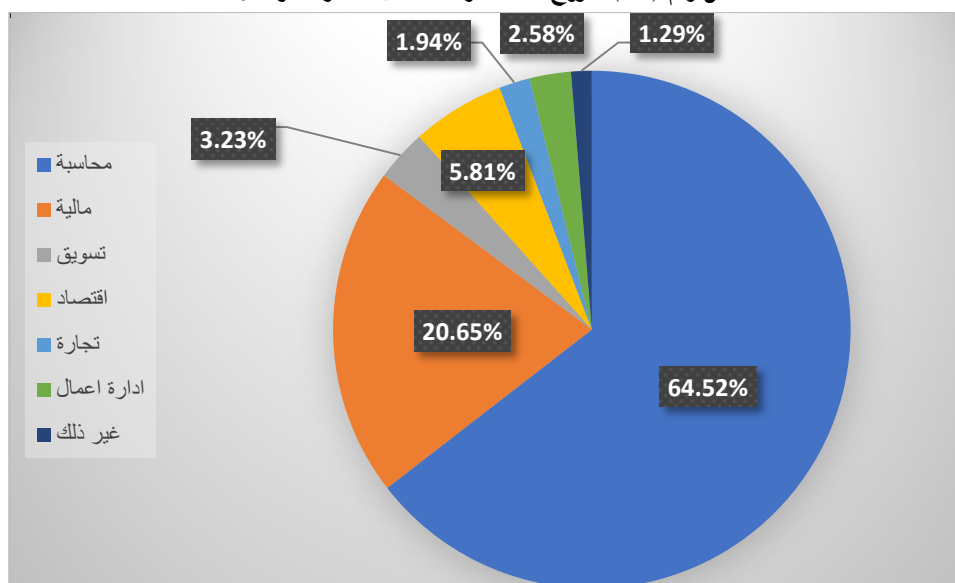


المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج Excel

2. التخصص

قمنا بتقسيم التخصصات الى ست تخصصات بالإضافة الى خيار إضافي لبقية التخصصات متمثلا في عبارة "غير ذلك"، وكما هو مبين في الجدول أعلاه فقد كانت حصة الأسد من المستجوبين لصالح تخصص محاسبة بنسبة 64.52%، تليها في ذلك تخصص المالية الذي جاء بنسبة 20.65%، فيما كانت بقية التخصصات أدنى من 6%. وما يمكن استنتاجه من هذا التوزيع هو أن معظم افراد العينة ونسبتهم 85.17% يمتلكون معارف محاسبية ومالية ذات ارتباط وثيق بموضوع الدراسة ما يعطي نتائج الدراسة مصداقية أكثر.

الشكل رقم (36): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج Excel

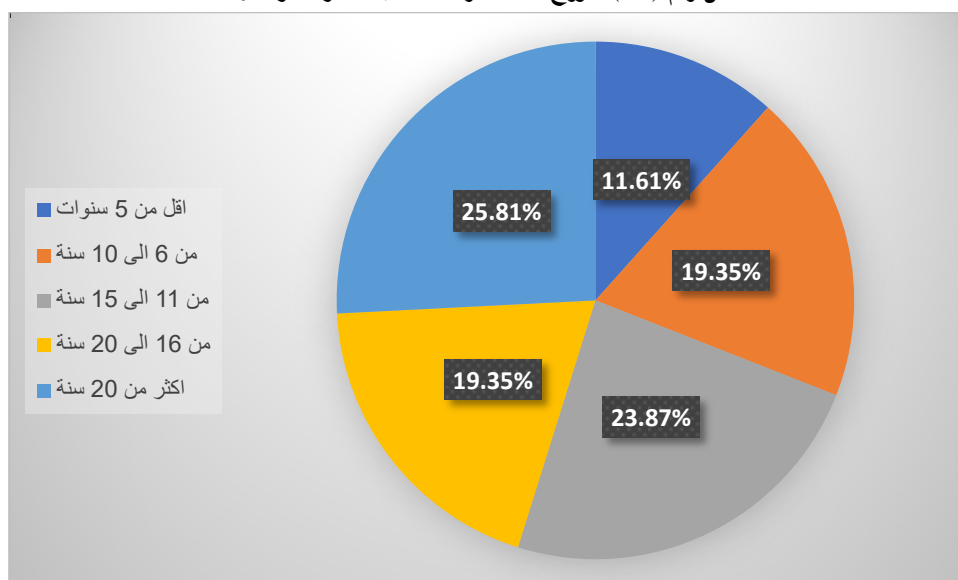
الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

3. الخبرة المهنية

قسمنا الخبرة المهنية لأفراد عينة الدراسة إلى خمس فئات كما هو مبين في الجدول (28) حيث كان لدى ما يتجاوز ثلثي عينة الدراسة خبرة مهنية تفوق 10 سنوات بنسبة 69.04% وهي نسبة جيدة ومقبولة، والفئة التي تتراوح بين 6 و 10 سنوات أيضا حظيت بنسبة معتبرة 19.35%، ومن لهم خبرة مهنية أقل من خمسة سنوات نسبتهم 11.61%، ما يمكننا ملاحظته من هذه الإحصائيات هو أن أفراد عينة الدراسة لهم خبرة مهنية جد مناسبة لإعطاء نتائج ذات قيمة.

والشكل الموالي يبسط عرض هذه الإحصائيات:

الشكل رقم (37): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج Excel

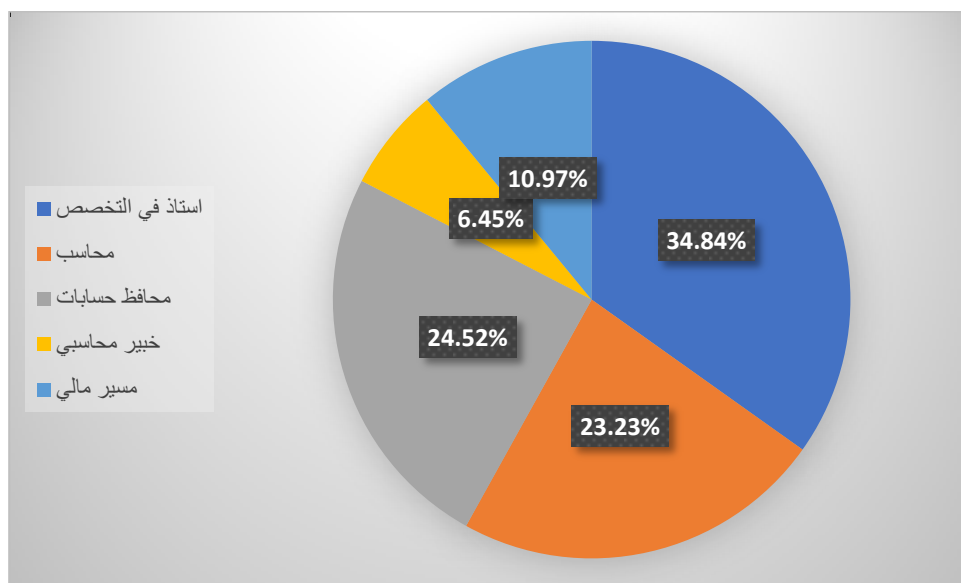
4. المهنة أو الوظيفة

عملنا على استهداف كل الممارسين لمهنة المحاسبة في الجزائر بأصنافهم الثلاثة، مع إضافة المحاسبين العاملين في المؤسسات الاقتصادية الخاصة وكذا الأساتذة المتخصصين، حيث يشير الجدول (28) أن الجانب الأكاديمي المتمثل في الأساتذة المتخصصين كان الأكثر استجابة من الجانب المهني حيث بلغ نسبة 34.84%، ومن بين المهنيين نجد صنف محافظي الحسابات هم الأعلى نسبة متواجدة في أفراد العينة وذلك بنسبة 24.52%، يمكننا تفسير هذا بسبب أن معظم المهنيين في المجال هم من هذه المهنة، أما صنف المحاسبين فهم أيضا لا يتعدون كثيرا عن هذه النسبة، حيث تواجدوا بنسبة 23.23% بعد ذلك يأتي صنف المسيرين الماليين الذين أثبتوا حضورهم بنسبة 10.97% أما آخر نسبة فكانت من نصيب الخبراء الذين حضروا بنسبة 6.45% وهي أقل نسبة متواجدة.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الإحصائيات السابقة تشير إلى توزيع أفراد عينة الدراسة على كل الأطراف الممارسة لمهنة المحاسبة في الجزائر وكذا الأساتذة المتخصصين وهذا أمر جيد يعطينا نتائج قيمة مبنية على وجهات نظر كل أكاديمية ومهنية. والشكل الموالي يبسط عرض كل هذه الإحصائيات.

الشكل رقم (38): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المهنة



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج Excel

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الإجابات على أداة الاستبيان

خصصنا هذا الجزء لاستعراض نتائج الدراسة الميدانية المتحصل عليها من تفريغ محاور الدراسة الميدانية الخمسة للاستبيان بواسطة برنامج spss والوصول إلى إجابات على كل الفرضيات المخمنة بالإسقاط على عينة الدراسة فقط، ولكي يكون عرضنا لهذه النتائج بسيط سنقسم هذا البند إلى خمسة فروع رئيسية، وكل فرع يهتم بعرض ومناقشة محور واحد بشكل مستقل، حيث سنعتمد على تكرارات الإجابات حول المحور وتبسيطها بواسطة النسب المئوية، بالإضافة إلى حساب المتوسطات الحسابية لتحديد الاتجاه العام للمحور وكذا حساب الانحراف المعياري لتبيان درجة تشتت الإجابات والحكم على تجانسها.

الحكم على اتجاه إجابات أفراد عينة الدراسة سيكون بناء على الأوزان الترتيبية للمتوسط الحسابي لمقياس ليكارت الخماسي الذي قمنا بعرضه في المبحث الفارط، إذ كل ما كان المتوسط الحسابي المرجح كبير ويقترّب من 5 تكون موافقة عينة الدراسة عن العبارة التي يتضمنها المحور كبيرة جدا والعكس صحيح.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

1. عرض ومناقشة محور الادراك بمفهوم التحول الرقمي ومدى الاهتمام به في المجتمع المحاسبي بالجزائر

سنحاول في هذا البند مناقشة إجابات المحور الأول وذلك على ضوء الفرضية الأولى التي تنص على أن هناك ادراك واهتمام بمفهوم التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر. وقد جاءت نتائج هذا المحور كما يبينها الجدول التالي:

الجدول رقم (29): عرض نتائج المحور الأول

العبارة	النسبة والتكرار	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	التوسط	الانحراف	الاتجاه	الاتجاه
يعتبر المجتمع المحاسبي في الجزائر مدركا تماما لمفهوم التحول الرقمي.	ت	6	32	18	84	15	3.45	1.046	موافق	3
	%	3.9	20.6	11.6	54.2	9.7				
تشهد الجامعات الجزائرية توجها نحو تضمين محتوى تدريسي يشمل التحول الرقمي في برامج المحاسبة.	ت	6	33	27	78	11	3.35	1.018	محايد	5
	%	3.9	21.3	17.4	50.3	7.1				
تشجع الهيئات الرسمية التعليمية في الجزائر على تعزيز وإبراز مفهوم التحول الرقمي في مجال المحاسبة.	ت	5	26	24	88	12	3.49	0.969	موافق	2
	%	3.2	16.8	15.5	56.8	7.7				
يعتبر المجتمع المحاسبي الجزائري أن التحول الرقمي يمثل تحسينا حقيقيا في الممارسات المحاسبية.	ت	2	17	25	84	27	3.75	0.914	موافق	1
	%	1.3	11	16.1	54.2	17.4				
يتم توفير التدريب المستمر للمحاسبين في الجزائر لتحديث مهاراتهم وفهمهم لأحدث التقنيات الرقمية.	ت	10	51	45	41	8	2.91	1.028	محايد	8
	%	6.5	32.9	29	26.5	5.2				
تشجع الجهات الحكومية في الجزائر على تطبيق مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي.	ت	8	43	30	61	13	3.18	1.090	محايد	7
	%	5.2	27.7	19.4	39.4	8.4				
يشجع القطاع الخاص غير الحكومي في الجزائر على تنفيذ مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي.	ت	6	27	41	66	15	3.37	1.007	محايد	4
	%	3.9	17.4	26.5	42.6	9.7				
هناك مبادرات لتشجيع المحاسبين في الجزائر على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لتسهيل الوصول إلى المعلومات المحاسبية.	ت	5	33	53	54	10	3.20	0.956	محايد	6
	%	3.2	21.3	34.2	34.8	6.5				
المحور الاول: الادراك بمفهوم التحول الرقمي ومدى الاهتمام به في المجتمع المحاسبي بالجزائر										
المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS 25.										

تحليل نتائج المحور الاول:

بناءً على الجدول السابق، يمكن تحليل البيانات كالتالي:

- **العبارة 01:** فيما يتعلق بهذه العبارة، هناك اتجاه نحو الموافقة بمتوسط تقييم 3.45 مع انحراف معياري 1.046. يشير هذا إلى وجود تشتت وتباين في آراء المستجيبين.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- **العبارة 02:** بالنسبة للعبارة، فإن متوسط التقييم هو 3.35 مع انحراف معياري 1.018. يميل هذا الاتجاه إلى الحياد، مع تباين الآراء بين الافراد.
- **العبارة 03:** فيما يتعلق بتشجيع الهيئات التعليمية الرسمية في الجزائر على تعزيز مفهوم التحول الرقمي في المحاسبة، فإن متوسط التقييم هو 3.49 مع انحراف معياري 0.969. مرة أخرى، هناك اتجاه نحو الموافقة، حيث وافق حوالي 56.8% من المستجيبين على هذه العبارة.
- **العبارة 04:** يعتقد بعض المستجيبين أن المجتمع المحاسبي الجزائري يعتبر التحول الرقمي تحسناً حقيقياً في الممارسات المحاسبية. يحصل هذا التصريح على متوسط 3.75 مع انحراف معياري 0.914. كما أن حوالي 54.2% من المستجيبين وافقوا على هذه العبارة.
- **العبارة 05:** فيما يتعلق بالتدريب المستمر للمحاسبين لتحديث مهاراتهم وفهمهم لأحدث التقنيات الرقمية، فإن متوسط التقييم هو 2.91 مع انحراف معياري 1.028 يدل على تباين الآراء بين أفراد العينة. يميل هذا الاتجاه إلى الحياد، مع بعض التقييمات السلبية أيضاً.
- **العبارة 06:** تشجع الجهات الحكومية في الجزائر على تطبيق مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي، يحصل هذا التصريح على متوسط 3.18 مع انحراف معياري 1.090. يميل هذا الاتجاه إلى الحياد، مع تباين الآراء ووجود بعض الآراء السلبية النسبية.
- **العبارة 07:** بالنسبة للقطاع الخاص غير الحكومي في الجزائر، يحصل هذا التصريح على متوسط 3.37 مع انحراف معياري 1.007. يميل هذا الاتجاه أيضاً إلى الحياد، مع وجود تباين الآراء من المستجيبين.
- **العبارة 08:** فيما يتعلق بمبادرات تشجيع المحاسبين على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، فإن متوسط التقييم هو 3.20 مع انحراف معياري 0.956. يميل هذا الاتجاه إلى الحياد، كذلك يدل ما نسبة 34.2% من المستجيبين اختاروا خيار "محايد".
- **التحليل الاجمالي لنتيجة المحور:** إن متوسط العبارات في "المحور الأول: الإدراك بمفهوم التحول الرقمي ومدى الاهتمام به في المجتمع المحاسبي بالجزائر" هو 3.34 مع انحراف معياري 0.681. يشير هذا إلى أن الإدراك والاهتمام بالتحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر متوسطان، حيث يميل الاتجاه العام إلى الحياد، حيث أن معظم المتوسطات قريبة من 3 نقاط.

2. عرض ومناقشة نتائج محور فوائد ومزايا التحول الرقمي ومدى تأثيره على الممارسات المحاسبية.

في هذا البند سنعمل على مناقشة إجابات المحور الثاني وذلك على ضوء الفرضية الثانية لهذه الدراسة التي تنص على أن للتحول الرقمي فوائد ومزايا عديدة لها اثر على الممارسات المحاسبية.

وقد كانت نتائج هذا المحور كما يوضحها الجدول الموالي:

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الجدول رقم (30): عرض نتائج محور الثاني.

العبارة	النسبة والتكرار	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الأخلاف	الاتجاه	الاتجاه
يساعد التحول الرقمي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مجال المحاسبة.	ت	0	0	10	75	70	4.39	0.607	موافق	2
	%	0.0	0.0	6.5	48.4	45.2			بشدة	
يعتبر التحول الرقمي ذو أهمية كبيرة في تحسين دقة وكفاءة الممارسات المحاسبية.	ت	0	0	6	67	82	4.49	0.574	موافق	1
	%	0.0	0.0	3.9	43.2	52.9			بشدة	
تساهم تقنيات التحول الرقمي في تحسين الرصد المالي والتقارير الدورية.	ت	0	2	11	69	73	4.37	0.676	موافق	4
	%	0.0	1.3	7.1	44.5	47.1			بشدة	
هناك تحسين في تقديم التقارير المالية بعد تحول النظام المحاسبي إلى النظم الرقمية.	ت	0	0	26	81	48	4.14	0.678	موافق	9
	%	0.0	0.0	16.8	52.3	31				
يسهم تبني تكنولوجيا التحول الرقمي في تقديم تقارير مالية أكثر دقة وشفافية.	ت	1	0	23	70	61	4.23	0.743	موافق	7
	%	0.6	0.0	14.8	45.2	39.4			بشدة	
استخدام تقنيات التحول الرقمي يؤدي إلى تقليل الخطأ البشري من خلال التصحيحات التلقائية والمقترحة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.	ت	0	3	12	76	64	4.3	0.695	موافق	5
	%	0.0	1.9	7.7	49	41.3			بشدة	
يسهم التحول الرقمي في تسريع عمليات الإغلاق الشهرية والسنوية.	ت	0	1	9	74	71	4.39	0.628	موافق	3
	%	0.0	0.6	5.8	47.7	45.8			بشدة	
استخدام تقنيات التحول الرقمي يمكن أن يحسن من الفهم لتكاليف الإنتاج والتكاليف الإجمالية.	ت	0	1	19	77	58	4.24	0.685	موافق	6
	%	0.0	0.6	12.3	49.7	37.4			بشدة	
استخدام تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يحقق توفيرًا في التكاليف المحاسبية.	ت	0	10	10	76	59	4.19	0.820	موافق	8
	%	0.0	6.5	6.5	49	38.1				
المحور الثاني: فوائد ومزايا التحول الرقمي ومدى تأثيره على الممارسات المحاسبية										

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS 25.

تحليل نتائج المحور الثاني:

يشير تحليل البيانات والنتائج في جدول المحور الثاني إلى:

- **العبارة 01:** "يساعد التحول الرقمي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مجال المحاسبة"، فإن متوسط التقييم هو 4.39 مع انحراف معياري 0.607. يشير هذا إلى أن المستجيبين يتفقون إلى حد كبير مع هذه العبارة، حيث أن معظم التقييمات تتراوح بين 4 و5. هناك أيضًا اتجاه واضح نحو الموافقة بشدة، حيث اختار 45.2% من المستجيبين هذا الخيار.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- **العبارة 02:** تعتبر العبارة "التحول الرقمي ذو أهمية كبيرة في تحسين دقة وكفاءة الممارسات المحاسبية" ذات أهمية كبيرة بالنسبة للمستجيبين، حيث يبلغ متوسطها 4.49 مع انحراف معياري منخفض نسبيًا يبلغ 0.574. مرة أخرى، هناك موافقة قوية بشدة، حيث اختار 52.9% من المستجيبين خيار "موافق بشدة".
- **العبارة 03:** تساهم تقنيات التحول الرقمي في تحسين الرصد المالي والتقارير الدورية"، يحصل هذا التصريح على متوسط 4.37، مع انحراف معياري 0.676. هناك موافقة واسعة النطاق على هذه العبارة.
- **العبارة 04:** تشير العبارة "هناك تحسين في تقديم التقارير المالية بعد تحول النظام المحاسبي إلى النظم الرقمية" إلى أن معظم المستجيبين يوافقون على أن التحول إلى النظم الرقمية قد أدى إلى تحسينات في تقديم التقارير المالية. يحصل على متوسط 4.14 مع انحراف معياري 0.678. بحيث قام حوالي 52.3% من المستجيبين وافقوا على هذه العبارة.
- **العبارة 05:** يعتقد معظم المستجيبين أن اعتماد تكنولوجيا التحول الرقمي يساهم في تقديم تقارير مالية أكثر دقة وشفافية. يحصل هذا التصريح على متوسط 4.23 مع انحراف معياري 0.743، كما أن حوالي 45.2% من المستجيبين وافقوا بشدة على هذه العبارة.
- **العبارة 06:** "استخدام تقنيات التحول الرقمي يؤدي إلى تقليل الخطأ البشري من خلال التصحيحات التلقائية والمقترحة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي" تدعمها الأغلبية أيضًا. حيث حصلت على متوسط 4.3 مع انحراف معياري 0.695، مع موافقة قوية من 41.3% من المستجيبين.
- **العبارة 07:** يوافق معظم المستجيبين على أن التحول الرقمي يساهم في تسريع عمليات الإغلاق الشهرية والسنوية. يحصل هذا التصريح على متوسط 4.39 مع انحراف معياري 0.628، مع 45.8% من المستجيبين الذين يوافقون بشدة.
- **العبارة 08:** فيما يتعلق بتكاليف الإنتاج والتكاليف الإجمالية، يحصل هذا التصريح على متوسط 4.24 مع انحراف معياري 0.685. حوالي 49.7% من المستجيبين وافقوا بشدة على أن استخدام تقنيات التحول الرقمي يمكن أن يحسن فهم هذه التكاليف.
- **العبارة 09:** بالنسبة لعبارة "استخدام تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يحقق توفيرًا في التكاليف المحاسبية"، فإن الرأي العام يميل إلى الموافقة، حيث يبلغ المتوسط 4.19 مع انحراف معياري 0.820. حوالي 49% من المستجيبين وافقوا على هذه العبارة، في حين أن 38.1% منهم وافقوا بشدة.
- **التحليل الإجمالي لنتيجة المحور:** بشكل عام، يظهر تحليل البيانات أن هناك تأكيدًا قويًا لفكرة أن التحول الرقمي في مجال المحاسبة له تأثير إيجابي على الممارسات المحاسبية، حيث بلغ متوسط المحور 4.30 بانحراف معياري 0.526، مع موافقة غالبية المستجيبين بشدة على معظم العبارات.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

3. عرض ومناقشة محور عيوب ومخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني

في هذا البند سنعمل على مناقشة إجابات المحور الثالث وهذا على ضوء الفرضية الثالثة التي تنص على أن هناك عيوباً ومخاطر للتحول الرقمي والأمن السيبراني لها أثر على الممارسات المحاسبية عند التوجه لاستخدام التقنيات الرقمية. وقد جاءت نتائج إجابات هذا المحور كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم(31): عرض نتائج المحور الثالث

الاتجاه	الاتجاه	الاخفاف	المتوسط	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرار والنسبة	العبارة
5	موافق	0.735	3.69	20	72	58	5	0	ت	يظهر بعض المحاسبين مقاومة داخلية لإدخال أنظمة التحول الرقمي ضمن الممارسات المحاسبية.
				12.9	46.5	37.4	3.2	0	%	
7	موافق	1.017	3.65	29	72	29	21	4	ت	هناك مخاوف من فقدان وظائف المحاسبة التقليدية بسبب التحول الرقمي.
				18.7	46.5	18.7	13.5	2.6	%	
9	موافق	0.851	3.68	26	69	35	25	0	ت	توجد صعوبات في تكامل نظم المعلومات المحاسبية الرقمية مع الأنظمة القديمة.
				16.8	44.5	22.6	16.1	0	%	
8	موافق	0.948	3.62	26	92	31	5	1	ت	هناك عقبات قانونية تنظيمية تعيق تحول الممارسات المحاسبية إلى البيئة الرقمية.
				16.8	59.4	20	3.2	0.6	%	
4	موافق	0.738	3.88	35	98	17	5	0	ت	هناك تحديات في تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والمهارات البشرية في مجال المحاسبة.
				22.6	63.2	11	3.2	0	%	
3	موافق	0.682	4.05	55	84	12	4	0	ت	يعتبر عدم الاهتمام بتحسين الأمان وحماية البيانات من العيوب المؤثرة عند تحول نظم المعلومات المحاسبية.
				35.5	54.2	7.7	2.6	0	%	
1	موافق بشدة	0.698	4.23	49	80	19	7	0	ت	يعتبر ضعف إجراءات الأمان تحدياً كبيراً، مما يعرض سلامة المعلومات المحاسبية للمخاطر والتهديدات.
				31.6	51.6	12.3	4.5	0	%	
2	موافق	0.783	4.10	20	72	58	5	0	ت	يعتبر عدم اعتماد تشريعات متعلقة بحماية البيانات عاملاً يعيق اتخاذ قرارات التحول الرقمي.
				12.9	46.5	37.4	3.2	0	%	
المحور الثالث: عيوب ومخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني										
موافق		0.530	3.86							

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على SPSS 25.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

تحليل نتائج المحور الثالث:

بناءً على البيانات المقدمة، يمكن تحليل عبارات المحور الثالث على النحو التالي:

- **العبارة 01:** يوحى المتوسط النسبي (3.69) بوجود مقاومة بسيطة لدى بعض المحاسبين فيما يتعلق بإدخال أنظمة التحول الرقمي في الممارسات المحاسبية. ومع ذلك، فإن الانحراف المعياري المنخفض (0.735) يشير إلى أن معظم الاستجابات تتراوح قرب المتوسط، مما يعكس توافقاً نسبياً في الآراء.
- **العبارة 02:** يشير المتوسط (3.65) إلى وجود مخاوف بسيطة من فقدان وظائف المحاسبة التقليدية نتيجة التحول الرقمي. وقد تكون هذه المخاوف متفاوتة بناءً على الانحراف المعياري العالي (1.017)، مما يشير إلى وجود تباين كبير في الاستجابات.
- **العبارة 03:** يشير المتوسط (3.68) إلى وجود صعوبات في تكامل نظم المعلومات المحاسبية الرقمية مع الأنظمة القديمة. ومع أن الانحراف المعياري (0.851) يشير إلى تباين في الاستجابات، إلا أن الاتجاه الموافق يشير إلى أن الغالبية موافقة على وجود هذه الصعوبات.
- **العبارة 04:** يشير المتوسط (3.62) إلى وجود عقبات قانونية تنظيمية تعيق تحول الممارسات المحاسبية إلى البيئة الرقمية. ومع أن الانحراف المعياري (0.948) يشير إلى تباين في الاستجابات، إلا أن الاتجاه الموافق يشير إلى أن الغالبية موافقة على وجود هذه العقبات.
- **العبارة 05:** يشير المتوسط (3.88) إلى وجود تحديات في تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والمهارات البشرية في مجال المحاسبة. الانحراف المعياري المنخفض (0.738) يشير إلى توافق في الآراء، مما يعكس التفاهم العام بشأن هذه التحديات.
- **العبارة 06:** يشير المتوسط النسبي العالي (4.05) إلى أهمية الاهتمام بتحسين الأمان وحماية البيانات في نظم المعلومات المحاسبية. الانحراف المعياري المنخفض (0.682) يشير إلى تقارب نسبي في الآراء بشأن هذه القضية.
- **العبارة 07:** يشير المتوسط النسبي العالي (4.23) إلى وجود قلق كبير بشأن ضعف إجراءات الأمان وتعرض سلامة المعلومات المحاسبية للمخاطر والتهديدات. الانحراف المعياري المنخفض (0.698) يشير إلى تقارب نسبي في الآراء بشأن هذه المخاطر.
- **العبارة 08:** يشير المتوسط (4.10) إلى أن عدم اعتماد تشريعات متعلقة بحماية البيانات يعتبر عاملاً يعيق اتخاذ قرارات التحول الرقمي. الانحراف المعياري (0.783) يشير إلى تقارب متوسط في الاستجابات، ولكن الاتجاه الموافق يشير إلى أن الغالبية موافقة على هذا الرأي.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- التحليل الإجمالي لنتيجة المحور: تشير النتائج إلى أن المشاركين في الدراسة يتفوقون بشكل عام على وجود مخاطر مرتبطة بعملية التحول الرقمي في الممارسات المحاسبية. الوسط الحسابي للنتيجة هو 3.86، وهو يشير إلى وجود مستوى مقبول من الاتفاق بين المشاركين، في حين أن الانحراف المعياري هو 0.530، مما يعني أن الاستجابات تحظى بالاتفاق العام.

4. عرض ومناقشة محور جاهزية متطلبات بنية التحول الرقمي في الجزائر

في هذا البند سنعمل على مناقشة إجابات المحور الرابع وهذا على ضوء الفرضية الرابعة التي تنص على أن البيئة الجزائرية تمتلك البنية والجاهزية الكافية من أجل تبني تحول رقمي في المجال المحاسبي، فكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (32): عرض نتائج المحور الرابع.

العبارة	النسبة والتكرار	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف	الاتجاه	الاتجاه	
الكفاءات المحاسبية التقليدية كافية للتعامل مع متطلبات التحول الرقمي.	ت	6	28	42	14	2.95	1.101	5	محايد		
	%	3.9	41.9	18.1	27.1	9					
يجب اعتماد مهارات وتدريبات خاصة وضرورية للمحاسبين لتبني التحول الرقمي بفعالية.	ت	0	3	6	91	4.28	0.630	1	موافق بشدة		
	%	0	1.9	3.9	58.7	35.5					
يوجد تدريبات حالية وورش عمل كافية في الجزائر لتزويد المحاسبين بالمهارات اللازمة للتحول الرقمي.	ت	11	63	49	25	2.70	0.975	8	محايد		
	%	7.1	40.6	31.6	16.1	4.5					
تروج الهيئات المحاسبية لتحفيز المحاسبين في الجزائر لتطوير مهاراتهم في مجال التحول الرقمي.	ت	10	45	48	45	2.96	1.012	4	محايد		
	%	6.5	29	31	29	4.5					
توجد إعانات ومشاريع حكومية تدعم المحاسبين في مجال تطوير مهاراتهم في التحول الرقمي.	ت	19	62	42	29	2.58	0.993	9	غير موافق		
	%	12.3	40	27.1	18.7	1.9					
هناك استراتيجية محددة لتحقيق التحول الرقمي في مجال المحاسبة في البيئة الجزائرية.	ت	11	47	53	37	2.88	1.000	6	محايد		
	%	7.1	30.3	34.2	23.9	4.5					
توجد جاهزية تنظيمية لتحقيق التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية.	ت	14	56	40	42	2.77	1.012	7	محايد		
	%	9	36.1	25.8	27.1	1.9					
هناك استعدادًا لتغيير الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر.	ت	8	39	43	59	3.10	0.995	3	محايد		
	%	5.2	25.2	27.7	38.1	3.9					
يجب تحديث البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية للتحول الرقمي.	ت	0	7	6	84	4.25	0.733	2	موافق بشدة		
	%	0	4.5	3.9	54.2	37.4					
المحور الرابع: جاهزية متطلبات بنية التحول الرقمي في الجزائر											
								3.16	0.624	محايد	

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS 25.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

تحليل النتائج المحور الرابع:

يتعلق المحور الرابع بجاهزية متطلبات بنية التحول الرقمي في الجزائر. دعونا نقوم بتحليل ومناقشة كل عبارة على حدة:

- **العبارة 01:** يشير المتوسط 2.95 إلى أن هناك رأياً محايداً بشأن كفاية الكفاءات المحاسبية التقليدية في التعامل مع التحول الرقمي، مع وجود نسبة معتبرة من الأفراد الذين لم يوافقوا على عدم كفاية الكفاءات المحاسبية التقليدية في التعامل مع التحول الرقمي. كما أن قيمة الانحراف المعياري 1.101 العالية تشير إلى وجود تباين كبير في الآراء بين الأفراد. يمكن أن يكون هذا نتيجة عدم الاتفاق العام حول مدى جاهزية الكفاءات المحاسبية التقليدية للتحول الرقمي.
- **العبارة 02:** يدعم المتوسط العالي 4.28 والانحراف المعياري المنخفض 0.630 الفكرة بأنه يجب توفير مهارات وتدريب خاصة للمحاسبين لتحقيق التحول الرقمي بفعالية. يشير الاتجاه الموافق بشدة إلى أن هناك اتفاقاً عاماً بين الأفراد بشأن أهمية تطوير مهارات المحاسبين للتحول الرقمي.
- **العبارة 03:** المتوسط المنخفض 2.70 والانحراف المعياري العالي 0.975 يشيران إلى وجود اتجاه محايد وتباين كبير في الآراء بشأن توفر التدريبات والورش الحالية لتطوير مهارات المحاسبين في التحول الرقمي، مع وجود توجه سلبي وهذا ما نلاحظه في تقييم الغير موافقين بنسبة 40.6%.
- **العبارة 04:** يشير المتوسط 2.96 إلى وجود رأي محايد بشأن جهود الهيئات المحاسبية في تحفيز المحاسبين لتطوير مهاراتهم في التحول الرقمي يصحبه تباين كبير في الآراء من خلال الانحراف المعياري المرتفع 1.012.
- **العبارة 05:** يشير المتوسط المنخفض 2.58 والانحراف المعياري 0.993 إلى عدم الاتفاق العام بشأن وجود إعانات ومشاريع حكومية تدعم المحاسبين في تحقيق التحول الرقمي. مع وجود توجه معتبر لغير الموافقين بنسبة حوالي 40%.
- **العبارة 06:** يشير المتوسط 2.88 إلى وجود رأي محايد بشأن وجود استراتيجية محددة لتحقيق التحول الرقمي في مجال المحاسبة في الجزائر، كما أن قيمة الانحراف المعياري 1.000 العالية تشير إلى وجود تباين كبير في الآراء بين الأفراد إذن لا يوجد اتجاه واضح نحو الموافقة أو الرفض.
- **العبارة 07:** يشير المتوسط 2.77 إلى وجود رأي محايد بشأن وجود جاهزية تنظيمية لتحقيق التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية. كما ان الانحراف المعياري العالي 1.012 يبين تباين كبير في الآراء.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- **العبارة 08:** يشير المتوسط 3.10 إلى وجود رأي محايد بشأن استعداد المجتمع المحاسبي في الجزائر لتغيير ثقافته التنظيمية لدعم التحول الرقمي مع تباينات واضحة وكبيرة في الآراء وهذا ما يشير إليه الانحراف المعياري 0.995.
 - **العبارة 09:** المتوسط العالي 4.25 والانحراف المعياري المنخفض 0.733 يشيران إلى وجود اتفاق عام بشأن ضرورة تحديث البنية التحتية التكنولوجية لدعم التحول الرقمي في الممارسات المحاسبية.
 - **التحليل الاجمالي لنتيجة المحور:** نتيجة المحور الرابع تشير إلى أن هناك اتجاه محايد في الآراء: فالمتوسط 3.16 والانحراف المعياري 0.624 يشيران إلى وجود توزيع متوسط ومحايد للآراء بشأن المحور الرابع. هذا يعني أن هناك عدم اتفاق في الآراء وقد يكون هناك اختلافات في النظرة إلى الموضوع.
- أما الاتجاه المحايد يعني أن الآراء المعبرة في المحور الرابع لا تميل بشكل واضح نحو الإيجابية أو السلبية وتميل نحو الوسطية. يمكن اعتبار ذلك علامة على عدم وجود اتجاه واضح أو توجه قوي في الآراء بشأن الموضوع.

5. عرض ومناقشة محور التحديات والعقبات التي تواجه التحول الرقمي

في هذا البند سنعمل على مناقشة إجابات المحور الخامس وهذا على ضوء الفرضية الخامسة التي تنص على أن التحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية لها تأثير في تبني تكنولوجيات التحول الرقمي. وقد جاءت نتائج هذا المحور كما هو مبين في الجدول الموالي:

الجدول رقم (33): عرض نتائج المحور الخامس

العبارة	النسبة والتكرار	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف	الاتجاه	الاتجاه
تفتقر السياسات الحكومية الى ترويج وتحفيز التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي الجزائري.	ت	0	10	27	86	32	3.9	0.796	موافق	4
	%	0	6.5	17.4	55.5	20.6				
توجد عقبات قانونية تنظيمية تعيق التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر.	ت	0	9	42	77	27	3.79	0.798	موافق	7
	%	0	5.8	27.1	49.7	17.4				
هناك تحديات تقنية تواجه المؤسسات المحاسبية في تنفيذ تحول رقمي.	ت	0	6	19	101	29	3.99	0.684	موافق	1
	%	0	3.9	12.3	65.2	18.7				
هناك تأثير سلبي للظروف الاقتصادية الجزائرية على استعداد المحاسبين لتبني التحول الرقمي.	ت	1	15	33	70	36	3.81	0.926	موافق	6
	%	0.6	9.7	21.3	45.2	23.2				
إن الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يواجه تحديات مالية لدي المؤسسات والمحاسبين في الجزائر.	ت	0	15	16	99	25	3.86	0.798	موافق	5
	%	0	9.7	10.3	63.9	16.1				

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

3	موافق	0.776	3.95	30	99	17	7	2	ت	هناك غياب لتدريب وتأهيل للمحاسبين لفهم واستخدام التقنيات المحاسبية الرقمية بشكل أفضل.
				19.4	63.9	11	4.5	1.3	%	
8	موافق	0.86	3.79	27	85	26	17	0	ت	تعتبر العوامل البيئية الثقافية في المجتمع المحاسبي بالجزائر عائقًا أمام فرصة تنفيذ التحول الرقمي في المحاسبة.
				17.4	54.8	16.8	11	0	%	
2	موافق	0.693	3.99	33	90	29	3	0	ت	هناك مشكلات في توفر البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية في الجزائر.
				21.3	58.1	18.7	1.9	0	%	
موافق				0.556	3.88	المحور الخامس: التحديات والعقبات التي تواجه التحول الرقمي				

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS 25.

تحليل نتائج المحور الخامس

بناءً على تحليل عبارات المحور الخامس، يمكن ملاحظة بعض النقاط الرئيسية حول التحول الرقمي في المجال المحاسبي في الجزائر كما يلي:

- **العبارة 01:** يشير المتوسط 3.9 والانحراف المعياري 0.796 إلى توافق على وجود نقص في الترويج والتحفيز من السياسات الحكومية لدعم التحول الرقمي في المحاسبة كما يوضحه كذلك الإتجاه العام للعبارة.
- **العبارة 02:** يشير إتجاه العبارة (موافق) إلى وجود اتفاق على وجود عقبات قانونية وتنظيمية تعيق التحول الرقمي في المحاسبة بالجزائر، وهذا ما يبرره كذلك المتوسط 3.79 والانحراف المعياري 0.798.
- **العبارة 03:** تشير إتجاه العبارة والمتوسط 3.99 والانحراف المعياري 0.684 إلى وجود اتفاق بين أفراد العينة على أن هناك تحديات تقنية تواجه المؤسسات المحاسبية في تنفيذ التحول الرقمي.
- **العبارة 04:** تشير نتائج المتوسط 3.81 إلى تأثير سلبي للظروف الاقتصادية الجزائرية على استعداد المحاسبين لتبني التحول الرقمي. يعني ذلك أن الظروف الاقتصادية الضعيفة قد تكون عقبة أمام التحول الرقمي، مع وجود تباين ملحوظ في الآراء بانحراف معياري 0.926.
- **العبارة 05:** يشير المتوسط 3.86 والانحراف المعياري 0.798 إلى تحديات مالية تواجه الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة في الجزائر.
- **العبارة 06:** تشير نتائج المتوسط 3.95 والانحراف المعياري 0.776 إلى غياب التدريب والتأهيل للمحاسبين في فهم واستخدام التقنيات المحاسبية الرقمية بشكل أفضل.
- **العبارة 07:** تشير إلى أن العوامل الثقافية في المجتمع المحاسبي بالجزائر تشكل عقبة أمام تنفيذ التحول الرقمي في المحاسبة، وهذا ما بينه المتوسط 3.79 والانحراف المعياري 0.86.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

- **العبارة 08:** تشير النتائج إلى وجود إتفاق كبير بين الأفراد بأن هناك مشكلات في توفر البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية في الجزائر، وهذا ما أشار اليه المتوسط 3.99 والانحراف المعياري 0.693.
- **التحليل الاجمالي لنتيجة المحور:** نتيجة المحور الخامس تشير إلى التحديات والعقبات التي تواجه التحول الرقمي في المجال المحاسبي في الجزائر. وفقاً للنتائج المذكورة، يمكن تلخيص المعلومات على النحو التالي:
 - المتوسط: يشير إلى أن المشاركين في الاستبيان يرون وجود تحديات وعقبات تواجه التحول الرقمي في المجال المحاسبي. المتوسط 3.88 يشير إلى أن هناك مستوى متوسط لهذه التحديات، وبالتالي هناك حاجة لاتخاذ إجراءات للتغلب عليها.
 - الانحراف المعياري: يشير إلى قدرة التوزيع للبيانات حول المتوسط. الانحراف المعياري 0.556 يشير إلى أن البيانات تتجانس بشكل نسبي وأن المشاركين في الاستبيان يتفقون بشكل عام بشأن التحديات والعقبات التي تواجه التحول الرقمي.
 - الاتجاه: يشير إلى مدى اتفاق المشاركين بشأن العبارات المستخدمة في الاستبيان. الاتجاه الموافق يعني أن الغالبية العظمى من المشاركين يتفقون على وجود التحديات والعقبات المذكورة.

المطلب الثالث: اختبار ومناقشة فرضيات الدراسة.

بعد عرضنا لإجابات عينة الدراسة في المبحث السابق ومناقشة النتائج المتوصل إليها من هذه الإجابات، تمكنا من اختبار صحة الفرضيات المخمنة وذلك بالإسقاط على عينة الدراسة فقط، أما في هذا المبحث سنعمل على اختبار قابلية تعميم هذه النتائج على كافة المجتمع وأنها بالفعل إجابات معنوية وواقعية ولم تحدث بمحض الصدفة، وهذا طبعاً سيتم من خلال اختبار T للعينة الواحدة (One Sample T Test).

أولاً: اختبار فرضيات الدراسة

يعتمد اختبار الفرضيات باستخدام اختبار T عند مستوى دلالة 05 % Sig (a) الذي يدل على أن احتمال الخطأ المسموح به يكون في حدود 5% ما يعكس مجال ثقة بنسبة 95% ، وهذا على أساس قاعدة القرار التالية:

قبول الفرضية العدمية (Ho) إذا كانت $\text{Sig} (a) > 5 \%$ ؛

قبول الفرضية البديلة (H1) إذا كانت $\text{Sig} (a) < 5 \%$.

إذا كانت $\text{Sig} (a) < 05 \%$ فهذا يدل على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي الفعلي والمتوسط الحسابي الافتراضي ، وهذا يبين أن إجابات عينة الدراسة بعيدة عن مركز الحياد .

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

1. اختبار الفرضية الأولى

تنص هذه الفرضية على وجود إدراك واهتمام بمفهوم التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر، وعليه يصبح لدينا ما يلي:

الفرضية العدمية: لا يوجد هناك ادراك واهتمام بمفهوم التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر.

الفرضية البديلة: هناك إدراك وإهتمام بمفهوم التحول الرقمي بين المحاسبين في الجزائر.

بعد اختبارنا للمحور الأول الذي يمثل هذه الفرضية تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (34): اختبار الفرضية الأولى.

الفرضية	المتوسط الحسابي	فرق المتوسط	قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولة	الدلالة المعنوية
هناك إدراك وإهتمام بمفهوم التحول الرقمي بين المحاسبين في الجزائر	3.34	0.34	6.19	1.9754	0.000

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج MINITAB 18

على ضوء الجدول أعلاه تبين لنا أن المتوسط الحسابي للمحور محل الاختبار (3.34) أكبر من المتوسط الفرضي (3)، الدلالة المعنوية للاختبار اقل من 0.05، وكذلك فإن قيمة T المحسوبة (6.19) أكبر من قيمة T الجدولة (1.9754)، وعليه نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة القائلة بأن هناك إدراك وإهتمام بمفهوم التحول الرقمي بين المحاسبين في الجزائر، مع العلم أن نتائج الاختبار تبين لنا أن ممارسي مهنة المحاسبة في الجزائر يملكون إدراكا واهتماما متوسطا ومحدود بمفهوم التحول الرقمي لكونه يقترب اكثر للمتوسط الفرضي 3.

2. اختبار الفرضية الثانية

تنص هذه الفرضية على أن للتحول الرقمي فوائد ومزايا عديدة لها اثر على الممارسات المحاسبية، وعليه يصبح لدينا:

الفرضية العدمية: لا يوجد للتحول الرقمي فوائد ومزايا عديدة لها اثر على الممارسات المحاسبية.

الفرضية البديلة: للتحول الرقمي فوائد ومزايا عديدة لها اثر على الممارسات المحاسبية.

بعد اختبارنا للمحور الثاني الذي يمثل هذه الفرضية تحصلنا على النتائج التالية:

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الجدول رقم (35): اختبار الفرضية الثانية.

الدلالة المعنوية	قيمة T المجدولة	قيمة T المحسوبة	فرق المتوسط	المتوسط الحسابي	الفرضية
0.000	1.9754	30.87	1.30	4.30	للتحول الرقمي فوائد ومزايا عديدة لها اثر على الممارسات المحاسبية.

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج MINITAB 18

على ضوء الجدول أعلاه تبين لنا أن المتوسط الحسابي للمحور محل الاختبار (4.30) أكبر من المتوسط الفرضي (3)، بالإضافة الى أن الدلالة المعنوية للاختبار اقل من 0.05، وكذلك فان قيمة T المحسوبة (30.87) أكبر من قيمة T المجدولة (1.9754)، وعليه نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة القائلة بأن للتحول الرقمي فوائد ومزايا عديدة لها اثر على الممارسات المحاسبية.

3. اختبار الفرضية الثالثة

تنص هذه الفرضية على أن هناك عيوب ومخاطر للتحول الرقمي والأمن السيبراني لها أثر على الممارسات المحاسبية عند التوجه لاستخدام التقنيات الرقمية،، وعليه يصبح لدينا:

الفرضية العدمية: لا توجد عيوب ومخاطر للتحول الرقمي والأمن السيبراني لها أثر على الممارسات المحاسبية عند التوجه لاستخدام لتقنيات الرقمية.

الفرضية البديلة: هناك عيوب ومخاطر للتحول الرقمي والأمن السيبراني لها أثر على الممارسات المحاسبية عند التوجه لاستخدام لتقنيات الرقمية.

بعد اختبار المحور الثالث الذي يمثل هذه الفرضية تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (36): اختبار الفرضية الثالثة.

الدلالة المعنوية	قيمة T المجدولة	قيمة T المحسوبة	فرق المتوسط	المتوسط الحسابي	الفرضية
0.000	1.9754	20.25	0.86	3.86	هناك عيوب ومخاطر للتحول الرقمي والأمن السيبراني لها أثر على الممارسات المحاسبية عند التوجه لاستخدام لتقنيات الرقمية.

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج MINITAB 18

على ضوء الجدول أعلاه تبين لنا أن المتوسط الحسابي للمحور محل الاختبار (3.86) أكبر من المتوسط الفرضي (3)، الدلالة المعنوية للاختبار اقل من 0.05، وكذلك فان قيمة T المحسوبة (20.25) أكبر من قيمة T المجدولة (1.9754)، وعليه نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة القائلة بأن هناك عيوب ومخاطر للتحول الرقمي والأمن السيبراني لها أثر على الممارسات المحاسبية عند التوجه لاستخدام لتقنيات الرقمية.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

4. اختبار الفرضية الرابعة

تنص هذه الفرضية على أن البيئة الجزائرية تمتلك البنية الرقمية والجاهزية الكافية لدعم وتبني تحول رقمي في المجال المحاسبي، وعليه يصبح لدينا:

الفرضية العدمية: لا تمتلك البيئة الجزائرية بنية تحتية رقمية لدعم وتبني تحول رقمي في المجال المحاسبي.

الفرضية البديلة: تمتلك البيئة الجزائرية بنية تحتية رقمية وجاهزية كافية لدعم وتبني تحول رقمي في المجال المحاسبي.

بعد اختبار المحور الرابع الذي يمثل هذه الفرضية توصلنا إلى النتائج التالية:

الجدول رقم (37): اختبار الفرضية الرابعة.

الدلالة المعنوية	قيمة T المجدولة	قيمة T المحسوبة	فرق المتوسط	المتوسط الحسابي	الفرضية
0.001	1.9754	3.27	0.16	3.16	تمتلك البيئة الجزائرية بنية تحتية رقمية وجاهزية كافية لدعم وتبني تحول رقمي في المجال المحاسبي.

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج MINITAB 18

على ضوء الجدول أعلاه تبين لنا أن المتوسط الحسابي للمحور محل الاختبار (3.16) أكبر من المتوسط الفرضي (3)، الدلالة المعنوية للاختبار اقل من 0.05، وكذلك فإن قيمة T المحسوبة (3.27) أكبر من قيمة T المجدولة (1.9754)، وعليه نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة القائلة بأن البيئة الجزائرية تمتلك بنية تحتية رقمية وجاهزية كافية من اجل تبني تحول رقمي في المجال المحاسبي، مع ذلك تشير النتائج الى أن هذه الجاهزية رغم وجودها الا أنها متوسطة ومتواضعة ولا ترقى الى المستوى المطلوب.

5. اختبار الفرضية الخامسة

تنص هذه الفرضية على هناك تأثير للتحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية على تبني تكنولوجيايات التحول الرقمي، وعليه يصبح لدينا:

الفرضية العدمية: لا يوجد تأثير للتحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية على تبني تكنولوجيايات التحول الرقمي.

الفرضية البديلة: هناك تأثير للتحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية على تبني تكنولوجيايات التحول الرقمي.

بعد اختبار المحور الخامس الذي يمثل هذه الفرضية توصلنا إلى النتائج التالية:

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

الجدول رقم (38): اختبار الفرضية الخامسة.

الدلالة المعنوية	قيمة T الجدولة	قيمة T المحسوبة	فرق المتوسط	المتوسط الحسابي	الفرضية
0.000	1.9754	19.81	0.88	3.88	التحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية لها تأثير في تبني تكنولوجيا التحول الرقمي.

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج MINITAB 18

على ضوء الجدول أعلاه تبين لنا أن المتوسط الحسابي للمحور محل الاختبار (3.88) أكبر من المتوسط الفرضي (3)، الدلالة المعنوية للاختبار اقل من 0.05، وكذلك فإن قيمة T المحسوبة (19.81) أكبر من قيمة T الجدولة (1.9754)، وعليه نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة القائلة بأن هناك العديد من التحديات والعقبات تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية لها تأثير في تبني تكنولوجيا التحول الرقمي.

ثانيا: مناقشة نتائج اختبار فرضيات الدراسة

سنقوم خلال هذا الجزء من الدراسة بمناقشة نتائج اختبار الفرضيات على ضوء الدراسات السابقة.

1. مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

من خلال صحة اختبار الفرضية الاولى والتي كان مضمونها مدى إدراك واهتمام المجتمع المحاسبي بالجزائر بمفهوم التحول الرقمي، لاحظنا أن غالبية الفقرات في هذه الفرضية أخذت إتجاه حيادي، سوى ثلاث فقرات فقط أخذت منحى الموافقة، كما كان الاتجاه العام لمحور الفرضية محايدا، مما يعني أن إدراك واهتمام المجتمع المحاسبي في الجزائر متوسط ومحدود، وهذا وإن دل فإنه يدل على ضعف رواج ثقافة التحول الرقمي بين أفراد المجتمع المحاسبي في الجزائر.

وقد اتفقت نتيجة هذه الفرضية مع كل من نتائج دراسة (يحي، مُجد عبد الماجد، 2022) والتي قامت بدراسة ميدانية على عينة من المحاسبين الماليين في الجزائر وبشكل محدود في كل من ولاية الوادي وورقلة وعين الدفلى، حيث كان من أهم النتائج المتوصل لها هو أن أفراد العينة لهم إطلاع متوسط ومحدود لخصائص تقنية الحوسبة السحابية المستعملة في مجال المحاسبة المالية، كما وافقت دراسة (زكرياء دمدوم وآخرون، 2020) والتي ركزت دراستها في ولايات الوادي ورقلة وبسكرة، حيث خلصت نتائج الدراسة إلى أن بيئة الأعمال الجزائرية تتوفر على درجة متوسطة من الوعي المعق بمفهوم المحاسبة السحابية.

كما لم تتفق نتيجة هذه الفرضية مع كل من نتائج دراسة (Oualid et al, 2021) والتي قامت بدراسة على مجموعة من الشركات الجزائرية، حيث كانت اهم النتائج المتوصل اليها هو ضعف درجة الوعي بأهمية التحول الرقمي، كما لم توافق دراسة (قسمة وآخرون، 2023) حيث تمت الدراسة على مجموعة من مصارف بغداد،

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

وخلصت نتائج البحث إلى أن أغلب عينة الدراسة يتميزون بالجهل الإلكتروني وغير مهتمين للرقمنة والتحول الرقمي.

2. مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

توصل الباحث بعد اختبار صحة هذه الفرضية والتي تتعلق بمزايا التحول الرقمي ومدى تأثيرها على الممارسات المحاسبية، حيث لاحظنا أن آراء جميع افراد العينة يعتبرون أن مزايا وفوائد التحول الرقمي لها تأثير ايجابي على الممارسات المحاسبية، وهذا ما يعكسه الموافقة بشدة لأفراد العينة على جميع فقرات الفرضية تقريبا والذي انعكس بدوره من خلال التأييد القوي على الاتجاه العام للفرضية بالموافقة بشدة.

حيث اتفقت نتيجة الفرضية مع معظم نتائج الدراسات (أمل، نهلة، 2023) و(علي، 2023) و(زياد، 2023) و(علاء، سمر، 2023) و(جمال وآخرون، 2023) و(حنان، 2023) و(زكرياء وآخرون، 2020) و(Ahmed, 2020) و (Cheng et al, 2019).

3. مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

تناولت هذه الفرضية أثر عيوب ومخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني على الممارسات المحاسبية عند التوجه لاستخدام التقنيات الرقمية، فبعد اختبار صحة الفرضية، لاحظ الباحث أن اختبار هذا الفرض وقع في مجال الموافقة، وهذا راجع للموافقة التي ميزت جميع فقرات الفرضية المدروسة من قبل إجابة أفراد العينة، وعليه فإن المشاركين في الدراسة يتفقون بشكل عام على وجود مخاطر للتحول الرقمي والأمن السيبراني على الممارسات المحاسبية.

وقد اتفقت نتيجة هذه الفرضية مع نتائج دراسة (دنيا، 2023) والتي قامت بدراسة تطبيقية في عينة من شركات المساهمة العامة العراقية، وقد كانت من النتائج المتوصل لها هي ان المحاسبة التي تعتمد على تقنية الحوسبة السحابية يصحبه العديد من المخاطر ممكنة الحدوث التي يجب أخذها بعين الاعتبار.

4. مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

كان مضمون هذه الفرضية حول إمتلاك البيئة الجزائرية بنية رقمية وجاهزية كافية من أجل تبني تحول رقمي في المجال المحاسبي، وقد قام الباحث باختبار صحة الفرضية، حيث تبين ان معظم فقرات الفرضية وقع في مجال الحياد بإستثناء ثلاث فقرات، وقد انعكس في الأخير على الاتجاه العام للفرضية والذي أخذ إتجاه الحياد، فهو يعبر إذن

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

على أن البيئة المحاسبية الجزائرية تمتلك بنية متوسطة ومتوازنة لتبني تحول رقمي في المجال المحاسبي والذي يحتاج إلى متطلبات وجاهزية قوية.

وقد وافقت هذه الفرضية نسبيا نتيجة دراسة (Oualid et al, 2021) والتي تمت على عينة من الشركات الجزائرية من مختلف القطاعات، حيث توصلت إلى ان هناك انخفاض في الجهد المبذول لتطوير نظم المعلومات المحاسبية والذي يعتبر من المتطلبات والجاهزية الذي يحتاجها التحول الرقمي.

5. مناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

بخصوص هذه الفرضية وبعد اختبار صحتها من طرف الباحث والتي تتعلق بمدى تأثير التحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية في الجزائر على تبني تكنولوجيات التحول الرقمي، فقد تبين أن مجال اختبار فقرات هذه الفرضية وقع جميعا في اتجاه الموافقة، حيث تبين أن هناك إجماعا بين افراد عينة الدراسة على أن هناك العديد من التحديات والعقبات تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية لها تأثير في تبني تكنولوجيات التحول الرقمي.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (هبة، 2023) والتي تمت على مجموعة من الشركات المصرية، وقد خلصت إلى مجموعة من النتائج من بينها أن هناك اثر للتحديات التي تواجه المحاسب الإداري في ظل التحول الرقمي على تغير دور ومهارات المحاسب الإداري، كما اتفقت مع دراسة (أحمد، مُجد، 2022) والتي قامت بدراسة آراء عينة من قطاع الحاسب ونظام المعلومات والتحول الرقمي بمصلحة الضرائب المصرية، حيث توصلت الدراسة إلى أنه توجد بعض التحديات القانونية والتنظيمية ومعوقات التشغيل البيئي ومعوقات التكلفة التي قد تحول دون تبني الإدارات الضريبية لتكنولوجيا البلوك تشين، كما وافقت دراسة (Maria José et al, 2022) والتي قامت بدراسة حالة على مجموعة من شركات المحاسبة البرتغالية التي تعتمد تطبيقات محاسبية رقمية، حيث توصلت الدراسة إلى أن عامل المقاومة للتغيير وعامل الثقافة التنظيمية والسعر تعتبر العوائق الرئيسية أمام التحول الرقمي في المحاسبة، كذلك اتفقت نتيجة هذه الفرضية مع دراسة (Oualid et al, 2021) التي ذكرناها سابقا، والتي خلصت إلى وجود عدة تحديات عالية التأثير في تبني التحول الرقمي في المجال المحاسبي.

الفصل الرابع: الدراسة العملية والتطبيقية

خلاصة الفصل

في الفصل الخاص بالجانب التطبيقي من الدراسة، تطرقنا إلى شقين أساسيين هما:

الشق الأول، حيث أجرينا دراسة حالة على البيئتين المحاسبتين الجزائرية والسعودية من حيث الجاهزية الرقمية ومظاهر التحول الرقمي المميزة في كل منهما، حيث تبين أن البيئة المحاسبية السعودية قد تبنت التطبيقات المحاسبية الرقمية بشكل ملحوظ، وتم دراسة تطبيقات شركتي "وافق" و "فوم" كمثال على ذلك، كما قمنا بتعزيز هذه الدراسة بمراجعة تطبيقين مشهورين وأخذان بعدا عالميا هما "dext" و "xero" في المقابل، كما تبين لنا أن مظاهر التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية ما زالت محدودة، حيث تقتصر على بعض الخدمات التي يقدمها المحاسب المعتمد لعملائه والتي لها صلة مباشرة بالعديد من الإدارات العمومية والحكومية مثل إدارة الضرائب.

اما **الشق الثاني** من الفصل، أجرينا دراسة ميدانية استهدفت عينة من الأكاديميين وأصحاب المهن المرتبطة بالمحاسبة، بهدف جمع آرائهم وتقييماتهم حول الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل الثورة الرقمية الحديثة.

من خلال الدراستين (دراسة الحالة والدراسة الميدانية)، تمكنا من إثبات جل الفرضيات التي تم طرحها للإجابة

عن تساؤلات الدراسة.

خاتمة

تعد المحاسبة من المجالات التي تشهد تطورًا مستمرًا بفعل التقدم التكنولوجي والتحول الرقمي، وفي هذا الإطار تواجه الجزائر تحديات وفرصًا كبيرة تتعلق بتكييف ممارساتها المحاسبية لتواكب هذه الثورة الرقمية، وقد كان الهدف الرئيسي لبحثنا هو تقديم تحليل شامل وواقعي لكيفية تبني وتطبيق التكنولوجيا الرقمية في الممارسات المحاسبية الجزائرية، وتحديد العوائق والفرص التي تواجهها المؤسسات في هذا الصدد.

فبعد رحلة بحثية مستفيضة استهدفت استكشاف وتحليل موضوع البحث والمتمثل في "واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل بيئة التحول الرقمي"، وصلنا إلى محطة الختام، حيث نستعرض أهم النتائج والاستنتاجات التي توصلنا إليها، حيث كانت نقطة الانطلاق لهذه الدراسة تتمثل في الإشكالية الجوهرية التالية: "ما هو واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل ثورة التحول الرقمي التي يشهدها العالم في عصرنا الحالي؟".

وقد قامت الدراسة بمراجعة الأدبيات السابقة حول تأثير التحول الرقمي على مهنة المحاسبة بشكل عام، وعلى الجزائر بشكل خاص، كما تطرقنا إلى سرد المفاهيم وتحليل متغيرات الدراسة في الفصول النظرية، ثم قمنا بإجراء مجموعة من الدراسات التطبيقية والعملية من خلال دراسة حالة البيئة المحاسبية الجزائرية والسعودية والدراسة الميدانية التي شملت مقابلات واستبيانات مع متخصصين أكاديميين ومهنيين في المحاسبة، وهذا بغية الإجابة عن الفرضيات المطروحة في أول الدراسة والتي تم التوصل إلى:

1. نتائج اختبار الفرضيات:

بالاستناد على مشكلة البحث، قمنا بطرح وتخمين مجموعة من الفرضيات كانت عبارة عن إجابات أولية عن التساؤلات المتفرعة عن المشكلة الأساسية، وقد توصلنا إلى النتائج التالية بعد إختبار هذه الفرضيات:

أ. **الفرضية الأولى:** نصت هذه الفرضية على أن المجتمع المحاسبي بالجزائر له إدراك واهتمام بمفهوم التحول الرقمي، وبعد إختبار هذه الفرضية توصلنا إلى أن المجتمع المحاسبي بالجزائر يتصف بإدراك واهتمام متوسط لمفهوم التحول الرقمي، وهذا راجع إلى ضعف التشجيع والترويج لثقافة تبني التحول الرقمي وتقنياته بين أفراد المهنيين في البيئة المحاسبية الجزائرية.

ب. **الفرضية الثانية:** تتعلق هذه الفرضية بالتأثير الإيجابي لمزايا التحول الرقمي على الممارسات المحاسبية، ومن خلال إختبار هذه الفرضية فقد تم إثبات صحة هذه الفرضية إحصائياً، وعليه نستنتج أن التحول الرقمي يُقدم

فوائد ومزايا كبيرة من خلال تحسين دقة وكفاءة الممارسات المحاسبية وتسريع العمليات وتقليل الخطأ البشري وتوفير التكاليف... الخ.

ت. الفرضية الثالثة: وقد نصت هذه الفرضية على وجود عيوب ومخاطر مرتبطة بالتحول الرقمي والأمن السيبراني، وتأثيرها على الممارسات المحاسبية عند اعتماد التقنيات الرقمية، حيث قمنا بتأكيد هذه الفرضية إحصائياً، حيث يرجع أصل بعض هذه العيوب إلى غياب تشريعات واضحة وداعمة للتحويل الرقمي في مجال المحاسبة، ووجود إمكانية لتعرض سلامة المعلومات المحاسبية للمخاطر والتهديدات السيبرانية وغيرها.

ث. الفرضية الرابعة: كان نص هذه الفرضية هو أن البيئة المحاسبية الجزائرية تمتلك بنية تحتية رقمية وجاهزية كافية لتبني عملية التحويل الرقمي في المجال المحاسبي، ومن خلال الدراسة الميدانية وبعد اختبار هذه الفرضية، توصلنا إلى إمتلاك البيئة المحاسبية الجزائرية لبنية تحتية وجاهزية متوسطة ومحدودة لتبني عملية التحويل الرقمي في المجال المحاسبي بالقوة اللازمة، فتبني التحويل الرقمي في القطاع المالي والمحاسبي يتطلب بنية وجاهزية قوية لتمكين هذا التحويل.

ج. الفرضية الخامسة: تناولت هذه الفرضية تأثير التحديات والعقبات التي تواجه الممارسة المحاسبية في الجزائر على تبني تكنولوجيات التحويل الرقمي، حيث تم اختبار هذه الفرضية وإثباتها إحصائياً من خلال الدراسة الميدانية لأفراد عينة الدراسة، وقد أظهرت تأثيراً واضحاً للتحديات والعقبات سواء كانت تحديات بنية تحتية أو مالية أو ثقافية... الخ على تبني التكنولوجيا الرقمية الحديثة في الممارسات المحاسبية الجزائرية، والتي تتطلب بالتأكيد حلولاً شاملة وفعالة.

ح. الفرضية السادسة: من خلال دراسة الحالة المطبقة على البيئة المحاسبية الجزائرية والمملكة العربية السعودية، تم إثبات صحة هذه الفرضية والتي نصت على عدم وجود تقريبا لاستخدام التطبيقات المحاسبية المعتمدة على تقنيات التحويل الرقمي الحديثة في البيئة المحاسبية الجزائرية، وهذا من خلال البحث في مظاهر التحويل الرقمي في البيئتين وبالاستناد والتحصيص في التشريعات والقوانين الجزائرية التي تطرقنا لها في الدراسة النظرية ونذكر هنا بالخصوص المرسوم التنفيذي 110-09 لسنة 2009، المحدد لشروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة الإعلام الآلي، فقد توصلنا إلى أن الممارسة المحاسبية وعلى الرغم من أن أصحاب المهن المحاسبية يمكنهم البقاء على اعتماد الطرق التقليدية اليدوية في مسك الدفاتر والسجلات المحاسبية، أجاز لهم الاعتماد على برمجيات الاعلام الآلي (التقليدية) وإن كانت تعتبر حديثة نسبياً لما تمتلكه الجزائر من بنية رقمية متواضعة.

خ. **الفرضية السابعة:** نصت هذه الفرضية على وجود تباين واضح وفجوة معتبرة بين البيئة المحاسبية في الجزائر ونظيراتها في الدول الرائدة فيما يخص استخدام تقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي، وقد تم تأكيد هذه الفرضية من خلال دراسة الحالة التي طبقناها على كل من البيئة المحاسبية الجزائرية والمملكة العربية السعودية، والوقوف على مدى الجاهزية التقنية والرقمية لكلا البلدين، وهذا ما تبين لنا من خلال الجاهزية التقنية والرقمية المعتبرة للمملكة متمثلة في نشاط مخبر التقنية السعودي (فنتك السعودية)، واعتماد المملكة للتكنولوجيا المالية على أوسع نطاق في القطاع المالي، بما في ذلك اعتماد البيئة المحاسبية في المملكة على التطبيقات المحاسبية التي تستند على تقنيات التحول الرقمي الحديثة، عكس مظاهر التحول الرقمي في البيئة الجزائري، والذي يتلخص في بعض الخدمات التي يقدمها المحاسبون لعملائهم، والتي لا تدخل ضمن صلب الممارسة المحاسبية، فهي مرتبطة أساسا بالتعامل مع بعض الادارات الحكومية مثل مصلحة الضرائب وغيرها من الادارات الشبه جبائية.

2. النتائج العامة للدراسة:

توصلت الدراسة من خلال الجانب النظري والجانب التطبيقي إلى النتائج التالية:

أ. النتائج النظرية:

- توفر تقنية الحوسبة السحابية منصات مرنة وآمنة لتخزين وإدارة البيانات المحاسبية عبر الإنترنت، فهي تمكن المستخدمين من الوصول إلى البيانات من أي مكان وفي أي وقت، كما تعمل على تحسين التعاون بين فرق العمل المختلفة وتقليل التكاليف المتعلقة بالبنية التحتية المادية.
- إن لتقنية الذكاء الاصطناعي الدور الكبير في تعزيز الكفاءة والدقة للعمليات المحاسبية، كما تستخدم هذه التقنية في تحليل البيانات والتنبؤات المالية، ومن مزايا هذه التقنية هي أتمتة المهام الروتينية مثل إدخال البيانات والتصنيف فهي بذل تعمل على توفير الوقت وتقليل الأخطاء البشرية، كما تمكن هذه التقنية من تحسين دقة التوقعات المالية والكشف عن الأنماط غير العادية أو الاحتمالية في البيانات المالية.
- إن تقنية دفتر الأستاذ الموزع التي تعتمد على تقنية سلاسل الكتل أو البوك تشين توفر سجلات دقيقة وغير قابلة للتعديل للمعاملات، فهي تعزز الشفافية والأمان في تسجيل المعاملات المالية، كما تقلل الحاجة إلى وسطاء، وبذلك تقلل من التكاليف وتزيد من سرعة إنجاز المعاملات.

- أهمية تقنية البيانات الضخمة في التعامل مع كميات كبيرة من البيانات المتنوعة والمستمرة في النمو، فهي تساهم في تحسين الكفاءة والدقة والتحليل المالي، فمقدرتها على جمع ومعالجة البيانات من مصادر متعددة بسرعة ودقة، يسهل من إعداد تقارير مالية دقيقة وفي الوقت المناسب.
- إن ربط الأجهزة مع بعضها واتصالها بالإنترنت بواسطة تقنية إنترنت الأشياء، يمكن من تنقل البيانات بشكل تلقائي، فهي بذلك تعمل على أتمتة جمع البيانات المالية، وتحسين دقة التسجيل المالي بفضل نقل البيانات مباشرة من الأجهزة، كذلك تحسين مراقبة الأصول والمخزون في الوقت الفعلي.
- تعتبر تقنية الأمن السيبراني من أهم التقنيات التي تحمي الأنظمة والشبكات والبيانات من الهجمات الرقمية والاختراقات والتهديدات الإلكترونية، ومن بينها حماية المعلومات المالية الحساسة من الاختراق أو السرقة، وهذا من خلال منع الوصول غير المصرح بهم إلى البيانات المالية، مما يضمن سلامة وأمان المعلومات المحاسبية.
- توجه التعليم المحاسبي في عصر الثورة الرقمية وتركيزه على تطوير مهارات رقمية متطورة وتحليلية لدى الطلاب، بالإضافة إلى ربط المناهج الدراسية بشكل وثيق باحتياجات سوق العمل المتغيرة، أي تمكين خريجي المعاهد والجامعات في المجال المحاسبي على اكتساب مهارات تقنية متقدمة في مجالات مثل تحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، فهذه المهارات تمكنهم من الاستفادة بشكل أفضل من التقنيات الرقمية في عملهم.
- تحول دور المحاسبين من الاهتمام بالمهام الروتينية التقليدية إلى التحليل المتقدم للبيانات والمعلومات، كما سيكون دورهم أكثر مشاركة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على التحليلات المالية والتشغيلية، وبالتالي سيكونون مساهمين في تطوير الأعمال وتحسين الأداء المالي والتشغيلي، وتقديم خبرات واستشارات قيمة للإدارة.

ب. النتائج التطبيقية والعملية:

- الشركات التي تزود وتقدم خدمة المحاسبة عبر التطبيقات المستخدمة لتقنيات التحول الرقمي، عادةً ما تكون حديثة النشأة، أي مؤسسة في السنوات الأخيرة، وبالتالي غالباً ما تكون شركات ناشئة (startups)، بحيث تركز على رأس المال المخاطر أو الجريء والاستثمارات الخاصة كمصادر رئيسية للتمويل.
- تُعد المملكة العربية السعودية من الدول الرائدة في منطقة الشرق الأوسط والمنطقة العربية في مجال التحول الرقمي والتقنية المالية في المجالات المالية والمحاسبية، وتم هذا من خلال الدعم الحكومي للتحول الرقمي كما يلي:

- أطلقت الحكومة السعودية رؤية 2030 والتي تضع التحول الرقمي كأولوية استراتيجية؛
- تم إطلاق برامج وصناديق حكومية لدعم ريادة الأعمال والابتكار التكنولوجي؛
- إطلاق مخبر التقنية السعودية "فنتك السعودية" برعاية وزارة المالية وبمبادرة الهيئات التنظيمية في المملكة متمثلة في البنك المركزي السعودي (SAMA) وهيئة السوق المالية، حيث تم المساهمة في تنظيم وتشجيع هذا القطاع من خلال تحديث التشريعات وإصدار تراخيص وتوفير بنية تحتية رقمية قوية وحديثة، والعمل على تعزيز التحول الرقمي في المجال المالي والمحاسبي.
- وجود تطبيقات محاسبية تستخدم تقنيات التحول الرقمي في البيئة المحاسبية السعودية كتطبيقات "وافق" و"فوم".
- ضعف الترويج لثقافة التحول نحو نظم المحاسبة الرقمية في الجزائر، أدى إلى وجود وعي متوسط ومتواضع بأهمية تقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي، وهذا ما يعكسه غياب وقلة الملتقيات والأيام الدراسية من طرف الجهات الرسمية والتعليمية لتحسيس المهنيين المحاسبين في هذا الجانب.
- تركيز الممارسات المحاسبية في الجزائر واقتصارها بشكل كبير على الأغراض الجبائية أو الإمتثال الضريبي، وغياب ثقافة الاستخدام الداخلي للمحاسبة في التسيير لتحسين الكفاءة التشغيلية والتحليل المالي، مما أدى إلى عدم إهتمام أصحاب المهن المحاسبية في الجزائر بإستخدام تقنيات التحول الرقمي التي تعمل على التحليل والتنبؤ وإكتشاف ثغرات عمليات التسيير داخل المؤسسة.
- غياب ثقافة الإفصاح ووجود سوق مالي ضعيف، أثر سلبًا على استخدام تقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر، وهذا لعدم إحتياج المؤسسات ومستخدمو التقارير المالية في الجزائر لإمكانات التحول الرقمي من التحليلات المتقدمة التي يتميز بها كالدكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، والتي تستخدم في دعم اتخاذ القرارات الإدارية والاستراتيجية داخل المؤسسة أو بالنسبة للسوق المالي، لتأثير هذه القرارات على توقعات المستثمرين والمحللين الماليين في السوق.
- إظهار بعض المحاسبين في الجزائر مقاومة داخلية لإدخال أنظمة التحول الرقمي ضمن الممارسات المحاسبية، وهذا نابع من مخاوفهم والقلق من تقليص وفقدان وظائفهم، وشعورهم بأن التقنيات الرقمية ستحل محل بعض المهام التي يقومون بها، مما قد يهدد وظائفهم، كما أن البعض يفضل الاستمرار في استخدام الطرق التقليدية التي اعتادوا عليها لسنوات، وخوفهم من عدم مدارات وتكيفهم مع التقنيات الرقمية الحديثة.

- إفتقاد المنظومة التشريعية في الجزائر إلى قوانين ومراسيم خاصة بتنظيم واستخدام تقنيات التحول الرقمي الحديثة في الممارسات المحاسبية، والاكنتفاء بالمرسوم التنفيذي 09-110 لسنة 2009، المحدد لشروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة الإعلام الآلي، فبالرغم من أن كون هذا القانون يعد مشجعا ومنطلقا لاستخدام لتكنولوجيا الاتصال كإعلام الآلي في الممارسات المحاسبية، إلا أنه يفتقر إلى شروط وتوجيهات تخص المزودين لخدمات المحاسبة التي تستخدم التقنيات الرقمية الحديثة كالحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي وتقنية سلاسل الكتل، وجعلها مسايرة للنظام المحاسبي في الجزائر.
- إمتلاك البيئة المحاسبية في الجزائر لبنية تحتية رقمية وجاهزية رقمية متواضعة، وهذا مرده لمجموعة من الاسباب من بينها غياب استراتيجية محددة لتحقيق التحول الرقمي، وغياب الإعانات والمشاريع الحكومية التي تدعم المحاسبين في مجال تطوير مهاراتهم في التحول الرقمي، إفتقار المحاسبين للمهارات والتدريبات الخاصة والضرورية لتبني التحول الرقمي بفعالية.
- عدم وجود تطبيقات محاسبية رقمية مرخصة من الوزارة أو الهيئات المالية في البيئة المحاسبية الجزائرية، والإكنتفاء برقمنة بعض الخدمات التي يقدمها المحاسبون لعملائهم، والتي لا تدخل ضمن صلب الممارسة المحاسبية الفعلية، فهي مرتبطة أساسا بالتعامل مع بعض الادارات الحكومية مثل مصلحة الضرائب وغيرها من الادارات الشبه جبائية كما ذكرنا سابقا.
- وجود تحديات وعقبات عديدة ومؤثرة تواجه الممارسة المحاسبية الجزائرية في تبني تكنولوجيات التحول الرقمي، من أهمها العقبات القانونية والتنظيمية، التحديات التقنية، تحديات تمويلية، مشكلات في توفر البنية التحتية التكنولوجية... الخ.
- وجود فجوة كبيرة بين استخدام تقنيات التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر مقارنة بالملكة العربية السعودية والدول الرائدة.
- رغم احتلال الجزائر لمراتب متأخرة على مؤشرات الجاهزية الرقمية المختلفة عربيا وعالميا، إلا أننا لمسنا أن هناك بداية تحول رقمي في الجزائر مع إمكانية للنهوض بهذا المجال، وهذا ما لاحظناه من خلال مساعي الحكومة والمؤسسات لتجسيده مع وجود تحسن في البنية التحتية الرقمية في الجزائر ولو بشكل محدود مقارنة بسنوات مضت، خصوصا ان الجزائر أدركت جيدا من خلال أزمة كورونا والتطور الحاصل في باقي دول العالم، أن التحول الرقمي أصبح ضرورة وليس خيارا.

3. توصيات الدراسة:

رغبة منا في المساهمة في تطوير والنهوض بالممارسات المحاسبية في الجزائر من خلال تبني نظم محاسبية رقمية حديثة مواكبة للعديد من الدول الرائدة في هذا المجال، واستنادا الى ما سبق من النتائج قمنا بطرح مجموعة من التوصيات نوجزها فيما يلي:

- يجب إرساء بيئة ثقافية من قبل الفاعلين (أكاديميين، أصحاب المهن المحاسبية، مدراء ماليين...) في مجال المحاسبة في الجزائر لرفع مستوى الوعي بأهمية التحول الرقمي، ويشمل ذلك:
 - تنظيم ورش عمل وحملات توعية تستهدف المحاسبين ومدراء الشركات لتسليط الضوء على فوائد التحول الرقمي في تحسين الكفاءة والدقة؛
 - عقد ندوات ومؤتمرات مهنية بالتعاون مع الجهات الحكومية والهيئات المحاسبية لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات في التحول الرقمي، تروج لفهم أفضل لفوائد وأهمية التحول الرقمي.
- على الهيئات التعليمية في الجزائر وخاصة التعليم العالي منها، التركيز على تضمين محتوى تدريسي يعزز ويبرز أهمية التحول الرقمي في مجال المحاسبة، وهذا من خلال:
 - تحديث المناهج الجامعية لتشمل موضوعات متعلقة بالتحول الرقمي، مثل الأنظمة المحاسبية الرقمية، تحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي؛
 - إقامة شراكات مع جامعات ومؤسسات تعليمية دولية لتبادل الخبرات وتطوير المناهج الدراسية؛
- اعتماد قوانين وتشريعات تساعد على التحول السلس والسريع لاستخدام تقنيات التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية.
- العمل على وضع استراتيجيات وطنية لتعزيز التحول الرقمي في المحاسبة، بالإضافة إلى العمل على تطوير معايير وأطر عمل تنظم المحاسبة الرقمية في المستقبل.
- تحسين البنية التحتية الرقمية بواسطة استثمارات وإعانات حكومية وخاصة، ونقصد هنا تحفيز الاستثمارات في تطوير البنية التحتية الرقمية من خلال شراكات بين القطاعين العام والخاص، مع التأكيد على تحسين الاتصال بالإنترنت والعمل على تحسين جودتها وسرعتها في المناطق المختلفة لدعم استخدام الأنظمة الرقمية.

- يجب العمل على اقامة ورشات وتدريبات واعطاء توصيات تقنية تعزز تبني التحول الرقمي في مجال المحاسبة بالجزائر.
- توفير التدريب والتطوير المهني في كيفية استخدام تقنيات التحول الرقمي الحديثة في المحاسبة وهذا بواسطة:
 - إطلاق برامج تدريبية متخصصة للمحاسبين على استخدام الأدوات والتقنيات الرقمية.
 - توفير شهادات مهنية معترف بها في مجال التحول الرقمي للمحاسبين لتعزيز مهاراتهم وزيادة فرصهم الوظيفية.
- الاستفادة من تجارب دول رائدة في التحول الرقمي في المجال المالي والمحاسبي عبر:
 - إقامة توأمة بين الهيئات المحاسبية في الجزائر ونظيراتها في دول رائدة في التحول الرقمي مثل المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة، هذا يشمل تبادل الخبرات، استضافة خبراء من هذه الدول، وإقامة برامج تدريبية مشتركة؛
 - تنظيم زيارات دراسية وبعثات للمحاسبين الجزائريين للاطلاع على أفضل الممارسات والتطبيقات العملية للتحول الرقمي في هذه الدول.
- تشجيع الابتكار والتكنولوجيا في الأعمال من طرف الحكومة والهيئات الخاصة من خلال:
 - تقديم حوافز مالية للشركات التي تعتمد التكنولوجيا الرقمية في عملياتها المحاسبية، مثل تخفيضات ضريبية أو قروض ميسرة؛
 - إنشاء منصات لدعم الابتكار وريادة الأعمال في مجال التكنولوجيا المالية والمحاسبية.

4. توصيات الدراسة:

بعد دراستنا لموضوع "الممارسات المحاسبية الجزائرية في ظل بيئة التحول الرقمي"، ارتأينا أن نقترح ونوصي بمجموعة من العناوين البحثية تحمل في طياتها مشاريع بحث مستقبلية، هذه العناوين يمكن أن توفر رؤى أعمق وتفصيل أكثر حول جوانب مختلفة من التحول الرقمي في المجال المحاسبي في الجزائر:

- "تقييم جاهزية الشركات الجزائرية لاعتماد التحول الرقمي في المحاسبة"؛
- "تأثير التحول الرقمي على كفاءة وفعالية العمليات المحاسبية في المؤسسات الجزائرية"؛
- "دور التعليم والتدريب المحاسبي في تعزيز التحول الرقمي: دراسة حالة الجامعات الجزائرية"؛
- "تأثير التحول الرقمي على الشفافية والمساءلة في التقارير المالية للشركات الجزائرية"؛

- "دور الحكومة والسياسات العامة في تعزيز التحول الرقمي في المحاسبة: دراسة مقارنة بين الجزائر ودول رائدة"
- "تأثير البنية التحتية الرقمية على ممارسات المحاسبة الرقمية في الجزائر"؛
- "مستقبل مهنة المحاسبة في الجزائر في ظل التحول الرقمي: فرص وتحديات"؛
- "تحليل العوائق الثقافية والتنظيمية أمام التحول الرقمي في المحاسبة الجزائرية"؛
- "دور الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في تطوير الممارسات المحاسبية في الجزائر"؛
- "استراتيجيات التحول الرقمي للمحاسبة في المؤسسات المالية الجزائرية".

تمت وبتوفيق من الله عز وجل

الحمد لله

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

أ. الكتب

1. إبراهيم سلطان، نظم المعلومات الإدارية (مدخل إداري)، الدار الجامعية، مصر، 2000.
2. احمد حلمي وآخرون، نظم المعلومات الحاسبية (مدخل تطبيقي معاصر)، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2003.
3. أحمد مخادمة، مجدي رزيقات، أصول المحاسبة المالية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002.
4. أسامة عبد الرحمان، الذكاء الاصطناعي ومخاطره، دار زهور المعرفة والبركة، القاهرة، مصر، 2018.
5. باسل سنقرط، مبادئ المحاسبة، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008.
6. بول جون ستينبارت، مارشال رومني، نظم المعلومات الحاسبية، ترجمة وتقديم قاسم إبراهيم الحسيني، مراجعة أمين حداد ومهند عتمة، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2009.
7. رضوان حلوة حنان، تطور الفكر الحاسبي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
8. ريان يوسف نعم وآخرون، أساسيات المعرفة الحاسبية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2009.
9. زياد عبد الحليم الذبيبة وآخرون، نظم المعلومات في الرقابة والتدقيق، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن، 2011.
10. صلاح الدين عبد المنعم مبارك، نظم المعلومات الحاسبية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004.
11. عبد الرحمان عطية، المحاسبة العامة وفق النظام الحاسبي المالي، دار النشر حيطلي، برج بوغريج، الجزائر، 2009.
12. عبد الرزاق مُجد قاسم، تحليل وتصميم نظم المعلومات الحاسبية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
13. عبد الفتاح بيومي، مبادئ الإجراءات الجنائية في جرائم الكمبيوتر والإنترنت، دار الكتب القانونية، مصر، 2007.
14. عبد الوهاب رميدي، علي سماي، المحاسبة المالية وفق النظام المالي والحاسبي الجديد، الطبعة الأولى، دار هومة، الجزائر، 2011.
15. عبدالغفور المعماري، حسن كنعان إقتصاد الإنتاج الصناعي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2010.
16. عمر عبد الله زيد، المحاسبة المالية في المجتمع الإسلامي، الجزء الأول، الطبعة الأولى، دار اليازوري، الأردن، 1995.
17. قاسم محسن إبراهيم الحبيطي، زياد هاشم يحيا السقا، نظم المعلومات الحاسبية، الجزء الأول، الحدباء للطباعة والنشر، العراق، 2003.
18. كمال عبد العزيز النقيب، مقدمة في نظرية المحاسبة، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2002.
19. مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، ط 4، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، مصر، 2004.
20. مُجد السعيد خشبة، نظم المعلومات (المفاهيم، التحليل، التصميم)، مطابع الوليد، مصر، 1992.
21. مُجد المبروك أبو زيد، المحاسبة الدولية و انعكاساتها على الدول العربية، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.
22. مُجد عمر مؤمن، تعلم المحاسبة المالية "خطوات منهجية"، المكتب الجامعي الحديث، الطبعة الأولى، مصر، 2005.
23. منير البعلبكي، قاموس المورد، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، 2004.
24. ناصر نور الدين عبد اللطيف، كمال الدين مصطفى الدهراوي، أساسيات نظم المعلومات، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005.
25. نعيم دهمش وآخرون، مبادئ المحاسبة، معهد الدراسات المصرفية، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
26. هوام جمعة، تقنيات المحاسبة المعمقة وفقاً للسدليل الحاسبي الوطني، الجزء الأول، ديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة، الجزائر، 2002.
27. ياسين سعد غالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، طبعة 1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.

ب. الأطروحات والرسائل الجامعية

28. أحمد سلامة سليمان الجويفل، دور نظم المعلومات المحاسبية الخوسبة في تحقيق فاعلية الرقابة الداخلية في المصارف الإسلامية الأردنية، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في المحاسبة، قسم المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2011، ص: 15.
29. أماني الجندي، فوزي أحمد طه، الآثار الاقتصادية للقرصنة الإلكترونية كإحدى الجرائم المعلوماتية في ظل الاقتصاد الرقمي وتداعياتها على صناعة السينما والتنمية في مصر ولبنان (دراسة مقارنة)، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2016.
30. آيت محمد مراد، ضرورة تكييف بيئة المحاسبة بالجزائر مع متطلبات النظام المحاسبي المالي خلال الفترة (2010-2013)، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية فرع: النقود و المالية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية و علوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2014.
31. حاج قويدر فورين، أهمية بناء وتطوير نظام المعلومات المحاسبي في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية في ظل اقتصاد المعرفة (إسقاط على حالة الجزائر)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة حسينية بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2013.
32. حرية شعبان محمد الشريف، مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية -دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة-، رسالة لنيل شهادة الماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين، 2006.
33. حسن عفيف العرايشي، " واقع نظام الرقابة الادارية الالكترونية وسبل تطويره في وزارة الداخلية الفلسطينية الشق المدني - قطاع غزة "، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين، 2015.
34. حنان عجيلة، إصلاح مهنة المحاسب المعتمد في ضوء النظام المحاسبي المالي ومعايير المحاسبة الدولية " دراسة ميدانية للمحاسبين المعتمدين بالجنوب الشرقي للجزائر "، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، الجزائر، 2019.
35. رحمون هلال المحاسبة التحليلية، نظام معلومات للتسيير ومساعد على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة يوسف بن خدة، الجزائر، 2005.
36. زوبينة بن فرج، المخطط المحاسبي البنكي بين المرجعية النظرية وتحديات التطبيق، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2014.
37. عبد الكريم عشور، دور الادارة الالكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الامريكية والجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة قسنطينة 1 الاخوة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2010.
38. عبد الله سايب، تقييم الممارسة المحاسبية وفق النظام المحاسبي المالي -دراسة ميدانية-، رسالة لنيل شهادة الماجستير، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2015.
39. علاء بوقفة، الإصلاح المحاسبي في الجزائر وأثره في تفعيل الممارسة المحاسبية، رسالة ماجستير في العلوم التجارية تخصص محاسبة وجباية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2012.
40. غلام محمد موسى حمدان، الرقابة الداخلية على موثوقية النظم الالكترونية وأثرها في تحسين مصفوفة الأداء المصرفي والفلسطيني - دراسة مقارنة للمصارف الأردنية والفلسطينية المدرجة ببورصتين عمان ونابلس، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، عمان، الأردن، 2009.

41. العميان دانيه حابس سفهان (2020). الاتجاهات نحو تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل وأثرها على أداء سلسلة التوريد دراسة ميدانية في قطاع الصناعات التعدينية في الأردن. رسالة لنيل شهادة ماجستير في إدارة الاعمال، كلية الاعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن، 2020، ص: 16.
42. كلثم محمد الكبيسي، متطلبات تطبيق الادارة الالكترونية في مركز نظم المعلومات التابع للحكومة الالكترونية في دولة قطر، رسالة لنيل شهادة ماجستير في ادارة الاعمال، الجامعة الافتراضية الدولية، 2008.
43. محمد حسن نزال، دور المعايير المحاسبية وأخلاقيات المهنة كضوابط للممارسات المحاسبية -دراسة ميدانية على الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، رسالة لنيل شهادة الماجستير، الأردن، قسم المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2014.
44. مصطفى عقاري، مساهمة علمية لتحسين المخطط المحاسبي الوطني، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2004.
45. مصطفى عوادي، أثر تطبيق معايير المحاسبة الدولية على البيئة المحاسبية الجزائرية، اطروحة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص محاسبة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2014.
46. مصطفى عوادي، أثر تطبيق معايير المحاسبة الدولية على البيئة المحاسبية الجزائرية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، الجزائر، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2014.
47. مفتاحي محمد، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تفعيل نظام المعلومات المحاسبية بالمؤسسة -دراسة حالة شركة المياه والتطهير للجزائر SEAL، رسالة لنيل شهادة الماجستير، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2012.
48. منجي عزمي محمود غانم، اثر استخدام تطبيقات جوجل في تنمية واكتساب طلبة الصف السادس في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو تقبل التكنولوجيا، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2016.

ت. المقالات والمنشورات العلمية

49. أحمد حسين نصيف مجي وآخرون، "تأثير تقنية الحوسبة السحابية في تعزيز أمن نظم المعلومات المحاسبية"، مجلة الغري، عدد خاص، 2022، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الكوفة، العراق.
50. أحمد محمد إبراهيم فاضل، محمد حارس محمد طه، "دور تكنولوجيا البلوك تشين في رقمنة التحاسب الضريبي وانعكاساتها الامتثال الضريبي -دراسة ميدانية-"، المجلة العلمية للبحوث التجارية، العدد 4، 2022، جامعة المنوفية، مصر.
51. اساور شتيوي عبد، "واقع المحاسبة في ظل الذكاء الاصطناعي في العراق"، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد (63)، 2023، جامعة تكريت، العراق.
52. أسماء بن حمادة، محمد سيد، "أثر إدخال تطبيقات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على برمجيات المحاسبة الإلكترونية -دراسة ميدانية-"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 13، العدد 2، 2022، جامعة خميس مليانة، عين الدفلى، الجزائر.
53. إسماعيل عثمان شريف اسحاق، "التحول الرقمي وأثره على مصداقية المعلومات المحاسبية"، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 5، العدد 2، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، الجزائر.
54. إسماعيل عثمان شريف، "أثر الحوسبة السحابية على ملائمة المعلومات المحاسبية -دراسة حالة المصارف التجارية بولاية الخرطوم-"، مجلة ابن خلدون للابداع والتنمية، المجلد 4، العدد 2، 2022، جامعة بن خلدون، تيارت، الجزائر.

55. أكرم سامي مرقص، سامح سالم عوض، "أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على تحسين بيئة المعلومات المحاسبية في ضوء تطبيق معايير IFRS - دراسة تطبيقية-"، المجلة العملية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 15، 2023. كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، القاهرة، مصر.
56. أمال يوب، إكرام بودبزة، "أثر التغيير التنظيمي على نجاح التحول الرقمي بالمؤسسات العمومية الجزائرية"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 10، العدد 03، 2019، جامعة خميس مليانة، الجزائر.
57. اماني ابراهيم، "تحقيق الدمج المعلوماتي المحاسبي (AIF) من خلال التكامل بين إنترنت الأشياء وتقنيات تحليل البيانات الضخمة ضمن تطبيقات نظم ذكاء الأعمال - دراسة نظرية وميدانية-"، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، المجلد، العدد، 2023، كلية التجارة، جامعة بني سويف، مصر.
58. أماني كمال محمد إبراهيم، "تحقيق الدمج المعلوماتي المحاسبي (AIF) من خلال التكامل بين إنترنت الأشياء وتقنيات تحليل البيانات الضخمة ضمن تطبيقات نظم ذكاء الأعمال - دراسة نظرية وميدانية-"، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، المجلد 12، العدد 02، 2023، كلية التجارة، جامعة بني سويف، مصر.
59. أمجد حمد عبد الله وآخرون، "أثر البيانات الضخمة في المحاسبة والمراجعة على اتخاذ القرارات الإدارية"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، المجلد 15، العدد 4، 2023، جامعة بابل، الحلة، العراق.
60. أمل محمد سلمان التميمي، نعمة عبيس طلال الشمري، "إطار مقترح لتطبيق المحاسبة السحابية في ظل تكنولوجيا المعلومات كمدخل لتحقيق جودة الإبلاغ المالي"، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 19، العدد 75، 2023، العراق.
61. إيمان نورا، "خدمات المحاسب المعتمد في ظل تبني الرقمنة في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد: 01، 2023، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تيسمسيلت، الجزائر.
62. إيمان نورا، "خدمات المحاسب المعتمد في ظل تبني الرقمنة في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد: 01، 2023، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تيسمسيلت، الجزائر.
63. برحومة نريمان، حابي أحمد، "أثر التحول الرقمي على ممارسات المحاسبة الإبداعية"، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، المجلد 8، العدد 01، 2023، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر.
64. بركنو نصيرة، ثابتي الحبيب، "دور الحكومة الإلكترونية في مكافحة الفساد الإداري: حالة الجزائر"، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، المجلد 01، العدد 02، جوان 2018، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر.
65. بلعور سليمان، قطيب عبد القادر، "واقع مهنة المحاسبة في الجزائر في ظل تطبيق النظام المحاسبي المالي"، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 2، العدد 3، 2018، الجزائر.
66. بوسبعين تسعديت، عميروش عربان، "تدقيق نظم المعلومات المحاسبية باستخدام تطبيقات النظم الخبيرة (System Expert) للذكاء الصناعي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، مجلة المحاسبة، التدقيق المالية، المجلد 1، العدد 2، 2019، جامعة خميس مليانة، عين الدفلى، الجزائر.
67. ثابت حسان ثابت وآخرون، "دور التوظيف الكفؤ لتقنية سلسلة الكتل Blockchain في تعزيز جودة التدقيق"، مجلة الغري، عدد خاص، 2022، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الكوفة، العراق.
68. جمال على محمد يوسف، "مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة"، مجلة الفكر المحاسبي، المجلد 22، العدد 04، 2018، قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

69. حازم فضل الله ساسي، "استخدام تطبيقات البلوكتشين لتطوير الأصول الوقفية : منصة شركة فينترا نموذجاً"، مجلة الإسلام في آسيا، المجلد 16 العدد 03، 2019، الجامعة الإسلامية العالمية الماليزية، ماليزيا.
70. حسام أحمد محمد العلمي، دور نظم المعلومات الحاسوبية المحوسبة في كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي، رسالة لنيل شهادة الماجستير، قسم المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية بـ غزة، فلسطين، 2015.
71. حمد السواط وآخرون، "العلاقة بين الوعي بالأمن السيبراني والقيم الوطنية والأخلاقية والدينية لدى تلاميذ المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة الطائف"، مجلة البحث العلمي في التربية، المجلد 21، العدد 04، 2020، كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر.
72. حمدا أحمد، برادي أحمد، "الإطار القانوني لمسك الدفاتر التجارية بواسطة أنظمة الإعلام الآلي في التشريع الجزائري"، مجلة آفاق علمية، المجلد 13، العدد 3، 2021، جامعة تلمسان، الجزائر.
73. حنان احسان خليل، "دور التحول الرقمي في تحسين خصائص جودة المعلومات الحاسوبية -دراسة تحليلية-"، مجلة العلوم الإدارية والإنسانية، المجلد 3، العدد 4، 2023، الجامعة التقنية الشمالية، المعهد التقني الموصل، العراق.
74. حنان عبد المنعم مصطفى حسن، "أثر نظم المحاسبة الرقمية على التمثيل الصادق للمعلومات الحاسوبية والممارسات المهنية لمهنة المحاسبة في ظل دور التحول الرقمي كمتغير وسيط -دراسة تطبيقية-"، مجلة البحوث الحاسوبية، العدد 2، 2022، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة طنطا، مصر.
75. حنان عبدالمنعم مصطفى حسن، "أثر نظم المحاسبة الرقمية على التمثيل الصادق للمعلومات الحاسوبية والممارسات المهنية لمهنة المحاسبة في ظل دور التحول الرقمي كمتغير وسيط -دراسة تطبيقية على بعض فروع بنك مصر بمحافظة القاهرة"، مجلة البحوث الحاسوبية، المجلد 09، العدد 02، 2022، جامعة طنطا، مصر.
76. حيدر محمد زبون، فاطمة صالح الغريان، "أثر استعمال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في جودة عمل المدقق الخارجي -دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق ببغداد-"، مجلة نسق، مجلد 38، العدد 2، 2023، العراق.
77. خالد مخلف الجفراوي، التحول الرقمي للمؤسسات الوطنية وتحديات الأمن السيبراني من وجهة نظر ضباط الشرطة الأكاديميين بالكويت، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، العدد 19، 2021، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر.
78. ختام رحيم صبر وآخرون، "تقنية سلسلة الكتل Blockchain" وأثرها في تحسين التقارير المالية الرقمية (دراسة تحليلية)"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، المجلد 14، العدد 02، 2022، جامعة بابل، العراق.
79. دنيا مجيد موزان، "أثر المحاسبة السحابية على جودة المعلومات الحاسوبية -دراسة تطبيقية في عينة من شركات المساهمة العامة العراقية-"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد 63، 2023، العراق.
80. رحيم السلامي، حنان الدليمي، "البيانات الضخمة ودورها في تحسين جودة المعلومات الحاسوبية (دراسة إستطلاعية)"، مجلة الغري للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 18، العدد 03، 2022، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق.
81. رشا هادي مجيد الحاج زبير، آلاء عبد الواحد ذنون، "تأثير تقنية blockchain في مهنة التدقيق باستخدام النظرية الموحدة للقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT -دراسة استطلاعية-"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد 61، 2023، العراق.
82. رشيد فراح وآخرون، "التحول الرقمي ودوره في تطوير المؤسسات الناشئة نتائج تطبيق الإدارة الالكترونية"، مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 02، 2021، جامعة المسيلة، الجزائر.
83. زكرياء دمدوم وآخرون، "تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية -دراسة ميدانية-"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 03، 2020، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.

84. زكرياء دمدوم وآخرون، "تحديات اعتماد الحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية -دراسة ميدانية-"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13، العدد 3، 2020، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مسيلة، الجزائر.
85. زياد هاشم السقا، "الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي"، مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، المجلد 06، العدد 02، 2024، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر.
86. زياد هاشم السقا، "الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي"، مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، المجلد 6، العدد 2، 2023، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر.
87. زياد هاشم السقا، فائز حازم أحمد، "دور تقنيات التحول الرقمي في زيادة فاعلية نظم المعلومات المحاسبية"، مجلة بحوث مستقبلية، العدد 52، 2023، كلية الحدباء الجامعة، العراق.
88. الزين عمر الزين، "أثر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على جودة بيانات النظام المحاسبي"، المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، المجلد 10، العدد 03، 2022، دار رفاد للدراسات والأبحاث، الأردن.
89. سارة دلالة، بن حميدة هشام، "أثر تطبيق نظام المعلومات المحاسبي على تحسين فاعلية وكفاءة المدقق الداخلي، دراسة حالة البنوك العاملة في الجزائر"، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 8، العدد 1، 2021، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريش، الجزائر.
90. سالم يوسف مصطفى، أحمد محمد عبد الحافظ، "أثر الاعتماد على خدمات الحاسبة السحابية في التخفيف من عبء المعايير في ظل إقرار تطبيق معايير الإبلاغ المالي الدولية IFRS في البيئة المحلية -دراسة تحليلية"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 18، العدد 60، 2022، العراق.
91. سامية حساين، "القيود في السجل التجاري الرقمي أحد بنود وإنجازات الحكومة الإلكترونية في الجزائر"، مجلة إدارة، العدد 44، جوان 2016، المدرسة الوطنية للإدارة حيدرة، الجزائر.
92. سامية خواترة، "استخدام تقنية البلوكشين في الدول العربية"، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 07، العدد 02، 2022، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر.
93. سحنون بن نعجة، نبيل بوفليح، "متطلبات تطوير الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل تبني المرجعية المحاسبية الدولية"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 5، العدد 1، 2019، جامعة حسبية بن بوعلي، الشلف، الجزائر.
94. سعاد بوجمة، "الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات"، مجلة إقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 04، 2022، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالوصوف، ميلة، الجزائر.
95. سعود زايد مشكور، "التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية وأثره في تحسين كفاءة أداء الرقابة الداخلية"، مجلة المحاسب للعلوم المحاسبية والتدقيقية، المجلد 23، العدد 45، سبتمبر 2016، نقابة المحاسبين والمدققين المركز العام، العراق.
96. سمير عماد شعبان وآخرون، "أثر تقنية سلاسل الكتل في تفعيل مهارات المحاسبين والمدققين: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية"، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 11، العدد 02، 2021، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت.
97. سمير عماد شعبان وآخرون، "أثر تقنية سلاسل الكتل في تفعيل مهارات المحاسبين والمدققين: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين في الجامعات العراقية"، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 11، العدد 2، 2021، العراق.
98. سهام موسي، وهيبه داسي، "مساهمة انترنت الأشياء في خلق القيمة -دراسة تحليلية-"، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 05، 2020، خاص، جامعة بن باديس، مستغانم، الجزائر.
99. سيد محمد، "الإصلاح المحاسبي في الجزائر في ظل المعايير المحاسبية الدولية"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 04 العدد 02، سبتمبر 2013، جامعة خميس مليانة. عين الدفلى، الجزائر.

100. شمران عبيد خليف الأمير، "أثر التحول الرقمي للمصارف التجارة العراقية على الافصاح المحاسبي في ظل الأمن السيبراني"، مجلة الكوت للاقتصاد والعلوم الإدارية، المجلد 14، العدد 45، 2022، العراق.
101. شهرزاد الوائلي، "استراتيجية تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في المعاملات الرقمية- دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجاً"، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة قسنطينة 02، الجزائر.
102. شيا رضا طاهر، دلير موسى أحمد، " دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة تحليلية لآراء عينة من الأكاديميين المختصين في اقليم كردستان/ العراق"، مجلة مجلة تكرت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 18، عدد 60، 2022، العراق.
103. ضحى منذر زكر، زياد هاشم يحي السقي، "تأثير الحوسبة السحابية في كفاءة نظم المعلومات المحاسبية دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأكاديميين والمهنيين في العراق"، مجلة تكرت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 16، العدد 51، 2020، العراق.
104. ظافر حسين مفتن، إنتماء محمود العمائده، "تحليلات البيانات الضخمة (BDA) ودورها في الحد من الاحتيال المحاسبي من وجهة نظر المحاسب القانوني الأردني"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، المجلد 14، العدد 02، 2022، جامعة بابل، العراق.
105. ظافر حسين مفتن، إنتماء محمود العمائده، "تحليلات البيانات الضخمة BDA ودورها في الحد من الاحتيال المحاسبي من وجهة نظر المحاسب القانوني الأردني"، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية، المجلد 14، العدد 2، 2022، جامعة بابل، الحلة، العراق.
106. عائشة بوثلجة، بلخضر ناصيرة، "تكنولوجيا البلوك تشين ودورها في تحقيق الشمول المالي الرقمي - الإمارات أمودجاً"، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 17، العدد 01، 2023، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر.
107. عبد الحميد شاهين، نُجْد شحاتة، "أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء على تحسين مستوى شفافية تقارير الإستدامة كركيزه لتحقيق رؤية مصر 2030م"، مجلة الدراسات والبحوث البيئية، المجلد 11، العدد 04، 2021، كلية التجارة، جامعة السادات، القاهرة، مصر.
108. عبد الرحمان زهير عبد القادر، سنان زهير نُجْد جميل، "تأثير البيانات الضخمة في القياس والافصاح المحاسبي"، مجلة تكرت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 18، العدد 60، 2022، العراق.
109. عبد الرحمان نُجْد رشوان، هبة حمادة أبو عرب، "دور التحول الرقمي في تحسين جودة التدقيق الداخلي"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 17، العدد 59، 2022، المعهد العالي للدراسات المحاسبية و المالية، جامعة بغداد، العراق.
110. عبير محمود نُجْد عبد الحلیم، "الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار (دراسة تحليلية)"، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 23، العدد 02، 2022، كلية التجارة، جامعة بور سعيد، مصر.
111. عبير محمود نُجْد عبد الحلیم، "الذكاء الاصطناعي في المحاسبة الإدارية وأثره على الأداء المحاسبي ودعم القرار -دراسة تحليلية-"، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 23، العدد 2، 2022، كلية التجارة، جامعة بور سعيد، مصر.
112. عثمان عبد اللطيف، "استخدام تكنولوجيا المعلومات في نظم المحاسبية وأثرها على جودة التقارير المالية دراسة حالة ملبنة الساحل مستغاثم"، مجلة المالية والأسواق، المجلد 4، العدد 8، 2018، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغاثم، الجزائر.
113. عدنان مصطفى البار، "تقنيات التحول الرقمي"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.
114. عقيل رحم حسون الركابي، نائل نجم كاظم الغرابوي، "دور تكنولوجيا التحول الرقمي في تطوير مهنة المحاسبة"، مجلة تكرت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 19، عدد خاص الجزء 01، ماي 2023.
115. علاء الصبيحي، سمر حبيب، "دور التحول الرقمي في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية"، مجلة جامعة البعث، المجلد 45، عدد 15، 2023، العراق.

116. علي عباس علي شنن، "أثر التحول الرقمي على شفافية التقارير المالية في ضوء الإصدارات المهنية المعاصرة -دراسة ميدانية-"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد 4، العدد 1، 2023، كلية التجارة، جامعة دمياط، مصر.
117. عمروش براهيم، "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقليل من مخاطر التدقيق دراسة استطلاعية للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 13، العدد 2، 2022، جامعة خميس مليانة، عين الدفلى، الجزائر.
118. فتيحة ملياني، رشيد سفاحلو، "البيانات الضخمة: الفرص، التحديات، ومجالات التطبيق"، مجلة أبحاث كمية ونوعية في العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 01، العدد 02، 2019، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، الجزائر.
119. فريد عوينات، "الممارسات المحاسبية الجزائرية في ظل النظام المحاسبي المالي -الاحتياجات والتحديات-"، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، المجلد 3، العدد 1، 2017، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.
120. قسمة صابر عوض وآخرون، "دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة اتخاذ القرار -دراسة تطبيقية-"، مجلة وارث العلمية، المجلد 5، عدد خاص، 2023
121. كرم كريمة، "إستعمال تكنولوجيا المعلوماتية وعملية القيد في السجل التجاري"، مجلة معارف، العدد 24، 2018، جامعة آكلي مجند أولحاج، البويرة، الجزائر.
122. كمال مهدي، فاروق فرنان، "انترنت الأشياء: بين متطلبات التنمية المستدامة والتحديات القانونية"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 01، 2021، المركز الجامعي بركة، الجزائر.
123. لعلايبي مالك، حمز نور الدين، "موامة التشريعات الجزائرية المنظمة لمهنة المحاسبة والتدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات للإصدارات الدولية -دراسة مقارنة-"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 21، العدد 2، 2021، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر
124. ماجد يعقوب محمود وآخرون، "استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التدقيق الإلكتروني ودوره في تحقيق جودة الأداء-دراسة استطلاعية لآراء عينة من المحاسبين والمدققين-" مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، 2023، العراق.
125. ماجد يعقوب محمود وآخرون، "استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ برنامج التدقيق الإلكتروني ودوره في تحقيق جودة الأداء: دراسة استطلاعية لآراء عينة من المحاسبين والمدققين في مديرية تربية نينوى"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، عدد خاص، 2023، جامعة تكريت، العراق.
126. ماجدة الشمراي، نوره الأسمرى، "استخدام الحوسبة السحابية ودورها في تحديد أتعاب عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين"، مجلة Economics & Business Global Journal of، المجلد العاشر، العدد الثاني، 2021.
127. محمد المهدي الأمير وآخرون، "أثر التحول لنظام المحاسبة الرقمية على خاصية التمثيل الصادق للمعلومات المحاسبية في ظل مبادئ ومعايير موثوقية الموقع الإلكتروني"، مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد 2، 2021، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر.
128. محمد الهادي ضيف الله وآخرون، "دور التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المالي -قراءة في تجربة المملكة العربية السعودية"، مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، 2024، كلية علوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، الجزائر.
129. محمد مصطفى جمعه خميس، "أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء في ظل تبني الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 05، العدد 01، 2021، قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مصر.
130. محمد مصطفى جمعه خميس، "أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء في ظل تبني الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 05، العدد 01، 2021، قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مصر.

131. محمود عبد المقصود نافع، "أثر تقنيات الثورة الصناعية الرابعة على مهنة المحاسبة والمراجعة -دراسة ميدانية-"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 6، العدد 3، 2022، مصر.
132. محمودي حسين، غجاتي إهام، "واقع الحماية الإجتماعية في الجزائر دراسة حالة الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي للعمال الأجراء وكالة سطيف"، مجلة البشائر الإقتصادية، المجلد 06، العدد 01، 2020، جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر.
133. مختار مسامح، "النظام المحاسبي الجديد وإشكالية تطبيق المعايير المحاسبية الدولية في اقتصاد غير مؤهل"، مجلة أبحاث إقتصادية وإدارية، المجلد 02، العدد 02، 2008، جامعة بسكرة.
134. منصور حامد حمود، عماد جابر رمضان، "مدخل محاسبي مقترح لترشيد نفقات الأداء الحكومي للخدمات الالكترونية في ظل الحوسبة السحابية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مجلد 08، العدد 03 ملحق، 2017، كلية التجارة الاسماعلية، جامعة قناة السويس، مصر.
135. مني عبد الله السمحان، "متطلبات تحقيق الأمن السيبراني لأنظمة المعلومات الإدارية بجامعة الملك سعود"، مجلة كلية التربية، العدد 111، 2020، جامعة المنصورة، مصر.
136. نخشين جمال محمد وآخرون، "تأثير تطبيق المحاسبة السحابية على جودة المعلومات المحاسبية -دراسة تحليلية-"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد 64، 2023، العراق.
137. نصيرة بلحاج، "جهود المركز الوطني للسجل التجاري في تجسيد مشروع الإدارة الإلكترونية"، مجلة الدراسات القانونية، المجلد 07، العدد 02، 2021، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة يحيى فارس، المدينة، الجزائر.
138. نظيرة طرايفي، سوسن زيرق، "استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم المحاسبي في ضوء تجربة الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC"، مجلة الإدارة والمنظورات الاجتماعية، المجلد 1، العدد 1، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران 02 محمد بن أحمد، وهران، الجزائر.
139. نوال سموك، "تطبيقات تقنية البلوكتشين - دراسة حالة دول الخليج العربي -"، مجلة المدبر (عدد خاص بالملتقى الدولي حول: اقتصاد المنصات الرقمية -فرص وتحديات)، المجلد 09، عدد خاص، 2022، المدرسة العليا للتسيير والاقتصاد الرقمي بالقلعة، تيبازة، الجزائر.
140. نور الهدى مراح، محمد طويلب، "مستقبل مهنة المحاسبة في ظل تقنيات التحول الرقمي -تقنية البلوك شين نموذجاً"، مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 5، العدد 1، 2022، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر.
141. هالة عايد هادي، "الدكاء الاصطناعي ودوره في المحاسبة Google bard نموذجاً"، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 13، العدد 4، 2023، جامعة المثنى، العراق.
142. هبة السيد إبراهيم الطنطاوي، "أثر البيانات الضخمة على دور المحاسب الإداري في عصر التحول الرقمي -دراسة ميدانية-"، مجلة البحوث المحاسبية، العدد 01، 2023، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة طنطا، مصر.
143. هبة حمادة محمود أبو عرب، عبد الرحمان محمد رشوان، "أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة السجلات الرقمية البلوك تشين على بيئة المعاملات المحاسبية"، مجلة جامعة جيهان أربيل للعلوم الانسانية الاجتماعية، المجلد 5، العدد 2، 2021، العراق.
144. هبة حمادة محمود أبو عرب، عبد الرحمن محمد رشوان، "أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة السجلات الرقمية "البلوك تشين" على بيئة المعاملات المحاسبية"، مجلة جامعة جيهان - أربيل للعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 05، العدد 02، 2021، جامعة أربيل، العراق.
145. هرون بوالقول، "دور انترنت الأشياء (IOT) في تأدية العمل في المجال الصحي مع الإشارة إلى بعض الدول"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية، المجلد 08، العدد 03، 2021، جامعة ام البواقي، الجزائر.

146. وهبة أمال، قارة ابتسام، "التحول الرقمي في الجزائر بين الآفاق والتحديات"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 8، العدد 1، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة طاهري مُجّد، بشار، الجزائر.
147. يحيى شرقي، مُجّد عبد الماجد بوركايب، "إدراك المحاسب المالي لأثر تقنية الحوسبة السحابية على المحاسبة -دراسة ميدانية على عينة من المحاسبين الماليين في الجزائر-"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 6، العدد 2، 2022، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تيسمسيلت، الجزائر.
148. يرقى كريم، بن عيسى عبد الرحمان، " استخدامات أنظمة الإعلام الآلي في المحاسبة والتدقيق بالجزائر -واقع وتحديات-"، مجلة المحاسبة التدقيق والمالية، المجلد 1، العدد 2، 2019، جامعة خميس مليانة، عين الدفلى، الجزائر.
- ### ث. الملتقيات والمؤتمرات العلمية
149. آية طارق عبد الهادي سيد، إدراك مُستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي لأهمية الأمن السيبراني ودوره في الأمن المعلوماتي، المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرين (الإعلام الرقمي والإعلام التقليدي: مسارات للتكامل والمنافس)، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، المجلد 02، العدد 77، 2021، كلية الاعلام، جامعة القاهرة، مصر.
150. حسين كريم جاسم، دراسة نظرية لأهمية أمن المعلومات الحاسوبية على أساس تقنية الـ **Blockchain**، المؤتمر العلمي الدولي لكلية الإدارة والاقتصاد الثورة الرقمية كأداة للتنمية المستدامة واداة للتخطيط الاقتصادي والإداري في العراق نوفمبر 2022، مجلة الغري للعلوم الادارية والاقتصادية، عدد خاص، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق.
151. خليل توركان، خليل الماس، الحوسبة السحابية الواقع والتحديات، المؤتمر العلمي الأول، نقابة الاكاديميين العراقيين، مركز التطور الاستراتيجي الاكاديمي، جامعة دهوك، العراق، 2021.
152. سامية خرخاش، محاد عريوة، أهمية استخدام الحوسبة السحابية في المؤسسات، الملتقى العلمي الدولي حول: التحول الرقمي للمؤسسات والنماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة، جامعة مُجّد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2017.
153. شيرين عزيز مُجّد وآخرون، دور تقنية سلسلة الكتل (**Blockchain**) في تعزيز امن المعلومات الحاسوبية، المؤتمر العلمي الدولي لكلية الإدارة والاقتصاد الثورة الرقمية كأداة للتنمية المستدامة واداة للتخطيط الاقتصادي والإداري في العراق نوفمبر 2022، مجلة الغري للعلوم الادارية والاقتصادية، عدد خاص، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق.
154. صيفي حسنية، الإدارة الإلكترونية للخدمات الصحية وتحديات التحول الرقمي في الدول العربية ، المؤتمر الدولي الأول حول التحول الرقمي في عصر المعرفة، ليبيا، 2020.
155. عاصم بن ابراهيم غندوره، انترنت الأشياء ودوره في نشر الوعي المعلوماتي -دراسة مقارنة-، الملتقى العلمي الدولي المعاصر للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية والإدارية والطبيعية - نظرة بين الحاضر والمستقبل، 30-31 ديسمبر 2019، اسطنبول، تركيا.
156. عبد الرحمن رشوان، زينب أحمد قاسم، أثر إدارة مخاطر الأمن السيبراني على دعم الاستقرار والشمول المالي في البنوك، المؤتمر العلمي الدولي الأول بعنوان "أثر الأمن السيبراني على الأمن الوطني" خلال الفترة 20-21 ديسمبر 2022، جامعة عمان العربية بالاشتراك مع مديرية الأمن العام، 2022.
157. نادية عبد الجبار مُجّد الشريدة، عمار عصام عبد الرحمان السامرائي، الذكاء الاصطناعي في التعليم الحاسبي ودوره في تحقيق اهداف التنمية المستدامة في مملكة البحرين، المؤتمر العلمي الدولي الثاني والوطني الرابع الريادة والإبداع في بناء السياسات المالية والحاسبية في الوحدات الاقتصادية، مجلة البحوث الحاسوبية والمالية، 2021.

ج. القوانين والتشريعات والتعليمات

158. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 110، السنة 06، الصادرة بتاريخ 31 ديسمبر 1969، يتضمن قانون المالية لعام 1970.
159. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 21 السنة 46، الصادرة بتاريخ 08 أبريل 2009.
160. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 27 السنة 45، الصادرة بتاريخ 28 ماي 2008.
161. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 74 السنة 46، الصادرة بتاريخ 25 مارس 2009.
162. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي 09-110 المحدد لشروط وكيفية مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي، 08 أبريل 2009.
163. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 42، 11 جويلية 2010، المتضمن القانون 10-01 والمتعلق بمهمن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد.
164. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 44، 25 نوفمبر 2007، القانون 07-11 المتضمن النظام المحاسبي المالي.

ح. المحاضرات الجامعية

165. حبيبة حناش، محاضرات في مقياس نظام المعلومات المحاسبي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2022-2023.

خ. تقارير الهيئات والمنظمات الرسمية

166. أنور عثمان، الانعكاسات الاقتصادية لتقنية البلوك تشين والاستقرار في الاسواق المالية العربية، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2019.
167. فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية 2020، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2020.
168. فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية 2021، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021، ص: 14.
169. فنتك السعودية، التقرير السنوي لفنتك السعودية 2022، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2022.
170. فنتك السعودية، المسح الوطني للتقنية المالية (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021.
171. فنتك السعودية، سلسلة فرص قطاع التقنية المالية في السعودية: فرص حلول الأعمال والمحاسبة في المملكة العربية السعودية (تقرير)، مخبر التقنية المالية السعودية (فنتك السعودية)، المملكة العربية السعودية، 2021.
172. محمود عبد السلام، تقنية البيانات الضخمة، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2021.
173. الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، تقنية البلوك تشين ومستقبلها في المملكة العربية السعودية، تقرير الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، المملكة العربية السعودية.
174. يسر بنزيه وآخرون، "الشمول المالي في الوطن العربي الجهود والسياسات والتجارب"، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2019.
175. فؤاد الصلاحي، الأمن السيبراني، مجلة الدوحة وزارة الإعلام، قطر، 2015.

a). Books

176. Deshmukh. A, **Digital Accounting - The Effect of the Internet and ERP on Accounting**, London, uk: IRM Press, 2006.
177. Hugo Ferreira Braga Tadeu et al, **Digital Transformation: Digital Maturity Applied to Study Brazilian Perspective for Industry 4.0**, Best Practices in Manufacturing Processes, Springer nature, Berlin, Germany, 2019.
178. Nicoletti, Bernardo, **Insurance 4.0 Benefits and Challenges of Digital Transformation**, Springer International Publishing; Palgrave Macmillan, 2021.

b). Articles and Scientific Publications

179. Päivi Parviainen et al, "**Takling the digitalization Challenge**" «**haw to benfit from digitalization in practice**», International journal of information systems and project management, Vol 05, N 01, 2017.
180. Abdulquadri. A.O, et al, "**Digital transformation in financial services provision: a Nigerian perspective to the adoption of chatbot**", Journal of Enterprising Communities People and Places in the Global Economy, vol 15, N(02), 2021.
181. Ahmed Mohammed Saed Khalleefah, "**entitled: Assessment of the Impact made by the Digital Transformation of the Accounting System on the Decision-Making System of the Enterprise**", European Journal of Economics and Management, 2020, Vol 6, N 2, 2020.
182. Alam Md Saiful & Dewan Mahboob Hossain, "**Management Accounting in the Era of Digitalization**", The Journal of Industrial Distribution & Business, vol 12, N 11, 2021.
183. Aliya Dossayeva et al "**New technologies in accounting: artificial intelligence for automation and error detection**", Bulletin of Turan University, issu 01, 2023.
184. Andriole.S.J, "**Five myths about digital transformation**". MIT Sloan Management Review, 58(3), 2017.
185. Birsal Sabuncu, "**The effects of digital transformation on the accounting profession**", Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, vol 15, issue (1), 2022.
186. Cheng Li et al, "**Application of Internet of Things and Blockchain Technologies to Improve Accounting Information Quality**", IEEE Journal, Vol.07, 2019.
187. Coyne, J. G et al, "**A model to update accounting curricula for emerging technologies**", Journal of Emerging technologies in Accounting, No. 13, 2016.
188. Enni Savitri et al, "**The Role and Implications of Big Data on Strategic Management Accounting Practices: A Case Study in a Malaysian Manufacturing Company**", MANAGEMENT AND ACCOUNTING REVIEW, Vol 21, NO 01, 2022.
189. Enyi.E, **Accounting in the Digital Age: creating Values with Paperless Decison Systems**, Babcock University Press, 2016, Nigeria.
190. Faykiss , P. Papp , D . Sajtos ,P . Toros, A ; "**Regulatory Tools to Encourage FinTech Innovations: The Innovation Hub and Regulatory Sandbox in International Practice**", Financial and Economic Review, Vol. 17, N.02, 2018.
191. Hany Atlam, Gary Wills, "**Technical aspects of blockchain and IoT**", Advances in Computers, vol 115, 2019, p: 109.
192. Keyur K Patel, Sunil M Patel, "**Internet of Things-IOT: Definition, Characteristics, Architecture, Enabling Technologies, Application & Future Challenges**", International Journal of Engineering Science and Computing, vol05, N 06, 2016.
193. Lehner, O.M, et al, "**Artificial intelligence-based decisionmaking in accounting and auditing: ethical challenges and normative thinking**", Accounting Auditing & Accountability Journal, vol35, N(09), 2022.
194. Maria Federica Izzo et al, "**The role of digital transformation in enabling continuous accounting and the effects on intellectual capital: the case of Oracle**", Meditari Accountancy Research journal, vol 30, N 04, 2021.

195. Maria José Angélico Gonçalves et al, "**The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector?**", Informatics journal, vol 9,N 19, 2022.
196. Meraghni Oualid et all, "**Impact of digital transformation on accounting information systems–evidence from Algerian firms**", Journal Economics and Business, vol 35, issue (1), 2021, Riga Technical University.
197. Nguyen.H, "**Artificial intelligence and its impact on workforce**", Business Management, Centria University of Applied Sciences, 2019.
198. Nisreen Mohammed Said Almaleeh, "**The Impact of Digital Transformation on Audit Quality: Exploratory Findings from a Delphi Study**", Science Journal for Commercial Research, vol 3, 2021.
199. Noufeyl Hadid, "**L'informatique de gestion de l'approche classique à l'approche objet**", Article, revue des sciences économiques de gestion et de commerce, N° 07, 2003, faculté des sciences économiques et des sciences de gestion, université d'Alger.
200. Nurgun Komsuoglu Yilmaz, Hulya Boydas Hazar, "**The rise of internet of things (IoT) and its applications in finance and accounting**", Pressacademia Procedia, Vol.10, 2019.
201. Oualid Meraghni et al," **Impact of Digital Transformation on Accounting Information Systems – Evidence from Algerian Firms**", Economics and Business, vol 35, N01, 2021.
202. Sarkar.S, "**Blockchain Accounting The Disruption Ahead**", The Management Accountant Journal, vol 53, N 06, 2018.
203. Schwertner K, "**Digital Transformation of Business**", Trakia Journal of Sciences, Vol. 15, Suppl. 1, 2017.
204. Syed Moudud-Ul-Huq et al, "**Role of cloud computing in global accounting information systems**", The Bottom Line, Vol.33 No.3, 2020.
205. Temitayo Oluwaseun Abrahams et al, "**Review of strategic alignment: Accounting and cybersecurity for data confidentiality and financial security**", World Journal of Advanced Research and Reviews, vol 20, N 03, 2023.
206. Tim Eaton et al, "**Accounting and Cybersecurity Risk Management**", American Accounting Association, vol 13, N02, 2019.
207. Tran Thi Kim Anh, Hoang Ha Anh, "**Perception of digital transformation effect on audit quality: The case of Vietnam**", Journal of International Economics and Management, Vol. (21), No. (3)
208. Vall, M, "**Grille et Informatique en Nuage**", Université Virtuelle Africaine, Nairobi, Kenya, 2017.
209. Wail El Hilali et all, "**Reaching sustainability during a digital transformation: A PLS approach**", International Journal of Innovation Science, Vol 12, No 01, 2020.
210. Zeyad Hashim ALSaqa et al, "**The Impact of Blockchain on Accounting Information Systems**", Journal of Information Technology Management, Vol 11, N 03, 2019.
211. Zouhri, M., & Rehali, B," **Cloud Computing ou informatique à la demande : enjeux et perspectives**", Revue Marocaine de Gestion et d'Economie, 3(7), 2016.

c). Scientific Conferences and Meetings

212. Alexey Platov et al, **Management accounting in the context of digitalization**, III International Scientific and Practical Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth" (MTDE 2021), Volume 106, issue SHS Web Conf, 2021.
213. Alqanbari , M , K , A , **The impact of modern technologies of the fourth industrial revolution on accounting and auditing / theoretical review of previous studies**, research submitted to the International Conference on Science and Technology (ICST) for the period from 28-30 November 2020, Libya.
214. Berghaus Sabine, **The Fuzzy Front End Of Digital Transformation : Activities And Approaches For Initiating Organizational Change Strategies**, Dissertation Of The University Of ST. Gallen, School of Management, Economics, Law, Social Sciences and International Affairs, Germany, 2017.
215. Canelon. I et al, **Unstructured Data for Cyber security and Internal Central**. In proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences, 2020.
216. David Goerziga, Thomas Bauernhansl, "**Enterprise architectures for the digital transformation small and medium – sized enterprises**", 11th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, 2018.

217. Holotescu, C., "**Understanding blockchain technology and how to get involved**". The 14th International Scientific Conference Learning and Software for Education Bucharest, April, 19, 20, 2018.
218. Jin, H., et al, **The Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Industry**. Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2022),). Atlantis press, 2022.
219. Nafie M abdalmaksoud, **The impact of the technologies of the fourth industrial revolution on the accounting and auditing profession – a field study**, a research submitted to the Fifth Scientific Conference of the Department of Accounting and Auditing, the challenges and prospects of the accounting and auditing profession in the twenty-first century for the period from 10-11 March 2022, Faculty Commerce, Alexandria University, Egypt.
220. Natalja Verina and Jelena Titko, **Digital Transformation: Conceptual Framework**, International Scientific Conference Contemporary Issues In Business, Management And Economics Engineering'2019, Vilnius, Lithuania, 2019.
221. Pheny Modisane, Osden Jokonya, **Evaluating the benefits of Cloud Computing in Small, Medium and Micro-sized Enterprises (SMMEs)**. International Conference on Project Management / HCist International Conference on Health International Conference on Project Management / HCist. 2021, Procedia Computer Science.
222. Youssef , M , M and Atia , N , S , M, **A proposed introduction to the use of Metaverse as one of the innovations of information technology in improving the quality of financial reports in the Egyptian environment between the determinants of use and the advantages and risks of application** , a research submitted to the Fifth Scientific Conference of the Department of Accounting and Auditing, the challenges and prospects of the accounting and auditing profession in the twenty-first century for the period from 10-11 March 2022, Faculty Commerce, Alexandria University, Egypt.

d). Scientific & Official Reports

223. AICPA (American Institute of Certified Public Accountants) , **"Survey on International trends in Forensic and valuation Services" AICPA** , Forensic and valuation Services selection, 2014.
224. Brauning Dieter, **taxing the digital economy (good reasons for skepticism)**, Deutsche bank research (DBR), May without date.
225. Hallzhieva Eli, **Impact of digitalization on international tax matters (challenges and remedies the taxes committee)**, European parliament, February 2019.
226. Kane. G. D et.al., **Strategy, Not Technology Drives Digital Transformation**, MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, 2015.
227. Lael Brainard, **Perspectives On Fintech (a conversation within governor Lael Brainard)**, A federal reserve system publication , A focus on customer complication issue, 2016.
228. Lukonga , I, **Fintech ,Inclusive Growth and Cyber Risks : A Focus on the Menap and Cca Regions"** ,ImF working paper, International Monetary Fund, Washing ton Dc, USA, 2018.
229. NRI index, **report NRI 2023 index about ALGERIA**, 2023, p: 01.
230. Peter Mell, Timothy Grance, **The NIST Definition of Cloud Computing**, Report Number 800-145, Special Publication, Gaithersburg, Maryland, USA, 2011.
231. Sand-Zantman, Wilfried, **"Taxation in the digital economy"**, Institute D'Economie Industrielle, May 2018.
232. Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, **Network Readiness Index 2023 (Trust in a Network Society: A crisis of the digital age?)**, report NRI 2023 index, 2023, p: 41.
233. Westerman et al, **Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations**, MIT Sloan Management, MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, 2011.

ثالثا: المواقع الالكترونية

234. Vom site, <https://getvom.com/en/homepage-english/> accessed: 02/03/2024

235. network readiness index site, <https://networkreadinessindex.org/analysis/#improvements>, accessed: 05/03/2024
236. Profolus site, <https://www.profolus.com/topics/advantages-and-disadvantages-of-big-data/> accessed: 2023/12/03
237. gartner site, <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/big-data> accessed: 2023 /11/16
238. <https://teledeclaration.cnas.dz> , accessed: 11/01/2024, موقع الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي
239. www.mtess.gov.dz, accessed: 15/01/2024, موقع وزارة العمل والتشغيل والضمان الإجتماعي
240. Dext site, <https://dext.com/uk/about-us> , accessed: 12/02/2024.
241. Xero site, <https://www.xero.com/about/> , accessed: 23/02/2024.
242. Wafeq site, <https://www.wafeq.com/ar>, accessed: 27/02/2024
243. <https://www.aps.dz/ar/algerie/128499-2022> , accessed: 07/03/2024, وكالة الأنباء الجزائرية

الملاحق

الملحق رقم (1): استبيان الدراسة

جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبية



في إطار التحضير لأطروحة دكتوراه تخصص محاسبة تحت عنوان:

واقع الممارسات المحاسبية في الجزائر في ظل بيئة التحول الرقمي - دراسة ميدانية لعينة من الأكاديميين والمهنيين-

نلتمس من سيادتكم مساعدتنا في إتمام هذا العمل المتعلق بإنجاز أطروحة دكتوراه، وذلك بالتكرم بالإجابة على هذا الاستبيان كونه يمثل خطوة هامة في إثراء هذا الموضوع شاكرين لكم بهذا حسن تعاونكم معنا، وللإشارة فإن الفئة المستهدفة هي (مسيرين، محاسبين، أكاديميين)، كما نعلمكم أن المعلومات المجمعة سيتم التعامل معها بكل سرية لأغراض بحثية وعلمية.

القسم الأول: البيانات الشخصية والوظيفية

ضع علامة X في الخانة المناسبة

أولا : معلومات المعني بملأ الاستبيان

1- المستوى التعليمي:

ليسانس () - ماستر () - ماجستير () - دكتوراه () - أخرى أذكرها (.....)

2- الخبرة المهنية:

- أقل من 05 سنوات () - من 05 إلى 10 سنوات ()

- من 11 إلى 15 سنة () - من 16 إلى 20 سنة ()

- أكثر من 20 سنة ()

3- المسمى المهني أو الوظيفي:

- أستاذ جامعي متخصص () - محاسب () - محافظ حسابات () -خبير محاسبي ()
- مسير مالي ()

4-التخصص:

-محاسبة () - مالية () - تسويق () - اقتصاد () - تجارة () - موارد بشرية () - إدارة أعمال ()
-أخرى اذكرها (.....)

القسم الثاني: الأسئلة المتعلقة بالدراسة

● التحول الرقمي عملية شاملة واستراتيجية تستخدم التكنولوجيا الرقمية بشكل فعال ومتكامل، لتحقيق تغيير جذري في هيكل وأداء المؤسسة. يتضمن التحول الرقمي تكامل التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب العمليات الثقافية والتنظيمية، بهدف تحسين الكفاءة، وتمكين الابتكار، وتحقيق قيمة فعالة للأفراد والعملاء.

المحور الاول: الادراك بمفهوم التحول الرقمي ومدى الاهتمام به في المجتمع المحاسبي بالجزائر

رقم العبارة	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
01	يعتبر المجتمع المحاسبي في الجزائر مدركا تمامًا لمفهوم التحول الرقمي.					
02	تشهد الجامعات الجزائرية توجهًا نحو تضمين محتوى تدريسي يشمل التحول الرقمي في برامج المحاسبة.					
03	تشجع الهيئات الرسمية التعليمية في الجزائر على تعزيز وإبراز مفهوم التحول الرقمي في مجال المحاسبة.					
04	يعتبر المجتمع المحاسبي الجزائري أن التحول الرقمي يمثل تحسینًا حقیقیًا في الممارسات المحاسبية.					
05	يتم توفير التدريب المستمر للمحاسبين في الجزائر لتحديث مهاراتهم وفهمهم لأحدث التقنيات الرقمية.					

					تشجع الجهات الحكومية في الجزائر على تطبيق مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي.	06
					يشجع القطاع الخاص غير الحكومي في الجزائر على تنفيذ مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي.	07
					هناك مبادرات لتشجيع المحاسبين في الجزائر على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لتسهيل الوصول إلى المعلومات المحاسبية.	08

المحور الثاني: فوائد ومزايا التحول الرقمي ومدى تأثيره على الممارسات المحاسبية

رقم العبارة	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
01	يساعد التحول الرقمي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مجال المحاسبة.					
02	يعتبر التحول الرقمي ذو أهمية كبيرة في تحسين دقة وكفاءة الممارسات المحاسبية.					
03	تساهم تقنيات التحول الرقمي في تحسين الرصد المالي والتقارير الدورية.					
04	هناك تحسين في تقديم التقارير المالية بعد تحول النظام المحاسبي إلى النظام الرقمية.					
05	يسهم تبني تكنولوجيا التحول الرقمي في تقديم تقارير مالية أكثر دقة وشفافية.					
06	استخدام تقنيات التحول الرقمي يؤدي إلى تقليل الخطأ البشري من خلال التصحيحات التلقائية والمقترحة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
07	يسهم التحول الرقمي في تسريع عمليات الإغلاق الشهرية والسنوية.					
08	استخدام تقنيات التحول الرقمي يمكن أن يحسن من الفهم لتكاليف الإنتاج والتكاليف الإجمالية.					
09	استخدام تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يحقق توفيراً في التكاليف المحاسبية.					

المحور الثالث: عيوب ومخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني

رقم العبارة	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
01	يظهر بعض المحاسبين مقاومة داخلية لإدخال أنظمة التحول الرقمي ضمن الممارسات المحاسبية.					
02	هناك مخاوف من فقدان وظائف المحاسبة التقليدية بسبب التحول الرقمي.					
03	توجد صعوبات في تكامل نظم المعلومات المحاسبية الرقمية مع الأنظمة القديمة.					
04	هناك عقبات قانونية تنظيمية تعيق تحول الممارسات المحاسبية إلى البيئة الرقمية.					
05	هناك تحديات في تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والمهارات البشرية في مجال المحاسبة.					
06	يعتبر عدم الاهتمام بتحسين الأمان وحماية البيانات من العيوب المؤثرة عند تحول نظم المعلومات المحاسبية.					
07	يعتبر ضعف إجراءات الأمان تحدياً كبيراً، مما يعرض سلامة المعلومات المحاسبية للمخاطر والتهديدات.					
08	يعتبر عدم اعتماد تشريعات متعلقة بحماية البيانات عاملاً يعيق اتخاذ قرارات التحول الرقمي.					

المحور الرابع: جاهزية متطلبات بنية التحول الرقمي في الجزائر

رقم العبارة	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
01	الكفاءات المحاسبية التقليدية كافية للتعامل مع متطلبات التحول الرقمي.					
02	يجب اعتماد مهارات وتدريب خاصة وضرورية للمحاسبين لتبني التحول الرقمي بفعالية.					
03	يوجد تدريبات حالية وورش عمل كافية في الجزائر لتزويد المحاسبين بالمهارات اللازمة للتحول الرقمي.					
04	تروج الهيئات المحاسبية لتحفيز المحاسبين في الجزائر لتطوير مهاراتهم في مجال التحول الرقمي.					
05	توجد إعانات ومشاريع حكومية تدعم المحاسبين في مجال تطوير مهاراتهم في التحول الرقمي.					
06	هناك استراتيجية محددة لتحقيق التحول الرقمي في مجال المحاسبة في البيئة الجزائرية.					
07	توجد جاهزية تنظيمية لتحقيق التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية.					
08	هناك استعدادًا لتغيير الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر.					
09	يجب تحديث البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية للتحول الرقمي.					

المحور الخامس: التحديات والعقبات التي تواجه التحول الرقمي

رقم العبارة	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
01	تفتقر السياسات الحكومية الى ترويج وتحفيز التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي الجزائري.					
02	توجد عقبات قانونية تنظيمية تعيق التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر.					
03	هناك تحديات تقنية تواجه المؤسسات المحاسبية في تنفيذ تحول رقمي.					
04	هناك تأثير سلبي للظروف الاقتصادية الجزائرية على استعداد المحاسبين لتبني التحول الرقمي.					
05	إن الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يواجه تحديات مالية لدي المؤسسات والمحاسبين في الجزائر.					
06	هناك غياب لتدريب وتأهيل للمحاسبين لفهم واستخدام التقنيات المحاسبية الرقمية بشكل أفضل.					
07	تعتبر العوامل البيئية الثقافية في المجتمع المحاسبي بالجزائر عائقاً أمام فرصة تنفيذ التحول الرقمي في المحاسبة.					
08	هناك مشكلات في توفر البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية في الجزائر.					

الملحق رقم (02): قائمة محكمي الاستبيان

المحكم	الرتبة	الجامعة	البريد الالكتروني
مُحَمَّد الهادي ضيف الله	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	difallah-medelhadi@univ-eloued.dz
عقبة خضير	استاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	khedirokba87@gmail.com
يحي عبد اللاوي	استاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	abd.yahya39@gmail.com
يوسف خنيش	أستاذ تعليم عالي	جامعة الاغواط	y.khenniche@lagh-univ.dz
وليد مرغني	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	Meraghni-oualid@univ-eloued.dz
مُحَمَّد فيصل مايدة	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	mohamedfaissel_maida@yahoo.fr
علي العبسي	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	labsiali@gmail.com
رضا زهواني	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	mZehouani@yahoo.fr
يونس زين	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	zine.Younes@yahoo.fr

الملحق رقم (03): مخرجات برنامج SPSS 25

Correlations

	يتم توفير	يعتبر المجتمع	تشجع الهيئات	تشهد الجامعات	يعتبر المجتمع	يشجع القطاع الخاص غير	تتشجع الجهات الحكومية في	يتم توفير	هناك مبادرات لتشجيع المحاسبين في الجزائر على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لتسهيل الوصول إلى المعلومات المحاسبية
A	.727	.623	.708	.774	.707	.559	.749	.560	1
	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	155	155	155	155	155	155	155	155	155

Correlations

	استخدام تقنيات	استخدام تقنيات	استخدام تقنيات	استخدام تقنيات	استخدام تقنيات	استخدام تقنيات	استخدام تقنيات	استخدام تقنيات
B	.765	.761	.771	.798	.855	.796	.788	.716
	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	155	155	155	155	155	155	155	155

Correlations

	يعتبر عدم	يعتبر ضعف	يعتبر عدم الاهتمام	يعتبر عدم الاهتمام	يعتبر عدم الاهتمام	يعتبر عدم الاهتمام	يعتبر عدم الاهتمام
C	.702	.666	.679	.645	.702	.648	.627
	.599	.627	.648	.702	.645	.679	.666

.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
155	155	155	155	155	155	155	155	155

Correlations

	يجب اعتماد الكفاءات المحاسبية التقليدية لدعم تحول الممارسات المحاسبية للتحول الرقمي.	يجب اعتماد مهارات وتدريبات خاصة وضرورية للمحاسبين لبنني التحول الرقمي بفعالية.	يوجد تدريبات حالية وورش عمل كافية في الجزائر لتزويد المحاسبين بالمهارات اللازمة للتحول الرقمي.	تروج الهيئات المحاسبية لتحفيز المحاسبين في الجزائر لتطوير مهاراتهم في مجال التحول الرقمي.	توجد إعانات ومشاريع حكومية تدعم المحاسبين في مجال تطوير مهاراتهم في التحول الرقمي.	هناك استراتيجيات محددة لتحقيق التحول الرقمي في مجال المحاسبة في البيئة الجزائرية.	هناك استعدادًا لتغيير الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر.	توجد جاهزية تنظيمية لتحقيق التحول الرقمي في البيئة المحاسبية الجزائرية.	هناك استعدادًا لتغيير الثقافة التنظيمية لدعم التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي بالجزائر.
D	.334	.161	.744	.763	.719	.839	.798	.752	
	.000	.046	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	155	155	155	155	155	155	155	155	

Correlations

	تفتقر السياسات الحكومية الى ترويج وتحفيز التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي الجزائري.	توجد عقبات قانونية تنظيمية تعيق التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر.	هناك تحديات تقنية تواجه المؤسسات المحاسبية في تنفيذ تحول رقمي.	هناك تأثيرًا سلبيًا للظروف الاقتصادية الجزائرية على استعداد المحاسبين لتبني التحول الرقمي.	إن الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يواجه تحديات مالية لدي المؤسسات والمحاسبين في الجزائر.	هناك غياب لتدريب وتأهيل المحاسبين لفهم واستخدام التقنيات المحاسبية الرقمية بشكل أفضل.	تعتبر العوامل البيئية الثقافية في المجتمع المحاسبي بالجزائر عائقًا أمام فرصة تنفيذ التحول الرقمي في المحاسبة.	هناك مشكلات في توفر البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية في الجزائر.
E	.691	.841	.701	.736	.606	.571	.726	.691
	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	155	155	155	155	155	155	155	155

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.832	8

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.915	9

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.807	8

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.836	9

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.851	8

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.864	42

Statistics

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
N Valid	155	155	155	155	155	155	155	155
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	3.45	3.35	3.49	3.75	2.91	3.18	3.37	3.20
Std. Deviation	1.046	1.018	.969	.914	1.028	1.090	1.007	.956

تشهد الجامعات الجزائرية توجُّهاً نحو تضمين محتوى تدريسي يشمل التحول الرقمي في برامج المحاسبة.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق بشدة	6	3.9	3.9	3.9
	غير موافق	33	21.3	21.3	25.2
	محايد	27	17.4	17.4	42.6
	موافق	78	50.3	50.3	92.9
	موافق بشدة	11	7.1	7.1	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

تشجع الهيئات الرسمية التعليمية في الجزائر على تعزيز وإبراز مفهوم التحول الرقمي في مجال المحاسبة.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق بشدة	5	3.2	3.2	3.2
	غير موافق	26	16.8	16.8	20.0
	محايد	24	15.5	15.5	35.5
	موافق	88	56.8	56.8	92.3
	موافق بشدة	12	7.7	7.7	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

يعتبر المجتمع المحاسبي الجزائري أن التحول الرقمي يمثل تحسناً حقيقياً في الممارسات المحاسبية.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق بشدة	2	1.3	1.3	1.3
	غير موافق	17	11.0	11.0	12.3
	محايد	25	16.1	16.1	28.4
	موافق	84	54.2	54.2	82.6
	موافق بشدة	27	17.4	17.4	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

يتم توفير التدريب المستمر للمحاسبين في الجزائر لتحديث مهاراتهم وفهمهم لأحدث التقنيات الرقمية.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق بشدة	10	6.5	6.5	6.5
	غير موافق	51	32.9	32.9	39.4

محايد	45	29.0	29.0	68.4
موافق	41	26.5	26.5	94.8
موافق بشدة	8	5.2	5.2	100.0
Total	155	100.0	100.0	

تشجع الجهات الحكومية في الجزائر على تطبيق مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق بشدة	8	5.2	5.2	5.2
غير موافق	43	27.7	27.7	32.9
محايد	30	19.4	19.4	52.3
موافق	61	39.4	39.4	91.6
موافق بشدة	13	8.4	8.4	100.0
Total	155	100.0	100.0	

يشجع القطاع الخاص غير الحكومي في الجزائر على تنفيذ مشاريع مبتكرة في مجال المحاسبة باستخدام تقنيات التحول الرقمي.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق بشدة	6	3.9	3.9	3.9
غير موافق	27	17.4	17.4	21.3
محايد	41	26.5	26.5	47.7
موافق	66	42.6	42.6	90.3
موافق بشدة	15	9.7	9.7	100.0
Total	155	100.0	100.0	

هناك مبادرات لتشجيع المحاسبين في الجزائر على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لتسهيل الوصول إلى المعلومات المحاسبية.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق بشدة	5	3.2	3.2	3.2
غير موافق	33	21.3	21.3	24.5
محايد	53	34.2	34.2	58.7
موافق	54	34.8	34.8	93.5
موافق بشدة	10	6.5	6.5	100.0
Total	155	100.0	100.0	

Statistics

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
N	Valid	155	155	155	155	155	155	155	155
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		4.39	4.49	4.37	4.14	4.23	4.30	4.39	4.24
Std. Deviation		.607	.574	.676	.678	.743	.695	.628	.685

يساعد التحول الرقمي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مجال المحاسبة

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	محايد	10	6.5	6.5	6.5
	موافق	75	48.4	48.4	54.8
	موافق بشدة	70	45.2	45.2	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

يعتبر التحول الرقمي ذو أهمية كبيرة في تحسين دقة وكفاءة الممارسات المحاسبية

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	محايد	6	3.9	3.9	3.9
	موافق	67	43.2	43.2	47.1
	موافق بشدة	82	52.9	52.9	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

تساهم تقنيات التحول الرقمي في تحسين الرصد المالي والتقارير الدورية

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	2	1.3	1.3	1.3
	محايد	11	7.1	7.1	8.4
	موافق	69	44.5	44.5	52.9
	موافق بشدة	73	47.1	47.1	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

هناك تحسين في تقديم التقارير المالية بعد تحول النظام المحاسبي إلى النظم الرقمية.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	محايد	26	16.8	16.8	16.8
	موافق	81	52.3	52.3	69.0
	موافق بشدة	48	31.0	31.0	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

يسهم تبني تكنولوجيا التحول الرقمي في تقديم تقارير مالية أكثر دقة وشفافية.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق بشدة	1	.6	.6	.6
	محايد	23	14.8	14.8	15.5
	موافق	70	45.2	45.2	60.6
	موافق بشدة	61	39.4	39.4	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

استخدام تقنيات التحول الرقمي يؤدي إلى تقليل الخطأ البشري من خلال التصحيحات التلقائية والمقترحة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	3	1.9	1.9	1.9
	محايد	12	7.7	7.7	9.7
	موافق	76	49.0	49.0	58.7
	موافق بشدة	64	41.3	41.3	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

يسهم التحول الرقمي في تسريع عمليات الإغلاق الشهرية والسنوية.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	1	.6	.6	.6
	محايد	9	5.8	5.8	6.5
	موافق	74	47.7	47.7	54.2
	موافق بشدة	71	45.8	45.8	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

استخدام تقنيات التحول الرقمي يمكن أن يحسن من الفهم لتكاليف الإنتاج والتكاليف الإجمالية

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	1	.6	.6	.6
	محايد	19	12.3	12.3	12.9
	موافق	77	49.7	49.7	62.6
	موافق بشدة	58	37.4	37.4	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

استخدام تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يحقق توفيرًا في التكاليف المحاسبية

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	10	6.5	6.5	6.5
	محايد	10	6.5	6.5	12.9
	موافق	76	49.0	49.0	61.9
	موافق بشدة	59	38.1	38.1	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

Statistics

		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
N	Valid	155	155	155	155	155	155	155	155
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3.69	3.65	3.68	3.62	3.88	4.05	4.23	4.10
Std. Deviation		.735	1.017	.851	.948	.738	.682	.698	.783

يظهر بعض المحاسبين مقاومة داخلية لإدخال أنظمة التحول الرقمي ضمن الممارسات المحاسبية

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	5	3.2	3.2	3.2
	محايد	58	37.4	37.4	40.6
	موافق	72	46.5	46.5	87.1
	موافق بشدة	20	12.9	12.9	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

هناك مخاوف من فقدان وظائف المحاسبة التقليدية بسبب التحول الرقمي.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق بشدة	4	2.6	2.6	2.6
	غير موافق	21	13.5	13.5	16.1
	محايد	29	18.7	18.7	34.8
	موافق	72	46.5	46.5	81.3
	موافق بشدة	29	18.7	18.7	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

توجد صعوبات في تكامل نظم المعلومات المحاسبية الرقمية مع الأنظمة القديمة.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق بشدة	2	1.3	1.3	1.3
	غير موافق	11	7.1	7.1	8.4
	محايد	43	27.7	27.7	36.1
	موافق	77	49.7	49.7	85.8
	موافق بشدة	22	14.2	14.2	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

هناك عقبات قانونية تنظيمية تعيق تحول الممارسات المحاسبية إلى البيئة الرقمية.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	25	16.1	16.1	16.1
	محايد	35	22.6	22.6	38.7
	موافق	69	44.5	44.5	83.2
	موافق بشدة	26	16.8	16.8	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

هناك تحديات في تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والمهارات البشرية في مجال المحاسبة.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق بشدة	1	.6	.6	.6
	غير موافق	5	3.2	3.2	3.9
	محايد	31	20.0	20.0	23.9
	موافق	92	59.4	59.4	83.2
	موافق بشدة	26	16.8	16.8	100.0

Total	155	100.0	100.0
-------	-----	-------	-------

يعتبر عدم الاهتمام بتحسين الأمان وحماية البيانات من العيوب المؤثرة عند تحول نظم المعلومات المحاسبية.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	5	3.2	3.2	3.2
محايد	17	11.0	11.0	14.2
موافق	98	63.2	63.2	77.4
موافق بشدة	35	22.6	22.6	100.0
Total	155	100.0	100.0	

يعتبر ضعف إجراءات الأمان تحديا كبيرا، مما يعرض سلامة المعلومات المحاسبية للمخاطر والتهديدات.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	4	2.6	2.6	2.6
محايد	12	7.7	7.7	10.3
موافق	84	54.2	54.2	64.5
موافق بشدة	55	35.5	35.5	100.0
Total	155	100.0	100.0	

يعتبر عدم اعتماد تشريعات متعلقة بحماية البيانات عاملا يعيق اتخاذ قرارات التحول الرقمي.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	7	4.5	4.5	4.5
محايد	19	12.3	12.3	16.8
موافق	80	51.6	51.6	68.4
موافق بشدة	49	31.6	31.6	100.0
Total	155	100.0	100.0	

Statistics

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
N Valid	155	155	155	155	155	155	155	155	155
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	2.95	4.28	2.70	2.96	2.58	2.88	2.77	3.10	4.25

Std. Deviation	1.101	.630	.975	1.012	.993	1.000	1.012	.995	.733
----------------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------

Statistics

		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
N	Valid	155	155	155	155	155	155	155	155
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3.90	3.79	3.99	3.81	3.86	3.95	3.79	3.99
Std. Deviation		.796	.798	.684	.926	.798	.776	.860	.693

تفتقر السياسات الحكومية الى ترويج وتحفيز التحول الرقمي في المجتمع المحاسبي الجزائري

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	10	6.5	6.5	6.5
	محايد	27	17.4	17.4	23.9
	موافق	86	55.5	55.5	79.4
	موافق بشدة	32	20.6	20.6	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

توجد عقبات قانونية تنظيمية تعيق التحول الرقمي في المجال المحاسبي بالجزائر

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	9	5.8	5.8	5.8
	محايد	42	27.1	27.1	32.9
	موافق	77	49.7	49.7	82.6
	موافق بشدة	27	17.4	17.4	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

هناك تحديات تقنية تواجه المؤسسات المحاسبية في تنفيذ تحول رقمي

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	6	3.9	3.9	3.9
	محايد	19	12.3	12.3	16.1
	موافق	101	65.2	65.2	81.3
	موافق بشدة	29	18.7	18.7	100.0

Total	155	100.0	100.0
-------	-----	-------	-------

هناك تأثيراً سلبياً للظروف الاقتصادية الجزائرية على استعداد المحاسبين لتبني التحول الرقمي.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق بشدة	1	.6	.6	.6
غير موافق	15	9.7	9.7	10.3
محايد	33	21.3	21.3	31.6
موافق	70	45.2	45.2	76.8
موافق بشدة	36	23.2	23.2	100.0
Total	155	100.0	100.0	

إن الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي في المحاسبة يواجه تحديات مالية لدى المؤسسات والمحاسبين في الجزائر.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	15	9.7	9.7	9.7
محايد	16	10.3	10.3	20.0
موافق	99	63.9	63.9	83.9
موافق بشدة	25	16.1	16.1	100.0
Total	155	100.0	100.0	

هناك غياب لتدريب وتأهيل المحاسبين لفهم واستخدام التقنيات المحاسبية الرقمية بشكل أفضل.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق بشدة	2	1.3	1.3	1.3
غير موافق	7	4.5	4.5	5.8
محايد	17	11.0	11.0	16.8
موافق	99	63.9	63.9	80.6
موافق بشدة	30	19.4	19.4	100.0
Total	155	100.0	100.0	

تعتبر العوامل البيئية الثقافية في المجتمع المحاسبي بالجزائر عائقاً أمام فرصة تنفيذ التحول الرقمي في المحاسبة.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	17	11.0	11.0	11.0
	محايد	26	16.8	16.8	27.7
	موافق	85	54.8	54.8	82.6
	موافق بشدة	27	17.4	17.4	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

هناك مشكلات في توفر البنية التحتية التكنولوجية لدعم تحول الممارسات المحاسبية في الجزائر.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير موافق	3	1.9	1.9	1.9
	محايد	29	18.7	18.7	20.6
	موافق	90	58.1	58.1	78.7
	موافق بشدة	33	21.3	21.3	100.0
	Total	155	100.0	100.0	

Statistics

		A	B	C	D	E
N	Valid	155	155	155	155	155
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.3387	4.3032	3.8637	3.1642	3.8847
Std. Deviation		.68078	.52565	.53097	.62410	.55602

الملحق رقم (04): مخرجات برنامج MINITAB 18

One-Sample T: A

Descriptive Statistics

N	Mean	StDev	SE Mean	95% Lower Bound for μ
155	3.3387	0.6808	0.0547	3.2482

 μ : mean of A

Test

Null hypothesis $H_0: \mu = 3$ Alternative hypothesis $H_1: \mu > 3$

T-Value	P-Value
6.19	0.000

One-Sample T: B

Descriptive Statistics

N	Mean	StDev	SE Mean	95% Lower Bound for μ
155	4.3032	0.5256	0.0422	4.2334

 μ : mean of B

Test

Null hypothesis $H_0: \mu = 3$ Alternative hypothesis $H_1: \mu > 3$

T-Value	P-Value
30.87	0.000

One-Sample T: C

Descriptive Statistics

N	Mean	StDev	SE Mean	95% Lower Bound for μ
155	3.8637	0.5310	0.0426	3.7931

 μ : mean of C

Test

Null hypothesis $H_0: \mu = 3$ Alternative hypothesis $H_1: \mu > 3$

T-Value	P-Value
20.25	0.000

One-Sample T: D

Descriptive Statistics

N	Mean	StDev	SE Mean	95% Lower Bound for μ
155	3.1642	0.6241	0.0501	3.0812

μ : mean of D

Test

Null hypothesis $H_0: \mu = 3$

Alternative hypothesis $H_1: \mu > 3$

T-Value	P-Value
3.27	0.001

One-Sample T: E

Descriptive Statistics

N	Mean	StDev	SE Mean	95% Lower Bound for μ
155	3.8847	0.5560	0.0447	3.8108

μ : mean of E

Test

Null hypothesis $H_0: \mu = 3$

Alternative hypothesis $H_1: \mu > 3$

T-Value	P-Value
19.81	0.000

