



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبية

تخصص: محاسبة



اثر تطبيق المحاسبة السحابية على تخفيض أعباء العمل المحاسبي

دراسة حالة شركة سونلغاز الوادي

إشراف الأستاذ :

د. محيريق عدنان

إعداد:

❖ أسماء حوري

❖ خولة خضراوري

❖ ياسمين قريرة

لجنة المناقشة

الجامعة	الرتبة العلمية	اسم و لقب الأستاذ
جامعة الشهيد حمه لخضر	مقيم 1	أ.د/ عطا الله عمر
جامعة الشهيد حمه لخضر	مقيم 2	أ.د/ عازب الشيخ أحمد
جامعة الشهيد حمه لخضر	مشرف	د/ محيريق عدنان

السنة الجامعية: 2021/2020

الملخص:

تعتبر المحاسبة السحابية من أهم العوامل التي تساعد الوحدات الاقتصادية على مجارات التطور العلمي والتكنولوجي واستغلاله في تنظيم العمل المحاسبي بالاعتماد على شبكة الانترنت وفق أنظمة مخصصة توفر جميع الاجراءات المحاسبية للوحدة الاقتصادية، وتبرز أهمية البحث عن طريق مساهمة المحاسبة السحابية في تقليل التكاليف من خلال عدم الحاجة إلى كوادرات مخصصة من المحاسبين وتحمل تكاليف توفير أماكن لهم ورواتبهم وتدريبهم، كون المحاسبة السحابية تقوم بإجراء كافة العمليات المحاسبية وبكفاءة عالية، ويهدف البحث إلى استعراض مفهوم المحاسبة السحابية وبيان مميزاتا، كما توصل البحث إلى أن الاعتماد على المحاسبة السحابية يساهم في تخفيض التكاليف إضافة إلى مساهمته في تنظيم العمل المحاسبي، ويوصي البحث بالاعتماد على المحاسبة السحابية وجني الفوائد المتحققة منها.

Abstract:

Cloud accounting is one of the most important factors that assist economic in keep up of scientific and technological development and its exploitation in the organizationa of accounting work based on the Intenel on the basis of ayatems designed to carry out all the accounting of the economic unit, the importance of research through cloud accountants in reducing costs through the lack of the need for specialized cadres of accountants and the cost of providing them with places and salaries and training, Because cloud accounting makes all accounting processes very efficient, the research aims to review the concept of cloud accounting and its advantages, The research found that reliance on cloud accounting contributes to cost reduction as well as its contribution to the organisation and accounting work the research recommends relying on cloud accounting and reaping the benefits of it.

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات
	الإهداءات
	شكر وعرفان
	ملخص البحث
	فهرس المحتويات
	قائمة الجداول
	قائمة الأشكال البيانية
	المقدمة العامة
	الفصل الأول: الاطار المفاهيمي للمحاسبة السحابية
02	تمهيد
03	المبحث الأول: الدراسات السابقة
03	المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية
06	المطلب الثاني: الدراسة باللغة الأجنبية
07	المطلب الثالث: أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات الحالية والدراسات السابقة.
08	المبحث الثاني: عموميات حول المحاسبة السحابية
08	المطلب الأول: مفهوم المحاسبة السحابية وخصائصها
11	المطلب الثاني: أهداف ومكونات المحاسبة السحابية
12	المطلب الثالث: أنواع الحوسبة السحابية والخدمات التي توفرها
14	المبحث الثالث: إطار مقارنة بين المحاسبة التقليدية والمحاسبة السحابية
14	المطلب الأول: أسباب التحول إلى المحاسبة السحابية
16	المطلب الثاني: مزايا وعيوب المحاسبة السحابية
20	المطلب الثالث: مقارنتها بالمحاسبة القديمة
21	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني: اثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل الخاسي في شركة سونلغاز الوادي
45	تمهيد
46	المبحث الأول: : التعريف بالشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) بولاية الوادي
46	المطلب الأول: تقديم الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG)
50	المطلب الثاني: مهام وظائف الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) بولاية الوادي
51	المطلب الثالث: التنظيم العام بشركة (SADEG) بولاية الوادي
56	المبحث الثاني: إدارة الموارد البشرية في شركة (SADEG) الوادي
56	المطلب الأول: إنتقاء وتوظيف الموارد البشرية
57	المطلب الثاني: تكوين وتدريب الموارد البشرية
59	المبحث الثالث: تطبيق المحاسبة السحابية في سونلغاز الوادي

59	المطلب الأول: عرض جدول النتائج لسونلغاز وفق المحاسبة التقليدية
61	المطلب الثاني: الانتقال من المحاسبة التقليدية الى المحاسبة السحابية
65	خلاصة الفصل
66	الخاتمة
	قائمة المراجع
	الملاحق

قائمة الأشكال البيانية

الرقم	العنوان	الصفحة
(1 - 2)	يوضح الهيكل التنظيمي للشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (الشركة الأم)	49
(2 - 2)	يوضح الهيكل التنظيمي لمؤسسة توزيع الوسط	51
(3 - 2)	يوضح الهيكل التنظيمي للشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) بولاية الوادي	52

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
(1 - 2)	جدول يوضح وقت المعالجة المحاسبية الشهرية والتكاليف المخصصة لها	59
(2 - 2)	جدول يوضح عملية الانتقال من النظام التقليدي الى النظام السحابي	60
(3 - 2)	جدول يوضح وقت المعالجة المحاسبية السنوي في سونلغاز	61
(4 - 2)	جدول يوضح عملية الانتقال من النظام التقليدي السنوي الى السحابة	61
(5 - 2)	جدول يوضح احتساب المصاريف في المحاسبة التقليدية والمحاسبة السحابية	62
(6 - 2)	جدول يوضح مقارنة بين المحاسبة السحابية والمحاسبة القديمة وبيان أثر التكاليف في مؤسسة سونلغاز بالوادي	63

المقدمة العامة

توطئة:

أن النمو الهائل في حجم البيانات في حجم البيانات والمعلومات يحد من قدرة المنظمات سواء كانت حكومية أو خاصة على إدارة هذه البيانات والمعلومات، والتحكم بها بشكل فعال، ومع الاستمرار في ارتفاع تكاليف التخزين، فإن ذلك يرجع هذه المنظمات تواجه مشاكل استرجاع البيانات، وإعداد النسخ الاحتياطية، حيث يتطلب تطوير تقنيات المعلومات المستخدمة في العمليات الإدارية والتدريبية تكاليف كبيرة، بالإضافة إلى تكاليف الأجهزة والبرمجيات الجديدة.

ومن هذا المنطلق بات استخدام تقنيات المعلومات الحديثة ضرورة، مثل تقنية الحوسبة السحابية التي تمثل الحل الأنسب لهذه المشكلات، إذ يستطيع الموظف عن طريق الحوسبة السحابية أن يصل إلى التطبيقات من أي مكان وزمان، ومن أي أجهزة متصلة بالانترنت، كذلك الوصول إلى تطبيقات قواعد البيانات والشبكات الاجتماعية، من خلال مجموعة متنوعة من أجهزة الحسابت أو جهاز الجوال الخاص به.

أولاً: الإشكالية الرئيسية

من هنا تبلور فكرة البحث في التعرف على الحوسبة السحابية وأسباب اللجوء إليها، وبغية الإلمام بهذا الموضوع يمكننا طرح وصياغة الإشكالية الرئيسية كالتالي:

كيف يؤدي تطبيق المحاسبة السحابية الى تخفيض ابعء العمل المحاسبي في مؤسسة سونلغاز الوداي ؟

ويندرج تحت هذه الإشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هي الحوسبة السحابية ومكوناتها؟
2. ما هي أنواع وخدمات المحاسبة السحابية؟
3. ما هي التحديات التي تواجه المحاسبة السحابية؟
4. ما هي أسباب اللجوء للمحاسبة السحابية؟
5. هل هناك فرق بينها وبين المحاسبة القديمة؟
6. ما أثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل المحاسبي في المؤسسة؟

ثانياً: فرضيات الدراسة: للإجابة على التساؤلات المشار إليها سابقاً نعتد على الفرضيات التالية:

1. يتمثل الأداء في مدى قدرة المؤسسة على الاستخدام الأمثل لمختلف الموارد المادية والمالية والبشرية بكل كفاءة وفعالية من أجل تحقيق أهدافها في مجال المحاسبة السحابية.
2. من خلال تطبيق المحاسبة السحابية يمكن للمؤسسة تخفيض اتعاب العمل المحاسبي وذلك مقارنة بالمحاسبة التقليدية.

3. تتأثر محاسبة مؤسسة سونلغاز الوادي باستبدال استعمال المحاسبة التقليدية بالمحاسبة السحابية من حيث العبء، النتيجة.

ثالثا: أسباب اختيار الدراسة: تم اختيار الموضوع لعدة دوافع أهمها:

4. الرغبة الشخصية في التعرف والإحاطة بهذا الموضوع نظرا للأهمية التي يحظى بها.
5. الميل الشخصي في دراسة المواضيع الجديدة للاستفادة في الحياة المهنية.
6. الرغبة في دراسة ما يتعلق بالمحاسبة السحابية ومدى مساهمتها في المؤسسة.

رابعا: أهمية الدراسة

تأتي أهمية البحث من خلال القدرات التي تقدمها المحاسبة السحابية للعمل المحاسبي والمتمثلة في:

1. إن المحاسبة السحابية تمكن من مجارة التحديثات والتطورات في المعايير الدولية بسهولة.
2. أن الاعتماد على المحاسبة السحابية يسهل من إمكانية الوصول إلى البيانات والمعلومات في أي وقت ومن أي مكان.
3. تساهم المحاسبة السحابية في تقليل الأخطاء المحاسبية وتخفيض المخاطر التي تواجهها البيانات والمعلومات المحاسبية في الوحدات الاقتصادية والناجمة عن السرقة، الحريق، الفيضانات والكوارث.
4. تساهم المحاسبة السحابية في تقليل التكاليف من خلال عدم الحاجة إلى كوادرات مختصة من المحاسبين وتحمل تكاليف توفير أماكن لهم ورواتبهم وتدريبهم، أن المحاسبة السحابية تقوم بإجراء كافة العمليات المحاسبية وبكفاءة عالية.

خامسا: أهداف الدراسة: تتمحور أهداف الدراسة في:

1. التعرف على المحاسبة السحابية وأنواعها.
2. التعرف على مدى الموثوقية في نظام التكنولوجيا المحاسبة السحابية.
3. التعرف على معوقات المحاسبة السحابية.
4. تسليط الضوء على واقع تطبيق المحاسبة السحابية في المؤسسات.

سابعاً: حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة، في الحدود الزمانية والمكانية والموضوعية والبشرية. الحدود الزمانية: يرتبط بمضمون ونتائج الدراسة الميدانية بالزمن التي أجريت فيها، وذلك خلال الفصل الثاني من السنة الجامعية 2021.

الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة الميدانية على تطبيق المحاسبة السحابية على مؤسسة سونلغاز الوادي. الحدود الموضوعية: اهتمت هذه الدراسة بالاجابة على الموضوع النظري، وهو التعرف على المحاسبة السحابية.

ثامنا: المنهج المتبع

نظرا لطبيعة الدراسة تمت الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري ومنهج دراسة حالة في الجانب التطبيقي، حيث اعتمد المنهج الوصفي فيما يتعلق بجمع الحقائق المفاهيمية العامة، إضافة إلى المنهج التحليلي المقارن ومنهج دراسة حالة اعتمدنا عليهما في الفصل الثاني كدراسة تطبيقية في تحليل الحقائق والتفسير للوصول إلى نتائج عامة.

بالنسبة الأدوات المستعملة فتمثلت في:

- المسح المكتبي لمجموعة من المراجع، كتب، الوثائق المختلفة لها علاقة بموضوع الدراسة، إضافة إلى قوانين ومراسيم وملتقيات بشكلها الورقي والالكتروني.
- المقالات استكمالا للدراسة ولدقة البيانات والمعلومات وللإحاطة الشاملة بكل ما يتعلق بالمؤسسة محل الدراسة.

تاسعا: محتوى الدراسة

بهدف معالجة الإشكالية والإجابة على الأسئلة الفرعية المطروحة سابقا، تم تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين متكاملين تسبقهم في ذلك مقدمة عامة وتليهم خاتمة كحوصلة لنتيجة الدراسة وذلك كما يلي:

الفصل الأول تحت عنوان: الإطار المفاهيمي للمحاسبة السحابية ، حيث يشمل هذا الفصل على ثلاث مباحث، يتضمن المبحث الأول الدراسات السابقة، أما المبحث الثاني فيتضمن عموميات حول المحاسبة السحابية، والمبحث الثالث فيتمثل إطار مقارنة بين المحاسبة التقليدية والمحاسبة السحابية.

في حين يتضمن الفصل الثاني أثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل في شركة سونلغاز الوادي، ويتضمن هذا الفصل ثلاث مباحث متكاملة معا، المبحث الأول: التعريف بالشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) بولاية الوادي أما المبحث الثاني فيتضمن إدارة الموارد البشرية في شركة (SADEG) الوادي والمبحث الثالث يتمثل في تطبيق المحاسبة السحابية في سونلغاز الوادي

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي للمحاسبة السحابية

تمهيد:

مع تطور التقنيات المتاحة من خلال الانترنت وذلك بظهور الويب والزيادة في سرعة الانترنت المتاحة للمستخدمين اتجهت العديد من المؤسسات إلى إتاحة تطبيقات للاستخدام من خلال الانترنت فيما يعرف باسم الحوسبة السحابية، إذ أتاحت هذه التقنية لمستخدميها مميزات أفضل مثل توفير النفقات أو إتاحة خدمات لقطاع أكبر من المستفيدين. بدون الحاجة إلى تنصيب أو إعدادات معقدة من خلال نقل عمليات المعالجة والتخزين إلى خدمات قابلة للمشاركة وبذلك يتم تحويلها من تطبيق إلى خدمة، وبهذه الحالة باستطاعة المستخدم أن يعمل بتطبيقاته في أي مكان دون الخوف من فقدان البيانات أو من أي مشكلة أخرى قد تطرأ على جهازه، لأن بياناته موجودة في مكان آمن في بحر الأنترنت. ، وهذا من خلال المباحث الثلاث التالية:

المبحث الأول: الدراسات السابقة.

المبحث الثاني: عموميات حول المحاسبة السحابية.

المبحث الثالث: إطار مقارنة بين المحاسبة التقليدية والمحاسبة السحابية.

المبحث الأول: الدراسات السابقة

المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية

1- دراسة أمين بن سعيد ونادية عبد الرحيم وأحمد مخلوف، والموسومة ب (مستقبل نظم المعلومات

المحاسبية في ظل تكنولوجيا الحوسبة السحابية):

تطرق هذه الدراسة إلى تقديم أهم ملامح كل من أنظمة المعلومات المحاسبية من جهة، والحوسبة السحابية من جهة أخرى، ثم الربط بين متغيرات الدراسة بتبيان مدى تأثير الحوسبة السحابية على أنظمة المعلومات المحاسبية، وتوصلت هذه الدراسة إلى اعتماد المحاسبة السحابية يوفر فرصا كثيرة لكل المؤسسات مهما كان حجمها أو شكلها.

2- دراسة ناصر "محمد سعود" جرادات ومحمد عيسى شديد وفايز محمد أبو عمرية 2020 والموسومة ب(

أثر تطبيق المحاسبة السحابية على برامج المحاسبة في الجامعات الفلسطينية)، جامعة فلسطين الأهلية:

تطرق هذه الدراسة إلى استيضاح أثر تطبيق المحاسبة السحابية عن برامج المحاسبة في الجامعات الفلسطينية من وجهة نظر الأكاديميين العاملين في الجامعات الفلسطينية تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت الأداة في استبانة لاستطلاع آراء المختصين في هذا المجال، ثم توزيعها على كافة الأكاديميين العاملين في برامج المحاسبة والعلوم المالية في الجامعات الفلسطينية والبالغ عددها (11) جامعة تطرح برنامج المحاسبة والعلوم المالية، وأستعيد منها (33) استبانة صالحة للتحليل، توصلت الدراسة إلى أن تطبيق المحاسبة السحابية على برامج المحاسبة في الجامعات الفلسطينية سيكون لها الأثر الأكبر في تخفيض تكلفة البرامج التقليدية وتخفيض عدد ساعات مسافات التخصص وزيادة تأهيل الطالب محاسبيا، وكذلك ستؤدي إلى إعداد الطلبة الملحقون ببرامج المحاسبة في الجامعات الفلسطينية.

3- دراسة فاطمة نصري (2019) " أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالي"

مذكرة ماجستير، جامعة مسيلة:

تناولت الدراسة إلى التعرف على أثر الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالي، ولمعرفة هذا الأثر عمليا فقمنا باختيار جامعة محمد بوضياف بالمسيلة كمجتمع بحث. وقد تم استخدام المقابلة كأداة أساسية نستطيع من خلالها الإجابة على تساؤلات الدراسة وفرضياتها.

وقد توصلت هذه دراسة الى عدة نتائج تتمثل في ما يلي:

- الحوسبة السحابية هي تكنولوجيا تعليمية ضرورية وأحسن مثال على ذلك الأرضية الالكترونية لنشر

الدروس على الخط.

- تساعد الأراضية الالكترونية لنشر الدروس على الخط كل من الأساتذة والطلبة على التفاعل من خلال المنتديات وحل التمارين والناقشات.
- للحوسبة السحابية أثر إيجابي في تحسين جودة التعليم العالي والبحث العلمي كالأراضية الالكترونية لنشر الدروس على الخط.
- تشجع الحوسبة السحابية متمثلة في الأراضية الالكترونية لنشر الدروس على الخط الجامعات الجزائرية على بث روح المنافسة من خلال الترتيب الوطني للجامعات والتي حازت جامعة محمد بوضياف بالمسيلة على المرتبة الأولى للسنة الجامعية 2018/2019.

4- دراسة زكرياء دمدوم ، وليد مرغني2020" تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية":

هدفت هذه الدراسة إلى الإطار المفاهيمي للمحاسبة السحابية و الممارسات العملية لها ضمن البيئة الجزائرية والعقبات المواجهة لها. تم الإجابة على إشكالية الدراسة باستخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري المتعلق بالمفاهيم الأساسية، إلى جانب المنهج التحليل في الدراسة التطبيقية، مع استخدام التحليل العاملي الاستكشافي للوقوف على العقبات التي تواجه التحول نحو ممارسات المحاسبة السحابية. 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.

5- دراسة شناوة والشمري 2019" المحاسبة السحابية افق جديد لتنظيم العمل المحاسبي":

تطرقت هذه الدراسة إلى مدى مساهمة المحاسبة السحابية في تقليل التكاليف من خلال عدم الحاجة إلى كوادر مختصة من المحاسبين وتحمل تكاليف توفير أماكن لهم ورواتبهم وتدريبهم، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن الاعتماد على المحاسبة السحابية يساهم في تخفيض التكاليف إضافة إلى مساهمته في تنظيم العمل المحاسبي، ويوصى البحث بالاعتماد على المحاسبة السحابية وجني الفوائد المتحققة منها.

6- دراسة سارة بنت غانم الشهري 2017 "الحوسبة السحابية وعلاقتها في أداء موظفي القطاعات الحكومية":

بحثت هذه الدراسة إلى الوقوف على مدى الاهتمام باستخدام الحوسبة السحابية في وزارة التعليم إدارة تقنية المعلومات، والتعرف إلى دورها ومميزاتها في أداء الموظفين، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطبيق استبانة إلكترونية على مجتمع البحث الحالي، ويشمل جميع العاملين في الإدارة العامة لتقنية المعلومات، بقطاع وزارة التعليم في مدينة الرياض، ليصبح عدد العينة النهائية التي تم التطبيق عليها (104). وتوصلت إلى أن الحوسبة السحابية تساهم في حل المشكلات الإدارية بكفاءة عالية، أن الموظفين يجيدون التعامل معها، وهي تساهم في تنمية أداء الموظفين، كما تتميز بمرونة عالية لقابليتها للتحديث والتطوير. ومن أهم مشكلات تطبيقها قلة الوعي بأهمية استخدامها وعدم تحديد الاحتياجات التدريبية للموظفين.

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية

1- دراسة (Saleem (2011 بعنوان "Cloud Computing s Effect on Enterprises in

"Terms of Cost and Security

تعرضت الدراسة لتأثيرات الحوسبة السحابية على الشركات، بإعتباره موضوعا حديثا نسبيا، مع وجود رغبة للمؤسسات في التحول نحو العمل السحابين، وقام الباحث ببحث مجالات محددة بإعتبارها الأكثر تأثيرا، وهي تكلفة وأمن البيانات. وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- لا يزال هناك التباس حول التعريف الحقيقي للحوسبة السحابية.
- المؤسسات التي تستخدم الحوسبة الشبكية أكثر قدرة على فهم الحوسبة السحابية.
- السمة الأولى التي تجعل المؤسسات تفكر في الحوسبة السحابية هي تأثير التكلفة.
- هناك العديد من العوامل أول الخصائص التي تؤثر على تكلفة الحوسبة السحابية للمؤسسات.

2- دراسة Houssein Eddine Chihoub سنة 2013 بعنوان Managing Consistency

for Big Data Applications on Cloud :Tradeoffs and Self-Adaptiveness :

تناولت هذه الدراسة مسألة مقايضات الاتساق في أنظمة وتطبيقات البيانات الضخمة. أولا نركز على إدارة التناسق على مستوى نظام التخزين. وتوصلت إلى إقتراح نموذجا آليا للتكيف الذاتي يعمل على رفع أو خفض مستوى الاتساق في وقت التشغيل عند الحاجة من أجل توفير أعلى أداء ممكن مع الحفاظ على متطلبات تناسق التطبيق. بالإضافة إلى ذلك نتناول تأثير إدارة الاتساق على استهلاك الطاقة داخل مركز البيانات بعد ذلك نقوم بفحص التكوينات التكيفية لمجموعة نظام التخزين التي توفر الطاقة. من أجل استكمال دراستنا الخاصة بالنظام نركز على مستوى التطبيق نقترح نهج نمذجة السلوك الذي يدرك متطلبات الاتساق للتطبيق. استنادا إلى النموذج نقترح نهجا للتنبؤ عبر الانترنت يتكيف مع الاحتياجات المحددة للتطبيق في وقت التشغيل ويوفر تناسقا مخصصا.

3- دراسة Hrishikesh (Rishi) Trivedi سنة 2013 بعنوان Cloud Adoption

:Model for Governments and Large Enterprises :

جعلت الحوسبة السحابية المنظمات في جميع أنحاء العالم ملزمة بوعدها. وهي تتحرك من كونها كلمة طنانة وضجيجا إلى تبني، تواجه المنظمات سؤالا عن أفضل السبل اعتماد السحابة، تنظر الأطر الحالية لاعتماد السحابة على جوانب مختلفة من السحابة ولكنها تتوقف عن تحقيق ذلك أخذ نظرة على الطيف الكامل واقترح مسار. يتطلب اعتماد الحوسبة السحابية أن يكون لدى المؤسسات الاستعداد على أبعاد متعددة بما في ذلك الحوكمة وتحليل العمليات وتحسينها وترشيد التطبيق والتحديث وتوحيد الأجهزة والبرامج الاستعداد بدوره يحدد إلى أي مدى يمكن للمؤسسات الدخول في برامجها السحابية مع وجود معالم رئيسية تتمثل في إثبات المفاهيم خدمة

البنية التحتية وسطح المكتب الافتراضي وخدمة النظام الأساسي وبرامج المؤسسة كخدمة الجاهزية، وتعلمنا المعالم حول المراحل المتعددة في اعتماد السحابة. كما يشير التحليل إلى بعض هياكل الحوكمة هي الأنسب لاعتماد السحابة مدة البرنامج السحابي لمؤسسة كبيرة تكمن في سنوات، حتى خطط متعددة لخمس سنوات تشير تحليلات دراسات الحالة إلى كل هذه الآراء ونمذجة الأنظمة لبرامج المؤسسة الخدمة، بالإضافة إلى تأكيد المدة المحتملة لبرنامج السحابة لنموذج الأنظمة لدينا العوامل المستخدمة مثل إجمالي التطبيقات غير السحابية ومعدل الترشيد والتحديث، ومعدل التحويل إلى برامج المؤسسة كخدمة وميزانية.

4- دراسة Mahalakshmi سنة 2017 بعنوان Awareness of Cloud Accounting

: Among Accounting Professionals in Bangalore City

تطرق هذه الدراسة الى مدى الوعي بين الممارسين حول المحاسبة السحابية، تم الاعتماد في الجانب التطبيقي على دراسة استقصائية بين المحاسبين القانونيين والمدرسين في مجال المحاسبة في ماليزيا سنة 2017. تم الاعتماد في المقارنة على اختبار t-test والذي طبق على البيانات التي تم جمعها من 30 محاسباً قانونياً و30 مدرساً في مجال المحاسبة. وقد تم التوصل لعدم وجود اختلاف معنوي في مستوى الوعي بالمحاسبة السحابية بين عيني الدراسة.

المطلب الثالث: أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات الحالية والدراسات السابقة.

من خلال استعراضنا لهذه المجموعة من الدراسات بذل في مجال البحث في موضوع المحاسبة السحابية وكل الدراسات السابقة قدمت إضافة معتبرة في هذا المجال ويتبين من خلال الدراسات مدى تنوعها وذلك بسبب أهمية الموضوع وأنه أصبح واحد من أحدث الاتجاهات في عالم تكنولوجيا المعلومات. اتفقت الدراسة الحالي مع الدراسات السابقة من حيث المفاهيم المتعلقة بالمحاسبة السحابية وكل الدراسات السابقة قدمت إضافة معتبرة في مجال المحاسبة السحابية من الأنظمة وأثر تطبيقها، ويتبين من خلال الدراسات مدى تنوعها وذلك بسبب أهمية الموضوع والتي تسعى جميع الدول لتحقيقها. في حين يتضح وجه الاختلاف في أن الدراسات السابقة تطرقوا إلى مستقبل نظام المعلومات المحاسبية حيث كان الهدف من دراستنا هو الوقوف على مدى اهتمام استخدام الحوسبة السحابية، كذلك اختلفت الدراسات السابقة فمعظمهم كان عبارة عن دراسة نظرية فقط، ومنهم من أضاف دراسة حالة ميدانية لمؤسسة أو عينة لمجموعة مؤسسات.

المبحث الثاني: عموميات حول المحاسبة السحابية

سيتم في هذا المبحث الحديث عن الحوسبة السحابية بشكل عام ومحاولة الإحاطة وتقديم ما يمكن من معرفة هذا التقنية الحديثة، وسيتم ذلك من خلال تعريفها وإبراز خصائصها وأهدافها وما توفره من خدمات بشكل عام بغض النظر عن مزاياها وعيوبها واختلاف أنواعها.

المطلب الأول: مفهوم المحاسبة السحابية وخصائصها

تعتبر الحوسبة السحابية الاتجاه الواسع في صناعة تكنولوجيا المعلومات، ويمكن وصفها بأنها تقديم البرمجيات، والأجهزة كخدمات عبر الانترنت، وقد تم وصف الحوسبة السحابية بأنها التغيير التكنولوجي الناجم التقاء عدد من التكنولوجيات الحالية والجديدة، ويعتقد الكثير من الباحثين بأن الحوسبة السحابية هي الحوسبة التخزينية الجديدة.

أولاً: مفهوم المحاسبة السحابية

تم استخدام مصطلح (السحابة) للدلالة على استخدام الانترنت كوسيلة للاتصال ويرجع ذلك إلى شكل السحابة المستخدم دائماً كرمز للانترنت في رسوم الشبكة، ويرجع هذا المفهوم إلى أوائل الستينيات عندما توقع "جون مكارثي" الأستاذ بجامعة ستانفورد أنه من المرجح أن تؤدي تكنولوجيا مشاركة الوقت في المستقبل إلى المتاجرة بموارد الحوسبة وتطبيقاتها كخدمة من خلال نموذج تجاري يعود بالنفع على طرفي المتاجرة، واندثرت هذه الفكرة في منتصف السبعينيات نظراً لعدم الانتشار كما ينبغي ولم تحقق الربح لشركات التكنولوجيا، وبعد انتشار التكنولوجيا في القرن الحالي وأصبح لا غنى عنها في الحياة اليومية لمعظم الناس عادت الفكرة من جديد لتصبح شائعة الاستخدام في أغلب بلاد العالم.

وقد عرفت المحاسبة السحابية من قبل العديد من المختصين والمنظمات المتخصصة بمجال المعلومات ومن أهم هذه التعاريف:

عرفها (Bohm) المحاسبة السحابية أنها نموذج نشر تكنولوجيا المعلومات بناء على الافتراضية، حيث يتم نشر الموارد والتطبيقات والبيانات المتعلقة بالبنية التحتية عبر الانترنت باعتبارها خدمة موزعة بواسطة مقدم خدمة أو أكثر، حيث تكون هذه الخدمات قابلة للقياس عند الحاجة ويمكن تسعيرها على أساس الدفع مقابل الاستخدام¹.

¹ - Bohm , M, Leimeister, S , Riedl, C.H.R.I.S.T.O.P.H.,& Krcmar , H, (2010), Cloud computing and computing - evolution. Technical University of Munich (TUM), Germany.

كما يرى سليم: أن المحاسبة السحابية مجموعة من الخوادم التقنية المتصلة معاً، والتي تدار مركزياً عبر شبكة اتصال محلية أو الانترنت فيما يسمى السحابة، لتقديم خدمات حاسوبية متنوعة إلى جمهور العملاء. وهذه السحابة يمكن لها أن تكون في مكان واحد موزعة في عدة أماكن².

كما عرفها معجم علم المكتبات والمعلومات على الخط المباشر: على أنه مصطلح تسويقي لإيصال تقنيات الحوسبة كخدمة وليس كمنتج مما يسمح بتحويلها من نفقات رأسمالية إلى نفقات تشغيلية.

كما يعرفها الديجاني بأنها مصطلح يشير إلى الموارد الحاسوبية من برمجيات وأجهزة مادية متوفرة عند الطلب من خلال الشبكة العنكبوتية. فهي كما تم تشبيهها بالموارد أو المرافق الأخرى كالمياه والكهرباء يتم توفيرها للمستهلكين ودون اشتراط أن يكون هناك إلمام من قبل المستهلكين بالتفاصيل المرتبطة بكيفية وسائل وآليات توفير هذه الموارد أو المرافق، فالحوسبة السحابية توفر الخدمات بشكل مبسط ودون اشتراط توافر الخبرات لدى طالبي هذه الخدمات أو المستهلكين³.

كما يمكن تعريف السحابة على أنها: " مصطلح يشير إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوفرة تحت الطلب عبر شبكة الشبكة، والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة، دون التقييد بالموارد المحلية، بهدف التيسير على المستخدم، حيث تشكل طريقة حديثة لتنظيم وإدارة موارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات، التي من خلالها تستطيع المؤسسات أن تستهلك وتوظف هذه الموارد والخدمات"⁴.

وعلى ضوء هذه التعاريف يمكن القول بأن الحوسبة السحابية هي مفهوم عام يشمل نوعاً جديداً من البنية التحتية، والبرمجيات، التي يتم توفيرها من طرف النظام الذي يخزن المعلومات أو التطبيقات على شبكة الانترنت بطريقة تسمح للمستخدم الوصول إليها من أي جهاز حاسوب. وفي هذا السياق يتم تشغيل النظام بواسطة روابط أو التعاون بين الموارد الإعلامية المتواجدة ضمن نفس الوحدة أو داخل مختلف البنيات الداخلية، الخارجية أو المختلطة، والتي تعتمد طرق الوصول المبنية على بروتوكولات ومعايير شبكة الانترنت⁵.

2 - سليم تيسير أندراوس، الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيق، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، 2016.

3 - الديحاني سلطان محبا، الحوسبة السحابية للمكتبات: المفهوم والخدمات، التسجيلية، العدد 17، أكتوبر 2011.

4 - عبدالله سناء محمد، حجازي عثمان، الحوسبة السحابية: تحديات والفوائد، كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة القاهرة، مصر.

5 - فردي لخضر، اتجاهات المكتبيين نحو استعمال الحوسبة السحابية بالمكتبات الجامعية الجزائرية: في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا TAM، اعلم، مج 1، 2018، ص 290.

ثانيا: خصائص المحاسبة السحابية:

لقد حدد المعهد القومي للمعايير والتكنولوجيا خمسة خصائص أساسية للمحاسبة السحابية، وهي⁶:

- الخدمة الذاتية بناءاً على الطلب: حيث يتلقى المستخدم من خدمة الحوسبة السحابية الخدمة عن طلبه دون تدخل من مورد الخدمة، وهذه الخاصية تتحقق بشكل عام من خلال بوابة الويب عندما تكون في وضع "خدمة ذاتية حرة". ويجب على المورد الخدمة تطوير وصيانة الأجهزة والميكانيزمات اللازمة لهذه الوظيفة.
- الوصول الواسع للشبكات: ويكون وصول المستخدم إلى تلك الموارد عبر قنوات ومنصات مختلفة مثل الكمبيوتر المحمول والهواتف الذكية ومختلف الأجهزة العادية.
- حزم الموارد: بحيث تقدم موارد الحوسبة لمستخدمين مختلفين تبعاً لطبيعة عمل كل منهم وتطبيقاته بمعنى تلبية احتياجاتهم من الموارد على اختلاف اهتماماتهم.
- قياس الخدمة: وذلك من خلال الوقوف على مستوى خدمة الحوسبة حيث توجد أدوات لقياس استخدام الموارد ووسائل التخزين والتطبيقات وعدد المستخدمين في كل لحظة وغيرها، وهذا القياس يكون لدى مقدم أو مورد خدمة الحوسبة ومتلقي الخدمة أو المستخدم.
- المرونة في السرعة: أي الاستجابة للتغير في احتياجات المستخدمين وبسرعة الأداء.

⁶ - أحمد أمين أبو سعد، الحوسبة السحابية: حكم المكتبات ودور الحكومات في: المؤتمر 23 للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، الدوحة 28، 30 نوفمبر 2012، ص: 954 _ 955.

المطلب الثاني: أهداف ومكونات المحاسبة السحابية

أولاً: أهداف المحاسبة السحابية

بعد تطرقنا لمفهوم تقنية الحوسبة السحابية ومن خلال جملة من التعاريف يمكن القول بأنها تسعى لتحقيق الأهداف التالية⁷:

- تجعل جهاز الحاسوب مجرد محطة عبور للوصول إلى الخادم الذي يحوي مساحة تخزين تمكن المستفيد التعامل مع بياناته.
- توفر مساحة تخزينية للمعلومات عالية الجودة.
- إتاحة الوصول إلى المعلومات وسهولة استرجاعها في أي وقت ومن أي مكان تتوفر شبكة الأنترنت.
- اكتفاء الحاجة إلى عمل نسخ احتياطية للمعلومات المخزنة على الحواسيب الشخصية أو أجهزة التخزين الخارجية كالأقراص أو الفلاش وغيرها.
- إتاحة معظم البرمجيات التشغيلية والتطبيقية وبصورة مجانية مما يوفر على المستفيد التكلفة والوقت والصيانة.
- توفير عملية المشاركة بالمعلومات بين المستفيدين وسهولة تداولها وتناقلها عبر شبكة الأنترنت بغض النظر عن حجم تلك المعلومات وأشكال ملفاتها.
- توفر للمستفيد إمكانية معالجة المعلومات عن بعد والمتعلقة بإنشاء الملفات أو حذفها أو إجراء التعديلات عليها أو تحديد مستويات الاطلاع عليها، إضافة إلى التنظيم في حفظها وتخزينها.

ثانياً: مكونات المحاسبة السحابية

تشتمل الحوسبة السحابية على خمسة مكونات أساسية⁸:

- التطبيقات: وهي برامج التي يمكن أن يشغلها العميل في السحابة، والتي تؤدي إلى تخفيف عبء الصيانة والتطوير عن المستخدم.
- العميل: وهو المستخدم الذي يستخدم جهازه (سواء كان حاسوب أو الهاتف المحمول) للاستفادة من الخدمة، ومن الممكن أن يمتلك نظام تشغيل يدعم السحابة أو يستخدم المتصفح فقط.
- Infrastructure: ويقصد بها البنية التحتية للسحابة.

⁷ - محمد كلاً صباح، الحوسبة السحابية: "مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات"، قسم الدراسات المعلومات، جامعة السلطان قابوس، ص: 03.

⁸ - نور فارس العمري، عمر توفيق عبد القادر، "الحوسبة السحابية ومدى أهميتها للمكتبات ومراكز المعلومات"، مجلة أداب الرافدين، العدد 72، 2018، ص: 621.

• Platform: وهي المنصة التي يستخدمها المستخدم في السحابة مثل Java Google web Took Kit في محرك البحث Google.

• Service: وهي الخدمة التي تتاح على السحابة كعملية تحويل منتجات الحاسوب إلى خدمات.

المطلب الثالث: أنواع الحوسبة السحابية والخدمات التي توفرها.

أولاً: أنواع المحاسبة السحابية:

هناك أربعة أنواع للحوسبة السحابية من حيث الانتشار وهي⁹:

1- الحوسبة السحابية العامة:

أن مصطلح الحوسبة السحابية العامة لا يعني دائماً بأنها مجانية على الرغم من أنها تكون مجانية أو رخيصة نسبياً للاستخدام، وإنما تصف الحوسبة السحابية من منظور تقليدي حيث يتم توفير المصادر وفقاً لأساس الخدمة الذاتية المزاجية عبر شبكة الانترنت، وذلك من خلال تطبيقات الويب وخدماتها، وذلك من طرف ثالث مزود للخدمة بعيداً عن الموقع والذي يقوم بتحصيل الفواتير والتفقات بناء على أساس الحوسبة الخدمية.

2- الحوسبة السحابية الخاصة:

تتمتع المنظمة المعتمدة على أنها هذا النوع بإدارة البيانات والعمليات بدون قيود عرض الحزمة الشبكية، مع كشف للمسائل الأمنية والمتطلبات القانونية التي تترتب على استخدام خدمات الحوسبة السحابية العامة، بالإضافة إلى ذلك تقدم خدماتها لمقدم الخدمة والمستخدم مزيد من السيطرة على البنية التحتية وتحسين الأمن والمرونة لأن وصول المستخدم للشبكة واستخدامها يكون مقيد ومحدد.

3- الحوسبة السحابية المجتمعية:

أن التحكم بهذا النوع من السحابة واستخدامها يتم من قبل مجموعة من المنظمات، حيث من الممكن إنشاء سحابة مشتركة للعديد من المنظمات ذات نفس المتطلب وتسعى إلى مشاركة البنية التحتية بهدف تحقيق بعض المصالح والفوائد التي تعود من وراء الحوسبة السحابية، فمع انتشار وتوزيع التكلفة فيما بين مستخدمين يصبح ذلك الاختيار أكثر تكلفة ولكنه يوفر مستوى أعلى من الخصوصية، الأمن وسياسة الامتثال.

4- الحوسبة السحابية الهجينة:

هي مزيج من التعامل بين الحوسبة العامة والخاصة، في هذا النموذج المستخدمين عادة يستعينون بخدمات الحوسبة السحابية العامة للقيام بمعالجة المعلومات وعمليات الأعمال غير الجوهرية، في حين يتم الحفاظ على المعلومات وعمليات الأعمال الحاسوبية تحت السيطرة باستخدام الحوسبة الخاصة، حيث تكون البنية التحتية للمضيف عبارة عن خليط فيما بين مضيف السحابة والخوادم المخصصة للإدارة، وبعد هذا الجزء الأكثر شيوعاً

⁹ عبد لجليل سيد محمد، و حسن المليجي حسنية محمد، "أثر استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات المشروعات الإلكترونية"، كلية التربية النوعية، جامعة اسبوط، مجلة كلية التربية (أسبوط)، 2018، ص: 17.

وانجازا من عنقود الويب والتي فيها يتم تشغيل بعض العقد على عتاد فيزيائي حقيقي والبعض الآخر يتم تشغيله على نماذج خوادم السحابة.

ثانيا: أنواع الخدمات التي توفرها المحاسبة السحابية:

يوجد ثلاث أنواع رئيسية من الخدمات التي يمكن توفيرها من قبل موفر الخدمة السحابية للزبائن وهي¹⁰:

1- البنية التحتية كخدمة:

هي توفير تقنيات شبكية وعتاد ومراكز بيانات، فهي توفر البنية التحتية للحاسب الآلي، وبدلا من شراء الخوادم، البرمجيات، مساحات خاصة بمركز البيانات أو معدات الشبكة يقوم العملاء بشراء هذه المصادر كخدمة مستقلة تماما. ويتم وصف الخدمة عادة على أساس من المنفعة الحوسبية وكم المصادر المستخدمة وبالتالي التكلفة والتي سوف تنعكس بالضرورة على مستوى النشاط. ويمكن للمستخدم التحكم في نظام التشغيل ووحدات التخزين، ونشر التطبيقات وقد يتحكم بمكونات الشبكات مثل جدار النار وموازنات التحميل، ولكن لا يستطيع التحكم في البنية التحتية الرئيسية للسحابة،

2- المنصة كخدمة:

وهي توفير كل ما يحتاجه المطورين لبناء تطبيقات وخاصة Web Based Applications من خلال توفير أدوات تطويرية في بيئة قياسية وتستفيد تكنولوجيا المنصة كخدمة من البيئات الافتراضية في طبقة "البنية التحتية كخدمة" لنشر وتوفير البرمجيات المطورة في المصادر الافتراضية للبنية التحتية كخدمة.

3- البرمجيات كخدمة:

طبقة من طبقات الحوسبة السحابية والتي تهتم أكثر بالتطبيقات المتعلقة بالمستخدم النهائي مثل أنظمة البريد الالكتروني، تطبيقات إدارة علاقات الزبون، البرمجيات المشتركة وأنظمة إدارة سير العمل. وهي البرمجيات التي يتم نشرها عبر السحابة أو تنشر لتعمل خلف جدار ناري في الحوسبة السحابية.

¹⁰ زكرياء دمدوم، وليد مرغني، طارق صدراوي " تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية " _دراسة ميدانية_، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13 العدد: 03 (2020)، ص 478 _ 479.

المبحث الثالث: اطار مقارنة بين المحاسبة التقليدية والمحاسبة السحابية

المطلب الأول: أسباب التحول إلى المحاسبة السحابية

لقد بدأ صنّاء البرمجيات في الأعوام الأخيرة بالتحول شيئاً فشيئاً إلى الحوسبة السحابية لعدد من الأسباب التي جعلت هؤلاء الصانعين مضطرين لركوب موجة الحوسبة السحابية، وحسب بعض الإحصائيات فإنه من المتوقع أن يزداد إنفاق الشركات العاملة في قطاع التقنية على تحقيق مبدأ الحوسبة السحابية في خدماتها إلى ما يقارب 42 مليار دولار في حلول عام 2012، أي أنها ستسيطر على معدل 25% من السوق التقنية ومن ثم ستزداد إلى 35% مع حلول العام 2013.

ومن هذه الأسباب هي¹¹:

1- البرمجة كاشتراك: يسمى هذا النوع من الخدمات " ادفع بقدر استخدامك " حيث لم يعد المستخدم بحاجة لشراء البرمجيات وتحميلها على جهازه، وإنما سيتمكن من استخدامها من خلال متصفح الانترنت أو أي آلية اتصال أخرى. طالما أن البرمجيات ستكون موجودة على سيرفرات مزودة الخدمة، وأبسط مثال يمكن استعراضه عن هذه الحالة هي الحزمة المكتبية من مايكروسوفت حيث لو أردنا استخدام الحوسبة فإنه يمكن تخصيص اشتراك شهري لاستخدام محرر النصوص مثلاً. أي أن المستخدم يستطيع تفصيل الخدمة كما يشاء بحيث تلي حاجاته وبالسعر الأمثل.

2- التقليل من صيانة البرمجيات: في الحالة الاعتيادية يقوم المستخدم بتنصيب برامج على جهازه الشخصي ودائماً يحتاج متابعة القيام بتحديثات البرامج تتضمن أمور الحماية وتصحيح الأخطاء، بينما باستخدام الحوسبة السحابية ستتخفض عمليات الصيانة التي سيقوم بها المستخدم على هذه البرمجيات بشكل كبير، حيث أن البرمجيات موجودة على السيرفرات السحابية، وهذه تحديثات ستكون على السيرفرات السحابية بعد انتهاء عملية تنصيب برنامج ما.

3- زيادة المصدقية: تمتاز الحوسبة السحابية بالموثوقية والمصدقية العالية وذلك بسبب أن معظم الأنظمة التي تعمل ضمن السحابة ستكون ذات موثوقية عالية كونها أصلية وتحت مراقبة مباشرة من الشركة المنتجة، بالإضافة إلى وجود سيرفرات خاصة لعمليات النسخ الاحتياطي back up . فعلى سبيل المثال عند حدوث خلل ما سواء برمجي أو اعتيادي على أي خدمة موجودة بالسيرفر الخاص بالسحابة سيتم نقل العمل مباشرة إلى سيرفرات بديلة بالتالي لن يحدث ضياع في الوقت والبيانات.

¹¹ - قليعة، مهند شب، (2010)، " عشرة أسباب تجعل الحوسبة السحابية ثورة المستقبل"، مجلة الحسابات، العدد الرابع، قسم هندسة الحسابات، جامعة حلب، سوريا، ص: 12_14.

4- قابلية التطوير: مع الازدياد الهائل فيكم المعلومات والأنشطة الرقمية التي تخص المستخدم قد تنفذ مساحة التخزين لجهازه الشخصي ولا بد أنه سيكون من الصعوبة ماديا ومعنويا شراء قرص تخزين جديد وتوصيله بالحاسب. لكن ذلك سيكون مختلف تماما بالنسبة للسحابة فكل ما على المستخدم القيام به لزيادة المساحة المخصصة له هو الاتصال بمزود الخدمة لزيادة المساحة المخصصة له. وكذلك الأمر بالنسبة للخدمات البرمجية، فإذا أراد العمل على برنامج جديد فكل ما عليه فعله هو اتصال بمزود الخدمة للسماح له باستخدام ما يريد.

5- تخفيض التكلفة: سيشعر المستخدم بانخفاض التكلفة المادية من خلال عدة أمور:

- كلفة العتاد المستخدم بالنسبة للجهاز العادي مقارنة بالجهاز ذو المواصفات المحدودة الذي سيصل بالسحابة، إذ لا يحتاج الاتصال بالسحابة إلا إلى حاسوب بمواصفات بسيطة مع قدرة اتصاله بالانترنت.
- كلفة البرمجيات: ستكون كلفة الاشتراك بالبرمجيات التي يحتاجها المستخدم لأوفر من كلفة شراء برمجيات كاملة لا يتم استخدام إلا جزء منها.
- كلفة الصيانة: معظم أعمال الصيانة ستكون مركزة على مزود الخدمة.

6- صديقة للبيئة: إن إحدى أهم فوائد هي زيادة عمر السيرفرات لديها من خلال الاستمرار في استخدامها حتى لو أصبحت قديمة طالما تتبع لعمليات صيانة دورية وهذا الأمر يؤدي إلى تخفيض نسبة رمي القطع الالكترونية القديمة وبالتالي خفض الانبعاثات الكربونية التي تنتج عن إتلافها فضلا عن الطاقة اللازمة لتصنيف سيرفرات جديدة.

7- التناغم مع توجهات الحواسيب الحالية: انتشرت في الآونة الأخيرة استخدام الحواسيب الكفية netbook وبدأ المستخدمون يفضلون المعالجة المحدودة التي تؤمنها حواسيب netbook طالما أنها تلبي احتياجاتهم بأسعار مقبولة. وذلك عوضا عن استخدام الحواسيب المكتبية والمحمول ذات القدرات الكبيرة والأسعار الأعلى، وهنا تأتي فائدة الحوسبة السحابية لتوافق هذه التوجهات، وذلك بسبب أن قوة المعالجة ستكون مركزة في طرف السحابة وليس المستخدم.

8- سهولة الوصول: إن أهم الفوائد التي تقدمها الحوسبة السحابية هي إمكانية الوصول للملفات والبرامج من أي مكان متصل بالانترنت وأيضا زيادة الانتاجية للشركات من خلال التخلي عن فكرة وجود موظف في كل مكتب والانتقال على مفهوم الموظف المتنقل.

9- استخدام موارد الحواسيب بالشكل الأمثل: لقد ساعد ظهور التقنيات الافتراضية الشركات على استخدام موارد أجهزتها بشكل أفضل من السابق. إذا لم تعد بحاجة إلى فصل السيرفرات من أجل كل خدمة، ويفضل التقنيات الافتراضية أصبح بالإمكان وضع عدة خدمات على سيرفر واحد. هذا التحول نحو الافتراضية يصب في مصلحة الحوسبة السحابية نظرا لزيادة قدرات السيرفرات التي تعمل عليها.

10- برمجيات بدون أرقام الاصدارات: لم تعد هناك حاجة للمستخدم لمعرفة ما هو رقم آخر إصدار من برنامج معين مثل الفوتوشوب هل هو cs3 أم cs4 أم غير ذلك، أي أن المستخدم لم يعد بحاجة إلى القيام بعمليات التحديث التي يتعامل معها، إذ أن عمليات التحديث والترقية ستتم بشكل كامل في طرف السحابة حتى أن أرقام النسخ ستكون غير مرئية بالنسبة للمستخدمين وكل ما سيرونه من تغييرات هي الوظائف الجديدة التي تم إضافتها نتيجة التحديث. إن هذه الميزة ستتمكن المستخدمين من الحصول على آخر التقنيات والميزات بسرعة دون الحاجة لانتظار الوقت الطويل للقيام بعمليات التحديث من نسخة إلى أخرى. كما أن هذا المفهوم سوف يبقى الشركات في الطليعة في مجال إلتقائه بالإضافة إلى تقليل تكاليف التدريب التي ترافق الإصدارات الجديدة من البرمجيات لتعمل بجانب الحلول التجارية الأقوى.

المطلب الثاني: مزايا وعيوب المحاسبة السحابية

الحوسبة السحابية كغيرها من التقنيات الحديثة تتسم بمجموعة من المزايا والعيوب، ولها العديد من المزايا إلا أنها لها عيوب، وسوف نعرضها من خلال هذا المطلب.

أولا: المزايا:

هنالك العديد من المزايا التي تتمتع بها تكنولوجيا الحوسبة منها:

1- تقليل الإنفاق: من أهم مزايا هذا النوع من التكنولوجيا أنها توفر الكثير من التكاليف والوقت التي يمكن أن تنفقها إذا قامت المؤسسة بتخزين بياناتها بالطرق التقليدية، فهي لا تحتاج لشراء البرمجيات والخوادم الضخمة وتكبد عناء صيانتها وتأمينها أو حتى الوحدات التخزينية لعمل النسخ الاحتياطية لبيانات ومعلومات الشركة، حيث توفر شركات المتخصصة في هذا المجال كل ذلك كما تقدم خطط أسعار مناسبة لميزانية ومتطلبات المؤسسة مثل الدفع مقابل الاستخدام أو بصورة شهرية أو سنوية¹².

¹² زريدة صبرينة، " الحوسبة السحابية في المكتبات"، عبر المواقع الالكترونية، دراسة وصفية تقييمية، مذكرة ماستر علم المكتبات والتوثيق، جامعة قسنطينة 2، 2013 ص: 21.

2- **سهولة الوصول:** تمكن نظم الحوسبة السحابية من الوصول إلى البيانات الخاصة بالمؤسسة من أي مكان وفي أي وقت، سواء عن طريق أجهزة الحاسوب بمختلف أنواعها أو الهواتف المحمول والهواتف الذكية لأن المعلومات ليست مخزنة على القرص الصلب بل على خوادم الشركة المقدمة للخدمة.

3- **ضمان استمرارية الخدمة:** وذلك من أهم الخصائص التي يبحث عنها أصحاب الشركات عند الاختيار ما بين أنظمة الحوسبة السحابية، فالشركات الموثوقة المقدمة لهذه الخدمة تعمل على تقديم نسخ احتياطية بشكل دوري لبيانات عملائها وملفاتهم المهمة، كما تقوم بتحديثات لبرامج التشغيل لضمان عدم تعرض بياناتها للفقدان بسبب انقطاع التيار الكهربائي أو حدوث أية أعطال في برامج التشغيل، وعندما تستخدم المؤسسة أحد خدمات التخزين السحابي فإن المعلومات مخزنة على أكثر من خادم واحد لضمان عدم فقدانها، كما أن الشركة المقدمة للخدمة تلتزم بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن. وهذا يوفر على المؤسسة الكثير من الوقت والتكلفة كمستخدم أو صاحب شركة يتولى مسؤولية إدارة تجهيزاته وبرمجياته الخاصة¹³.

4- **التأمين والحماية:** تصبح مهمة الشركة المقدمة لخدمة الحوسبة السحابية توفير أعلى مستويات التأمين لكل البيانات وحمايتها من التعرض للسرقة أو القرصنة أو أية مخاطر يمكن أن تهدد أمن بيانات المؤسسة.

5- **الاستفادة من البنى التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالاختبارات والتجارب العلمية** حيث أن بعض الحسابات المعقدة تحتاج إلى سنوات لإجرائها على أجهزة الحاسوب العادية، بينما تتيح شركات مثل كوكل وأمازون سحاباتها المؤلفة من آلاف الخوادم بعضها ببعض لإجراء مثل هذه العمليات الحسابية بدقائق أو ساعات.

6- **بشكل بديهي،** تحتاج التطبيقات السحابية إلى اتصال بالانترنت، حيث سيؤثر انقطاع الانترنت على تمكن المؤسسة من تأدية عملها، لكن الشركات بدأت تتدارك هذا، وبفضل بعض التقنيات HTML 5 وجافا سكربت الحديثة بات بالإمكان بناء تطبيقات ويب يمكن أن تعمل دون اتصال بالانترنت، ثم القيام بالزمالة لدى عودة الاتصال، لكن مازلنا بحاجة الى المزيد من الوقت كي تتطور هذه التطبيقات والتقنيات بشكل أكبر. بالإضافة إلى:

- يمكن للمستخدم أن يشارك ملفاته مع عدد لا نهائي من المستخدمين فهو الذي يسمح لمستخدمين بعينهم بان يقوموا بالتوصل لملفات بعينها والتي يمكن للمستخدم وحده أن يحددها ولكن لا يحتاج كل مستخدم نسخة منفصلة من الملفات فكلهم يشاركون نفس الملف مما يقلل من استهلاك مساحات التخزين.

¹³ اسماعيل فؤاد نهال، " تكنولوجيا شبكات الاتصال في البيئة الافتراضية"، الاسكندرية، دار لمعرفة الجامعية، 2013، ص ص: 99_100.

- البرامج سيتم تحديثها وتطويرها تلقائياً لتصل تلك التحديثات والتطويرات لكل المستخدمين في دقائق معدودة حيث أن البرامج مثل ملف البيانات سيكون مكانه هو خادم الحوسبة السحابية ويصله المستخدمون من كل مكان ليستخدموه.
- تقليص عدد العاملين من صيانة النظام والبرمجيات¹⁴.
- التركيز على الأعمال الأساسية بدلاً من تكنولوجيا المعلومات: حيث يحتاج مالكو الأعمال على التركيز على مهامهم الأساسية بدلاً من محاولة معالجة وإدارة تكنولوجيا المعلومات. وبعبارة أخرى إبعاد المستخدم عن المشاكل التقنية أو الصيانة والتطوير الخاصة بالنظام.
- تكنولوجيا المعلومات صديقة البيئة (Green IT): للحوسبة السحابية والبيئة الافتراضية بوجه عام دور هام وفعال في تطوير حركة "Green IT"، فالتكنولوجيا الخضراء والحوسبة السحابية مرتبطان ارتباطاً وثيقاً، حيث أن تكنولوجيا الحوسبة السحابية هي تكنولوجيا افتراضية وتعمل على تقليل عدد الحواسيب والأجهزة المستخدمة وبالتالي تنعكس على التكنولوجيا الخضراء لأنها تساعد أيضاً في توفير الطاقة¹⁵.

ثانياً: العيوب الحوسبة السحابية:

- بالرغم من العديد من المزايا الحوسبة السحابية إلا أنها لا تخلو أيضاً من بعض المشاكل والعيوب أبرزها:
- 1- تعد مشكلة توافر الانترنت من أحد المشاكل الرئيسة خصوصاً في الدول النامية، حيث تتطلب الخدمة توفر الاتصال الانترنت بشكل دائم أثناء استخدام تلك الخدمة.
 - 2- مشكلة حماية حقوق الملكية الفكرية هي أيضاً أحد المشاكل التي تثير مخاوف مستخدمي تلك الخدمات، فلا يوجد ضمانات بعدم انتهاك حقوق الملكية الفكرية للمستخدمين¹⁶.
 - 3- مشكلة خصوصية المعلومات: فبعض المستخدمين يتخوفون من احتمالية اطلاع أفراد آخرين على معلوماتهم، فالمعلومات الشخصية الهامة موجودة على الانترنت، فهل يمكن الوثوق بالتخزين السحابي. وإذا قام عدد من القراصنة الانترنت بمهاجمة عدد من السحب الحوسبية ماذا سيكون مصير هذه المعلومات. كما لو لجأت الشركة إلى بيع معلومات أو الاستفادة منها بشكل أو بآخر فسيكون هذا مشكلة حقيقة¹⁷.
 - 4- مشكلة أمن البيانات: رغم ما يملكه مقدمو خدمات الحوسبة السحابية من فريق عمل من المهنيين والإداريين ممن هم على درجة عالية من الكفاءة والخبرة إلا أن هناك العديد من المخاطر الأمنية المحتمل وقوعها

¹⁴ - خفاجة أحمد ماهر، الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المكتبات، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، عدد22، سنة2010، ص: 627.

¹⁵ - المنيري شيريهان نشأت، الحوسبة السحابية، -مدونة عبد الرزاق العبد الرزاق، على الرابط:

<http://alabdulrazaq.blogspot.com/2012/04/blog-post.html> بتاريخ: 2021/04/23.

¹⁶ - خفاجة أحمد ماهر، مرجع سابق الذكر.

¹⁷ - أحمد أمين أبو سعدة، مرجع سابق الذكر.

حال التعامل مع تلك التقنية، والتي تؤثر سلبا على سمعتها ومدى رواجها بين المستفيدين ومن هذه المخاطر الأمنية:

- مخاطر إتاحة البيانات وتسريبها بعد تسليمها إلى موردي الخدمة.
- مخاطر أماكن حفظ البيانات فعندما تستخدم إحدى الشركات خدمة الحوسبة، فأنها لا تعرف على وجه اليقين ماهية الخادم الذي احتفظ ببياناتها في الفضاء الإلكتروني ولا مكان وجوده أو تبعيته لدولة ما.
- مخاطر استعادة البيانات حيث لا يملك المستفيد القدرة على أن يعرف ما إذا كان بمقدور موردي الخدمة استعادة البيانات الخاصة به حال فقدانها أم لا.
- مخاطر الاستثمار طويل الأجل فلو حدث أن تعرضت الجهات المقدمة للخدمة والتي يتعامل معها أحد المستفيدين للإفلاس فسوف يتوقف نشاط هذا المستفيد أو ربما يتعرض لحالة من عدم الاستقرار وما هو موقف بياناته وأين هي الآن.

5- الافتقار إلى المعايير الموحدة المنظمة لإدارة الحوسبة السحابية، حيث تقدم هذه التقنية من قبل مجموعة من الشركات العالمية مثل كوكل وامازون حيث إن الافتقار إلى المعايير الموحدة قد يؤدي إلى إعادة تصميم البرامج والتطبيقات المتاحة من قبل مقدمي خدمات الحوسبة، مما يترتب عليه حدوث حالة من الارتباك والتشويش لدى المستخدم النهائي حينما يتعامل مع أكثر من مورد للخدمة الأمر الذي يؤثر على مدى فاعلية هذه الخدمة وسمعتها ورواجها بين فئات المستخدمين¹⁸.

6- أيضا هناك ما يسمى ب (السحابة غير المرئية) وهي شديدة الخطورة وتنتشر باستمرار وبخطى ثابتة حول العالم بأكمله، فمع انتقال تخزين البيانات الرقمية مع الأقراص الصلبة على أجهزة الحاسوب إلى نظام الحوسبة السحابية والتخزين على الانترنت زادت كمية النفايات الرقمية المهذرة بشكل هائل خلال العقد الأخير، وتتضمن هذه النفايات الرقمية الرسائل الإلكترونية والصور ومقاطع الفيديو والموسيقى التي يتم تخزينها على الانترنت دون حاجة حقيقية لها، ودون أن يعاد استخدامها مرة أخرى.

7- مشكلة أنه إذا لم يتم الانتقال لمعايير عالمية محددة وثابتة لصيغ وامتدادات الملفات فإن كثيرا من الملفات الرقمية المخزنة على نظام الحوسبة السحابية ستصبح لغزا مشفرا لا يستطيع أحد فك تشفيرها في حين ستظل مخزنة إلى الأبد وتستهلك المزيد من الطاقة وتساعد في زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري على الأرض¹⁹.

¹⁸ - محمود زكرياء، الحوسبة السحابية وبناء مجتمع المعرفة رؤية استشرافية، - على الرابط: http://arab-afli.org/shared/emad/afli23/session12/AFLI23-2012_Mahmoud.pdf بتاريخ: 02/05/2021.

¹⁹ - المنيري شيريهان نشأت، مصدر سابق.

8- معظم التطبيقات السحابية لم تصل بعد إلى مستوى تطبيقات سطح المكتب التقليدية، حتى الآن لم تصل تطبيقات تحرير الصور عبر الويب إلى مستويات تضاهي مثلاً تطبيق فوتوشوب التقليدي، ولم تصل تطبيقات تحرير المستندات عبر الويب إلى مستوى مايكروسوفت أوفيس، لكنها تقترب من هذا تدريجياً مع مرور السنوات.

المطلب الثالث: مقارنتها بالمحاسبة القديمة²⁰

1- تتبع الشركات المقدمة لخدمة المحاسبة السحابية نفس السياسات والمعايير المالية التي يتبعها المحاسبون التقليديون لكن الأدوات تكون مختلفة، ويتم وضع هذه المعايير من قبل مجلس معايير المحاسبة المالية والذي يحدد كيفية إعداد الشركات تقاريرها المالية، وتقوم لجنة الأوراق المالية بعملية الرقابة، وعند تقديم نموذج محاسبي لإحدى الشركات يتم الاعتماد على الأساس التاريخي لذات الشركة.

2- أن برامج المحاسبة السحابية متشابهة لبرامج المحاسبة التقليدية التي يتم تثبيتها على أجهزة الحاسوب وإنما يتم الوصول إليها من خلال شبكة الانترنت إذ يتم إرسال البيانات إلى السحابة التي من خلالها يتم معالجة البيانات وإعادتها إلى المستخدم، ويتم استخدام جميع وظائف التطبيق خارج الموقع وليس على سطح المكتب الخاص بالمستخدم.

3- تتماز المحاسبة السحابية بالمرونة إذ يمكن الوصول إلى البيانات المحاسبية من أي مكان ومن أي جهاز يؤمن الاتصالات بالانترنت على العكس من المحاسبة التقليدية التي تقتصر على عدد قليل من الأجهزة وفي أماكن محددة.

4- تقوم تطبيقات المحاسبة السحابية بتحديث المعلومات المالية تلقائياً وتوفر التقارير المالية في الوقت الحقيقي، إن أرصدة الحسابات دائماً تكون صحيحة طالما أن البيانات لا يتم معالجتها يدوياً.

5- المحاسبة السحابية تدير العمليات التي بعملات مالية مختلفة ولشركات متعددة بصورة أكثر كفاءة.

6- المحاسبة السحابية ملائمة لنمو الشركات وتوسعها إذ أنها لا تتطلب تكاليف إضافية مرتفعة لتلك الشركات والمتمثلة بالتراخيص والصيانة وعمليات الشراء الرأسمالية التي غالباً ما تكون مكلفة لأجهزة جديدة مثل الخوادم.

7- المحاسبة السحابية تتطلب صيانة الأجهزة الخاصة أقل بكثير من نظيرتها التقليدية، وتؤمن السحابة عمليات النسخ الاحتياطي لتحقيق الأمان وتخضع عمليات التحديث بصورة تلقائية ولا تحتاج إلى تحميل أو تثبيت على أجهزة الحاسوب الخاصة بالشركة.

²⁰ - وسام عزيز شناوة، حسين كريم الشمري، المحاسبة السحابية أفق جديد لتنظيم العمل المحاسبي، مجلة كلية مدينة العلم الجامعة، المجلد 11، العدد 1، السنة 2019، ص 4_5.

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق ذكره يمكننا القول بأن الحوسبة السحابية كغيرها من التقنيات تحتوي على إيجابيات ومميزات إتاحتها لمستخدميها منها توفير النفقات والسرعة والأمن وإتاحة الخدمات المعلوماتية لقطاع أكبر من المستخدمين، ويمكن اعتبارها الحل الأمثل لتقديم خدماتهم. لكن أيضا وجب الإشارة إلى أن تطبيق هذه التقنية له متطلبات وشروط يجب على مستخدميها أن يستوفوها والعمل على تجاوز سلبياتها والعمل على تحسينها وتطويرها باستمرار.

الفصل الثاني :

اثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل
المحاسبي في شركة سونلغاز الوادي

تمهيد:

بعد أن تطرقنا في الدراسة النظرية لأهم المفاهيم حول المحاسبة السحابية ولتسليط الضوء أكثر عن الموضوع واختبار فرضيات الدراسة ارتئينا الاعتماد على تحليل الجدول لشركة سونلغاز بالوادي. ومحاولة للإجابة على الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية وكذا تدعيم الجانب النظري الذي تطرقنا إليه، وعليه في هذا الفصل سنتناول دراسة حالة تطبيقية لشركة سونلغاز بالوادي ، وذلك من خلال تناولنا للمباحث التالية:

المبحث الأول: التعريف بالشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) بولاية الوادي.

المبحث الثاني: إدارة الموارد البشرية في شركة (SADEG) الوادي.

المبحث الثالث: تطبيق المحاسبة السحابية في سونلغاز الوادي.

المبحث الأول: التعريف بالشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) بولاية الوادي

سنتناول في هذا المبحث التعريف بالمؤسسة محل الدراسة وهي الشركة الوطنية للكهرباء والغاز (سونلغاز) بولاية الوادي، بداية بتقديم الشركة الأم وفروعها عبر التراب الوطني وهيكلتها التنظيمي الموزع على كافة مراكز التوزيع فيها، بالإضافة إلى مهامها وأهدافها، ثم التطرق إلى التعريف بشركة (سونلغاز) الوادي ومصالحها وهيكلتها التنظيمي.

المطلب الأول: تقديم الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG)

قبل التطرق إلى الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) بولاية الوادي، وجب التعرف أولاً على الشركة الأم وفروعها.

أولاً: نشأة الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز وفروعها

تأسست الشركة الوطنية للكهرباء و الغاز - المؤسسة الأم - في 1969/07/28 بأمر رقم: 59/69، وتعتبر سونلغاز من المؤسسات الهامة في الدولة حيث كانت تسمى في عهد الاستعمار EGA أي كهرباء وغاز الجزائر وتمتد جذورها إلى عام 1947 وقد تم تأميمها بعد الاستقلال .

كانت المؤسسة في الفترة التأسيسية تنقسم إلى 4 مديريات جهوية (الجزائر، وهران ، قسنطينة ، ورقلة) وفي سنة 1975 تم تعديل المديريات الجهوية حيث أصبحت مناطق التوزيع (الجزائر ، الشلف ، قسنطينة ، عنابة ، سطيف ، بشار ، البليدة ، وهران ، ورقلة) مع العلم أنه لديها 45 مركز توزيع تابع لهذه المناطق .

وفي سنة 1991 تم تحويل اسم الشركة من الشركة الوطنية للكهرباء و الغاز إلى المؤسسة العمومية ذات طابع صناعي و تجاري ، جاء بعد ذلك في 2002/06/01 حسب القانون الأساسي للشركة الجزائرية للكهرباء و الغاز المسماة بسونلغاز شركة ذات أسهم، وكانت المرحلة (2007/2002) مرحلة انتقالية حيث تم تقسيم وهيكلتها المؤسسة حسب نظامها الجديد، وحاليا هناك مديرية عامة تتكون من :

- مديرية الإنتاج (إنتاج الكهرباء).
- مديرية النقل (نقل الكهرباء والغاز).
- مديرية التوزيع (توزيع الكهرباء والغاز).

ثانياً: فروع الشركة الوطنية لتوزيع الكهرباء والغاز

تتفرع شركة سونلغاز إلى:

- الشركة الجزائرية لإنتاج الكهرباء.
- شركة الكهرباء و الطاقات المتجددة.
- الشركة الجزائرية لتسيير شبكة نقل الكهرباء .
- الشركة الجزائرية لتسيير شبكة نقل الغاز.

في سنة 2005، تم إنشاء فرعين جديدين:

- الشركة المدنية لطب العمل.
- مركز البحث وتطوير الكهرباء والغاز.

أدجت شركات صيانة وخدمات السيارات لتكوّن شركة وحيدة هي شركة: صيانة وخدمات السيارات, وكذلك الأمر بالنسبة لشركات صيانة المحولات الثلاث التي تم جمعها في شركة وحيدة هي: شركة خدمات المحولات الكهربائية, وهكذا اكتمل شكل قطب فروع (المهن المحيطة) مع الفروع التي كانت موجودة سابقا وهي:

- شركة النقل والشحن الاستثنائي للتجهيزات الصناعية والكهربائية.
- شركة الوقاية والعمل الآمن.
- صندوق الخدمات الاجتماعية والثقافية.
- نزل المزارعين.
- شركة صيانة التجهيزات الصناعية.

وكذا الشركة الجزائرية لتقنيات الإعلام, أنشئت في 1998, وأخيرا, إنشاء المتجر الجزائري للعتاد الكهربائي والغازي في 2003, وهو فرع مهمته الرئيسية تسويق العتاد الكهربائي والغازي عبر شبكة توزيع تغطي مجموع أنحاء التراب الوطني.

في 2006، تم إنشاء خمس شركات "مهن قاعدية" أخرى.

- فرع أول: مسير منظومة الكهرباء، مكلف بإدارة نظام إنتاج/نقل الكهرباء.

كما تم إنشاء 4 فروع تضمن مهنة توزيع الكهرباء والغاز، هي:

- الشركة الجزائرية لتوزيع كهرباء وغاز الجزائر.
- الشركة الجزائرية لتوزيع كهرباء وغاز الوسط.
- الشركة الجزائرية لتوزيع كهرباء وغاز الشرق.
- الشركة الجزائرية لتوزيع كهرباء وغاز الغرب.

تضاف هذه الشركات الخمس لكل من الشركة الجزائرية لإنتاج الكهرباء، والشركة الجزائرية لتسيير شبكة نقل الكهرباء، والشركة الجزائرية لتسيير شبكة نقل الغاز، لتكون قطب (المهن القاعدية)، يتضمن هذا القطب الأخير كذلك:

- شركة كهرباء ترقية.
- شركة كهرباء كدية الدروش.
- شركة كهرباء البروقية.
- شركة كهرباء سكيكدة.

هذه الشركات الأربع هي محطات إنتاج الكهرباء أنشأت بمساهمة سوناطراك، خلال هذه السنة ذاتها، 2006، وفي سياق دعم تنظيم سونلغاز على شكل مجمع وإنجاز برنامج تطوير هام للمجمع، عادت مؤسسات الأشغال الخمس، وهي:

- شركة أشغال الكهرباء.
- شركة الأشغال والتركيب الكهربائي.
- شركة إنجاز القنوات.
- شركة إنجاز المنشآت الأساسية.
- شركة التركيب الصناعي.

بقرار السلطات العمومية، بعد أن كانت عبارة عن هياكل إنجاز مندجّة في المؤسسة، ثم رقيت إلى مؤسسات مستقلة على ضوء إعادة الهيكلة التي تمت في 1983، وفي جانفي 2007، جاء دور مراكز الانتقاء والتكوين التابعة لسونلغاز لترقى إلى فرع هو: معهد التكوين في الكهرباء والغاز، وتم توقيع إنهاء عملية إعادة هيكلة مجمع سونلغاز مع إنشاء شركة هندسة الكهرباء والغاز في شهر جانفي 2009، الأمر الذي جعل عدد فروع قطب "الأشغال" يبلغ 6 فروع، في هذا التاريخ ذاته، تم إنشاء شركتين أخريين، هما: الجزائرية لتكنولوجيا الإعلام وشركة الممتلكات العقارية للصناعات الكهربائية والغازية.

أصبحت سونلغاز اليوم مجمعا صناعيا يتكون من 39 شركة، منها 6 شركات مساهمة مباشرة هي:

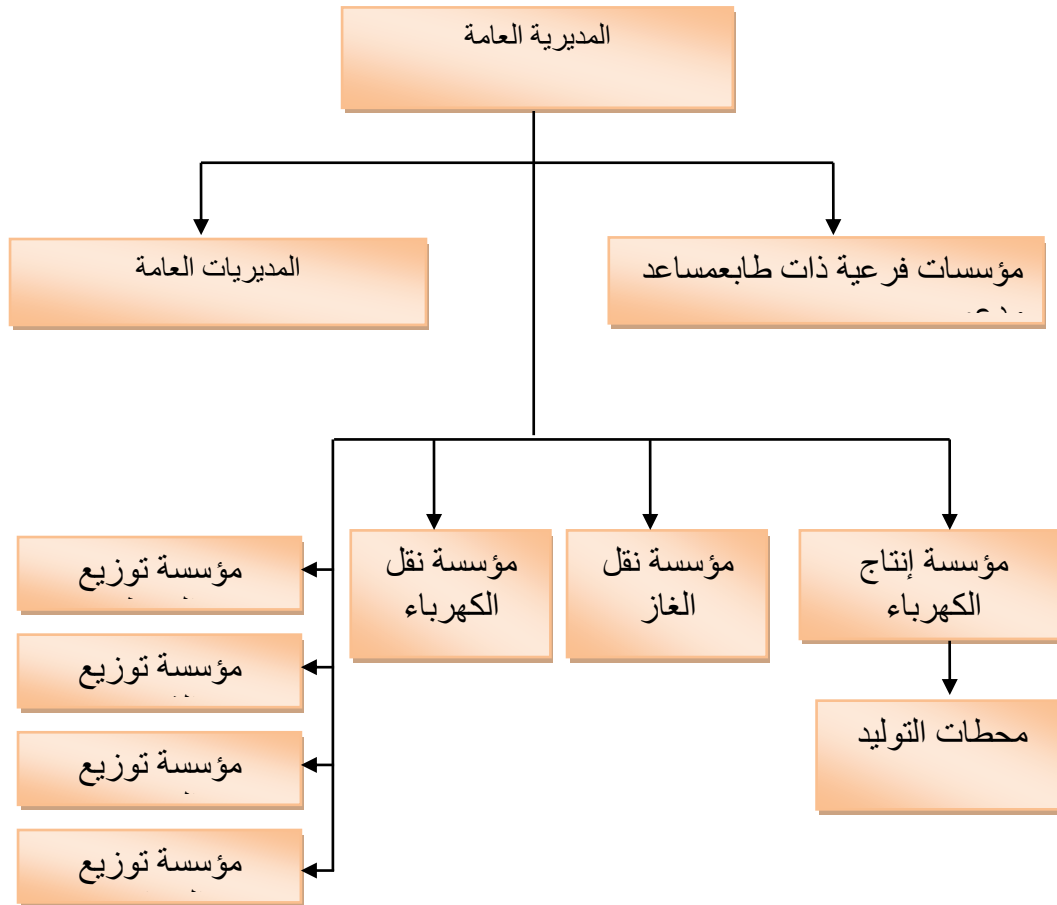
- الشركة الجزائرية للطاقة.
- الشركة الجزائرية للطاقة والاتصالات.
- الطاقة الجديدة الجزائر.
- شركة الخدمات الهندسية الجزائرية.
- الشركة الجزائرية الفرنسية للهندسة والإنجاز.
- شركة كهرباء حجرة النوس.

هذا، إضافة إلى حساب المساهمات غير المباشرة للشركة مثل (كهرماء)، وقد إلتحق فرع أخير بالجمع في جوان 2009، هو (إنارة الرويبة).

ثالثاً: التنظيم العام بالشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز

إن الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري، حسب القانون الأساسي للشركة، حيث شهدت مرحلة انتقالية من حيث تقسيم وإعادة هيكل الشركة حسب نظامها الجديد، ولكثرة فروعها وتشعبها يمكننا تقديم الهيكل التنظيمي العام للشركة والذي يساعدنا في فهم الهيكل العام لها.

الشكل رقم (2): يوضح الهيكل التنظيمي للشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (الشركة الأم)



المصدر: مصلحة الموارد البشرية بالشركة لولاية الوادي.

المطلب الثاني: مهام وظائف الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) بولاية الوادي أولاً: نشأة الشركة

كانت منطقة الوادي سابقاً تتزود بالطاقة الكهربائية عن طريق وكالة الوادي التابعة لمركز التوزيع ببسكرة، ونظراً لارتفاع الكثافة السكانية في الولاية، تقرر إنشاء مركز توزيع لمنطقة الوادي وذلك في أواخر الثمانينات بخلق مندوبية تسمى المؤسسة الوطنية للكهرباء و الغاز .

وفي عام 1992 تحولت المندوبية إلى مركز للتوزيع الذي هو عبارة عن مؤسسة تعمل على مستوى الولاية وينقسم هذا الأخير إلى ثلاث وكالات (الوادي ، المغير ، الدييلة) و قد أصبحت تسمى الآن بالمقاطعة وهي عبارة عن خلايا مصغرة للتوزيع كما أنها تعتبر وسيلة وطريقة مستعملة من أجل ضمان عدة وظائف أهمها: 21

- وظائف خاصة بالزبائن (كشوفات و تسديدات).

- وظائف خاصة بالكهرباء (شبكات كهربائية).

حيث يبلغ عدد عمالها حتى سنة 2019 إلى عدد إجمالي 643 عامل مقسم إلى 124 إطار 299 عون تحكم 220 عون تنفيذ.

ثانياً: مهام الشركة

بناء على القانون الذي أصدر في سنة 1985، فإن المهام التي تقوم بها (SADEG) بولاية الوادي تتمثل في:

- إنتاج وتوزيع واستغلال الطاقة الكهربائية.

- النقل والتوزيع العمومي للغاز الطبيعي.

- تسيير المشتركين (الكهرباء والغاز).

- تسيير المنشآت الكهربائية والغازية.

- تطوير المنشآت الطاقة.

- تمثيل المؤسسة على مستوى الولاية.

- الاتصال بالسلطات.

ثالثاً: وظائف الشركة

- الوظائف التقنية: القيام بإنجاز وتطوير بحوث في مجال الإنتاج ونقل توزيع الطاقة في المجالات المذكورة.

- الوظائف التجارية: وتتمثل في بيع الطاقة للمستهلكين وتحقيق رغباتهم ومن الوظائف السابقة ظهرت

عدت وظائف فرعية تنقسم إلى قسمين:

● وظائف ذات طابع إداري مثل: تسيير المالتسيير الوسائل، معالجة المعلومات.

²¹من وثائق الشركة الوطنية لتوزيع الكهرباء و الغاز بالوادي .

الفصل الثاني: أثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل المحاسبي في شركة سونلغاز الوادي

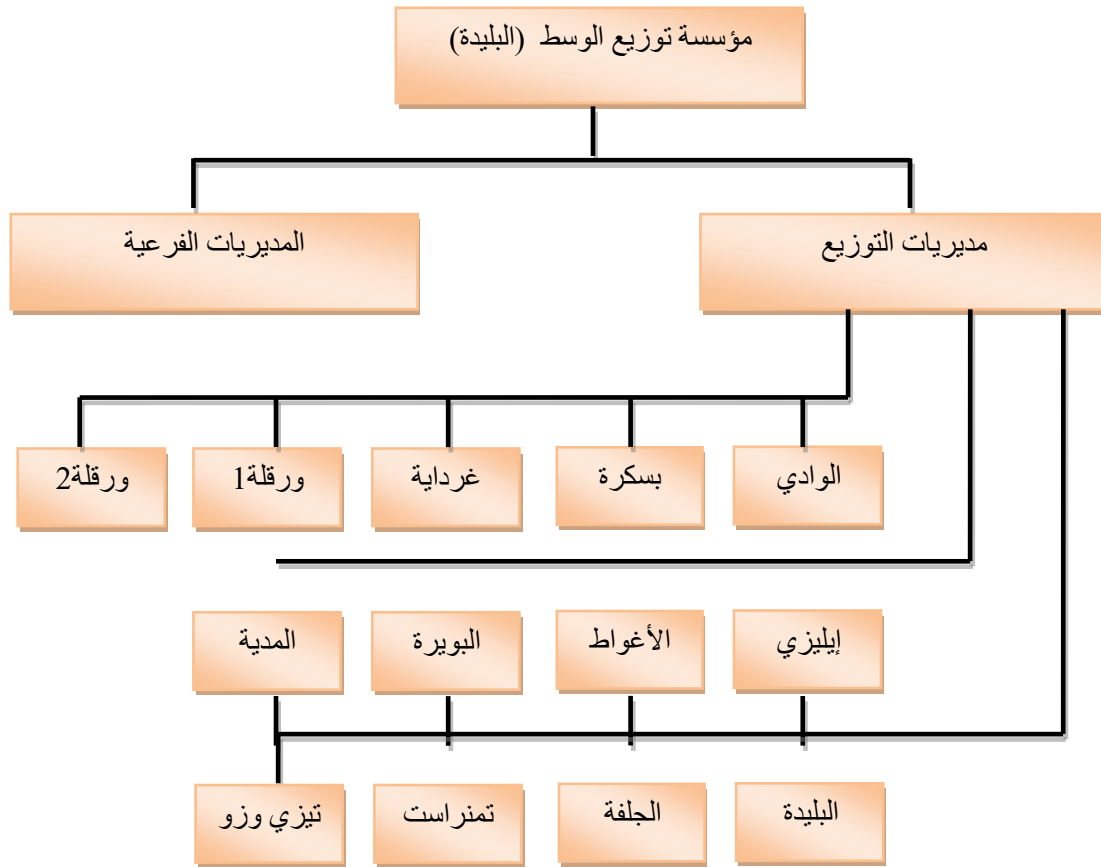
- وظائف ذات طابع دراسي مثل: القيام بدراسات اقتصادية (التخطيط)، القيام بدراسات تسويقية، القيام بدراسات النظام العام وأنظمة مراقبة التسيير.

- وفي الوظائف ذات الطابع الدراسي يكون بهدف جميع الدراسات هو تحديد سياسة رشيدة للشركة وإيجاد الإستراتيجية اللازمة لتحقيق هدف الهيكل التنظيمي العام للشركة الأم.

المطلب الثالث: التنظيم العام بشركة (SADEG) بولاية الوادي

من خلال هذا الهيكل التنظيمي للمؤسسة الأم نتطرق إلى هيكل مؤسسة التوزيع للوسط الذي تنتمي إليه مديرية التوزيع بالوادي.²²

الشكل رقم (2.2): الهيكل التنظيمي لمؤسسة توزيع الوسط



المصدر: مصلحة الموارد البشرية بالشركة لولاية الوادي

²² من وثائق المؤسسة الوطنية لتوزيع الكهرباء و الغاز (سونلغاز) بالوادي



المصدر: مصلحة الموارد البشرية بالشركة لولاية الوادي

إن مديرية التوزيع بالوادي تتكوّن من عدة مصالح وأقسام تتمثل فيما يلي:

1- المدير العام: يتمثل دور المدير في الاشراف على جميع العمليات التي يقوم بها الفرع والمصادقة عليها ويقوم بدراسة جميع التقارير وتحليلها وتقديم نسخ منها للسلطات العليا ويتمثل دوره كذلك في مراقبة أداء العمال لعملهم وهو يمثل الفرع في المديرية الجهوية والمؤسسة الأم.

2- المصلحة القانونية : المصلحة المكلفة بالشؤون القانونية التي تخص الشركة وعملائها وتتمثل مهامها في:

- فض النزاعات بين الشركة والمتعاملين.

- إبرام العقود بين الشركة والمتعاملين معها.

3- العلاقات و الاتصالات: المصلحة المكلفة بالتنسيق والترابط بين المصالح والمتعاملين من مهامها:

- تسهيل المبادلات بين الشركة والمتعاملين معها.

- الاتصالات الداخلية بالشركة.

4- هندسة الأمن والوقاية: المصلحة الخاصة بالحماية والأمن من مهامها:

- تأمين توزيع الطاقة الكهربائية وصيانة الشبكات وتسيير المشتركين في الشروط الملائمة للنوعية والأمن.

- من واجبها أيضاً صيانة الشركات بواسطة برنامج منظم, وتحليل الحوادث التي تصب في الشبكة.

5- قسم تقنيات الغاز: القسم الخاص بالتقنيات المبرمجة بتركيب الغاز من مهامه:

-إستمرار التموين بالطاقة الغازية بصورة جيدة.

-المحافظة على نوعية الخدمة بالنظر إلى الأنظمة المعمول بها في دفتر الشروط.

6- قسم تقنيات الكهرباء: يتمثل في القسم المتخصص في تركيب الشبكات الكهربائية مع إستمرارية الخدمة

بنوعية عالية من مهامه:

-الاستمرارية: بالتموين بالطاقة الكهربائية مع التقليل قدر الامكان من الانقطاعات .

-النوعية: بتقديم الخدمة بنوعية جيدة حسب الأنظمة المعمول بها في دفتر الشروط.

7- مساعد الأمن الداخلي: من مهامه:

- المحافظة على الأمن داخل الشركة.

- رفع تقرير عن السير العام للشركة إلى الوحدة الرئيسية.

8- قسم العلاقات التجارية:يلعب دور الوساطة بين الشركة والزبون ومن مهامه:

- ربط الزبائن الجدد و إنجاز عقود الاشتراك.

- إنجاز عقود التموين بالطاقة الكهربائية .

- متابعة طلبات الزبائن من وصولها إلى نهاية العملية (تشغيل المنشآت الكهربائية) .

9- قسم إستغلال أنظمة الإعلام الآلي: القسم المتخصص بالمعالجة الآلية للإعلام الآلي, من مهامه :

- معالجة برمجة المعلومات وتسييرها وفق القوانين الخاصة بالطاقة الكهربائية.
- إعداد البرامج و الإحصائيات و المتابعة المستمرة لملفات المشتركين.

10- مصلحة الوسائل العامة: المصلحة الخاصة بالحفاظ على الوسائل وتقوم بالمهام التالية:

- توفير وسائل النقل لأداء مهام المصالح.
- التكفل بتصليح الأدوات التالفة من مكاتب وأبواب ونوافذ.
- الحرص على توفر كل مايلزم الموظفين من تجهيزات مكتبية وتسيير حظيرة السيارات.

11- قسم دراسات تنفيذ أشغال الكهرباء والغاز: هو القسم المكلف بدراسة مشاريع تركيب شبكات الكهرباء

والغاز ومتابعة تنفيذها ويكمن مهامه فيما يلي:

- دراسة طلبات الزبائن الجدد.
- متابعة الأشغال وانجاز المنشآت الكهربائية والغازية.

12- خلية المراقبة والتسيير: غير مفعلة.

13- قسم إدارة تسيير المشاريع: تخصصه تسيير مشاريع تركيب الشبكات الكهربائية والغازية من مهامه:

- التسيير الأمثل لميزانية المؤسسة والدراسات الاقتصادية.
- تسيير قروض المركز.
- تسيير الأشغال الكهربائية.
- تسيير المخزون.

14- قسم تخطيط الكهرباء: القسم الخاص بدراسات الجدوى من مهامه:

- التخطيط لتركيب الشبكات الكهربائية.
- تسيير الأشغال الكهربائية.

15- قسم الموارد البشرية: القسم الخاص بتسيير الموارد البشرية وتطويره وتدريبه من مهامه:

- معالجة أجور العمال .
- متابعة المسار المهني للعامل والعوامل الثابتة للأجور.
- متابعة تكوين العمال، التربصات، الأيام الدراسية.
- متابعة حوادث العمل.
- متابعة الوثائق الادارية وحفظ القرارات في ملفات العمال .

16- قسم المالية والمحاسبة: هذا القسم هو المسؤول عن التكفل المادي بمختلف الاستثمارات ومشتريات

الفرع بالإضافة إلى القيام بعمليات التسجيل والجرد وكذلك التسيير الامثل لميزانية المؤسسة والدراسات الاقتصادية, ومن مهامه:

- التسيير الأمثل لميزانية المؤسسة والدراسات الاقتصادية.
- تسيير قروض المركز.
- تسيير المخزون.
- ولكي تبقى الشركة محتكرة لنشاط توزيع الكهرباء والغاز عليها القيام ب :
 - التوسع في إنشاء الفروع من أجل تنمية القطاع.
 - دراسة تطوير التقنيات المستعملة في المؤسسة.
 - التسيير الجيد للعمال وتكوينهم من أجل رفع الكفاءة الإنتاجية.
 - إتساع المساحة المستعملة للكهرباء والغاز لزيادة المبيعات.

المبحث الثاني: إدارة الموارد البشرية في شركة (SADEG) الوادي

تعتبر الموارد البشرية في أي منظمة حجر الأساس والقلب النابض لها في نشاطاتها العملية, ومن أجل المحافظة عليها وتحسين مردوديتها تهتم المنظمات بإدراجها وتسييرها وفق الهيكل التنظيمي لها, والشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) الوادي, هي من الشركات التي تهتم بعمالها وموظفيها بكافة مستوياتهم الإدارية بدءا بالتوظيف والتكوين مروراً بالتدريب المتواصل عبر المسار المهني إلى نهاية العمل والإحالة للتقاعد.

المطلب الأول: إنتقاء وتوظيف الموارد البشرية

تنتهج (SADEG) الوادي في سياستها التوظيفية للموارد البشرية كما هو منصوص عليه في المادة 19 من المرسوم التنفيذي رقم 12-194 المؤرخ في 25 أفريل 2012، والذي يحدد كفاءات تنظيم المسابقات والامتحانات والفحوص المهنية في المؤسسات والإدارات العمومية واجرائها, وذلك عند تقدير الإحتياجات من العمال وفق التخصص المطلوب والهدف المنشود من التوظيف دون الخروج على الهيكل التنظيمي للشركة, أو بزيادة قسم أو عنصر جديد في الهيكل التنظيمي, أو وظيفة إستثنائية ضمن هدف إستثنائي وغيرها.., وذلك وفق الخطوات التالية:

- يتم إرسال قائمة الإحتياجات المطلوبة إلى وكالة التشغيل بالولاية وفق التخصصات المطلوبة.
- تُرسل وكالة التشغيل قائمة بالمرشحين حسب العدد المطلوب لكل وظيفة واحدة 5 مُترشحين.
- يتم الإنتقاء حسب مرحلتين:

● مرحلة الإنتقاء الأولية عبر لجنة مُكوّنة من (المدير العام, رئيس مصلحة الموارد البشرية, رئيس

المصلحة المراد توظيف الموارد البشرية فيها, ممثل عن نقابة العمال), يتم فيها إجراء المسابقة

الشفافية بطرح أسئلة متنوعة على المترشحين لإختبار قدراتهم على شغل الوظيفة المناسبة ومن ثمّ ترتيبهم الأول فالأول, وترسل القائمة إلى المرحلة الثانية.

- مرحلة الإختبار النفسي التقني عبر لجنة مُكوّنة من أحد فروع (SADEG) الوادي يتم فيها إختيار الموظفين الأوائل المجازين في المرحلة الأولى لكل وظيفة واحدة 3 مُترشحين, ومن ثم تحديد المُترشحين الفائزين وتنطلق عملية التوظيف.

- يمضي الموظف الجديد عقد عمل حسب تخصص وظيفته يشبه راتب ويُكوّن في المدارس العليا للتكوين المهني المتخصص التابع للشركة, بعد إنجائه للتربص والتكوين يوظف العامل بشكل رسمي وراتب تام.

المطلب الثاني: تكوين وتدريب الموارد البشرية

أولاً: أهمية الموارد البشرية بالشركة

للموارد البشرية أهمية كبيرة في الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز (SADEG) الوادي, وهذا يظهر من خلال الإهتمام بتأهيل وتدريب الموظفين عبر مساهمهم المهني من أجل زيادة قدراتهم وكفاءتهم, وذلك من خلال العديد من الدورات التدريبية المتنوعة داخلياً وخارجياً مع تركيزها على رأس المال البشري, كما أكد لنا رئيس مصلحة الموارد البشرية بالشركة, تظهر هذه الأهمية من خلال إجراءات التدريب المستخدمة ومدى فعاليتها نُلخصها في بعض النقاط التالية:

- الحاجة للتدريب من خلال إرتفاع عدد الأفراد غير الماهرين والذين سوف يشغلون وظائف هامة بالشركة.
- التطور الهائل في التكنولوجيات المعقدة والتي يترتب عنها تدريب وتأهيل الكوادر البشرية عند استخدامه.
- إنفتاح الكثير من المؤسسات والفرق المتخصصة في تدريب وتأهيل الأفراد الذي سهل من هذه العملية بشكل كبير نحو برجة مثل هذه التأهيلات بشكل دوري.
- حاجة المؤسسة إلى التدريب كأداة فاعلة في مواجهة تحديات المحيط التنافسي العالمي.
- يشمل التدريب كافة المستويات الوظيفية من المديريات الوظيفية والإدارية والمديريات العملية.

ثانياً: أنواع تكوين الموارد البشرية بالشركة

هناك عدة أنواع من التكوين للموارد البشرية بالشركة وذلك حسب التخصص والأقدمية والحاجة لذلك نُلخصها في التالي:

- التكوين المهني المتخصص: هو نوع من التكوين يُخصص للعمّال الجدد أو الذين تم تحويلهم من مصلحة لأخرى والذين سيمارسون مهنتهم المتخصصة التي تحتاج إلى تدريب وتأهيل لإتقانها, غالباً تكون لأعوان التحكّم, يتمّ تكوينهم في المعاهد التابعة للشركة, ويتحصل العامل بعدها على شهادة تكوين تؤهله لممارسة وظيفته على أكمل وجه, وتتراوح مدة التكوين حسب المهنة ونوع التخصص من 3 أشهر إلى سنة, من أمثلتها (كهربائي توزيع, غازي توزيع, رئيس فرقة, عون تدخلات صغيرة, عون تسيير موظفين, عون دراسات وأشغال...), كما يستفيد العامل عند دخوله من معلومات

حول السير العام للشركة والنظام الداخلي لها، ومعرفة حقوقه وواجباته والسير نحو الهدف العام للشركة.

- تكوين التأهيل المهني: نوع من التكوين يخصص كافة العمّال وذلك عبر مسارهم المهني بهدف تحسين أدائهم ومواكبة التطورات التكنولوجية، وزيادة الكفاءة والإنتاجية، تتراوح مدة التكوين من يوم واحد إلى شهر، يكون في المعاهد التابعة للشركة، من أمثلتها (تخصص الإعلام الآلي، الأداء والتسيير، نظم ومعايير المحاسبة،...)
- التكوين بوسائل الشركة الخاصة: هو تكوين يتم داخل الشركة، يكون عادة للعمّال الجدد والذين لم يستفيدوا من التكوين المهني المتخصص، حيث يشرف على تكوينهم كوادِر وإطارات الشركة الذين يمتلكون من الخبرة من يؤهلهم لتكوين زملائهم، ويهدف إلى سدّ النقص في التكوينين السابقين.
- التربصات التطبيقية: هي موجهة لطلبة الجامعة والتكوين المهني، بهدف مساعدتهم في إكمال دراستهم البحثية، وربطهم بالواقع العملي مباشرة، تكون مدته محدودة بناء على طلب الهيئة المشرفة على الطلبة، عادة ما تكون من يوم واحد إلى 15 يوم.

المبحث الثالث: تطبيق المحاسبة السحابية في سونلغاز الوادي

المطلب الأول: عرض جدول النتائج لسونلغاز وفق المحاسبة التقليدية

تقليل تكلفة العمل المحاسبي وفق نموذج المحاسبة السحابية في سونلغاز 2019

الجدول رقم (1.2): وقت المعالجة المحاسبية الشهرية والتكاليف المخصصة لها

الوحدة دج

العملية	نسبة الوقت المتاح يدويا	التكاليف من إجمالي التكاليف المصروفة شهريا (رواتب) في قسم المالية
مجموعة من الوثائق والمستندات المؤيدة	10%	212,905.00
طلب الوثائق المحاسبية	10%	212,905.00
مسك الدفاتر المحاسبية	10%	212,905.00
تسجيل العمليات في السجلات اليومية	25%	532,262.50
ترحيل وتسجيل في سجل الأستاذ العام	25%	532,262.50
إعداد ميزان المراجعة	20%	425,810.00
الإجمالي	100%	2,129,050.00

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على بيانات المؤسسة.

عندما تقوم المؤسسة بالتحويل من النظام التقليدي والالكتروني إلى نظام المحاسبة السحابية يؤدي إلى حدوث بعض التغييرات في آلية عمل المعالجات المحاسبية يمكن نقل النتائج المتعلقة بعمليات المحاسبة السحابية التقليدية إلى المحاسبة السحابية أي يتم إدخال البيانات تلقائيا عن طريق النقر على أي فقرة من الفقرات (الموجودات، المطلوبات المصروفة، الإيرادات) وبذلك يمكن معالجة كل الحالات على حدة وحسب نوع المعالجة مثلا الموجودات بعد النقر على الموجودات وتسجيل الموجودات المملوكة إلى الشركة وتاريخ الشراء وقيمة الموجود وعمر الموجود الافتراضي وكذلك في حالة بيع الموجودات وكذلك إذا تم إتلافه أو ضياعه أو تعرض إلى السرقة يمكن حذف الموجود ويوضح الجدول (2) عملية الانتقال من النظام التقليدي إلى السحابي.

الفصل الثاني: أثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل المحاسبي في شركة سونلغاز الوادي

الجدول رقم (2.2): عملية الانتقال من النظام التقليدي الى النظام السحابي

الوحدة دج

العملية	نسبة الوقت المتاح يدويا	التكاليف من اجمالي التكاليف المصروفة شهريا (رواتب) في قسم المالية	نسبة الانتقال الى السحابة	التكاليف من جراء استخدام السحابة
مجموعة من الوثائق والمستندات المؤيدة	%10	212,905.00	%100	0
طلب الوثائق المحاسبية	%10	212,905.00	%100	0
مسك الدفاتر المحاسبية	%10	212,905.00	%100	0
تسجيل العمليات في السجلات اليومية	%25	532,262.50	%80	425,810.00
ترحيل وتسجيل في سجل الأستاذ العام	%25	532,262.50	%100	0
اعداد ميزان المراجعة	%20	425,810.00	%100	0
الإجمالي	%100	2,129,050.00		425,810.00

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على بيانات المؤسسة.

واستنادا إلى الجدول(2) تبين ما يلي:

1. مجموعة من الوثائق والمستندات المؤيدة وطلب الوثائق المحاسبية ومسك الدفاتر المحاسبية: وهي مجموعة من المستندات والوثائق التي تعزز عن كتابة القيد المحاسبي ومنها على سبيل المثال لا الحصر (أوامر الشراء والبيع والفواتير والصادر المخزني) وتتم في النظام المحاسبي التقليدي عن طريق دورة متكاملة تتطلب 10% من الوقت المعالجة الكلي لدورة اليومية، وعندما يتم نقل هذه العمليات المحاسبية التقليدية إلى السحابة فإنه سيؤدي إلى تخفيض التكاليف بنسبة 10% لكل عملية وذلك لأن نسبة تحويل العمليات التقليدية المحاسبية سحابة تكون 100%.

2. تسجيل المعاملات في السجلات اليومية وبعد الحصول على مجموعة الوثائق المعززة يقوم المحاسب في ظل النظام المحاسبي التقليدي في تسجيل القيود اليومية في سجلات محاسبية الورقية أو قد تتوفر في بعض الشركات على جهاز الحاسوب وعندما يتم نقل هذا العملية التقليدية إلى المحاسبة السحابة تكون نسبة النقل حوالي 80% وذلك لوجود بعض العوامل المؤثرة منها الخبرة وقدرات الموظفين. وبالتالي سيؤدي إلى تخفيض 80% من حصتها من تكاليف الشهرية بنسبة 25%.

3. الترحيل والتسجيل في سجل الأستاذ العام وإعداد ميزان المراجعة، بعد عملية التسجيل يقوم المحاسب بالترحيل إلى الأستاذ العام ومن ثم إعداد ميزان المراجعة وعندما يتم نقل هذه العمليات إلى السحابة بنسبة 100% وبالتالي سيوفر بالتكاليف بنفس النسب المتاحة منها لكل الوقت.

وبالتالي بعد إجراء العمليات المحاسبية اليومية والشهرية يتوجب على المحاسب إعداد القوائم المالية السنوية وكذلك التقارير السنوية أو الفصلية ومنها المعالجات التي يقوم بها المحاسب خلالها وبين الجدول (3) وقت المعالجة المحاسبية السنوية.

الفصل الثاني: أثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل المحاسبي في شركة سونلغاز الوادي

الجدول (2.3): وقت المعالجة المحاسبية السنوي في سونلغاز

الوحدة دج

العملية	نسبة الوقت المتاح يدويا	التكاليف من اجمالي التكاليف المصروفة سنويا في الحسابات
عمل قيود التسوية	10%	2,445,039.70
الرصيد قبل الجرد	10%	2,445,039.70
جرد عام للموجودات والنقدية والمديونية	10%	2,445,039.70
تحديد الرصيد النهائي بعد عمليات الجرد والتسوية	25%	6,112,599.25
عمل الحسابات الختامية قبل وبعد الغلق وتوزيع الارباح	25%	6,112,599.25
المرفقات (الملحق) الكشفيات التحليلية	20%	4,890,079.40
الإجمالي	100%	24,450,397.00

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على بيانات المؤسسة.

المطلب الثاني: الانتقال من المحاسبة التقليدية الى المحاسبة السحابية

إن الهدف الرئيسي من القوائم المالية هو تزويد المستخدمين بالبيانات والمعلومات المالية خلال الفترة المالية وبالتالي يمكن الاعتماد عليها واستخدامها للتنبؤ بقدرة الشركة في الحصول على القروض والتمويل وغيرها، ولهذا إن التحول من النظام التقليدي إلى السحابة يمكن المستخدم الحصول على المعلومات والبيانات بالوقت الذي يحتاجه ولا يبقى في فترة انتظار حتى صدور القوائم المالية و المصادقة عليها من قبل ديوان الرقابة المالية الاتحادي.

الجدول رقم (2.4): عملية الانتقال من النظام التقليدي السنوي الى السحابة

الوحدة دج

العملية	نسبة الوقت المتاح يدويا	التكاليف من اجمالي التكاليف المصروفة سنويا في الحسابات	نسبة الانتقال الى السحابة	التكاليف من جراء استخدام السحابة
عمل قيود التسوية	10%	2,445,039.70	100%	0
الرصيد قبل الجرد	10%	2,445,039.70	0	2,445,039.70
جرد عام للموجودات والنقدية والمديونية	10%	2,445,039.70	100%	0
تحديد الرصيد النهائي بعد عمليات الجرد والتسوية	25%	6,112,599.25	100%	0
عمل الحسابات الختامية قبل وبعد الغلق وتوزيع الارباح	25%	6,112,599.25	100%	0
المرفقات (الملحق) الكشفيات التحليلية	20%	4,890,079.40	50%	2,445,039.70
الإجمالي	100%	24,450,397.00		

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على بيانات المؤسسة.

الفصل الثاني: أثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل المحاسبي في شركة سونلغاز الوادي

كما وضع الجدول أن عمليات المحاسبة التقليدية السنوية وخصوصا في (عمل قيود التسوية والرصيد قبل الجرد وتحديد الرصيد النهائي بعد عملية الجرد السنوية وعما الحسابات الختامية قبل وبعد الغلق، وتوزيعات الأرباح) يتم نقلها إلى سحابة بنسبة 100% وبالتالي سيؤدي إلى تخفيض تكاليف من حصة كل عملية بنفس النسبة، يمكن للمستخدم طلب ذلك عند الحاجة وحيث يوجد في الشاشة الرئيسية طلب إعداد الحسابات الختامية في نهاية السنة المالية ستضاف السنة التي تليها وترحل الأرصدة تلقائيا. وكذلك يتبين من الجدول السابق لعملية الجرد الخاص بالموجودات والنقدية لا يتم نقلها إلى سحابة وبالتالي يتم إجراؤها ميدانيا، وكذلك المرفقات لا يمكن نقلها إلى سحابة إلا بنسبة 50% وذلك لأنها تحتاج إلى مختصين والمهنيين في إعداد هذا المرفقات ومنها (تحليل أعمار الديون، احتساب النسب والمؤشرات).

الجدول رقم (5.2): احتساب المصاريف في المحاسبة التقليدية والمحاسبة السحابية

الوحدة دج

المحور	المحاسبة التقليدية	المحاسبة السحابية
اهتلاك معدات المكتب واندثاره	3,256,141.00	0.00
الماء	647,149.96	0.00
الكهرباء	3,667,183.12	0.00
الراتب السنوي	787,161,070.14	761,612,470.14
كلفة الاشتراك في السحابة	0.00	11,000,000.00
كلفة الاشتراك في الانترنت	0.00	800,000.00
الإجمالي	794,731,544.22	773,412,470.14

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على بيانات المؤسسة.

1. تأثير استخدام المحاسبة السحابية على قسم المالية (الحسابات) في الشركة العامة لصناعة السيارات عينه البحث وخصوصا على اهتلاك معدات مكتب واندثاره قبل استخدام المحاسبة السحابية كانت اندثارات (الأجهزة المكتبية والاثاث) قسم الحسابات (3256141.00) دينار بعد استخدام المحاسبة السحابية لا توجد أي مبالغ تخص الاندثارات أو مبالغ تخص الاندثارات أو مبالغ زهيدة جدا.
2. هناك مصاريف أخرى لا حاجة لها ومنها الماء وتبلغ مصاريفه الشهرية لقسم الحسابات (647149.96) دينار ومصاريف الكهرباء لقسم الحسابات (3667183.12) دينار وبالتالي لا حاجة لها أو قد تكون مصاريف قليلة جدا تتناسب مع أجهزة قليلة جدا تتناسب مع أجهزة قليلة تقوم باستخدام بادخال المعلومات وتشغل أجهزة الانترنت الخاصة بالبرامج.
3. في الجزائر وحسب دراسة السوق والاستشارة من المختصين من المتوقع أن يكون معدل كلفة الاشتراك السنوي (110000000) دينار شركة كبيرة الحجم مع الانترنت فائق السرعة (800000) سنوي.

الفصل الثاني: أثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل المحاسبي في شركة سونلغاز الوادي

الجدول رقم(6.2): مقارنة بين المحاسبة السحابية والمحاسبة القديمة وبيان أثر التكاليف في مؤسسة سونلغاز بالوادي

الوحدة دج

البيان	المبالغ وفق	المبالغ بعد	القوارق	نسبة
			المسجلة	التغيير %
رقم الأعمال	تطبيق المحاسبة التقليدية	تطبيق المحاسبة السحابية		
تغير مخزونات المنتجات المصنعة قيد الصنع				
الإنتاج المثبت	8.446.889.113.14	8.446.889.113.14	0.00	
إعانات الإستغلال				
إنتاج السنة المالية	3.667.729.572.11	3.667.729.572.11	0.00	
المشتريات المستهلكة	-49.789.135.76	-49.789.135.76	0.00	
الخدمات الخارجية و الإستهلاكات الأخرى	-280.593.074.97	-276.593,074.97	-4,314,333.08	
استهلاك السنة المالية	-1.238.500.524.39	-1,234,186,191.31	-4,314,333.08	
القيمة المضافة للإستغلال	2.429.229.047.72	2,433,543,380.80	+4,314,333.08	
أعباء المستخدمين	-787.161.070.14	-761,612,470.14	-25,548,600.00	
الضرائب والرسوم والمدفوعات المشابهة	-161.406.850.58	-161.406.850.58	0.00	عدم وجود أثر
الفائض الإجمالي عن الإستغلال	1.480.661.127.00	1,510,524,060.08	29,862,933.08	
المنتجات العملية الأخرى	236.431.262.42	236.431.262.42	0.00	عدم وجود أثر
الأعباء العملية الأخرى	-2.670.000.00	-2.670.000.00	0.00	
مخصصات للإهتلاك والمؤونات	-1,217,723,558.30	-1,214,467,417.30	-3,256,141.00	
استرجاع خسائر القيم والمؤونات	24.496.229.58	24.496.229.58	0.00	عدم وجود أثر
النتيجة العملية	405.213.579.98	426,532,654.06	+21,319,074.08	
المنتجات المالية	0.00	0.00	0.00	عدم وجود أثر
الأعباء المالية	-158.435.36	-158.435.36	0.00	
خدمات ومصاريف مالية	-3.090.152.86	-3.090.152.86	0.00	
النتيجة المالية	-3.248.588.22	-3.248.588.22	0.00	

الفصل الثاني: أثر تطبيق المحاسبة السحابية في تخفيض العمل المحاسبي في شركة سونلغاز الوادي

				النتيجة العادية قبل الضرائب
	+21,319,074.08	423,284,065.84	401.964.991.76	
عدم وجود أثر				الضرائب الواجب دفعها عن النتائج العادية
				الضرائب المؤجلة حول النتائج العادية
	21,319,074.08	423,284,065.84	401.964.991.76	النتيجة الصافية للأنشطة العادية

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على بيانات المؤسسة.

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التطبيقية التي قمنا بها عن طريق إعداد دراسة حالة والتي هدفت إلى إبراز مدى أثر التكاليف المحاسبة السحابية في مؤسسة سونلغاز حيث تم تحليل جداول المؤسسة والتطرق إلى كيفية معالجة تكاليف المؤسسة وأثرها عليها، حيث عندما تقوم المؤسسة بالتحول من النظام القديم إلى المحاسبة السحابية يؤدي إلى حدوث تغيرات على عمل المعالجة السحابية حيث ينتج على هذا التغيير تخفيض بالتكاليف المؤسسة، وكذلك إلغاء بعض المصاريف والندثرات مما يؤدي إلى تقليل النفقات والمصاريف.

الخاتمة العامة

ظهرت الحوسبة السحابية كحل عملي للمشاكل التي كانت تعرقل المؤسسات في تبني تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في أعمالها، ولعل أبرز المشاكل تلك المتعلقة بالجانب المالي، إذ ساعدت الحوسبة السحابية المؤسسة على تحويل مصاريفها الاستثمارية الخاصة بالبنية المعلوماتية إلى صارييف تشغيلية أو إلى مصارييف تتعلق بجوهر نشاطها الأساسي، أما الجانب التقني فعالجت الحوسبة السحابية كافة مشاكل الصيانة، التطوير والتحديث والتي سيتكفل بها مزود الحلول السحابية وبالتالي سيرتكز مجهود العاملين على كيفية الاستفادة المثلى منها وليس على كيفية تشغيلها، وعرضها المكثف للمزايا التي يتمتع بها الحوسبة السحابية والفرص التي نتيحها للمؤسسة لا يعني أنها تخلو من السلبيات، حيث أنها وكأي تكنولوجيا فإن هناك من السلبيات التي قد تشكل عوائق وتهديدات تحد من انتشارها، ولعل أبرز تحدي يهدد مزودي الحلول السحابية هو تحدي أمن المعلومات المخزنة على السحابة.

نتائج اختبار الفرضيات :

الفرضية الأولى: مؤكدة حيث بينت الدراسة ان استخدام المحاسبة السحابية سوف يؤدي الى تشغيل النظام بواسطة روابط أو التعاون بين الموارد الإعلامية المتواجدة ضمن نفس الوحدة أو داخل مختلف البيانات الداخلية، الخارجية أو المختلطة والتي تعتمد طرق الوصول المبنية على بروتوكولات و معايير شبكة الأنترنت.

الفرضية الثانية: مؤكدة حيث من خلال الادبيات النظرية في مجال المحاسبة السحابية بينا بان استخدام المحاسبة السحابية مكان المحاسبة التقليدية سوف يؤدي إلى تسهيل عملية معالجة التكاليف وتأمين عمليات النسخ الاحتياطي لتحقيق الأمان وتخفيض أتعاب المحاسب.

الفرضية الثالثة: مؤكدة حيث هند تطبيق المحاسبة السحابية كبديل عن المحاسبة التقليدية في سونلغاز بينت ان هناك تخفيض في المصاريف و الاندثارات والتكاليف وتقليل النفقات على المؤسسة.

نتائج الدراسة :

1. أن الاعتماد على المحاسبة السحابية يساهم في تنظيم وتخفيض العمل المحاسبي.
 2. أن استخدام الحوسبة السحابية يؤدي إلى التقليل من عدد الموظفين في الشركة حيث بلغ الموظفين في قسم الحسابات 36 موظف بينما يكون عدد في ظل الانتقال إلى مقترح المحاسبة السحابية (3) موظف، وبالتالي يؤدي إلى تخفيض الرواتب من 787,161,070.14 ديناراً إلى 761,612,470.14 دينار.
 3. إن استخدام المحاسبة السحابية يؤدي إلى إلغاء مصارييف (الماء و الكهرباء) والاندثارات مما يؤدي إلى تقليل النفقات والمصاريف.
 4. سرعة المحاسبة السحابية في تقديم التقارير والقوائم المالية كل ما يتطلب ذلك وبصورة مباشرة.
- لا تحتاج المحاسبة السحابية إلى أجهزة ومعدات وإنما يمكن استخدام أجهزة بسيطة ومنها جهاز الموبايل وتتطلب فقط سرعة عالية و الانترنت.

5. عند استخدام المحاسبة السحابية لا تحدث أي أخطاء فنية في عمليات الترحيل والترصيد وإعداد القوائم المالية.

توصيات الدراسة :

1. ينبغي على الوحدات الاقتصادية الاعتماد على المحاسبة السحابية وجني الفوائد المتحققة من الاعتماد عليها.
2. ينبغي على ديوان الرقابة المالية ومكاتب مراقبي الحسابات الاعتماد على التدقيق المتلائم مع المحاسبة السحابية.
3. على المحاسبين المحليين التدريب على التكنولوجيا وتطوير مهاراتهم.
4. على الجمعيات والمختصين والمؤسسات المحاسبية التوجه نحو تأسيس مراكز لتقديم خدمة المحاسبة السحابية على شبكة الانترنت.
5. وجب على بيئة الاعمال توفية مستلزمات البنية التحتية للمحاسبة السحابية من تدفق عالي للانترنت، التغطية الشاملة..
6. تكوين مورد بشري متخصص في مجال تطبيق وممارسة المحاسبة السحابية .
7. الاندماج بين المحاسبة السحابية ومراجعة الحسابات كخطوة مستقبلية لتسهيل العمل.

افاق الدراسة:

- كيف يتم تطبيق المحاسبة السحابية في المؤسسات الخدمائية؟.
- كيف تتكامل عملية المحاسبة السحابية مع التدقيق؟
- ما هي متطلبات تطبيق المحاسبة السحابية في المؤسسات الاقتصادية؟.

قائمة المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية

❖ المقالات العلمية :

1. أحمد أمين أبو سعد، الحوسبة السحابية: حكم المكتبات ودور الحكومات في: المؤتمر 23 للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، الدوحة 28، 30 نوفمبر 2012.
2. محمد كلو صباح، الحوسبة السحابية: "مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات"، قسم الدراسات المعلومات، جامعة السلطان قابوس.
3. نور فارس العمري، عمر توفيق عبد القادر، "الحوسبة السحابية ومدى أهميتها للمكتبات ومراكز المعلومات"، مجلة أداب الرفادين، العدد 72، 2018.
4. عبد الجليل سيد محمد، و حسن الملبجي حسنية محمد، "أثر استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات المشروعات الالكترونية"، كلية التربية النوعية، جامعة اسبوط، مجلة كلية التربية (أسبوط)، 2018.
5. زكرياء دمدوم، وليد مرغني، طارق صداروي "تحديات اعتماد المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال الجزائرية" _دراسة ميدانية_، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 13 العدد: 03 (2020).
6. قليعة، مهند شب، (2010)، "عشرة أسباب تجعل الحوسبة السحابية ثورة المستقبل"، مجلة الحسابات، العدد الرابع، قسم هندسة الحسابات، جامعة حلب، سوريا 14.
7. خفاجة أحمد ماهر، الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المكتبات، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، عدد 22، سنة 2010.
8. المنيري شريهان نشأت، الحوسبة السحابية، -مدونة عبد الرزاق العبد الرزاق.
9. محمود زكرياء، الحوسبة السحابية وبناء مجتمع المعرفة رؤية استشرافية

❖ الكتب

1. اسماعيل فؤاد نحال، "تكنولوجيا شبكات الاتصال في البيئة الافتراضية"، الاسكندرية، دار لمعرفة الجامعية، 2013.

❖ الملتقيات العلمية

1. سليم تيسير أندراوس، الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيق، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، 2016
2. الديباني سلطان محبا، الحوسبة السحابية للمكتبات: المفهوم والخدمات، التسجيلية، العدد 17، أكتوبر 2011.
3. عبدالله سناء محمد، حجازي عثمان، الحوسبة السحابية: تحديات والفوائد، كلية الحسابات والمعلومات، جامعة القاهرة، مصر.
4. فردي لخضر، اتجاهات المكتبيين نحو استعمال الحوسبة السحابية بالمكتبات الجامعية الجزائرية: في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا TAM، اعلم، مج 1، 2018.
5. وسام عزيز شناوة، حسين كرم الشمري، المحاسبة السحابية أفق جديد لتنظيم العمل المحاسبي، مجلة كلية مدينة العلم الجامعة، المجلد 11، العدد 1، السنة 2019.
6. زريدة صبرينة، "الحوسبة السحابية في المكتبات"، عبر المواقع الالكتروني، دراسة وصفية تقييمية، مذكرة ماستر علم المكتبات والتوثيق، جامعة قسنطينة 2، 2013.

ثانياً: مراجع باللغة الأجنبية

1. Bohm , M, Leimeister, S , Riedl, C.H.R.I.S.T.O.P.H.,& Krcmar , H, (2010), Cloud computing and computing evolution. Technical University of Munich (TUM), Germany.