

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة لونيسى على - البليدة 02 -
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
- الشهيد طالب عبد الرحمن -



قسم العلوم: المالية والمحاسبة

مطبوعة بعنوان: نظام المعلومات المحاسبي

السنة الأولى ماستر أكاديمي

تخصص محاسبة وتدقيق

د. مفتاحي محمد من إعداد:

السنة الجامعية: 2020/2021

١. مقدمة:

يعتبر نظام المعلومات من أكثر الهياكل والنظم الفرعية أهمية في المؤسسة لما يؤديه من دور في ربط المستوى التشغيلي بالمستوى القراري، من خلال جمع وحجز مختلف البيانات الناتجة عن مختلف تعاملات المؤسسة وإنابع المعلومات التي تساعده في القيادة واتخاذ القرار بما باختلاف المستويات التنظيمية لها، خاصة بالنسبة إلى المستوى القراري الذي يحتاج إلى معلومات ذات بعد استراتيжи من أجل الاعتماد عليها في عمليات اتخاذ القرارات الإستراتيجية التي تساهم في تحقيق أهداف المؤسسة، والتي ترتبط بها قدرة المؤسسة على الاستمرار مستقبلاً، بالإضافة إلى الأطراف خارج المؤسسة باختلاف احتياجاتهم واستعمالاتهم لهذه المعلومات. ويتوقف تطور نظام المعلومات بالمؤسسة بحد ارتباطه واعتماده على تكنولوجيا المعلومات خاصة في بيئة أعمال تتميز بالتشعب والتعقيد نتيجة ارتفاع حجم المبادرات التجارية بين المؤسسات، ما يحتم على هذه الأخيرة الاعتماد على الوسائل التكنولوجية لمعالجة البيانات مثل أجهزة الحاسوب التي تتميز بقدرة معالجة وتخزين كبيرة، والبرمجيات التطبيقية، ووسائل الاتصال الحديثة.

وتعتبر الحاسبة لغة الأعمال، إذ تطورت مع تطور الاقتصاد والمعاملات التجارية والمالية، فانتقلت من مجرد تقبيل ملك الحسابات، إلى نظام للمعلومات قائم بحد ذاته يوفر المعلومات المالية والمحاسبية المعايرة عن واقع الذمة المالية وحقيقة نتائج أعمال المؤسسة خلال فترة زمنية محددة. فنظام المعلومات المحاسبية يعتبر قلب نظام معلومات المؤسسة نظراً لارتباطه بجميع نظم المعلومات الفرعية للمؤسسة، وحاجة كل المستويات الداخلية لها إلى المعلومات التي يتتجها هذا النظام، للقيام بالعمليات المنوطه بها، بالإضافة إلى الأطراف خارج المؤسسة والتي تستهدف المعلومات المالية والمحاسبية المنتجة من طرف هذا النظام، خاصة في ظل التطور الحاصل في الأسواق المالية، أين يحتم على المؤسسات تبني معايير المحاسبة الدولية، من أجل إنتاج معلومات ذات مستوى جودة عالي، يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرارات المناسبة وفي الوقت المناسب.

تعتبر المفاهيم ذات العلاقة بنظم المعلومات بشكل عام ونظام المعلومات المحاسبية على وجه الخصوص من المفاهيم التي لا بد أن تكون لها مكانة ضمن الرصيد المعرفي لطلبة تخصص المحاسبة، لما لها من أهمية في تعزيز دورهم في سيرورة تسيير وإدارة المؤسسات في بيئة الأعمال الحديثة، لذا حاولنا من خلال هذه المطبوعة المساهمة في توضيح أهم المفاهيم ذات العلاقة بنظم المعلومات المحاسبية، والتي رأيناها تناسب مع طبيعة التكوين في شعبة العلوم المالية والمحاسبة.

2. الفهرس

الصفحة	العنوان
1	1. مقدمة
2	2. الفهرس
9	3. المخور الأول: نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال
10	1.3 الدرس الأول: نظام المعلومات -مفاهيم أساسية-.
11	1.1.3 مفهوم النظام، البيانات والمعلومات
11	أ) تعريف وخصائص النظام
11	أ-1) تعريف النظام
11	أ-2) خصائص النظام
12	أ-3) المركبات الأساسية للنظام
14	أ-4) المؤسسة كنظام
14	أ-4-1) النظام الفرعي للقيادة
14	أ-4-2) النظام الفرعي الفاعل
14	أ-4-3) النظام الفرعي للمعلومات
15	ب) البيانات، المعلومات والمعرفة
15	ب-1) مفهوم البيانات
16	ب-2) مفهوم المعلومات
16	ب-3) الفرق بين البيان والمعلومة
16	ب-3-1) معيار الإضافة المعرفية
16	ب-3-2) معيار الإرتباط
17	ب-4) مفهوم المعرفة

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

2.1.3 مفهوم نظام المعلومات	
17	(أ) تعريف نظام المعلومات
18	(ب) وظائف نظام المعلومات
18	ب-1) تجميع البيانات
19	ب-2) تشغيل البيانات
20	ب-3) إدارة البيانات
21	ب-4) الرقابة الداخلية
21	ب-5) إنتاج وإيصال المعلومات
21	ج) موارد نظام المعلومات
21	ج-1) موارد الأفراد
22	ج-2) موارد الأجهزة
22	ج-3) موارد البرمجيات
22	ج-4) موارد البيانات
22	ج-5) موارد الشبكات
24	د) أنواع نظم المعلومات
24	د-1) أنواع نظم المعلومات وفقاً لدرجة الآلية
25	د-2) أنواع نظم المعلومات وفق الدعم المقدم
25	د-2-1) النظم العملية
27	د-2-2) النظم القرارية
27	د-2-2-1) نظم دعم المديرين التنفيذيين (نظام معلومات المديرين)
28	د-2-2-2) النظم التحاقوية لدعم القرار
30	د) النظم الفرعية لنظام معلومات المؤسسة

عنوان المطبوعة
محاضرات في نظم المعلومات الحاسوبية

30	هـ-١) نظام المعلومات المعاملاتية (التشغيلية)
30	هـ-٢) نظام معلومات الإنتاج والاستغلال
30	هـ-٣) نظام معلومات الموارد البشرية
31	هـ-٤) نظام المعلومات الحاسوبية والمالية
31	هـ-٥) نظام المعلومات القرارية
31	هـ-٦) هيكل مستودعات البيانات
32	هـ-٧) أدوات ذكاء الأعمال (Business Intelligence Tools)
35	و) أسئلة الدرس الأول
36	2.3 الدرس الثاني: التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال
37	1.2.3 مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال
37	أ) تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال
37	أ-١) تعاريف المجموعة الأولى
37	أ-٢) تعاريف المجموعة الثانية
38	أ-٣) تعاريف المجموعة الثالثة
38	أ-٤) تعاريف المجموعة الرابعة
38	أ-٥) تعريف شامل
39	ب) التضافر التكنولوجي (la convergence technologique)
39	ب-١) مجال المعلوماتية
39	ب-٢) مجال الإلكترونيك
39	ب-٣) مجال الاتصال عن بعد
39	ب-٤) مجال تعدد الوسائل
40	ج) موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

40	ج-1) تكنولوجيات تشغيل البيانات
41	ج-1-1) الحواسيب ولوحاته
41	ج-1-1-1:) مكونات الحاسوب
41	ج-1-1-2:) أشكال الحاسوب
44	ج-1-2:) البرمجيات
44	ج-1-2-1:) برمجيات التشغيل
44	ج-1-2-2:) البرمجيات التطبيقية
45	ج-1-2-3:) برامج البرمجة
45	ج-1-3-) قواعد البيانات
45	ج-1-3-1-) قواعد البيانات العلائقية
46	ج-1-3-2-) قواعد البيانات الموجهة نحو الكائنات
47	ج-1-3-3-) قواعد البيانات متعددة الأبعاد
47	ج-2-) تكنولوجيات إيصال المعلومات
48	ج-2-1-) مكونات الشبكة
49	ج-2-2-) أهمية الشبكات بالمؤسسة
50	ج-2-3-) أنواع الشبكات
50	ج-2-3-1-) أنواع الشبكات حسب نطاق التغطية
51	ج-2-3-2-) أنواع الشبكات حسب بنية الربط
52	ج-2-3-3-) أنواع الشبكات حسب تقنيات الاتصال
53	ج-2-3-4-) أنواع الشبكات حسب علاقة المؤسسة بالمحيط
55	ج-3-) المورد البشري المؤهل
56	2.2.3 تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

عنوان المطبوعة

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

56	(أ) تعريف الأعمال الإلكترونية
57	ب) تبني الأعمال الإلكترونية
57	ب-1) تحديد كيفية القيام بالأعمال الإلكترونية
58	ب-2) تحديد كيفية تسخير الأعمال الإلكترونية
58	ب-3) تحديد كيفية تحليل الأعمال الإلكترونية
58	ج) مجالات الأعمال الإلكترونية بالمؤسسة
58	ج-1) الإدارة الإلكترونية للأعمال
60	ج-2) التجارة الإلكترونية
61	ج-2-1) متطلبات تفعيل التجارة الإلكترونية
62	ج-2-2) أشكال تفعيل التجارة الإلكترونية
63	د) أسئلة الدرس الثاني
64	4. المhour الثاني: نظام المعلومات المحاسبية في المؤسسة
65	1.4 الدرس الأول: الإطار العام لنظام المعلومات المحاسبية
66	1.1.4 مفاهيم أولية حول نظام المعلومات المحاسبية
66	(أ) تعريف المحاسبة
67	(ب) تعريف نظام المعلومات المحاسبية
69	(ج) خصائص نظام المعلومات المحاسبية الفعال
69	(د) فروع نظام المعلومات المحاسبية
70	د-1) المحاسبة المالية
73	د-2) المحاسبة الإدارية (التسخير)
75	2.1.4 مقومات نظام المعلومات المحاسبية
75	(أ) الوثائق التبريرية
75	أ-1) الوثائق الخارجية المرسلة إلى المؤسسة

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

76	أ-2) الوثائق الداخلية المنشأة داخلية
76	أ-3) الوثائق الداخلية المنشأة والمستعملة داخل المؤسسة
77	ب) ميكانيزمات تبويض ومعالجة البيانات
77	ب-1) الجموعة الدفترية
77	ب-2) التنظيم المحاسبي
79	ب-3) دليل الحسابات
79	ب-4) التقارير المالية
81	ج) السيرورات المحاسبية
81	ج-1) سيرورة تنظيم / طرق ومنهجية / نظام المعلومات المحاسبية
82	ج-2) سيرورة تسيير البيانات المرجعية المحاسبية
82	ج-3) سيرورة حسابات الموردين وما يماثلها
83	ج-4) سيرورة حسابات الزبائن وما يماثلها
83	ج-5) سيرورة التثبيتات
84	ج-6) سيرورة مركبة وإغلاق الدورة (الفترة) المحاسبية
84	ج-7) سيرورة إعداد (إنتاج) التقارير المحاسبية الداخلية
84	ج-8) سيرورة إعداد (إنتاج) المعلومات المالية الخارجية
85	د) أسلمة الدرس
86	2.4 الدرس الثاني: المحاسبة من خلال وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال
87	1.2.4 علاقة المحاسبة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال
92	2.2.4 الحلول غير المتكاملة لأتمتة العمل المحاسبي في المؤسسة
92	أ) المحاسبة الذاتية، أتمتة المحاسبة في شكلها البسيط
93	ب) المحاسبة نصف المتكاملة، أتمتة المحاسبة بالربط بين البرمجيات العمودية

97	3.2.4 حلول المتكاملة لأتمتة العمل الحاسبي في المؤسسة
98	أ) مفهوم وخصائص برمجية لخطيط موارد المؤسسة
100	ب) المحاسبة المتكاملة، أتمتة المحاسبة من خلال برمجية لخطيط موارد المؤسسة
102	4.2.4 المحاسبة السحابية، إخراج المحاسبة من خلال الحوسبة السحابية
102	أ) مفهوم وأشكال الحوسبة السحابية
103	ب) أشكال الحوسبة السحابية
105	ج) خصائص المحاسبة السحابية
106	د) حلول تعديل العمل الحاسبي في بيئة التجارة الإلكترونية
109	ه) أسئلة الدرس
110	5. الخاتمة
111	6. قائمة المراجع

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

3. المحور الأول: نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعتبر المفاهيم ذات العلاقة بنظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال من أكثر المفاهيم المتداولة في المؤسسات الحديثة، لما لها من أهمية للمؤسسات التي تسعى للتميز في محيط نشاط كثير التغيير وشدید التعقيد. فنظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال مصطلحين مرتبطين بعضهما البعض حيث سناحاول من خلال هذا المحور التركيز على المفاهيم الأساسية المرتبطة بنظم المعلومات مثل النظام والمعلومات ونظام المعلومات والنظم الفرعية لنظام المعلومات في المؤسسة والعلاقة فيما بينها، والمفاهيم الخاصة بالتقنيات الحديثة للمعلومات والاتصال مثل تكنولوجيات تشغيل البيانات وتكنولوجيات إيصال المعلومات.

1.3 الدرس الأول: نظام المعلومات - مفاهيم أساسية -

يعتبر نظام المعلومات من أهم المهام الواجب تواجدها في المؤسسة كأداة لإنتاج وتوفير المعلومات التي يحتاجها المديرون والإدارة، فضلاً عن الأطراف الخارجية. ومن أجل إعطاء نظرة عامة وشاملة عن العديد من المصطلحات ذات العلاقة بمفهوم نظام المعلومات، حيث بعد الدرس سيصبح الطالب ملماً به:

- مفهوم نظام المعلومات، ومختلف المفاهيم ذات العلاقة؛
- مفهوم النظام، ومفهوم المؤسسة كنظام؛
- مفهوم المعلومات، مفهوم البيانات، مفهوم المعرفة؛
- معايير التفرقة بين المفاهيم السابقة؛
- مفهوم نظام المعلومات؛
- مفهوم نظام معلومات المؤسسة، والنظم الفرعية لنظام معلومات المؤسسة.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

1.1.3 مفهوم النظام، البيانات والمعلومات

سنحاول في ما يلي التطرق للمفاهيم ذات العلاقة المباشرة بمفهوم نظام المعلومات، ألا وهي مفهوم النظام ومفهوم المعلومات والبيانات.

أ) تعريف وخصائص النظام: النظام من المفاهيم المستعملة كثيراً في العديد من المجالات، خاصة في المجال الاقتصادي، حيث نجد النظام البنكي، النظام الجبائي، النظام الحاسبي... الخ.

أ-1) تعريف النظام: للحديث عن النظام لابد أولاً من الحديث عن المقاربة النظامية التي ظهرت كفكرة¹ على يد الألماني (Ludwing Von Bertalaffy) عام 1937 وقد ساهمت النظرية العامة للنظم، وهي منهج يهدف إلى تشكيل مبادئ عامة يمكن تطبيقها على النظم أياً كان نوعها، وطبيعة العناصر المكونة لها، وأياً كانت العلاقات التي تنظم عملها، والأهداف التي ترغب في تحقيقها. حيث تم تعريف النظام بأنه عبارة عن "مجموعة منظمة من العناصر في وحدة واحدة، تعمل بتناسق من أجل تحقيق هدف معين"²، وبأن النظام هو عبارة عن مدخلات وعمليات معالجة ومخرجات، إذ أن كل مجموعة عناصر تكون منظمة في وحدة واحدة، تعمل على تحقيق هدف معين يطلق عليها حسب النظرية العامة للنظم اسم "نظام"، له مدخلاته وعمليات المعالجة الخاصة به ومخرجاته.

أ-2 خصائص النظام: يتميز كل ما ينطبق عليه تعريف النظام وفق هذه النظرية بالخصائص التالية:³

- العناصر التي يتكون منها (ذات تنوع كبير وتعقيد كبير): والتي يمكن أن تكون هذه العناصر ملموسة (أماكن العمل والآلات والمواد الخام) أو عناصر غير ملموسة (شهرة العمل أو براءات الاختراع أو المعلومات) أو عناصر بشرية (الموظفين) أو عناصر مالية (رأس المال);
- الحدود التي تفصله عن البيئة الخارجية: للتفريق بين ما هو داخل النظام وما هو خارجه؛

¹ فايز جمعة النجار، "نظم المعلومات الإدارية—منظور إداري—"، دار الحامد، الأردن 2010، ص 40.

² Tort Eric, "Organisation et Management des Systèmes Comptables", Edition DUNOD, Paris, 2003, P13.

³ Guy Turchany, "La theorie des systemes et systémiques", disponible sur <https://inventin.lautre.net/livres/Turchany-Theorie-des-systemes.pdf> consulter le 26/12/2019).

شبكة من التفاعلات وال العلاقات: التي تسمح بتبادل رأس المال أو المعلومات وتساهم في تنظيم النظام، حيث يمكن أن نجد فتنان من هذه العلاقات: العلاقات الداخلية في المؤسسة وال العلاقات الخارجية (المؤسسة - البيئة)؛

الحالة التي يكون فيها: أي مجموعة القيم التي تم أخذها في تاريخ معين بواسطة العناصر المكونة له (ثقافة المؤسسة هي القيمة المرجعية لنظام المؤسسة)؛

التنوع: يعني هناك بالفعل مجموعة من الحالات المحتملة للنظام؛

الغرض منه: يتم تنظيم النظام في الواقع حول هدف واحد أو أكثر (هذا الهدف أو هذه الأهداف ستحتاج وفقاً لحالته).

بالإضافة إلى الخصائص السابقة، يتميز النظام بأن:

كل نظام يتكون من مدخلات، عمليات المعالجة، المخرجات، الرقابة، التغذية العكسية،

الكل أكبر من مجموع أجزائه: يعني أن ما يمكن أن تتحققه عناصر النظام عند العمل في تناسق لتحقيق الهدف أكبر من مما يمكن أن تقوم به عند العمل بشكل مستقل لتحقيق نفس الهدف؛

كل نظام يمكن أن يتكون من مجموعة من النظم الفرعية.

أ-3) المركبات الأساسية للنظام: يتجزأ النظام إلى مجموعة من المركبات تمثل في⁴:

المدخلات: تمثل في العناصر التي تم استحوذها وتجمعها لإدخالها إلى النظام ليقوم بتشغيلها؛

المعالجة: وهي آلية التعامل مع المدخلات، من أجل الحصول على المخرجات؛ حيث لا بد من التفريق هنا بين:

○ السيرورة Le Processus: وهي مجموعة من الأنشطة المتسلسلة التي تعمل على تحويل المدخلات إلى مخرجات محددة، والتي تميز بحدث منشيء لبدء وإحداث السيرورة، وحدث الإنتهاء من السيرورة؛

⁴ طه طارق، "نظم المعلومات والحاسبات الآلية (من منظور إداري معاصر)"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 39.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

○ الإجراء La Procedure: وهو الطريقة والكيفية التي يتم بها القيام بالأنشطة مع تحديد

من يقوم به ومسؤوليته.

المخرجات: وتمثل في العناصر التي أنتجها النظام، من خلال عملياته التحويلية؛

ويمكن جعل مفهوم النظام أكثر إفادة، بإضافة مكونين أو جزأين آخرين هما⁵:

الرقابة: حيث يتطلب الحصول على مخرجات صحيحة ودقيقة، وجود رقابة على عمليات الإدخال

والمعالجة، للتأكد من أن النظام ينتاج ويقدم المخرجات وفق المعايير المفترضة في تصميمه؛

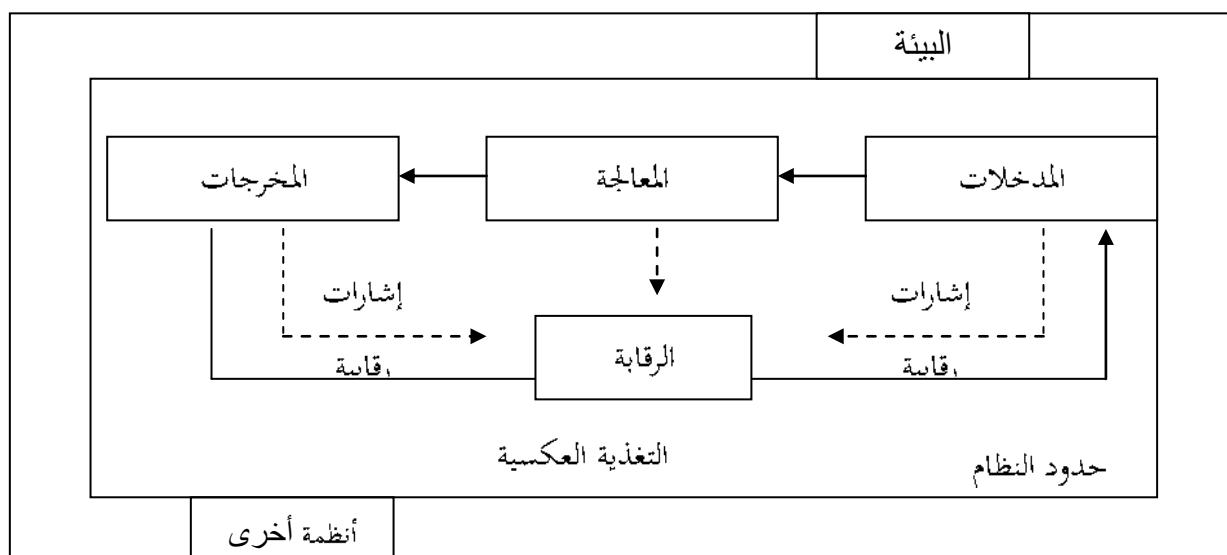
التغذية العكسية: وهي عملية قياس رد فعل المستخدمين على عمل النظام، حيث تهدف التغذية

العكسية إلى توفير أداة إرشادية لأنشطة النظام، و تعمل على تقويم نتائج عمل النظام وتصحيح

الأهداف إذا كانت هناك عيوب في أهداف النظام، هذه التعديلات تتطلب في كثير من الأحيان،

إجراء تعديلات على مدخلات النظام وطرق المعالجة.

الشكل(1-1): الشكل العام للنظام



المصدر: الصباغ عماد عبد الوهاب، "المفاهيم الحديثة في أنظمة المعلومات الحاسوبية"، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1997، ص 12.

⁵ قاسم عبد الرزاق محمد، "تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 16.

أ-4) المؤسسة كنظام: تعتبر المؤسسة نظام مفتوح على بيئتها الخارجية، ونظام تكون المؤسسة من ثلاثة أنظمة فرعية هي⁶ :

أ-4-1) النظام الفرعي للقيادة: وهو النظام الذي يقوم بالقيادة والرقابة لكافحة الأنظمة الفرعية الأخرى للمؤسسة، عن طريق اتخاذ القرارات الاستراتيجية طويلة الأجل، وكذلك تحديد الأهداف، وطرق وإجراءات وسائل تحقيق هذه الأهداف.

أ-4-2) النظام الفرعي الفاعل: وهو النظام الفرعي الذي ينفذ القرارات المنفذة ويسعى لتحقيق أهداف المؤسسة، فهو الذي يقوم بـ:

▪ التحويل إلى أحداث ونشاطات لكل القرارات المتخذة من طرف النظام الفرعي للقيادة؛

▪ تنفيذ الأوامر الإدارية المتخذة من طرف النظام الفرعي للقيادة.

▪ بالإضافة إلى معالجة التدفقات المادية الدخلة للمؤسسة.

ويحصل هذا النظام على المعلومات من نظام فرعي آخر، وهو جد مهم للمؤسسة، وهو نظام المعلومات، وذلك عن طريق شبكة الانترنت، وسيلة الاتصال الداخلية بالمؤسسة.

أ-4-3) النظام الفرعي للمعلومات: وهو النظام الذي يؤدي دور الوسيط:

▪ بين النظام الفرعي للقيادة والنظام الفرعي الفاعل من جهة، من خلال جمع البيانات الناتجة عن النظام الفاعل، تحويل هذه البيانات وتوفيرها كمعلومات لنظام القيادة؛

▪ وبين المؤسسة ومحيطها الخارجي من جهة أخرى، من خلال كونه مصدر للمعلومات لنظام القيادة والأطراف خارج المؤسسة.

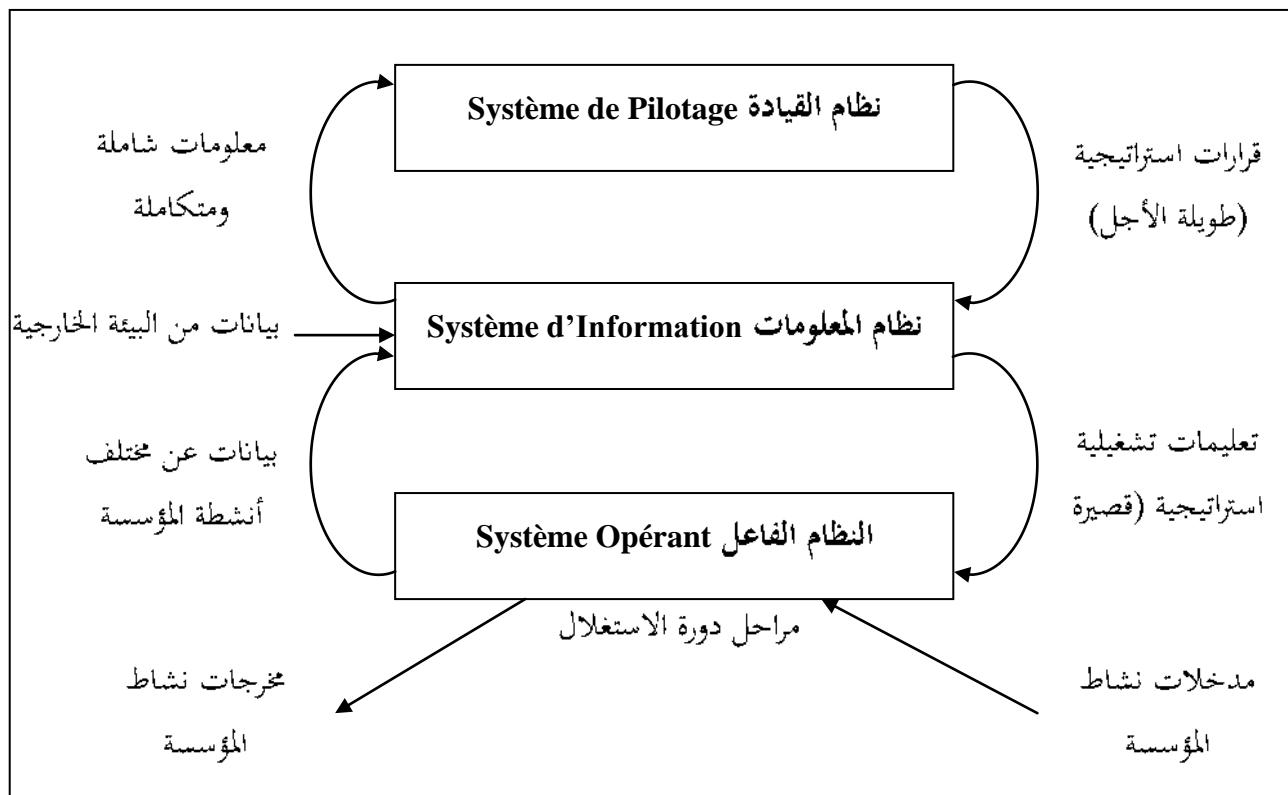
والشكل التالي يوضح النظم الفرعية للمؤسسة وعلاقتها بعضها البعض.

⁶ Taouri_Néé Bougacoub, M.C, Belaid, "Introduction aux systèmes d'information", Page Bleu, 2008, P19.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

الشكل رقم (1-2) النظم الفرعية للمؤسسة كنظام



Source : Taouri_Néé Bougacoub, M.C, Belaid, "Introduction aux systèmes d'information", Page Bleu, 2008, P19. (بتصرف)

ب) البيانات، المعلومات والمعرفة: يعتبر فهم دلالة كل من البيانات والمعلومات والمعرفة جزء مهم من سيرورة فهم نظم المعلومات عموماً، لذا لابد من ضبط هذه المفاهيم وإيجاد العلاقة التي تربط بينها.

ب-1) مفهوم البيانات: وهي عبارة عن "مجموعة من الحقائق والمشاهدات والأرقام والقياسات أو الرموز، لوصف فكرة أو موضوع أو حدث أو حقيقة من الحقائق، فالبيانات هي المواد الخام التي تحول إلى مواد مصنعة للحصول على معلومات وتقارير ومؤشرات تفيد من الناحية العملية"⁷

⁷ المنوري هاني شحادة، "تكنولوجيا المعلومات على اعتاب القرن الواحد والعشرون"، مركز الرضا للكمبيوتر، دمشق، سوريا، 1998، ص.23.

ب-2) مفهوم المعلومات: هي "البيانات المصنعة الجاهزة للاستخدام والتي خضعت للمعالجة والتحليل والتفسير بهدف استخراج المقارنات والمؤشرات وال العلاقات التي تربط الحقائق والأفكار والظواهر بعضها البعض".⁸

ويمكن تعريفها بأنها "البيانات التي تمت معالجتها بشكل ملائم لتعطي معناً كاملاً بالنسبة لمستخدمها، مما يمكنه من استخدامها في العمليات الجارية والمستقبلية لاتخاذ القرارات".⁹

ومنه يمكن القول أن كلًا من البيانات والمعلومات على علاقة ببعضهما البعض، ومرتبطين كذلك بالمستعمل النهائي لهما، فالبيان لا يفيد منه المستعمل النهائي، حتى يتم معالجته، وتحويله إلى معلومة يستفيد منها وتساعده على اتخاذ القرار.

ب-3) الفرق بين البيان والمعلومة: المعلومة هي بيان يتمتع بخصائص معينة تجعله أكثر دلالة وفعلاً. وفي هذا السياق يمكن أن نفرق بين المعلومة والبيان وفق معيارين هما¹⁰:

ب-3-1) معيار الإضافة المعرفية: فإذا أدخلت البيانات إلى إضافة معرفية لدى الشخص المتلقى، تحولت إلى معلومات، وإن فهي تصنف في إطار البيانات. كذلك فما يعد بيانات لشخص ما يمكن أن يعتبر معلومات لشخص آخر؛

ب-3-2) معيار الارتباط: فحتى تحول البيانات إلى معلومات يجب أن ترتبط هذه البيانات بمشكلة معينة أو حدث معين يتم اتخاذ القرار بشأنه من قبل المتلقى. فالبيانات تعد معلومات إذا كانت تؤثر في القرار المستخد، فهي إما أن تؤدي إلى اتخاذ قرار سليم، أو تؤدي إلى تغير القرار أو تعديله، لذلك ما يعتبر معلومات في فترة معينة يمكن أن يعتبر بيانات في فترات أخرى.

⁸ الحسيني سليم إبراهيم، "نظم المعلومات الإدارية"، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 1998، ص 27.

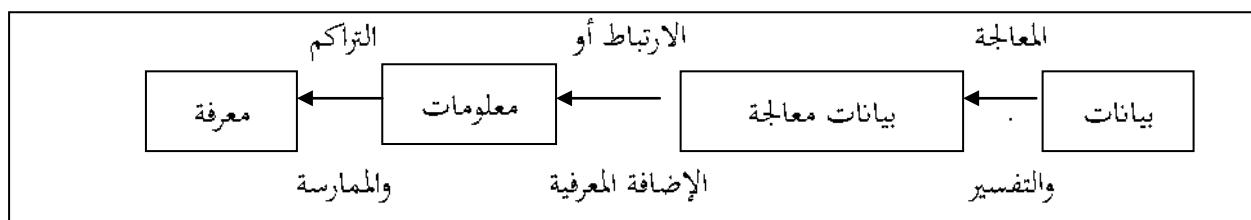
⁹ قاسم عبد الرزاق محمد، مرجع سابق ذكره، ص 27.

¹⁰ نفس المرجع، ص 13.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

بـ-4) مفهوم المعرفة والتي يمكن تعريفها بأنها "حصيلة استخدام البيانات والمعلومات والتجربة التي يتم الحصول عليها عن طريق التعلم والممارسة، وهي التي تتمكن من إملأها من التجاوب مع المستجدات التي تواجهها، وتجعله أكثر قدرة على تشخيص المشاكل وتحديد بدائل لها والوصول إلى حلول جيدة".¹¹ فالمعرفة يكتسبها الشخص نتيجة لتراكم المعلومات لديه، ذات الصلة بموضوع معين أو مجال معين، ما يؤدي لديه القدرة على الإدراك والتقييم للأحداث والمشاكل التي تواجهه، حيث يمكن له أن يستعملها مباشرة لاتخاذ القرار.

الشكل(1-3): العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة

المصدر: من تصور الباحث، بالاعتماد على ما سبق.

2.1.3 مفهوم نظام المعلومات: سنحاول في ما يلي النطريق بشكل مباشر إلى الجوانب ذات العلاقة بنظام المعلومات.

أ) تعريف نظام المعلومات: هناك العديد من التعريف لنظام المعلومات، حيث من بينها نجد تعريف Robert Reix الذي يعرف بأنه "مجموعة منظمة من الموارد: أجهزة، برمج، أفراد، بيانات، إجراءات... الخ، تسمح بالحصول(جمع)، تخزين، معالجة، نشر المعلومات (على شكل أرقام، نصوص، صور، أصوات... الخ) داخل المنظمات".¹²

من خلال هذا التعريف، يمكن القول أن نظام المعلومات لا يتكون فقط من أجهزة وبراميل، بل يتكون كذلك من أفراد وإجراءات تنظيمية معينة، حيث يعمل الأفراد في نظام المعلومات بمؤهلاتهم، بالاستعانة بالأجهزة

¹¹ الظاهر نعيم إبراهيم، "إدارة المعرفة"، جداراً للكتاب العالمي، عمان، الأردن، 2009، ص 10.

¹² Reix Robert," Systèmes d'Informations et Management des Organisations", Edition VUBERT, Paris, 2002, P75.

عنوان المطبوعة
محاضرات في نظم المعلومات الحاسوبية

المجهزة بالبرامج المساعدة، وفق الإجراءات التنظيمية، للقيام بالأنشطة المتمثلة في : الجمع، التخزين، المعالجة، وإيصال المعلومات إلى المستعملين النهائيين لها.

في حين هناك من عرف نظام المعلومات بأنه "مجموعة من المركبات المرتبطة بعضها البعض والتفاعلية فيما بينها، والتي تعمل على استعادة المعلومات، تعالجها، تخزنها، وتنشرها حتى تساعد على اتخاذ القرار، التنسيق والرقابة على مستوى المنظمة"¹³.

حيث يركز هذا التعريف على الهدف المرجو من نظام المعلومات، والذي هو إنتاج المعلومات وإيصالها إلى من هم في حاجة إليها لاتخاذ القرار، كذلك يهدف التنسيق والرقابة داخل المؤسسة.

ب) **وظائف نظام المعلومات:** لنظام المعلومات مجموعة من الوظائف والأنشطة التي يسعى إلى تحقيقها، والتي هي¹⁴:

ب-1) تجميع البيانات: والتي تعتبر في حد ذاتها مجموعة من الأنشطة، حيث تبدأ بتحديد ما هي البيانات التي ستعتبر المدخلات الأساسية للنظام، ثم تجميع هذه البيانات من مصادرها المختلفة وإدخالها إلى النظام وإعدادها للتشغيل من خلال مجموعة محددة من الأنشطة. ويجب أن يؤخذ هدف نظام المعلومات بعين الاعتبار عند تحديد البيانات الأساسية التي يتم تجميعها. وتتوقف هذه العملية¹⁵، على اتساع رقة ودرجة الأتمتة* أو التعقيد** في نظام المعلومات. حيث أن التطور التكنولوجي له أثر مهم على كيفية حجز البيانات، وقودنا شيئاً فشيئاً إلى إهمال الطرق اليدوية واعتماد طرق حديثة لحجز البيانات " مباشرة" في نظام المعلومات، كحجز بصمات الأصابع، الصوت، أو حتى أعمدة المنتجات***.

¹³ Kenneth C., Laudon et autre," Les Systèmes d'Information de Gestion", Pearson Education France, Paris, 2001, P08.

¹⁴ القباني ثناء علي، "نظم المعلومات الحاسوبية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 14.

¹⁵ بوزيد هجيرة سومية، "تفعيل الإدارة الإستراتيجية من خلال نظام المعلومات" ، مذكرة ماجستير في علوم التسويق، جامعة الجزائر، 2010، ص 79.

* L'automatisation.

** La sophistication.

*** Le code barre..

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ب-2) تشغيل البيانات: إذ أن البيانات المسجلة يمكن أن تكون مفيدة تماماً وبطريقة فورية لتخاذل القرار، ولكنها غالباً ما تحتاج إلى تشغيل، ويعتبر نشاط تشغيل البيانات هو جوهر نظام المعلومات، فتحول البيانات الخام إلى معلومات قابلة للاستعمال، وتتضمن إجراء سلسلة من العمليات، هي¹⁶:

التصنيف: وهو تجميع البيانات المشابهة أو المشتركة في خاصية معينة في شكل فئات أو مجموعات، فمثلاً يتم تصنيف التكاليف على أساس وظيفي إلى تكاليف صناعية، وتكاليف بيعية، وتسويقية، وتكاليف إدارية؛

الترتيب: حيث يهتم الترتيب بوضع البيانات في صورة معينة طبقاً لصفة شائعة بين البيانات. وعادة ما يكون الترتيب على أساس الحروف الأبجدية تنازلياً أو تصاعدياً باستخدام الأرقام، أو على أي أساس آخر ترتيب، مثل الصفة أو النوع أو العمر... الخ؛

العمليات الحسابية: يقصد بالعمليات الحسابية معالجة البيانات حسابياً (جمع، طرح، ضرب، قسمة... الخ) بغرض الحصول على معلومات أو نتائج جديدة من هذه العمليات. فمثلاً: لابد من ضرب عدد الوحدات المباعة من العنصر المعين في سعر الوحدة من هذا العنصر لإيجاد قيمة المبيعات، ثم جمع قيم المبيعات من كل عنصر للحصول على فاتورة البيع للعميل المعين ككل؛

المقارنة: ويقصد بها إجراء بعض عمليات المقارنة المنطقية بين نوعين أو أكثر من البيانات أو بين مجموعة من البيانات لاستخراج نتائج معينة أو اكتشاف حقائق لها معنى معين، أو بغرض تحديد علاقات لها دلالة معينة يمكن استخدامها في اتخاذ القرارات؛

التلخيص: ويقصد بالتلخيص تجميع وتركيز البيانات التفصيلية بغرض التأكد على نقاط أساسية أو اتجاهات معينة في صورة مجاميع أو نتائج أو انتقاء البيانات الهامة والحساسة من ضمن كم هائل من البيانات المتوفرة.

¹⁶ حسين أحمد علي حسين، "نظم المعلومات المحاسبية الإطار النظري والنظم التطبيقية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص 32-34.

بـ-3) إدارة البيانات: وهي عبارة عن مجموعة من الأنشطة المتسلسلة التي تهدف إلى إتاحة البيانات تحت تصرف مسيري المؤسسة مرتبة على أساس درجة أهميتها من أجل أفضل استخدام، حيث تسعى إدارة البيانات إلى تحقيق الأهداف التالية:¹⁷

أفضل إنتاجية ذات علاقة بالمعلومات؛

الاقتصاد في تكلفة إنتاج المعلومات؛

أفضل قدرة على التكيف مع متغيرات السوق؛

إدارة أفضل للمخاطر ذات العلاقة بفقدان البيانات.

ومن أهم أنشطة سيرورة إدارة البيانات يمكن ذكر:¹⁸

التخزين: ويقصد بها وضع البيانات في ملفات أو قواعد بيانات، وتقدم البيانات المخزنة مختلف الأحداث التي تجري بالمؤسسة. كما قد يتم تخزين هذه البيانات بصفة دائمة أو مؤقتة بغية المزيد من التشغيل لاحقاً. ومع النمو التكنولوجي المتسارع¹⁹، نجد أنظمة جديدة لها القدرة الفائقة على التخزين، ونذكر على سبيل المثال: مستودعات البيانات التي يمكنها تخزين كميات هائلة من البيانات الموجودة في العديد من قواعد البيانات؛

تحيين البيانات*: ويعني بها عملية تعديل البيانات المخزنة من خلال الحذف أو الإضافة أو التجديد، حتى تعكس الوضع الحالي للمؤسسة؛

استدعاء البيانات**: ويقصد بها استحضار البيانات المخزنة لأغراض التشغيل واستخراج النتائج، لأنه من الصعب تشغيل كل البيانات المتجمعة فور الحصول عليها في وقت واحد، لذلك لابد من وجود إمكانية لحفظ وتخزين هذه البيانات، ثم إمكانية استرجاعها وقت الحاجة لأغراض التشغيل.

¹⁷ Maëlys De Santis, " Exploitez la valeur de vos données avec le data management", <https://www.appvizer.fr/magazine/analytique/analyse-de-donnees/data-management> (consulter le 07/01/2020).

¹⁸ Maëlys De Santis, OP Cit.

¹⁹ بوزيid هجيرة سومية، مرجع سابق ذكره، ص 80.

* La mise à Jour des données

** La réstitution.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ب-4) الرقابة الداخلية: وت تكون هذه الوظيفة من جزئين:

التغذية العكسية: وذلك من خلال التحسين والتطوير التلقائي للنظام من خلال ميكانيزمات الرقابة

الضبط الداخلي للنظام؛

الحماية: يعنى توفير الحماية والأمن للبيانات من العبث والسرقة وأخطار التلف، وهذا من أساسيات

أنظمة الضبط الداخلي.

ب-5) إنتاج وإيصال المعلومات: وهي الوظيفة النهاية لنظام المعلومات، الذي هدفه إنتاج معلومات ملائمة للمستفيد أو المستخدم النهائي، وذلك على شكل وثائق ورقية، أو على شكل الكتروني، حيث أن آخر ما يقدمه نظام المعلومات هو وضع هذه المعلومات في يد المستخدمين، سواء داخل المؤسسة أو خارجها، من أجل اتخاذ القرارات الصائبة، ويطلب ذلك خطوتين أساسيتين هما:

إنتاج التقارير: حيث يجب أن تحتوي على المعلومات الناتجة عن التشغيل أو البيانات المخزنة، أو كلًا منها؛

توصيل التقارير: يعنى تقديم التقارير في صورة مفهومة ومفيدة للمستخدمين وضمان وصول التقارير للمستخدمين، بالاعتماد على ما توفره تكنولوجيا الاتصال من وسائل تضمن الأداء الجيد لهذه الوظيفة مثل الانترنت، الاكتشاف والانترنت.

ج) موارد نظام المعلومات: يشمل نظام المعلومات المعاصر على خمسة من العناصر الأساسية التي تشكل الموارد الضرورية المطلوبة، والتي هي²⁰:

ج-1) موارد الأفراد: والذي يتمثل في كل من المستشارين والتقنيين المكلفين بإعداد وتطوير حلول التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات، ومستعملى هذه الحلول، بالإضافة إلى المشرفين على السير والاستعمال الأمثل لهذه الحلول لضمان تواجدها في أحسن حالة للاستغلال.²¹

²⁰ الزيهد محمود محمد، "دور أنظمة المعلومات في تحسين فاعلية عملية اتخاذ القرارات"، أطروحة دكتوراه في علوم التسويق، جامعة الجزائر، 2007، ص 131-132.

المعلوماتيين: هم الأطراف المسؤولين عن الجانب التقني والتكنولوجي من نظام المعلومات، وتتضمن مجموعتين جزئيتين إحداهما داخلية وهي مديرية نظام المعلومات * (الخاصة بالشركات الكبيرة فقط) أو مصلحة المعلوماتية** ، والأخرى خارجية وهي مؤسسات خدمات الهندسة المعلوماتية*** ؛

المستعملين: والذي يتمثل دورهم في القيادة، والتخطيط الاستراتيجي لنظام المعلومات، الاختيار والتبرير الاقتصادي للمشاريع، إصلاح الإجراءات. وهي تشمل أطراف داخليين في المؤسسة، مثل المسيرين، بالإضافة إلى أطراف خارجين مثل مكاتب الاستشارة في الإستراتيجية والتنظيم.

ج-2) **موارد الأجهزة:** والتي تمثل في مختلف أنواع وأشكال المكونات والوسائل المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات. فالأجهزة أو المكونات المادية لا تشمل على الحواسيب فقط، بل أيضاً كل الوسائل التي تسجل عليها البيانات، كالأفراد الصلبة والأفراد الضوئية. بالإضافة إلى الأجهزة الخاصة بنقل واستقبال البيانات والمعلومات؛

ج-3) **موارد البرمجيات:** و تشمل مختلف الإיעادات والتعليمات المطلوبة لمعالجة البيانات، فهي الأجزاء غير المادية من الحواسيب التي تكمل عمله. و منها برمجيات التشغيل والبرمجيات التطبيقية؛

ج-4) **موارد البيانات:** تعتبر البيانات موارد ذات قيمة عالية في المنظمة، لذا فإنها ينبغي أن تستثمر وتدار بشكل فعال لكي تؤمن الفائدة للمستخدم النهائي في المنظمة. والبيانات يمكن أن تكون بأي شكل، ومن ضمنها البيانات الألفبائية والرقمية والكافائية*، والتي تمثل وتصف تعاملات الأعمال، والأحداث والعناصر الأخرى.

ج-5) **موارد الشبكات:** والتي تشمل مختلف تكنولوجيات الاتصال، والتي أصبحت مهمة جداً في إدارة الأعمال الإلكترونية الناجحة، والعمليات التجارية بكل أنواعها.

²¹ Delmond, Marie-Hélène et autres "Le Management du Système d'Information ", édition DUNOD, Paris, 2003, P118

* DSJ (Direction des Système d'Information).

** Service Informatique.

*** SSII(Sociétés de Services en Ingénierie Informatique).

* Objet.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

الشكل رقم: (4-1) وظائف وموارد نظام المعلومات



المصدر: من تصور الباحث، بالاعتماد على ما سبق.

أما من المظاهر الإداري، فيعتبر نظام المعلومات أكثر من مجرد نظام مدخلات وعمليات تحويلية وخرجات، بل يعتبر حلّاً إدارياً²² مبني على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواجهة التحديات المفروضة من البيئة، ولفهم نظام المعلومات يجب على المديرين فهم الأبعاد التنظيمية والإدارية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنظام متكامل. وتعرف هذه الأبعاد الثلاثة كالتالي²³:

التنظيم: إن مكونات أي تنظيم هي الأفراد والهيكل والإجراءات التشغيلية. ويكون التنظيم الرسمي من مستويات مختلفة من الأخصائيين. ودراسة هذه المستويات سوف توضح عن تقسيم واضح للعمل.

²² حديد توفيق، "تكنولوجيا الانترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي"، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007، ص 118.

²³ المرجع السابق، ص 118.

أما الإجراءات التشغيلية النمطية فهي عبارة عن قواعد محددة ودقيقة تبين كيفية تنفيذ المهام التي تم تحديدها للتكييف مع الواقع المتوقعة. هذه القواعد ترشد الموظفين بواسطة مختلف الإجراءات بدءاً من كتابة فاتورة إلى الاستجابة لشكوى الزبائن. كما أن معظم الإجراءات التشغيلية النمطية تكون مندرجة بنظم المعلومات مثل كيفية الدفع للموردين أو كيفية تصحيح خطأ في فاتورة ما.

الادارة: المديرون في التنظيم هم القادرون على إدراك التحديات في البيئة وهم المسؤولين عن رسم الاستراتيجيات القادرة على مواجهة هذه التحديات ويقوموا بتخصيص الموارد البشرية والمالية لتحقيق أهداف الاستراتيجيات وتنسيق الأعمال. ومن المهم ملاحظة أن أدوار المديرين والقرارات تختلف باختلاف المستويات التنظيمية حيث أن كل مستوى من المستويات الإدارية يحتاج إلى معلومات مختلفة ومتطلبات مختلفة من نظم المعلومات.

التكنولوجيا: تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد الأدوات الهامة المتاحة للمديرين للتكيف والتعامل مع الغير. وتعتبر تكنولوجيا المعلومات هي المسؤولة عن تلاحم وتماسك التنظيم كوحدة واحدة. فهي الأداة التي يمكن بواسطتها أداء ورقابة الأنشطة المختلفة للتنظيم. وهناك علاقة اعتمادية متزايدة بين إستراتيجية المؤسسة والقواعد والإجراءات من ناحية ونظم المعلومات من ناحية أخرى، وأي تغير في أي من هذه المكونات يؤثر ويعود من باقي المكونات.

د) أنواع نظم المعلومات: هناك العديد من أنواع وأشكال نظم المعلومات داخل المؤسسة، حيث يمكن تصنيفها على أساس عدة معايير أهمها: معيار الآلية، معيار وظائف الأعمال²⁴، بالإضافة إلى معيار الدعم المقدم.

د-1) أنواع نظم المعلومات وفقاً لدرجة الآلية: ويقصد بالآلية درجة اعتمادية نظام المعلومات على الحاسوب الآلية، فهناك:

²⁴ طه طارق، "نظم المعلومات والحسابات الآلية (من منظور إداري معاصر)"، ص ص 509-515.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

نظم معلومات بسيطة أو يدوية: والتي لا تعتمد أبداً على الحاسوب الآلي، بل تعتمد بشكل أساسى على الأقلام والأوراق في عمليات الحجز والمعالجة والتخزين والإيصال. ومنذ ظهور الحواسيب، بدأت هذه النظم بالزوال تدريجياً.

نظم معلومات نصف آلية: والتي يعتمد جزء من أنشطتها على الأسلوب اليدوي البسيط والجزء الآخر على الحاسوب الآلي ولوائحها. وهذا النوع هو الأكثر انتشاراً في المؤسسات الكلاسيكية.

نظم المعلومات الآلية: وهي تعتمد بشكل أساسى وكلى على المكونات المادية وغير المادية للحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، في عمليات الإدخال، التخزين، المعالجة والإيصال.

د-2) أنواع نظم المعلومات وفق الدعم المقدم²⁵: يتم التفريق بين نظم المعلومات وفق هذا المعيار، بعض النظر عن الوظيفة التي تساندها والغاية من وجودها إلى مجموعتين - كما هو ظاهر في الشكل (1-5)- هما: النظم العملية والنظم القرارية.

د-2-1) النظم العملية: وتسمى كذلك بنظم معالجة التعاملات، حيث تتواجد هذه النظم في كل المؤسسات حتى ولو كانت يدوية، وهي تخدم القرارات المهيكلة أي القرارات الروتينية، وتعامل مع العمليات اليومية في العديد من وظائف المؤسسة. علماً أن هذا النوع من النظم إذا استخدمت بطريقة متداخلة ومتكاملة، تصبح عبارة عن نظم معلومات نمط "نظم المعلومات الإدارية".

فالنظم العملية أو نظم معالجة التعاملات تقوم "بالاستحواذ وتشغيل البيانات المتعلقة بمعاملات أنشطة أعمال المنظمة المختلفة وتخزينها وإعدادها في شكل تقارير لدعم قرارات الإدارة التشغيلية"²⁶، حيث تستند الأنظمة المعاملاتية على طريقة تشغيل البيانات تدور حول الحجز، التخزين، التحديث، وأمن البيانات وتكاملها، مثل أنظمة تسيير تعاملات البورصة أو البنوك في شبابيك آلية، أو أنظمة الجرد في المخازن... الخ. وتميز هذه النظم بالخصائص التالية:

²⁵ بوزيد هجيرة سومية، مرجع سبق ذكره، ص87.

²⁶ طه طارق، "نظم المعلومات والحاسبات الآلية (من منظور إداري معاصر)" ، مرجع سبق ذكره، ص530.

- تتيح هذه النظم أداء يتسم بالدقة والسرعة عن الأداء اليدوي للتعاملات، وهو ما يسمح للمنظمات بخدمة عملاءها بصورة أفضل؛
- تغذى نظم المعلومات الأخرى في المنظمة بالبيانات؛
- قدرتها محدودة على توفير نط المعلومات التي تحتاجها الإدارة العليا، حيث توفر الحد الأدنى من المعلومات؛
- تخدم مستوى الإدارة التشغيلية، حيث تتعامل مع بيانات تفصيلية، وليس إجمالية.
- تولد تقارير لها صفة الدورية تصف تعاملات حديثة؛
- تقوم هذه النظم ب تخزين البيانات في قواعد بيانات لحين الحاجة إليها.
- وتصنف نظم معالجة التعاملات وفقاً لدرجة عموميتها إلى²⁷:
- نظم معالجة التعاملات عامة الاستخدام:** وتمثل في نظم معالجة التعاملات ذات الأغراض العامة، وبالتالي فهي متاحة في معظم منظمات الأعمال، ومن أمثلتها: نظم تشغيل التعاملات التسويقية، نظم تشغيل التعاملات المالية... الخ.
- نظم معالجة التعاملات متخصصة الاستعمال:** وهي نظم معالجة التعاملات ذات الأغراض المتخصصة، بمعنى أنها توجد في بعض المنظمات دون الأخرى، بسبب طبيعة أنشطتها الخاصة، ومن أمثلة تلك النظم نجد: نظم تشغيل التعاملات المصرفية(نظم تشغيل الاعتمادات المستندية، نظم تشغيل التحويلات النقدية، نظم تشغيل القروض، نظم تشغيل الكمييات... الخ)، ونظم تشغيل التعاملات الفندقية(نظم تسجيل الزلازل، نظم الحجز... الخ)، ونظم تشغيل التعاملات الطبية(نظم الرعاية الصحية، نظم تسجيل المرضى، نظم صرف الدواء) وهكذا.
- وهناك نطان من تشغيل التعاملات هما²⁸:

²⁷ طه طارق، نفس المرجع، ص 533.

²⁸ نفس المرجع، ص 538.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

نقط التشغيل الدفعي: حيث يتم تجميع التعاملات في شكل دفعات أو مجموعات، ثم يتم إدخالها إلى الحاسب الآلي لمعالجتها كل فترة زمنية معينة، بعض النظر عن لحظة حدوثها الفعلي، مثل تشغيل المعاملات المحاسبية.

نقط التشغيل الفوري: حيث يتم إدخال ومعالجة التعاملات فوراً لحظة حدوثها، وبالتالي فهناك اتصال مباشر وفوري بين مستخدم النظام وبين برامج نظم تشغيل التعاملات، مثل: نظم تشغيل التعاملات المصرفية، والمعاملات في نقاط البيع... الخ.

د-2-2) النظم القرارية: هذه الفئة من نظم المعلومات تعتمد على جهاز الحاسوب لتزويد المؤسسة بالمعلومات الازمة لصنع القرارات، وهي:

د-2-2-1) نظم دعم المديرين التنفيذيين (نظام معلومات المديرين):* وهي عبارة عن نظم معلومات (موسعة)، مصممة لمساعدة المديرين في المستوى الاستراتيجي للمؤسسة، لاتخاذ قرارات غير روتينية، ذات درجة عالية من عدم التأكيد، ومتعلقة بالخطيط الاستراتيجي، ورسم السياسات وتحديد الأهداف. وأهم ما تسمح به هو توفير ما يسمى بلوحات القيادة.

وتصف نظم معلومات المديرين بعض الملامح منها:²⁹

توفير معلومات مفصلة لاحتياجات الإدارة العليا، وسهلة الاستخدام، لأغراض التحليلات المختلفة؛
تبسيط التعامل مع قواعد البيانات الداخلية والخارجية بواسطة واجهات التعامل، ويتم التعامل مع قواعد البيانات الخارجية من خلال شبكة الانترنت، أو من خلال مراكز المعلومات التجارية، والتي توفر معلومات في شتى مجالات المعرفة بمقابل تدفعه المنظمة؛

* SID (Système d'Information pour Dirigeants)

²⁹ طه طارق، "نظم المعلومات والحسابات الآلية (من منظور إداري معاصر)" ، مرجع سبق ذكره، ص 663-666.

* Interfaces.

متلك واجهات تعامل يتوافر بها رسوم بيانية وقدرات تحليلية تمكن مديرى الإدارة العليا من التعامل مع التطبيقات المختلفة بصورة سريعة دون الحاجة إلى المساعدة من الوسطاء، كمتخصصي المعلومات (محللي النظم، مشغلي المعلوماتية، المبرمجين، مصممي النظم وغيرهم).

د-2-2) النظم التحاورية لدعم القرار : وتسمى كذلك نظم دعم القرار وهي نظم معلومات تفاعلية مبنية على الحواسيب مصممة لدعم عملية اتخاذ القرارات النصف مهيكلة وغير المهيكلة، تعمل بشكل تعاوني فيما بين المستخدم والألة، وهي تعتمد على النماذج التحليلية بحوث العمليات وقواعد البيانات. وتعتمد نظم دعم القرارات على عدد من الأدوات لتوفير المعلومات التفاعلية مثل:

نماذج التحليلية؛

قواعد البيانات المتخصصة؛

ما يملكه متلوكه القرارات من معلومات وقدرته على التقييم؛

عمليات النماذج التفاعلية المبنية على الحواسيب.

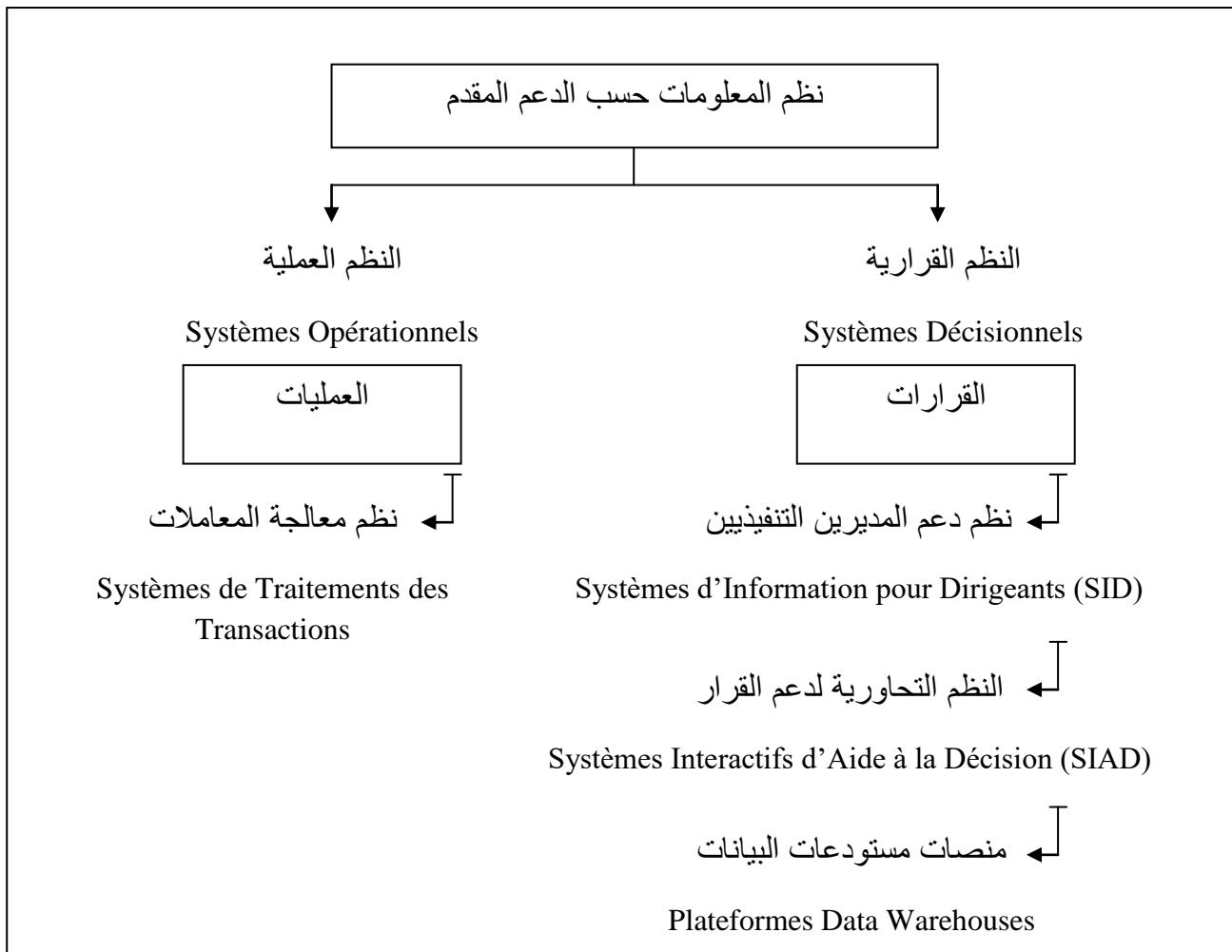
ويوضح مما تقدم أن نظم دعم القرارات تسند مسؤولي المنظمات في سرعة الوصول إلى حل المشكلة، بما تملكه هذه النظم من قدرات تحليلية عالية، فالجزء المهيكل من المشكلة يمكن بناء بدائل مختلفة لحله، أما الجزء غير المهيكل وغير المعروف حلها، فيمكن معالجتها من خلال مرج التقدير والخبرة والقدرات الشخصية لمتلوك القرارات مع نظام دعم القرار.

** SIAD (Systèmes Interactifs d'Aide a la Décision).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

الشكل (1-5) أنواع نظم المعلومات حسب الدعم المقدم.



المصدر: بوزيد هجيرة سومية، "تفعيل الإدارة الإستراتيجية من خلال نظام المعلومات"، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، جامعة

الجزائر، 2010، ص87.

هـ) النظم الفرعية لنظام معلومات المؤسسة: بالاعتماد على خصائص المقاربة النظامية للمؤسسة، وخاصة ذات العلاقة بأن كل نظام يتكون من مجموعة من النظم الفرعية، يمكن تقسيم نظام معلومات المؤسسة إلى 30 نظامين فرعيين:

هـ-1) نظام المعلومات المعاملاتية (التشغيلية) : والذي يعتمد على ملأ قاعدة البيانات التشغيلية من نظم المعلومات الفرعية المكونة له، والتي تمثل في:

هـ-1-1) نظام المعلومات التسويقية: وهو ذلك الهيكل المتكامل والتفاعل من الأفراد والأجهزة والإجراءات المصممة لتوليد تدفق منظم للمعلومات الناجمة عن معالجة البيانات التسويقية، من مصادرها الداخلية والخارجية، واستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات في مجال مسؤولية محددة لإدارة التسويق. وبذلك يتولى نظام المعلومات التسويقية، جمع وتحليل ومعالجة البيانات التسويقية الناجمة عن أنشطة وعمليات إدارة التسويق وتوفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات ذات العلاقة بالزيج التسويقي وصياغة إستراتيجية التسويق للمنظمة. ويضم نظام المعلومات التسويقية حزمة من النظم الفرعية التي ذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: النظام الفرعى لبحوث السوق، النظام الفرعى للتزويد والإعلان والنظام الفرعى للتنبؤ بالمبيعات... الخ؛

هـ-1-2) نظام معلومات الإنتاج والاستغلال: وتمثل في "النظم التي توفر المعلومات الازمة عن الأنشطة المتعلقة بتحطيط ورقابة العمليات التصنيعية للمنتجات" ، حيث تقوم بدعم العمليات التصنيعية، والتي من أمثلتها: عمليات تنفيذ أوامر التشغيل، عمليات التخزين، عمليات الصيانة، ودعم أنشطة الرقابة على التصنيع كالرقابة على الجودة، الرقابة على الآلات، جدولة الإنتاج. ويكون هذا النظام من عدد من الأنظمة الفرعية، مثل: النظام الفرعى لمعلومات المنتج، النظام الفرعى للمواد، النظام الفرعى للمعلومات اللوجيستية... الخ؛

هـ-1-3) نظام معلومات الموارد البشرية: إن الوظيفة الأساسية لنظام معلومات الموارد البشرية، هو تلبية احتياجات إدارة الموارد البشرية من المعلومات التي تحتاجها حول جميع الأفراد العاملين ولأغراض تحطيط وتنظيم الموارد البشرية في المنظمة. ويكون هذا النظام من حزمة من النظم الفرعية، مثل النظام الفرعى لتحطيط القوى

³⁰ Taouri_Néé Bougacoub, OP Cit, p21.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

العاملة، النظام الفرعى للتدريب، النظام الفرعى للأجور والحوافز، والنظام الفرعى لاختيار وتعيين الأفراد العاملين؟

هـ-1-4) نظام المعلومات المحاسبية والمالية: يعتبر هذا النظام أحد أهم الأنظمة للمعلومات في منظمات الأعمال، حيث تشتهر كل المنظمات بامتلاك شكل معين من هذا النظام، ويكون نظام المعلومات المحاسبية والمالية هو المسؤول عن معالجة البيانات المحاسبية والمالية للحصول على المعلومات المحاسبية، وإيصالها إلى المستفيدين منها على شكل قابل لفهم يمكن بالاعتماد عليه اتخاذ القرارات. وعلى هذا الأساس، يحتوي نظام المعلومات المحاسبية والمالية على النظم الفرعية التالية: نظام تسجيل المعاملات المحاسبية، نظام إعداد القوائم المالية، نظام التحليل المالي، نظام تحليل الاستثمارات... الخ. وفي أقل تقدير تتضمن مخرجات نظام المعلومات المحاسبية والمالية التقارير التالية: القوائم المالية(الميزانية، جدول حسابات النتائج، جدول تدفقات الخزينة، جدول حركات الأموال الخاصة والملحق) الموجهة للأطراف الخارجية عن المؤسسة، بالإضافة إلى التقارير المالية الموجهة للإستعمال من طرف إدارة المؤسسة.

هـ-2) نظام المعلومات القرارية: والذي يعتمد على أدوات الاستخراج، التحويل والشحن (ETL) من أجل ملأ قاعدة البيانات القرارية، ووضعها تحت تصرف النظم الفرعية لنظام المعلومات القرارية والتي تسمى كذلك بـأدوات ذكاء الأعمال.

هـ-2-1) هيكل مستودعات البيانات: وهي هيكل حديث من قواعد البيانات، تمتاز بقدرتها على معالجة كم هائل من البيانات بطريقة تحليلية متقدمة، ومن أبعاد متباينة. ظهرت لأول مرة من طرف Inmon سنة 1996 في كتاب له، حيث عرفه بأنه "مجموعة من البيانات موجهة نحو موضوع (زيائن، موردين، منتجات... الخ) يخص ويعس المؤسسة، متكاملة، متغيرة في الزمن(قديمة وجديدة)، وغير قابلة للزوال، لتدعم عملية اتخاذ القرار". وتتميز مستودعات البيانات بما يلي:

³¹

▪ تستند على قواعد بيانات متقدمة حتى تقوم بتحليل حجم كبير من البيانات؛

▪ تحتوي على بيانات حالية وقديمة؛

³¹ <https://www.piloter.org/business-intelligence/datawarehouse.htm> (07/01/2020).

البيانات التي تحويها هي بيانات مفصلة وملخصة؟

لا يتم تحديث البيانات فيها، ولكن إضافة بيانات جديدة ممكن؟

يعتبر نظام إجمالي متواجد في المنظمات الكبيرة.

يملاً مستودع البيانات آلياً، انتلاقاً من قواعد البيانات التشغيلية للمؤسسة، وكل المعلومات الخارجية، وذلك بالاعتماد على أدوات (استخراج وتحويل وشحن البيانات)^{*}، والتي تسمح بجمع وإعداد البيانات من خلال المراحل التالية:

الاستخراج: من خلال الولوج إلى قاعدة البيانات التشغيلية للمؤسسة بغرض جمع البيانات المختارة والمحددة؛

التحويل: المعلومات المستخرجة لا تستخدم كما هي، بل تحول من خلال الفحص والتصفية، لهدف القيم المتكررة أو غير المناسبة؛

الشحن: من خلال وضع البيانات المستخرجة مستودع البيانات، ومن ثم جعلها متاحة لمختلف أدوات التحليل والعرض، أو بعبارة أخرى، وضعها في متناول أدوات ذكاء الأعمال.

وفي الأخير يجدر بنا ذكر أنه رغم هذا التصنيف المستقل لنظم المعلومات، إلا أنه هناك علاقة متداخلة بين هذه النظم، فنظم المعلومات الوظيفية – والتي هي النظم الفرعية لنظام المعلومات الإدارية – ونظم المعلومات القرارية، لا تعمل بشكل منعزل، حيث أن هذه النظم تعمل بشكل متناسق وتتكامل بعضها البعض، حيث تستخدم إحداها مخرجات الأخرى كمدخلات.

هـ-2) أدوات ذكاء الأعمال (Business Intelligence Tools): وهي الوسائل المعلوماتية لاستغلال وتشغيل بيانات المؤسسة بهدف تسهيل عملية اتخاذ القرار من طرف متخذى القرار، وهي موجهة لتحسين قيادة المؤسسة عن طريق الفهم الأحسن لميكانيزمات الوضعيات الحالية للمؤسسة، واستباق الحصول على نتائج الأعمال المبرمج القيام بها، حيث أنها تعتمد على استغلال نظام معلومات قراري والمتمثل في منصة

* ETL (Extraction, Transformation Loading).

³² حديد توفيق، مرجع سابق ذكره، ص 158.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

مستودع البيانات، والذي يحصل على البيانات من قاعدة البيانات العملية (مثل برمجية تخطيط موارد المؤسسة). ويمكن اختصار أدوات ذكاء الأعمال في العناصر التالية:

تنقيب البيانات (Data mining): هي أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، تساعد على تحليل البيانات المتواجدة بمستودع البيانات، وهي تميز بكونها تسمح بإيجاد الارتباطات بين مختلف البيانات، وتم هذه العملية بطريقة جدًّا بسيطة حيث أن أدوات استكشاف البيانات تستكشف بنفسها، وبطريقة آلية، مختلف التغيرات الأساسية التي تسمح بتحقيق الهدف المرجو من طرف المستعمل؛

المعالجة التحليلية على الخط (OLAP): تسمى كذلك بالمعالجة التحليلية متعددة الأبعاد على الخط، ذلك أنها تسمح بالتحليل متعدد الأبعاد. وتم هذه المعالجة بقاعدة بيانات متعددة الأبعاد، والتي تكون عادةً على شكل مكعب، حيث يقوم بعرض البيانات بالاعتماد على ثلاث محاور أساسية، مع إمكانية إعادة ترتيب المحاور آلياً والتفصيل في أحد المحاور المشكّلة للمكعب، من خلال تقنية التفصيل إلى الأسفل والتفصيل إلى الأعلى؛

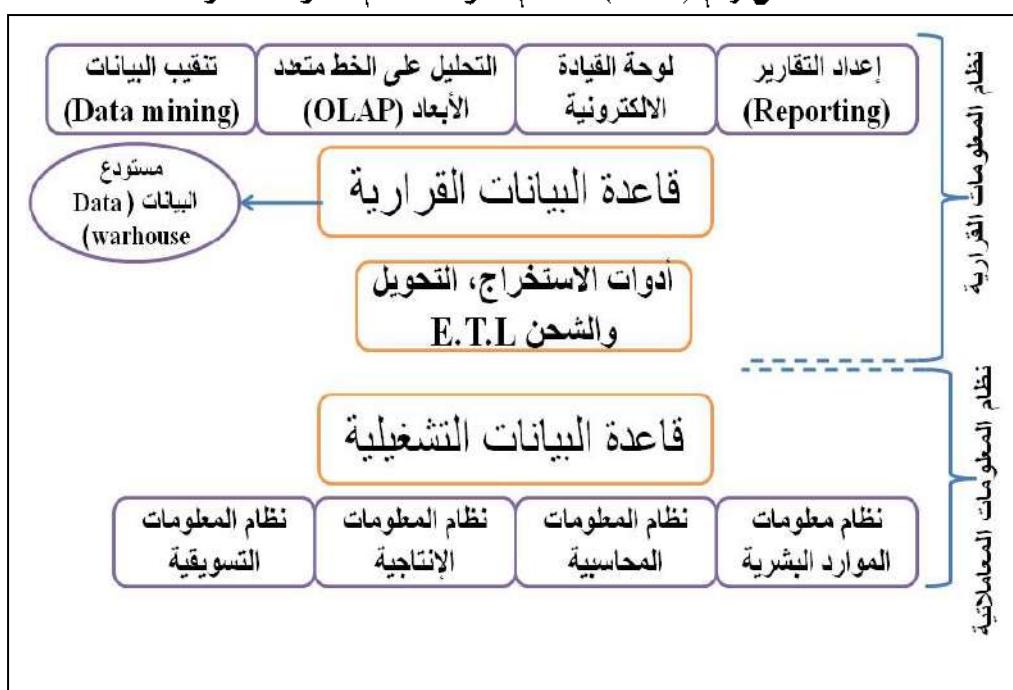
أنظمة إعداد التقارير (Reporting): تسمح هذه الأدوات بإعداد التقارير حسب أشكال معدّة مسبقاً، ويتم طرح الأسئلة على قاعدة البيانات انطلاقاً من مجموعة إيعازات أو مساءلات SQL يتم إعدادها مسبقاً كذلك. حيث تسمح كذلك بالعمليات الحسابية والعرض البياني؛

لوحات القيادة الإلكترونية: تحتوي لوحات القيادة على البيانات الحساسة للمؤسسة وتكون على شكل مجموعة مؤشرات نصية، بيانية وصوتية. وهي تسمح بإعلام المسؤولين بتطور النشاطات التي يديرونها، وزيادة معرفتهم ب المؤسسة التي يعملون بها، وبيئة هذه المؤسسة لأجل المساعدة على اتخاذ القرارات. فهي تسمح بتحليل الوضعية الحالية للمؤسسة، وباستباق المستقبل، ومن ثم اتخاذ القرار المناسب. علماً أن لكل مدير بالمؤسسة لوحة قيادة خاصة بالنشاط الذي يديره.

³³ حديد توفيق، مرجع سابق ذكره، ص 159، 160.

³⁴ On Ligne Analytical Processing.

الشكل رقم (1-6): النظم الفرعية ل نظام معلومات المؤسسة



المصدر: من تصوّر الباحث بالاعتماد على مسابق

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

و) أسئلة الدرس الأول

في نهاية الدرس الأول يصبح الطالب قادر على الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما المقصود بالنظام؟ وما علاقة مفهوم النظام بالمؤسسة؟
- من بين خصائص النظام أن الكل أكبر من مجموع أجزائه، ما المقصود بها؟ وما علاقتها بتطوير النظام؟
- ما العلاقة بين مفاهيم البيانات والمعلومات والمعرفة؟
- كيف تفرق بين الإجراء والسيرونة؟
- ما الفرق بين تشغيل البيانات وإدارة البيانات؟
- ما الفرق بين نظام المعلومات التشغيلية ونظام المعلومات القرارية؟
- ما المقصود بأدوات ذكاء الأعمال؟

2.3 الدرس الثاني: التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال

بعدأخذ نظرة عامة حول نظم المعلومات، ماهيتها، مواردها، أنواعها ومكانتها في المؤسسة، ستتطرق فيما يلي إلى المورد الرئيسي لنظم المعلومات، والذي ارتبط بها إلى درجة التكامل، واقترن تطورها وتتطور المؤسسة ككل بالتطور الحاصل في هذا المورد، ألا وهو تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وذلك من خلال كل التقنيات والوسائل التكنولوجية الحديثة التي ما فتئت تساهم في الرفع من كفاءة وفعالية الوظائف الداخلية للمؤسسة، وتجعل هذه الأخيرة تتمتع بميزة تنافسية تميزها عن باقي المؤسسات الأخرى.

حيث بعد هذا الدرس سيمكن الطالب من الإلزام بما:

- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- التضارف التكنولوجي وال المجالات المساعدة على ظهور مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- مفهوم تكنولوجيا تشغيل البيانات؛
- مفهوم تكنولوجيا إيصال المعلومات؛
- مفهوم الأعمال الإلكترونية؛
- مفهوم الإدارة الإلكترونية للأعمال والتجارة الإلكترونية.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

1.2.3 مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال من المفاهيم المتداولة بشكل كبير في بيئة الأعمال الحديثة، فباختلاف الجوانب المكونة لبيئة الأعمال، تختلف من جهتها التعريف المعطاة لمفهوم تكنولوجيا معلومات والاتصال.

أ) تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال: لتكنولوجيا المعلومات والاتصال مفاهيم عديدة، تطرق لها العديد من الكتاب والمتخصصين والهيئات، يمكن أن نصنف هذه المفاهيم على أربعة مجموعات³⁵:

أ-1) تعريف المجموعة الأولى: التي تركرت مفاهيمها وتعريفها على الأجهزة التي تشملها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن بين هذه التعريفات نذكر كل من:

تعريف Palvia الذي عرفها بأنها تشمل جميع الجوانب الخاصة بالحواسيب (المكونات المادية والبرامج الجاهزة والاتصالات عن بعد وأالية المكاتب);

التعريف الذي جاء في التقرير الاقتصادي الدولي الذي يصدره صندوق النقد الدولي، لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها تتضمن الحواسيب والبرامج الجاهزة ومعدات الاتصال؛

تعريف Judith et Steven والمتمثل في أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تشير إلى أجهزة الحاسوب المادية، والبرامج الجاهزة، ونظم إدارة قاعدة البيانات، وتكنولوجيا توصيل البيانات.

أ-2) تعريف المجموعة الثانية: التي تركرت تعريفها على الأنشطة التي تقوم بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون الإشارة إلى الأجهزة التي تستخدم في القيام بهذه الأنشطة، حيث يرى البعض أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتمثل في معالجة، تخزين، وإرسال، وعرض، وإدارة، وتنظيم، واسترجاع المعلومات. ومن بين هذه التعريفات نذكر تعريف طه طارق المتمثل في أن "تكنولوجيا المعلومات هي الأدوات والأساليب والمعرفة المستخدمة في إنتاج المعلومة"³⁶.

³⁵ بن عيجة محمد نبيل، "إدماج الانترنت في إستراتيجية الاتصالات التسويقية للمؤسسة"، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، جامعة الجزائر، 2009 ص 49-50.

³⁶ طه طارق، "ادارة البنوك وتكنولوجيا المعلومات"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007، ص 458.

أ-3) تعاريف المجموعة الثالثة: التي ترتكز مفاهيمها على أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأنشطة التي تقوم بها معًا، ومن بين هذه التعريفات ذكر:

تعريف Laudon et Turner ، حيث يرى أن هذه التكنولوجيا مبنية على الالكترونيات، والتي يمكن أن تستخدم في جمع ونقل ومعالجة وتوزيع البيانات في المنظمة؛ والبرامج الجاهزة التي تستخدم في جمع ونقل ومعالجة وتوزيع البيانات في المنظمة؛
تعريف Rofel et autre ، حيث يرى أن هذه التكنولوجيا مبنية على حزم متكاملة ومن ثم الوصول إلى المعرفة؛
في حين يرى Patterson  أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يقصد به تطبيق النظم التكنولوجية في معالجة المعلومات، وإرسال هذه المعلومات وتخزينها واسترجاعها بسرعة وفعالية وكفاءة. ومن أهم هذه النظم التكنولوجية ذكر كل من تكنولوجيا توصيل البيانات والاتصالات عن بعد والحواسيب والبرامج الجاهزة.

أ-4) تعاريف المجموعة الرابعة: التي ركزت في مفاهيمها على الأجهزة وكذلك الأنشطة بالإضافة إلى العنصر البشري، ذكر من هؤلاء الكتاب Turban الذي يرى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن جميع أنظمة المعلومات بالمنظمة المبنية على تكنولوجيا المعلومات، وكذلك جميع المستفيدون منها.

أ-5) تعريف شامل: تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال مورد أساسى لنظام معلومات المؤسسة (SIE)، حيث تتركب من توليفة من الأدوات والأساليب والمعرفة المستخدمة في إنتاج المعلومة³⁷، المتمثلة في الحاسوب ولوحاته، البرمجيات، قواعد البيانات وشبكات الاتصال، يستخدمها أفراد مؤهلون وتساعدهم في بناء واستغلال نظم المعلومات لأداء الأنشطة المتمثلة في الحجز، التخزين، المعالجة وإيصال المعلومات إلى المستعمل النهائي لها، حيث تكمن أهمية استخدامها في السرعة والدقة في معالجة البيانات وإنتاج المعلومات وإيصالها و توفير الجهد والتکالیف مقارنة باستعمال الأساليب اليدوية.

³⁷ نفس المرجع، نفس الصفحة.

³⁸ مخلوف بدر محمد إسماعيل، "دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إحصاءات العمل"، ورقة بحثية في إطار فعاليات الدورة القطرية الإحصائية حول تطوير إحصاءات العمل، صناعة، 28-30/11/2010.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ب) التضافر التكنولوجي (la convergence technologique): التضافر التكنولوجي هي العملية التي ساهم من خلالها مجموعة من مجالات المعرفة في ظهور ما سمي بالتقنيات الجديدة للمعلومات والاتصال (les nouvelles technologies de l'information et de la communication)

ومن ثم تم التخلص عن كلمة "جديدة" مع مرور الوقت، وتمثل مجالات المعرفة هذه فيما يلي:³⁹

ب-1) مجال المعلوماتية: وذلك من خلال الظهور والتطور الذي حصل في لغات البرمجة، والتي تسمح بتوافق أفضل بين الإنسان والآلة بكتابة أقل عدد ممكن من التعليمات (الأكواد les codes ou les instructions)؛

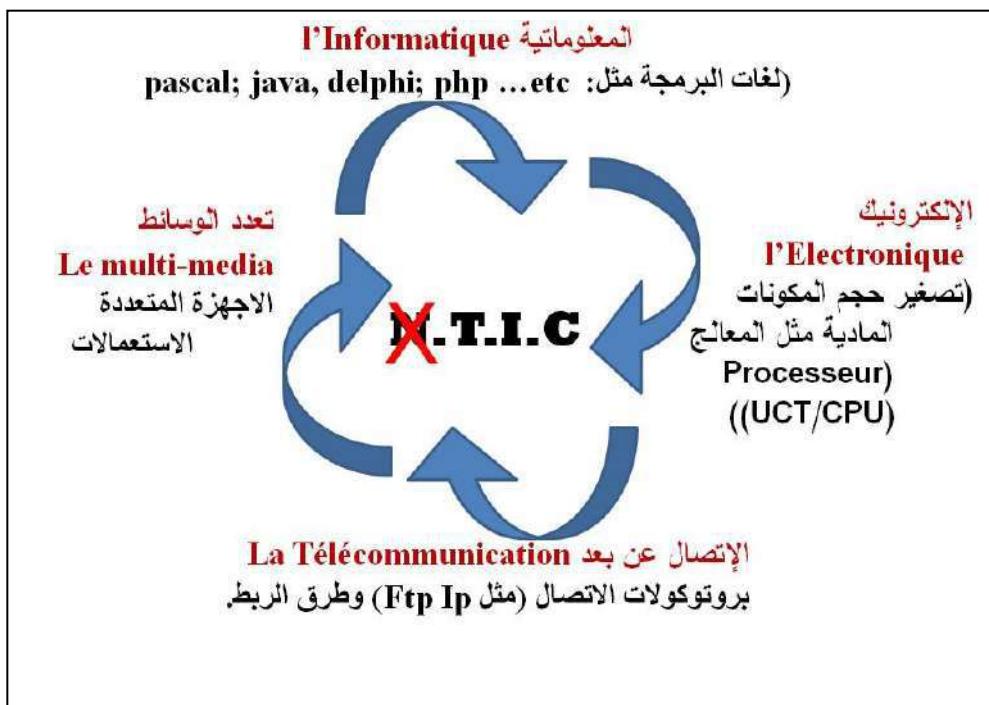
ب-2) مجال الإلكترونيك: وذلك من خلال المساهمة في تصغير المكونات المادية التكنولوجية، والذي سمح بجعل الموارد التكنولوجية متاحة لاستعمال الجميع الناس؛

ب-3) مجال الاتصال عن بعد: وذلك من خلال الظهور والتطور الذي حصل في بروتوكولات الاتصال عن بعد وطرق الربط بين الموارد التكنولوجية؛

ب-4) مجال تعدد الوسائل: وهي مرحلة أولية لظهور التقنيات الجديدة للمعلومات والاتصال أكثر منها مجال معرفة، حيث تعبّر عن المرحلة التي ظهرت فيها الوسائل التكنولوجية متعددة الوظائف والاستعمالات، وذلك بعدما كانت المرحلة السابقة تتميز بالوسائل التكنولوجية ذات الوظيفة الواحدة.

³⁹ Ghynel NGASSI NGAKEGNI, "Impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sur le tissu productif des biens et services au Maroc", INSEA Rabat, Maroc, 2010, p24.

الشكل رقم (7-1) التضاغر التكنولوجي



المصدر: من إعداد الباحث بالأعتماد على ما سبق

ج) موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال: عدّدت مرجعية للرقابة وحوكمة التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات ونظم المعلومات COBIT (Control OBjectives for Information and related

⁴⁰ Technology) خمسة موارد للتكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات يمكن تقسيمها إلى:

ج-1) تكنولوجيات تشغيل البيانات: ويشمل هذا الفرع الوظائف التي تتناول المعالجة والتوزيع الآلي للمعلومات، وتعتبر الأساس في إنجاز عمليات التشغيل في المنظمات وتدعم قدرة الإدارة على اتخاذ القرارات .

ويتمثل المحور المركزي لهذا الفرع في تطبيقات المعلوماتية في أشكالها المختلفة، حيث يدخل ضمن هذا الفرع:

ج-1-1) الحواسيب ولوائحه: وهو الجزء الذي يمثل الجانب المادي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال الذي يعتبر الحاسوب أهم مكوناته، وهو أساس مركبات تشغيل البيانات والتكنولوجيات الحديثة للمعلومات

⁴⁰ بوقلقول المادي وسوسامس رضوان، "الأداء التنظيمي المتميز في ظل الإدارة الإلكترونية كوسيلة لتأهيل المؤسسات الجزائرية"، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

والاتصالات ككل، فهو الجهاز الأساسي لتشغيل البيانات الذي يقوم بمعالجة السريعة للبيانات، من خلال مجموعة من المكونات.

ج-1-1-1) مكونات الحاسوب: والتي تمثل في⁴¹:

الوحدة المركزية للمعالجة: التي تقوم باستقبال البيانات وتحويلها إلى شكل قابل للمعالجة الالكترونية، وتقوم كذلك بقيادة الأجزاء الأخرى للحاسوب؛

وسائل الإدخال: وهي الوسائل التي تسمح بإدخال البيانات والتعليمات للحاسوب، من خلال تحويلها إلى ذبذبات إلكترونية، منها لوحة المفاتيح، الماسح، شاشة اللمس (الشاشة التفاعلية) والميكروفون... الخ؛

وسائل الإخراج: وهي الوسائل التي تقوم بتحويل البيانات والمعلومات من شكلها الرقمي بالحاسوب، إلى شكل قابل للفهم والإدراك من قبل الإنسان، منها الطابعات، مكبرات الصوت، الشاشة... الخ؛

الذاكرة المركزية: وهي الذاكرة التي تحفظ البيانات وتعليمات البرامج أثناء عملية المعالجة ومن أهم مكوناتها الذاكرة الحية^{*}؛

الذاكرة الملحقة: وهي التي تحفظ وتخزن البيانات والبرامج غير المستعملة أثناء عملية المعالجة، مثل القرص الصلب، القرص الضوئي، ذاكرة الفلاش، القرص الليزري (Blu-ray)... الخ؛

وسائل نقل البيانات والاتصال: وهي الوسائل التي تسمح بربط الحاسوب بشبكات الاتصال المختلفة، مثل المدول، والبطاقة الشبكية.

ج-1-1-2) أشكال الحاسوب: حيث يمكن أن نجد الحاسوب على عدة أشكال أهمها⁴²:

الحاسوب الممتاز (الفائق القوة):** هو نوع من الحواسيب يملك العديد من القدرات الكبيرة، حيث يمكن له أن يقوم بمهام صعبة كثيرة، والحسابات المعقدة المتعددة المتغيرات بسرعة فائقة، يستعمل بكثرة

⁴¹ Kenneth C., Laudon et autre, Op Cit, P217.

*(RAM) Random Access Memory.

⁴² Kenneth C., Laudon et autre, Op Cit, P225.

** Super Calculateur .

في مراكز ومخابر البحث العلمي والمراكز العسكرية، وأصبح في السنوات الأخيرة يستعمل في المؤسسات والأسواق المالية. ويعتبر حاسب supercomputer Fugaku الياباني أحدث

حاسوب*** فائق القوة بسرعة معالجة بلغت 442,010 Petaflop/s ****

الحاسوب الشخصي: وهو نوع من الحواسيب، والذي يمكن أن نجده في المنزل أو في المكتب، وهو واسع الانتشار، ويمكن أن نجده على شكلين: الحاسوب الشخصي ذو الاستعمال المنزلي والذي لا يعمل دون أن يوصله بالكهرباء مباشرة، وهناك الحاسوب الشخصي المحمول، وهو الحاسوب الذي يمكن أن يصطحبه مالكه إلى أي مكان يريد، حيث يتميز عن الشكل الأول باحتوائه على بطارية شحن لفترة معينة، تجعله قابل للاستعمال دون أن يوصل بالكهرباء.

ومن خلال العمل على تقليص حجم الحاسوب المحمول بحواسيب من نوع جديد، فقد ظهرت أنواع أخرى من الحواسيب الشخصية ذكر منها:⁴³

✓ **حاسوب اللوحة:** حيث ظهر هذا النوع من الحاسيب وهو مدعم على سبيل المثال بنظام تشغيل Windows xp Tablet Pc edition، والذي جعل استخدام الحاسوب أسهل وأكثر قرابةً من طريقة الإنسان الطبيعية في التعامل مع الأشياء، حيث يوفر إمكانيات التعرف على خط اليد الذي أصبح الوسيلة الأساسية لإدخال البيانات والمعلومات، إضافة إلى إمكانية التعرف على الأصوات كوسيلة أيضاً للتعامل معه؛

✓ **حاسوب الجيب، أو المساعد الرقمي الشخصي** :** وهو حاسب بحجم الكف، يستخدم قلم خاص (مساعد على إدخال البيانات)، ويمكنه حتى الاتصال بالإنترنت. يستخدم كحافظ للعناوين، أرقام الهاتف، التقويم وقوائم المهام، بالإضافة إلى إمكانية استخدامه كهواتف أو فاكس خلوي.

*** وذلك إلى غاية نوفمبر 2020، المصدر: <https://www.top500.org/lists/2020/11/>

**** Une petaflop égale un million milliards d'opérations à virgule flottante par seconde.

⁴³ حديد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 55.

* Pochet Pc.

** PDA(Personal Dégital Assistant).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

الخوادم: وهو نوع من الحواسيب يتمتع بسمات خاصة، مثل احتواه على ذاكرة وفيرة ومعالج قوي.

يقوم بتسيير عملية استغلال موارد شبكة خاصة تسمى زيون/ خادم، حيث يقوم الخادم بـ:

✓ استقبال المسئالات (الإيعازات) من زيون أو عدة زبائن؛

✓ معالجة هذه الإيعازات؛

✓ يقوم بالإجابة على هذه الإيعازات ويرسلها إلى الزبون أو الزبائن المعنية.

وهنالك العديد من أنواع للخوادم نذكر منها:

✓ **خادم الويب:** وهو الخادم الذي يسير عمليات الوصول إلى صفحات الويب ملوقع الانترنت

ومحتواها، حيث يتمثل زبائن هذا الخادم في متصفح الانترنت مثل Internet Explorer

وMozilla، ومن بين خوادم الويب المستعملة بكثرة نجد مثلاً خادم ويب ميكروسوفت

IIS؛

✓ **خادم التطبيقات:** وهو الخادم الذي يسمح بمركزة جميع التطبيقات في حاسب واحد فقط،

حيث يمكن للزبائن المرتبطين بالشبكة استغلال التطبيقات في وقت واحد، دون الحاجة إلى

تواجد التطبيقات في جميع الحواسيب؛

✓ **خادم قواعد البيانات:** وهو الخادم الذي يسمح بمركزة وإدارة البيانات من خلال حاسب

واحد وموحد. وهذه البيانات تكون مجمعة في جداول حيث يتم استغلال هذه البيانات من

طرف الزبائن بالاعتماد على نظم تسيير قواعد البيانات؛

✓ **خادم البريد الالكتروني:** و هو الخادم الذي يسير البريد الالكتروني فيما يخص الإرسال

الاستقبال والتخزين، وذلك بالاستعانة ببروتوكولات خاصة لعمليات الإرسال ولعمليات

الاستقبال (بروتوكولات SMTP و IMAP)؛

* SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), IMAP (Internet Message Access Protocol).

✓ **خادم الطابعات:** وهو الخادم الذي يسير عمليات استغلال الطابعات المرتبطة بالشبكة من قبل العديد من الزبائن، حيث يقوم بتخزين أوامر الطبع من الزبائن ويرسلها إلى الطابعة بشكل مرتب حسب الأولويات.

ج-1-2) البرمجيات: وهي المركبات غير المادية للحاسوب التي تقوم بتكميل المكونات المادية له، حيث لا يمكن أن يعمل مكون دون الآخر، حيث أن نجد منها برمجيات التشغيل التي تقوم بتسهيل عملية استعمال الحاسوب مثل Windows، والبرمجيات التطبيقية التي تعمل على توظيف قدرات الحاسوب بشكل مباشر في مهمة يود المستخدم أن ينجزها، مثل تلك المستخدمة في وظائف الأعمال (المالية، التسويق، الموارد البشرية، الإنتاج...الخ)؛

وهناك العديد من أنواع البرمجيات، تنقسم إلى برمجيات التشغيل و البرمجيات التطبيقية⁴⁴.

ج-1-2-1) برمجيات التشغيل* : وهي تلك البرمجيات التي تقوم بتسهيل عملية استعمال الحاسوب (التواصل مع الآلة، التحكم ومراقبة البرامج الأخرى، تسيير الاتصالات)، وهي من البرمجيات الواسعة الانتشار إذ يستعملها كل شخص يملك حاسوب، وتسمى أيضاً أنظمة التشغيل التي توفر البيئة الملائمة لعمل البرمجيات التطبيقية، ومن أشهر برامج التشغيل نجد: Windows, Linux

ج-1-2-2) البرمجيات التطبيقية: وهي نوع محدد من البرمجيات الحاسوبية، يوظف قدرات الحاسوب بشكل مباشر في مهمة يود المستخدم أن ينجزها، حيث يمكن أن نجد بالمؤسسة العديد من البرمجيات التطبيقية المتخصصة في نشاطات ووظائف متعددة عادة ما تكون متخصصة في وظائف الأعمال (المالية، التسويق، الموارد البشرية، الإنتاج...الخ)؛

ج-1-2-3) برامج البرمجة: وهي لغات البرمجة التي تكون على شكل برامج، والتي يتم من خلالها كتابة التعليمات لتنفيذها في إطار برمجيات التشغيل أو البرمجيات التطبيقية، مثل pascale، C++، C، لغة الـ JAVA، Delphi، PHP...الخ.

⁴⁴ Robert Reix, Op Cit, p61.

* Operating System (OS).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ج-1-3) قواعد البيانات: تعتبر قواعد البيانات من العناصر المهمة التي يحتاج إليها نظام المعلومات، خاصة وأنها توفر له مورد هام من موارده ألا وهو مورد البيانات التي سيتم تشغيلها للحصول على المعلومات. ويمكن تعريف قاعدة البيانات بأنها "مجموعة مهيكلة ومنظمة من البيانات، مخزنة بكميات كبيرة، سهل التعامل معها فيما يخص إضافة، تحرير وتحديث عن البيانات التي تحويها"⁴⁵. كما يمكن تعريفها بأنها "مجموعة من البيانات المخزنة في نظام معلوماتي، مهيكلة ومنظمة بشكل يستجيب مباشرة وفوراً للمشاكل التي تواجهها التطبيقات المطورة، حيث تتضمن استعمال نظام تسيير قواعد البيانات، أو برنامج خاص يسمح بالاطلاع والتحديث لقواعد البيانات وتسهيل عملية تطويرها"⁴⁶. فقواعد البيانات هي عبارة على مجموعة كبيرة من البيانات المنظمة والمترتبة بشكل يمكن من خلاله الإفادة بفعالية منها في إنتاج المعلومات، تساعد مستعملها وتلبي حاجاته. وتبني قواعد البيانات وفق طرق معينة مثل طريقة Merise^{*}، أو طريقة UML^{**}. هناك العديد من أنواع قواعد البيانات، نذكر منها:

ج-1-3-1) قواعد البيانات العلاقة*:** العلاقة هي عبارة عن جدول ثنائي الأبعاد، وهي الوحدة الأساسية للتخزين في قاعدة بيانات علاقية. يمكن أن تحتوي قاعدة البيانات العلاقة واحدة أو أكثر من هذه الجداول، وكل جدول يتكون من مجموعة من الصغوف والأعمدة. حيث تمثل الصغوف سجلات الجداول وبياناته، أما الأعمدة فهي حقول الجدول وقد تكون الجداول ذات علاقات تبادلية فيما بينها. ترتبط البيانات فيما بينها في قاعدة البيانات العلاقة بعدة علاقات وفق عاملين مهمين هما⁴⁷:

 **المفتاح الأساسي:** الذي هو عبارة عن حقل أو مجموعة من الحقول، يقوم بتحديد كل سجل بمفرده، أي لكل سجل مفتاح أساسي واحد ووحيد. ويمكن أن نجد بالجداول مفاتيح خارجية وهي التي تربط

⁴⁵ Tranchant Christine, "Gestion des données scientifique : Stockage et Consultation en utilisant des Bases des Données", Formation de l'institut de recherche pour le développement, Marseille, France, 24-27/06/2008.

⁴⁶ Pichat Etienne et Bodin Reni, "Ingénierie de Données", édition Eyrolles, Paris, 1990, P19

* وهي طريقة فرنسية لإعداد قواعد البيانات، ظهرت سنة 1978.

** Unified Modeling Language.

*** Base de données Relationnel.

⁴⁷ ياسين سعد غالب، مرجع سابق ذكره، ص 291.

الجدول في قاعدة البيانات بجدول آخر، والمفتاح الخارجي في جدول واحد هو المفتاح الأساسي في جدول آخر، والمفاتيح الخارجية عموماً تربط الجداول فيما بينها، على أساس العلاقة أب_ابن.

الاعتمادية الوظيفية: يعني أن حقل في جدول واحد يتصل بحقول أخرى بجدول آخر. أبسط علاقة يمكن أن نجدتها هي:

✓ واحد لواحد(1-1): والتي هي ارتباط سجل واحد في جدول بسجل آخر في جدول منفصل.

✓ واحد لكثير(1-n): والتي هي ارتباط سجل واحد في جدول بسجلات متعددة في جدول آخر، ونجد كذلك علاقة كثير لواحد والتي تعرف بالحالة العكسية، وهي ارتباط أكثر من سجل جدول واحد بسجل واحد فقط في جدول آخر.

✓ كثير لكثير(n-n): والتي هي ارتباط أكثر من سجل واحد في جدول بأكثر من سجل واحد في جدول آخر.

ج-1-3-2) قواعد البيانات الموجهة نحو الكائنات*: وهي تلك القواعد التي تقوم بتسخير البيانات المعقّدة مثل: الرسوم البيانية، الصور، الأصوات، الفيديو، الأشكال ثلاثية الأبعاد.. الخ. حيث ظهرت قواعد البيانات الموجهة نحو الكائنات لتلبي متطلبات البرمجيات والتطبيقات الحديثة، خاصة بعد ظهور لغات البرمجة كائنية التوجّه.

ج-1-3-3) قواعد البيانات متعددة الأبعاد: وهي نوع من أنواع قواعد البيانات، والتي عادة ما تكون على شكل مكعب. تم تصميمها من أجل تحقيق أفضل تخزين واستخدام للبيانات. تستعمل عادة من أجل تحسين عمليات المعالجة التحليلية الآلية** عبر الانترنت. تتحصل قواعد البيانات متعددة الأبعاد على البيانات من قواعد البيانات العلاقية، لتقوم بعدها بهيكلتها وتصنيفها بشكل يمكن من خلاله استخراج الوصول إلى البيانات المعنية بطرق مختلفة وذلك بكل بساطة، من دون توفر خبرة في مجال قواعد البيانات لدى المستخدم.

الجدول رقم (1-1) الفروقات بين قواعد البيانات العلاقية وقواعد البيانات متعددة الأبعاد

* Base de Données Orientée Objets.

** OLAP (On-Line Analytical Processing, ou Traitement analytique en ligne).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

النفائض والصعوبات	الفوائد	شكل البيانات	قاعدة البيانات
تقديم حلول محدودة من ناحية شكل المعلومات المجارية على اتخاذ القرار	سهولة ادخال البيانات	جدوال ثنائية الأبعاد مرتبطة فيما بينها العلاقة بعلاقة محددة	قاعدة البيانات العلاقة
تعقيد عملية الادخال (تعتمد على أدوات ETL للقيام بذلك)	تقديم عدة حلول من ناحية شكل المعلومات المجارية على اتخاذ القرار	ثلاثية الأبعاد (شكل مكعب) أو متعددة الأبعاد	قاعدة البيانات متعددة الأبعاد

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على ما سبق

ج-2) تكنولوجيات إيصال المعلومات: يتمثل هذا الفرع في عملية نقل وإيصال المعلومات التي تم تشغيلها، بين الواقع المتباunda للحواسيب أو بين الحواسيب ووحداتها الطرفية البعيدة وذلك باستخدام تسهيلات الاتصالات عن بعد⁴⁸، إذ تتمثل هذه التقنيات أساساً في الشبكات، والشبكة هي⁴⁹ عبارة عن عدد من الحواسيب المرتبطة فيما بينها، تشتهر في موارد الشبكة *، بمعنى أن يكون في متناول كل حاسوب مرتبط بالشبكة الاستفادة من البرمجيات والبيانات والتجهيزات المتواجدة بالحواسيب الأخرى، والأجهزة الأخرى المرتبطة بالشبكة.

ج-2-1) مكونات الشبكة: ويجب أن لا يقل الحد الأدنى لشبكة الحاسوب عن:

 جهازي حاسوب على الأقل.

وسیط ناقل: وذلك للاتصال بين عناصر الشبكة، حيث يمكن أن يكون هذا الوسيط ماديّاً، مثل الكابلات والأislak، والألياف الضوئية... الخ، مثلما يمكن أن يكون غير مادي، مثل أمواج الراديو

⁴⁸ بوقلقول المادي وسوامس رضوان، مرجع سبق ذكره.

⁴⁹ Saadoun Mélissa, Op Cit, P19.

* هذه الموارد يمكن أن تكون: خوادم، طابعات، ماسحات، موجهات... الخ.

(الأمواج القصيرة)، أو أنظمة الاتصال بالهاتف النقال^{*}، أو التقنيات الحديثة للربط اللاسلكي للحواسيب بشبكة الانترنت خاصة تقنية Wi-Fi^{**}.

البطاقة الشبكية: حيث تشكل البطاقة، جسر الاتصال بين الكمبيوتر وأسلاك النقل التي تربط مكونات الشبكة.

نظام تشغيل شبكي^{*}:** والذي يقدم خدمة تنظيم صلاحيات وحقوق المستخدمين، في الوصول إلى الموارد والأجهزة المشتركة على الشبكة.

بروتوكول اتصال: الذي يحدد خوارزمية تناطح مكونات الشبكة، والمواصفات التقنية الواجب توفرها، وطريقة ترتيب المعلومات عند إرسالها، وغيرها من المواصفات التقنية. إذ يمكن تعريف البروتوكول بأنه "مجموعة من القوانين والإجراءات التي تستخدم للاتصال، مهمتها تحديد القوانين والإجراءات التي تحكم بالاتصال والتفاعل بين الحواسيب المختلفة على الشبكة".⁵⁰

ج-2) أهمية الشبكات بالمؤسسة: للشبكات المعلوماتية الأهمية البالغة للمؤسسة نظراً للمزايا التي توفرها لها والتي نذكر منها⁵¹:

تطوير تدفق المعلومات وتسهيل العلاقة مع شركاء الأعمال داخل المؤسسة وخارجها منها وإليها، فالبريد الإلكتروني يسمح بإرسال الرسائل والملفات والتقارير من حاسوب إلى آخر داخل الشبكة المحلية أو الجامعة أو خارجها عندما تكون الشبكة واسعة(منصة)، وبالتالي المؤسسة تقلل من تكلفة الطباعة والبريد؛

تحسين سلاسة العمل لزيادة الإنتاجية، بالعمل عن بعد والمشاركة في الموارد، مما يسمح باستغلال موارد الشبكة بالمؤسسة عن بعد وإنجاز الأعمال التي لا تتطلب التأثير، وتشمل الموارد: الملفات، التطبيقات

* Ex: UMTS (Universal Mobile Télécommunication System).

**Wireless Fidelity.

***NOS (Network Operating System) ou Système d'Exploitation Réseaux.

.50 حميد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 79.

.51 بختي إبراهيم، "دور الانترنت وتطبيقاته في مجال التسويق"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر ، 2002،

ص 27.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

(مثل المشاركة في تطبيقات تنسيق النصوص "Treatment de texte")، الطابعات، الخوادم وكل الملحقات المعلوماتية المرتبطة بالشبكة القابلة للمشاركة؛ هذه الميزة أساسية تخفض من تكلفة التجهيز الفائض للملحقات؟

التواصل عن بعد، فالشبكة تتيح إمكانية التواصل بين المستخدمين في موقع مختلف يستخدمون نظم تشغيل مختلفة وبرامج مختلفة؛ فاللقاءات عن بعد، تسمح بالاتصال اللحظي بين مجموعة من المستخدمين عوضاً من عقد اجتماعات تقليدية تستوجب حضور المعينين وقد تتطلب سفراً يترتب عليه تكاليف إضافية على عاتق المؤسسة، هذه الطريقة تمكن تلك المؤسسات المترامية الأطراف من عقد لقاءات واجتماعات بأقل تكاليف؟

تمكن المؤسسة من تجهيز طلبات الشراء للموردين، وعرض منتجاتها للعملاء عن طريق قوائم البيع بطريقة لم تكن متاحة تقليدياً من قبل؛

ربط مصادر الموارد البشرية المؤهلة (الجامعات والمعاهد ومراكز التدريب) مع سوق العمل.

ج-2-3) أنواع الشبكات: هناك العديد من أنواع الشبكات وأشكال مختلفة، حيث يمكن أن نقسمها كما يلي:

ج-2-3-1) أنواع الشبكات حسب نطاق التغطية: حيث نجد الأنواع التالية:

الشبكات المحلية: وهي الشبكات الموجودة في مساحة جغرافية محدودة، (في مدرسة، جامعة، شركة... الخ)، تستعمل شبكة اتصال خاصة ⁵² لربط حواسيب أو محطات عمل (زيائن) تتقاسم وستعمل موارد مشتركة، وتقوم بتبادل المعلومات ⁵³ فيما بينها، حيث تقدم هذه الشبكات في وقتنا الحالي سرعة كبيرة لتبادل البيانات والمعلومات والموارد، مما يشعر المستخدم الذي يستفيد من موارد الشبكة أن هذه الموارد موجودة في جهازه الشخصي.

⁵² Saadoun Mélissa, Op. Cit, P20.

⁵³ حديد توفيق، المرجع السابق، ص58.

الشبكات الإقليمية*⁵⁴: وهي الشبكة التي تغطي مدى يصل إلى عشرات الكيلومترات (مدينة مثلاً)، حيث يمكن أن تكون شبكة خاصة، مثلما يمكن أن تكون شبكة عمومية، تقوم بنقل الصوت وأو البيانات، ويمكن كذلك، في معظم الحالات، أن ترتبط مع شبكة سلكية للبث التلفزيوني. تتكون الشبكة من كابل أو سلك ثانوي واحد للنقل فقط، وبالتالي لا يوجد عنصر بديل تم من خلاله أو تسلكه الحزم أو المعلومات، هذا ما يسهل عملية تصميمها، فعامل نجاح الشبكة هو كونها تحوي وسيط اتصال ثانوي للسلك (عادة ما يكون من الألياف الضوئية)، أحادي الإدارة أو القيادة، تتصل به كل الحواسيب بالشبكة.

الشبكات واسعة النطاق: تمتد هذه الشبكة على منطقة جغرافية واسعة، فقد تشمل بلد أو مجموعة من البلدان وقد تصل إلى العالم كله⁵⁵، فهي عبارة عن تشابك مجموعة من الشبكات المحلية في مناطق ودول مختلفة، ظهرت بسبب حاجة المؤسسات الكبيرة للاتصال بفروعها، والمتواعدة في مناطق شاسعة وحتى في بلدان مختلفة. تحتاج هذه الشبكة لتحقيق الاتصالات في هذه المساحات الواسعة، إلى استخدام خدمة الهاتف للمسافات الطويلة، الأقمار الصناعية، الألياف البصرية الممدودة تحت البحر... الخ. ومن أهم الشبكات الواسعة النطاق نجد شبكة الأنترنت.

ج-2-3-2) أنواع الشبكات حسب بنية الربط: حيث يمكن أن نجد ثلات بنيات أساسية هي⁵⁶:

البنية النجمية: حيث تعتمد هذه البنية على جهاز مركزي يسمى محور الشبكة^{*}، تتصل به الحواسيب عن طريق كوابل، حيث تنتقل المعلومات كإشارات إلكترونية من الحاسوب المرسل إلى محور الشبكة، ومن إلى الحاسوب المرسل إليه، وفي نطاق أوسع، يمكن استخدام هذه البنية لوصول عدة شبكات محلية بعضها. وتعتبر البنية النجمية أحسن البنيات، حيث تسمح بانتقال المعلومات من عدة حواسيب في نفس الوقت.

* MAN (Metropolitan Area Network).

⁵⁴ Saadoun Mélissa, Op. Cit, P21.

⁵⁵ حديد نوفيل، مرجع سابق ذكره، ص 61.

⁵⁶ حديد نوفيل، مرجع سابق ذكره، ص 61.

* Hub.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

بنية الناقل**: والتي تتألف من كابل رئيسي وحيد على الشبكة، تتصل به كل الحواسيب ومختلف الأجهزة المحيطة، ووسائل تخزين المعلومات، ويستطيع أي جهاز أن يرسل إلى أي عقدة*** ، وتنتقل هذه الرسالة إلى كافة العقد الموجودة على الشبكة، ولكن لا يستطيع قراءتها إلا الجهاز المرسل إليه، ويكون المرسل في هذه الحالة أو اللحظة هو المسيطر على الشبكة، حتى تنتهي من عملية الإرسال. وبالتالي، من الضروري وجود تحكيم**** لحل الإشكال الذي يمكن أن يحصل في حال ما إذا كان جهازين أو أكثر بإرسال رسالة في نفس الوقت، مما عجل بظهور بنيات ربط أخرى.

البنية الحلقة*****: وهي شبكة ذات شكل دائري (نظرياً)، تنتقل من خلالها الإشارات الإلكترونية من حاسوب إلى آخر في اتجاه واحد فقط، وتتصل كل عقدة مع عقدتين بشكل مباشر (عقدة ترسل منها والأخرى تستقبل منها)، ومن أجل تجنب الإشكال الحاصل في بنية الناقل، تعتمد الشبكة الحلقة على ما يسمى بالعلامة*****، تدور في الشبكة، إذا أراد المرسل إرسال رسالة، عليه أن يمسك بالعلامة يعدل فيها ثم يقوم بإرسالها، وبذلك لا يمكن لحاسوب آخر الإرسال في تلك اللحظة حتى يتم الانتهاء من الإرسال السابق (أي لا يمكن انتقال المعلومات من أكثر من حاسوب واحد في نفس الوقت).

ج-2-3-3) أنواع الشبكات حسب تقنيات الاتصال: حيث تتميز الشبكات المحلية بإمكانية اعتمادها

على تقنيتين للاتصال هما⁵⁷: الند للند والزيون/خادم.

تقنية الند للند: وتسمى أيضاً مجموعة عمل**، وهي عبارة عن مجموعة من الحواسيب متصلة مع بعضها، وتشترك جميع الحواسيب المرتبطة بالشبكة المحلية ببعضها البعض، حيث أن كل مستخدم

** Topologie Bus.

*** Nœud.

**** Arbitrage.

***** Topologie Anneau.

***** Jeton.

⁵⁷ حديد نوفيل، المرجع السابق، ص.60.

* Peer to Peer.

** Workgroups.

يمكن أن يضبط الدرجة المسموح بها لدخول الآخرين إلى جهازه (من خلال منع مستخدمين محددين من الولوج للحاسوب، أو وضع قيود معينة على مستخدمين آخرين، أو إخفاء بعض الملفات عن الآخرين... الخ).

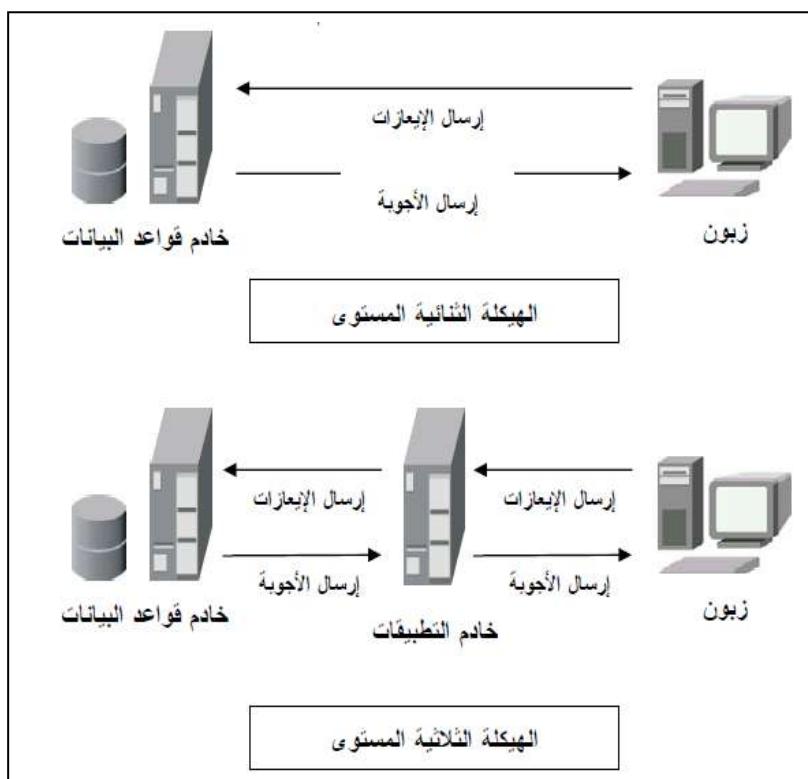
الزيون/خادم : وهي تشبيك مجموعة من الحواسيب، تتميز باحتواها على حاسوب ذو قدرة تخزين عالية، ومعالج قوي وذاكرة وفيرة، أو جهاز خاص الصنع، لكي يلعب دور خادم الشبكة، ترتبط به باقي الحواسيب الأخرى، والتي تسمى زبائن، حيث يكون حاسوب الزيون في حاجة إلى خدمة من طرف الخادم، يرسل له طلب على شكل مسألة (إيعاز)، ويلبي الخادم بدوره طلب الزيون. وتتميز شبكة الزيون والخادم بكوكهما تجعل عملية الوصول إلى المعلومة المطلوبة أسهل بكثير مما لو كانت موزعة على أجهزة مختلفة، حيث يمكن أن تكون هيكلة زيون - خادم ثنائية المستوى أو ثلاثة المستوى كما يبينه الشكل التالي:

*** Client/Serveur.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

الشكل رقم (8-1) هيكلة زبون - خادم



المصدر: حديد نوفيل، مرجع سبق ذكره، ص 61.

ج-2-3-4) أنواع الشبكات حسب علاقتها المؤسسة بالمحيط: حيث نجد في هذا الإطار الشبكات التالية:

شبكة الانترنت: والتي تعتبر شبكة عالمية، أو ما يطلق عليها شبكة الشبكات، وهي عبارة عن تشبیک مجموعة كبيرة من الشبکات المخلية، تسمح بانتقال المعلومات والبيانات من مكان لآخر بكل سهولة، مهما كان البعد وذلك بالاعتماد على بروتوكولات اتصال تسهل العملية، وتقوم بتنظيمها.

توفر الانترنت العديد من الخدمات، منها خدمة البريد الالكتروني، تحميل الملفات، القدرة على الاتصال والتواصل ما بين الاشخاص في أرجاء العالم، وتستخدم كذلك في التجارة الالكترونية. وقد انبثقت عن شبكة الانترنت شبکتين مهمتين، هما شبكة الانترنت وشبکة الاکستانت، تستعملان

من طرف المؤسسات في عملية الاتصال الداخلي (ما بين الأفراد داخل المؤسسة)، أو في عملية الاتصال بين المؤسسة والمتعاملين معها، تدعى هتين الشبكتين بشبكات المؤسسة الخاصة⁵⁸:

شبكة الانترنت: وهي عبارة عن شبكة داخلية خاصة بالمؤسسة، تستعمل بروتوكولات والقواعد التي يبني عليها الانترنت وذلك لكي يتمكن العاملون في تلك المؤسسة من الاتصال ببعضهم البعض والوصول إلى المعلومات، وبعبارة أخرى، يمكن اعتبار الانترنت انترنت داخلية، تم تفصيلها لتكون ملائمة للمؤسسة ولكنها غير متصلة بالعالم الخارجي إلا في نطاق معين. فاعتبار أن الانترنت هي انترنت داخلية لأنهما يتشابهان في نقاط عده منها:

- كل منها تستخدم صفحات كتبت بلغة HTML *؛
 - كل منها تستعمل متصفح الويب لمشاهدة الصفحات؛
 - كل منها تستعمل نفس البروتوكولات في استقبال وإرسال المعلومات.
- إلا أنهما يختلفان في نقاط أخرى نوردها في الجدول التالي:

الجدول رقم (1-2) أهم الاختلافات بين الانترنت والانترنت.

الانترنت	الانترنت	الفروقات
<ul style="list-style-type: none"> - ملك للمؤسسة التي تستضيفه. - وصول الأشخاص المسحوم لهم فقط. - تحتوي على مواضيع ومعلومات مختلفة ومتعلقة بالمعلومات خاصة بالمؤسسة. 	<ul style="list-style-type: none"> - غير مملوكة لأحد. - أي شخص يمكن أن يتصل بها. - تحتوي على مواضيع ومتعددة. 	<p>الملكية</p> <p>الوصول</p> <p>المحتوى</p>

المصدر: بختي إبراهيم، مرجع سابق ذكره، ص 24.

⁵⁸ حديد توفيق، المرجع السابق، ص 121.

* Hyper Text Markup Language.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

شبكة الاكسترانت: الاكسترانت هي شبكة خاصة للمؤسسة، حيث تعتبر انترانت واسعة، تشمل زبائن وموردي المؤسسة بالإضافة إلى الشركاء، حيث يسمح لهم بالولوج إلى نظام معلومات المؤسسة وبالتالي الاكسترانت هي عبارة عن انترنت خاصة متاحة للزبائن والموردين وشركاء ذوي امتياز بالنسبة للمؤسسة حيث يمكن لهذه الشبكة توفير العديد من المنافع من بينها: أنها تعتبر مصدر لربح الوقت للمؤسسة، ووسيلة لتبادل البيانات ما بين المتعاملين. ونشير كذلك إلى وجود أنواع عديدة من شبكات الاكسترانت من أهمها⁵⁹:

✓ **اكسترانت إيصال المعلومات:** تسمح بتوفير الوثائق والمعلومات لمن ليس له الحق بالولوج إلى انترانت المؤسسة.

✓ **اكسترانت العمل الجماعي:** تسمح للمستخدمين الخارجيين بتبادل الرسائل والرسومات والأشكال البيانية وغيرها مع المستخدمين الداخليين.

✓ **اكسترانت المعاملات:** تسمح بإجراء المعاملات المالية فيما بين المؤسسات بكل أمان.

الشبكات الشخصية*: والتي يتمثل نطاقها في الحاسوب والأجهزة الملحوظة المتواجدة بالمكتب، وهي عبارة عن شبكة لاسلكية⁶⁰، تعتمد على تقنية البلوتوث في عملية الاتصال بين الحاسوب ولوحاته، حيث يحتوي كل جهاز على نهاية طرفية تساعد في عملية الاتصال

ج-3) المورد البشري المؤهل: والذي يتمثل في كل من المستشارين والتقنيين المكلفين بإعداد وتطوير حلول التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات، ومستعملى هذه الحلول، بالإضافة إلى المشرفين على السير والاستعمال الأمثل لهذه الحلول وتأمين تواجدها في أحسن حالة للاستغلال.

⁵⁹ حديد نوفيل، مرجع سبق ذكره، ص 127.

* PAN (Private Area Network).

⁶⁰ <http://windows.microsoft.com/fr-FR/windows-vista/what-is-a-Bluetooth-personal-area-network-pan> (11/07/2018).

2.2.3 تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

تبني المؤسسات حلول وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال يضعها أمام حتمية تبني أساليب تسخير وإدارة تتميز بخصائص مستمدة من إيجابيات الحلول التكنولوجية المتباينة والمطبقة بها، حيث من أهم هذه الأساليب يمكن ذكر أسلوب الإدارة الإلكترونية (E-Administration) بالنسبة إلى الإدارات العمومية أي المؤسسات غير الهدافلة إلى الربح، وبالنسبة إلى المؤسسات الاقتصادية، أي المؤسسات الهدافلة إلى الربح، نجد أسلوب الأعمال الإلكترونية (E-Business)، هذا الأخير الذي ستركت عليه فيما سيأتي، علمًا أنه يشترك مع أسلوب الإدارة الإلكترونية في العديد من الخصائص.

أ) **تعريف الأعمال الإلكترونية:** من بين تعريف الأعمال الإلكترونية نذكر ما يلي:

عرف Michel Kalika  الأعمال الإلكترونية بأنها "استراتيجيات الممارسة التجارية عبر الإنترنت، ولكن من دون نسيان التأثيرات التنظيمية لهذه الاستراتيجيات في الهيكل، إدارة الموارد البشرية، نظام المعلومات، وبشكل أعم تسخير المؤسسات"⁶¹

وهناك من عرف الأعمال الإلكترونية بأنها "النموذج الجديد لأعمال مؤسسات القرن الواحد والعشرين. وهي تشير إلى تكيف كل سوريات المؤسسة مع الانترنت بغضن تأدية وظائفها وبيع منتجاتها بأكثر انسانية وفعالية".⁶²

في حين هناك من عرف الأعمال الإلكترونية بأنها عبارة عن "مفهوم حديث للأعمال، وهي ترتكز على تكنولوجيا الانترنت وتختص كل من الجانب التجاري والجانب التنظيمي للمؤسسة".⁶³

⁶¹ Yann Rival "Internet et performance de l'entreprise", édition l'harmattan, 2008; France, p19.

⁶² مقالة تحت عنوان "Nouveau modèle de fonctionnement des entreprises à l'heure d'Internet" . منشورة

بتاريخ 02/09/2012 بالموقع <http://www.01net.com/article/191655.html?rub>

⁶³ نوفيل حديد، مرجع سابق ذكره، ص 133.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

وهناك من عرف الأعمال الالكترونية بأنها "كافة الإجراءات التي تقوم بتنفيذها ومتابعتها المؤسسات الإدارية والتجارية والصناعية والأكادémie وغيرها من المؤسسات بالاعتماد الكامل على الوسائل الالكترونية. وهي كذلك توظيف التقنية في الأداء والإنتاج وتقديم الخدمة".⁶⁴

ومن خلال التعريف السابقة يمكن الاستنتاج أن الأعمال الالكترونية هي عبارة عن عملية تنظيم جديدة لسيرورات أعمال المؤسسات داخلياً وخارجياً تبلورت مع الاعتماد الكبير للمؤسسات على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أداء نشاطها والقيام بوظائفها الداخلية المرتبطة أساساً بنظام معلومات المؤسسة بجانبيه، الجانب العملياتي والجانب القراري، إذ أصبح يتم تفعيله من خلال مجموعة من الأساليب الإدارية الجديدة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إطار ما يسمى بالإدارة الالكترونية للأعمال من جهة، ومن جهة أخرى القيام بوظائفها الخارجية والمرتبطة أساساً بعلاقات المؤسسة بالمعاملين معها، وخاصة التجارية منها بالاعتماد على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إطار ما يسمى بالتجارة الالكترونية.

ب) **بني الأعمال الالكترونية** يتم تبني الأعمال الالكترونية وفق إستراتيجية تتطلب من المؤسسة تحديد مجموعة من العناصر الأساسية كما يلي:⁶⁵

ب-1) تحديد كيفية القيام بالأعمال الالكترونية: يعني إعداد الطريقة المناسبة لتطوير إستراتيجية الأعمال الالكترونية، من خلال تطوير نموذج للأعمال الالكترونية يتضمن مدى الحاجة لتهيئة المؤسسة لتبني واستيعاب وفهم كل ما يتعلق بالأعمال الالكترونية، ابتداء من تقييم البنية التحتية التقنية التي تحتويها المؤسسة وما مدى قدرة المؤسسة لتطويرها بما يتناسب ومتطلبات احترام وتنفيذ إستراتيجية الأعمال الالكترونية، وصولاً إلى تكوين وتأهيل المستخدمين بما يتواافق مع البيئة الجديدة؛

⁶⁴ معمر عقيل عبيد، "الأعمال الالكترونية وشبكات الاتصال وأثرها في تفعيل آلية أو تقنية العمل عن بعد في منظمات الأعمال"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، السنة الثامنة، العدد الخامس والعشرون، العراق، 2010، ص.2.

⁶⁵ Yann Rival, "Vers un modèle de l'alignement e-business de l'entreprise", Article diffusée sur, <http://basepub.dauphine.fr/handle/123456789/1199>, le 05/2004, Consulté le 07/01/2020.

ب-2) تحديد كيفية تسيير الأعمال الإلكترونية: يعني تحديد كل تأثيرات تبني الأعمال الإلكترونية على طرق التسيير والتنظيم بشكل عام داخل المؤسسة، وتأثيرها كذلك على تسيير نظام معلومات المؤسسة، بالإضافة إلى تأثيرها على مستوى الأداء؛

ب-3) تحديد كيفية تحليل الأعمال الإلكترونية: يعني تحديد وقياس جودة الأعمال الإلكترونية ووسائلها بالمؤسسة، مثل تحديد مدى رضا المستعملين الداخلين والمستعملين الخارجيين عن أسلوب العمل الجديد في ظل الأعمال الإلكترونية.

ج) مجالات الأعمال الإلكترونية بالمؤسسة: يتم تنفيذ الأعمال الإلكترونية بالمؤسسة من خلال مجالين، الأول متعلق بالجانب الداخلي للمؤسسة ويسمى الإدارة الإلكترونية للأعمال، والثاني متعلق بعلاقة المؤسسة بالمحيط الخارجي ويسمى التجارة الإلكترونية.

ج-1) الإدارة الإلكترونية للأعمال: وهي⁶⁶ الانتقال بالهيكل والتنظيم الداخلي للمؤسسة من الشكل التقليدي إلى الشكل الإلكتروني المعتمد على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أين يتم القيام بالأعمال (التنفيذ، التنسيق، التخطيط، الرقابة والإتّمام) للوحدات التنظيمية بشكل مؤقت، يسهل من انتقال البيانات فيما بينها، وإيصال المعلومات لاتخاذ القرار بأكبر سرعة وأقل تكلفة. فهي طريقة⁶⁷ لتسخير وإدارة أعمال المؤسسة وذلك بإدماج وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أداء المهام وإتّمام سيرورات المؤسسة.
ويعتبر تحول المؤسسة نحو الإدارة الإلكترونية للأعمال حتمياً في ظل التغيرات التي تطرأ على البيئة الخارجية، أين يصبح إدماج وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالبيئة الداخلية للمؤسسة أقصر طريق يمكن أن يسمح بالتكيف مع متغيرات البيئة الخارجية واكتساب الميزة التنافسية والاستمرار، فهذا التحول يجعل من البيئة الداخلية للمؤسسة تميزاً⁶⁸:

* E-management.

⁶⁶ الداوي الشيخ، "دور الإدارة الإلكترونية للأعمال في تغيير مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية"، مجلة المؤسسة، مخبر إدارة التغيير في المؤسسة الجزائرية، جامعة الجزائر 3، 2013، ص 205.

⁶⁷ Olivier Zara, " Le management de l'intelligence collective: vers une nouvelle gouvernance", édition M21, 2em édition, France, 2008, p215.

⁶⁸ نوفيل حديد، مرجع سابق ذكره، ص 146.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ادارة بلا أوراق: حيث تكون من الأرشيف الإلكتروني والبريد الإلكتروني والمفكرة

الإلكترونية... الخ؛

ادارة بلا مكان: بالاعتماد على الهاتف الخالق والهاتفية عبر الأنترنت والمجتمعات المرئية والبريد

الفوري وتطبيقات العمل عن بعد؛

ادارة بلا زمان: حيث تستمر 24 ساعة متواصلة، ففكرة الليل والنهار والصيف والشتاء هي أفكار لو

يعد لها مكان في العالم الجديد، فشعوب تنام وشعوب أخرى تصحو، لذلك لابد من العمل المتواصل

لمدة 24 ساعة حتى تتمكن المؤسسة من الاتصال بهم وقضاء مصالحهم؛

ادارة بلا تنظيمات جامدة: فهي تعمل من خلال الهياكل الشبكية المرنة. ما يجعل المؤسسة أمام ثقافة

تسخيرية جديدة تمثل في إدارة الأعمال عن بعد، وذلك بالاعتماد على ثلاثة مركبات أساسية لما

يسمى بالمؤسسة الافتراضية أو المؤسسة الرقمية وهي كل من المكتب الافتراضي، السيرورات العملياتية

الافتراضية، التنظيم الافتراضي.

وتسعى الإدارة الإلكترونية للأعمال إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:⁶⁹

تعزيز الشفافية؛

تحسين جودة الخدمة؛

التقليل من التعقيدات الإدارية؛

التقليل من الإجراءات الإدارية؛

التخفيض من تكاليف استيعاب عدد أكبر من الزبائن.

فتنفيذ الإدارة الإلكترونية للأعمال يعود بالفائدة على المؤسسة وعلى المتعاملين معها، حيث نجد من أهم هذه

الفوائد ما يلي:⁷⁰

⁶⁹ الداوي الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص 205.

⁷⁰ نفس المرجع، نفس الصفحة.

تساعد على تبسيط الإجراءات داخل المؤسسات وبالتالي سرعة الاستجابة لطلبات المتنفعين والزيائن إذ ما قورنت بالمعاملات الورقية التي تستغرق وقتاً طويلاً، وينعكس ذلك إيجاباً على مستوى الخدمات المقدمة للمواطنين، كما تكون الخدمات المقدمة أكثر جودة؛

تمكن المتنفعين والزيائن من التسوق والتعرف على خدمات الإلكترونية المتنوعة للمؤسسة، المقدمة واختبار أنسبها وذلك في أقل وقت ممكن طوال 24 ساعة يومياً على مدار العام؛

تمكن منظمات الأعمال من الاتصال بالمواقع المختلفة للحصول على التوريدات الالزامـة بـأـنـسـبـ وأـفـضـلـ العـرـوـضـ،ـ وبـالـتـالـيـ إـمـكـانـيـةـ التـعـرـفـ عـلـىـ التـكـالـيفـ وـالـمـوـاصـفـاتـ وـمـعـاـيـرـ الـبـضـائـعـ الـتـيـ تـحـتـاجـهـاـ المنـظـمةـ وـالـتـعـاقـدـ وـسـدـادـ الشـمـنـ وـاسـتـلامـ الـبـضـائـعـ دـوـنـ الـحـاجـةـ إـلـىـ تـرـيـبـاتـ مـسـبـقةـ؛ـ

تساعد الإدارة الإلكترونية للأعمال على توفير نظم المعلومات الالزامـة لـدـعمـ اـتـخـادـ الـقـرـاراتـ الإـادـارـيـةـ منـ خـلـالـ نـظـامـ تـبـادـلـ مـعـلـومـاتـ بـدـقـةـ وـبـطـرـيـقـةـ عـلـمـيـةـ تـحـقـقـ الـقـدـرـةـ عـلـىـ الرـقـابـةـ وـالـضـبـطـ الـخـاصـيـ؛ـ

تـغـيـرـ صـورـةـ منـظـمـاتـ الـأـعـمـالـ منـ الصـورـةـ التـقـليـدـيـةـ الـتـيـ تـعـتـمـدـ عـلـىـ اـسـتـخـدـامـ عـدـدـ كـبـيرـ منـ الـعـمـالـ إـنـشـاءـ مـبـانـيـ ضـخـمـةـ وـاسـتـخدـامـ هـيـاـكـلـ تـنـظـيمـيـةـ مـعـقـدـةـ،ـ إـلـىـ الصـورـةـ الـإـلـكـتروـنـيـةـ الـتـيـ تـحـتـاجـ إـلـىـ عـمـالـةـ قـلـيلـةـ دـوـنـ التـقـيـدـ بـمـوـقـعـ جـغـافـيـةـ أوـ مـبـانـيـ كـبـيرـ الـحـجمـ؛ـ

تساعد على تطبيق الامرـكـريـةـ المؤـسـسـيـةـ وـالـمـشـارـكـةـ الشـعـبـيـةـ،ـ حيثـ تـمـكـنـ الأـفـرـادـ دـاخـلـ المؤـسـسـةـ منـ التـفـاعـلـ معـ بـعـضـهـمـ وـتـبـادـلـ الـعـارـفـ وـالـمـعـلـومـاتـ وـالـأـفـكـارـ وـالـخـبـرـاتـ بـيـنـهـمـ،ـ كـمـاـ يـتـمـ ذـلـكـ بـمـشـارـكـةـ أـفـرـادـ الـجـمـعـ وـبـصـفـةـ خـاصـةـ الـجـمـعـاتـ كـثـيـفـةـ السـكـانـ.

ج-2) التجارة الإلكترونية: تعتبر التجارة الإلكترونية^{*} جـزـءـ مـنـ الـأـعـمـالـ الـإـلـكـتروـنـيـةـ بالـمـؤـسـسـةـ،ـ وـأـدـأـهـ مـنـ أـدـوـاتـ تـحـقـيقـ رـقـمـ أـعـمـالـهـ،ـ حيثـ ظـهـرـتـ كـنـمـوذـجـ مـنـطـورـ منـ التـجـارـةـ التـقـليـدـيـةـ باـسـتـخـدـامـ وـسـائـلـ تـكـنـولـوـجيـاـ الـمـعـلـومـاتـ وـالـاتـصالـ خـاصـةـ مـنـهـاـ شـبـكـةـ الـأـنـتـرـنـتـ لـإـتـامـ مـخـلـفـ الـمـعـالـمـاتـ التـجـارـيـةـ لـهـاـ،ـ فـهـيـ⁷¹ـ الـمـفـهـومـ الـذـيـ يـصـفـ عـمـلـيـاتـ بـيـعـ وـشـرـاءـ أوـ تـبـادـلـ الـمـنـتجـاتـ وـالـخـدـمـاتـ وـالـمـعـلـومـاتـ عـبـرـ الـحـاسـوبـ وـشـبـكـاتـ الـاتـصالـ بـهـاـ فيـ

* E-Commerce.

⁷¹ Mamta bhusry, "e-commerce", edition laxmi publication, indija, 2005, p03

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ذلك شبكة الإنترنت. أو هي⁷² مختلف التبادلات التجارية التي تتم عن طريق استخدام شبكات اتصال خاصة منها شبكة الانترنت، والتي تغطي كل مراحل عملية الشراء.

ج-2-1) متطلبات تفعيل التجارة الإلكترونية: لتبني وتنفيذ التجارة الإلكترونية لابد من توفر مجموعة من الشروط والمتطلبات لإحداث تلك النقلة النوعية في أسلوب المبادلات التجارية على المستوى الدولي، حيث نجد في هذا السياق أن اللجنة الاجتماعية لغربي آسيا (إيسكوا) أوردت سنة 2003 تقرير يتضمن متطلبات التجارة الإلكترونية، مقسمة إلى متطلبات وطنية ومتطلبات على مستوى المؤسسة كما يلي:⁷³

 **المتطلبات الوطنية:** وتمثل في:

- وجود بنية تحتية ملائمة ومنخفضة التكاليف؛
- توافر خدمات الانترنت والانخفاض تكاليفها؛
- اعتماد أنظمة معلوماتية للخدمات؛
- توافروعي معلوماتي؛
- توافر بنية رسمية للمعلوماتية؛
- توافر أنظمة مصرافية آمنة للدفع الإلكتروني.

 **متطلبات المؤسسة:** وتمثل في:

- الأمن الإلكتروني؛
- تطبيقات التجارة الإلكترونية؛
- أنظمة الدفع الإلكتروني؛
- الشهادات والتوقيع الإلكتروني؛
- تطبيق نظام تكنولوجي أمني ومشفر؛

⁷² Olivier de Wasseige, "e-Commerce, e-Marketing, eBay: 3 Leviers de croissance pour les entreprises", édition edi.pro, belgique, 2007, p59.

⁷³ سالم صلال راهي الحسناوي، "التجارة الإلكترونية العربية - المقاييس والملامح-", مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، الجلد 9، العدد 4، الكويت، 2007، ص.53.

○ تبني مقاييس عالمية في الاتصالات.

ج-2-2) أشكال تفعيل التجارة الإلكترونية: حيث نجد أن التجار الإلكترونية تتم وفق العديد من الأشكال من أهمها⁷⁴:

الأعمال الإلكترونية بين المؤسسة والزبون* : والذي يتمثل في اعتماد المؤسسة على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعاملاتها مع الزبائن النهائين لها، حيث نجد من أهم هذه الوسائل موضع الانترنت للمؤسسة** التي يقوم من خلالها الزبون بالتسوق للحصول على السلع والخدمات المرغوب فيها، ومن ثم القيام بالدفع عن طريق وسيلة من وسائل الدفع الإلكترونية؛

الأعمال الإلكترونية بين المؤسسات*** : والتي تشمل استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المعاملات التجارية للمؤسسة مع مؤسسات أخرى (زيائن ومواردين)، بما فيها تبادل المعلومات والمعرف والخبرات... الخ؛

بالإضافة إلى الشكلين السابقين، يمكن أن نجد أشكال أخرى للأعمال الإلكترونية منها:
الأعمال الإلكترونية بين المؤسسة والإدارة العمومية**** : وهو⁷⁵ شكل للأعمال الإلكترونية الذي يتم من خلاله تفعيل علاقة المؤسسة بمصالح الإدارة العمومية (الضمان الاجتماعي، مصالح الضرائب... الخ)، وذلك باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال ك وسيط يضمن كفاءة وفعالية عملية الاتصال وسرعة وسلامة الإجراءات؛

الأعمال الإلكترونية بين المؤسسة والمستخدمين : وهو⁷⁶ الشكل الذي يشمل الاعتماد على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال للقيام بمعاملات تجارية بين المؤسسة ومستخدميها، والذي ظهر مع

⁷⁴ Damien Jacob, "e-commerce: les bonnes pratiques pour réussir", Edition edi.pro, Belgique, 2012
p23
* B2C (Business to Consumer).

** وتسمى كذلك بالمكاتب الأمامية

*** B2B (Business to Business).

**** B2A (Business to Administration).

⁷⁵ Le site de l'Agence Wallonne des Télécommunications (AWT) sur <http://www.awt.be/web/gov/index.aspx?page=gov,fr,fic,010,001> consulter le (21/10/2018).

* B2E (Business to Employment).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

تطوير شبكة الانترنت داخل المؤسسة بما يتلاءم والقيام مثل هذه المعاملات بين المؤسسة والموظفين
بها.

د) أسئلة الدرس الثاني

في نهاية الدرس الثاني يصبح الطالب قادر على الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما المقصود بتكنولوجيا المعلومات والاتصال؟

- ما المقصود بالتضارف التكنولوجي؟

- ما هي عناصر تكنولوجيا تشغيل البيانات؟

- ما الفرق بين قاعدة البيانات العلائقية وقاعدة البيانات متعددة الأبعاد؟

- ما هي خصائص الأعمال الإلكترونية؟

- ما الفرق بين الأعمال الإلكترونية والإدارة الإلكترونية للأعمال والتجارة الإلكترونية؟

⁷⁶ Mohini Singh, Dianne Waddel and Md Mahbubur Rahim, "Business to Employee (B2E) E-Business Model: Service to Employees or Organisational Management?" revue de WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS, Disponible sur <http://www.wseas.us/e-library/transactions/economics/2008/27-125.pdf> consulter le (07/01/2020).

4. المخور الثاني: نظام المعلومات المحاسبية في المؤسسة الاقتصادية

يعتبر المعلومات المحاسبية قلب نظام معلومات المؤسسة نظراً لارتباطه بجميع نظم المعلومات الفرعية للمؤسسة، وحاجة كل المستويات الداخلية لها إلى المعلومات التي ينتجها هذا النظام، للقيام بالعمليات المنوطة بها، بالإضافة إلى الأطراف خارج المؤسسة والتي تستهدف المعلومات المالية والمحاسبية المنتجة من طرف هذا النظام، خاصة في ظل التطور الحاصل في الأسواق المالية، أين يحتم على المؤسسات تبني معايير المحاسبة الدولية، من أجل إنتاج معلومات ذات مستوى جودة عالي، يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرارات المناسبة وفي الوقت المناسب.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

1.4 الدرس الأول: الإطار العام لنظام المعلومات المحاسبية

يعتبر نظام المعلومات المحاسبية من أقدم وأهم النظم الفرعية لنظام معلومات المؤسسة، لما له من وزن ومكانة في أغلب منظمات الأعمال، والتي أولتها عنابة تلقي بمكانته كقناة تسرى وتنقل عبرها المعلومة المالية والمحاسبية ذات الأهمية البالغة داخل وخارج المؤسسة.

بعد هذا الدرس سيصبح الطالب ملماً بـ:

- مفهوم المحاسبة كنظام معلومات؟
- مفهوم ومكانة نظام المعلومات المحاسبية في المؤسسة الاقتصادية؟
- نظم المعلومات الفرعية لنظام المعلومات المحاسبية؟
- أهم مدخلات نظام المعلومات المحاسبية؟
- أهم السجلات المحاسبية المساعدة على العمل المحاسبي؟
- التنظيم المحاسبي الكلاسيكي والتنظيم المحاسبي المركزي؛
- أهم السيرورات المحاسبية.

1.1.4: مفاهيم أولية حول نظام المعلومات الحاسوبية

لنظام المعلومات المحاسبية مكانة هامة ومركبة وحسابة ضمن نظام معلومات المؤسسة. وقبل التطرق إلى مفهوم نظام المعلومات المحاسبة، لابد أولاً من التطرق إلى مفهوم المحاسبة.

أ) تعريف المحاسبة: تعرف المحاسبة عموماً بأنها "تلك الأنشطة التي تختص بتحديد وقياس وتوصيل المعلومات عن المشروعات الاقتصادية والاجتماعية إلى العديد من متلذذ القرارات لغرض تسهيل اتخاذ القرارات الاقتصادية".⁷⁷

في حين هناك من يعرف المحاسبة بأنها "نظام للمعلومات الذي يسمع، من جهة بالترجمة إلى وحدات نقدية كأعمالية (أو معاملة) للمؤسسة، ومن جهة أخرى عرض وتحللاً الموضعية المالية هذه المؤسسة".⁷⁸

ومن خلال التعريفين السابقين، يمكن أن نستنتج أن المحاسبة هي نظام للمعلومات يهدف إلى جمع وتحليل كل البيانات عن عمليات ومعاملات مؤسسة اقتصادية كانت أم اجتماعية، معالجتها وقياسها في شكل وحدات نقدية من أجل عرضها على شكل يمكن من خلاله تحديد ومعرفة الوضعية المالية للمؤسسة، وتوصيلها إلى من هم في حاجة إليها في عملية اتخاذ القرار.

وللحاسبة العديد من الأبعاد يمكن من خلالها تفسير أنشطتها على مستوى المؤسسة الاقتصادية ذكرها فيما يلي:

المحاسبة كنشاط خدمي، يقوم بإنتاج وتوصيل المعلومات المستخدميها مع التيقن من منفعية وفاعلية تلك المعلومات؛

المحاسبة كأحد فروع العلوم الاجتماعية، تستند على إطار فكري يضم العديد من الفروض والمفاهيم والمادئ التي يسترشد بها في معالجة مشكلات التطبيق العملي؛

⁷⁷ عطية أحمد صلاح، "مُبادئ المحاسبة المالية -نظام معلومات لخدمة متخذي القرار-", الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص. 03.

⁷⁸ Perron Johanne et Luc Belisle, "Le Cycle Comptable", Edition ERPI, 2006, P02.

⁷⁹ عطية أحمد صلاح، مرجع سبق ذكره، ص 03-04.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

 المحاسبة كمهنة، حيث يتميّز المحاسب إلى مهنة لها نظمها وقواعدها المنظمة لمواولتها؛

 المحاسبة كنظام للمعلومات ذو تأثير جوهري في المجتمع بأسره.

وبهذا يمكن القول أنه يوجد هدف أساسى للمحاسبة يتمثل في توفير معلومات مفيدة لكافة المسؤولين عن اتخاذ القرارات الخاصة بنشاطات الأعمال. ومن هنا لا ينظر إلى المحاسبة باعتبارها غاية في حد ذاتها، وإنما وسيلة للوصول إلى تلك الغاية من منطلق دورها كحلقة وصل بين متخذى القرارات من ناحية، وبين الأنشطة الاقتصادية من ناحية ثانية، وبين النتائج المرتبطة على اتخاذ القرارات من ناحية ثالثة.

ويمكن تحقيق أهداف المحاسبة على مستوى المؤسسة من خلال ما يسمى بنظام المعلومات المحاسبية.

ب) **تعريف نظام المعلومات المحاسبية:** يمكن تعريف نظام المعلومات المحاسبية بأنه "الجزء الأساسي والهام من نظم المعلومات الإدارية داخل الوحدة الاقتصادية في مجال الأعمال، إذ يقوم بمحض وتجمع البيانات المالية والمحاسبية من مصادر خارج وداخل الوحدة الاقتصادية، ثم يقوم بتشغيل هذه البيانات وتحويلها إلى معلومات مالية ومحاسبية مفيدة لمستخدمي هذه المعلومات خارج وداخل الوحدة الاقتصادية".⁸⁰

وهناك من يعرف نظام المعلومات المحاسبية بأنه "أحد مكونات تنظيم إداري يختص بجمع وتبويب ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية الملائمة لاتخاذ القرارات للأطراف الخارجية وإدارة المنشأة وبعد نظام المعلومات المحاسبية أحد المكونات الأساسية لنظام المعلومات الإدارية، وينحصر الفرق بينهما في أن الأول يختص بالبيانات والمعلومات المحاسبية بينما يختص الثاني بكل البيانات والمعلومات التي تؤثر على نشاط المنشأة".⁸¹

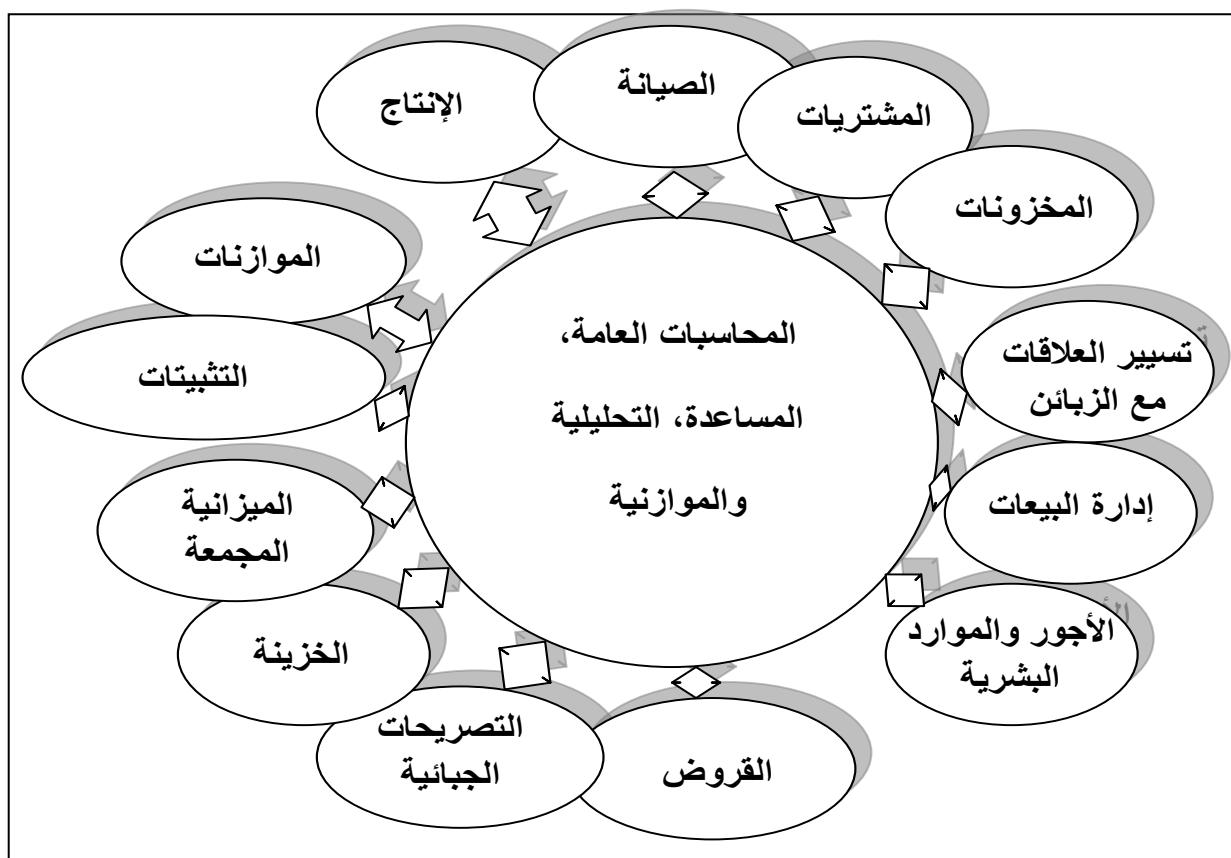
ومن خلال التعريفين السابقين يمكن القول أن نظام المعلومات المحاسبية هو ذلك الجزء أو النظام الفرعى من نظام معلومات الإدارية الذى يهتم بجمع، معالجة، تخزين وإيصال المعلومات ذات الطبيعة المحاسبية والمالية إلى الأطراف المستخدمين لها داخل وخارج المؤسسة. ولأهمية الدور الذي يؤديه نظام المعلومات المحاسبية بالمؤسسة،

⁸⁰ حسين أحمد علي حسين، مرجع سابق ذكره، ص 47.

⁸¹ إدمون طارق إدمون جل، " مدى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في المصادر التجارية العراقية الأهلية من وجهة نظر الإدارة"، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، 2010، ص 10.

فإنه لا يعتبر بديلاً عن نظام المعلومات الإدارية ولا منفصلاً عنه، بل من أهم وأكبر النظم الفرعية المكونة له داخل المؤسسة. ويعتبر الشمول من أهم مميزات نظام المعلومات الحاسوبية، حيث يشمل كل نشاط المؤسسة، فهو يشبه القلب النابض⁸² الذي يضخ المعلومات الحاسوبية للأطراف المختلفة في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، كما يضخ المعلومات للأطراف الخارجية من خلال القوائم المالية التي تعدد من المخرجات النهائية لهذا النظام.

الشكل رقم (1-2): نظام المعلومات المحاسبية قلب نظام معلومات المؤسسة.



المصدر: مفتاحي محمد، "تكنولوجيا المعلومات ودورها في تفعيل نظام المعلومات المحاسبية—دراسة حالة شركة المياه والتطهير

للجزائر SEAL، رسالة ماجister في العلوم التجارية تخصص محاسبة وتدقيق، جامعة الجزائر 3، 2012، ص 67.

⁸² المجهلي ناصر محمد علي، "خصائص المعلومات المحاسبية وأثرها في اتخاذ القرارات"، مذكرة ماجستير في علوم التسويق، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2009، ص 16.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ج) خصائص نظام المعلومات المحاسبية الفعال: ولن يكون نظام المعلومات المحاسبية كفؤاً وفعلاً يجب أن يتميز

بمجموعة من الخصائص منها:⁸³

يجب أن يحقق نظام المعلومات المحاسبية درجة عالية جداً من الدقة والسرعة في معالجة البيانات المالية
عند تحويلها لمعلومات محاسبية؛

أن يزود الإدارة بالمعلومات المحاسبية الضرورية وفي الوقت الملائم لاتخاذ قرار اختيار البديل المتوفرة
للإدارة؛

أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لتحقيق الرقابة والتقييم لأنشطة المنشأة الاقتصادية؛

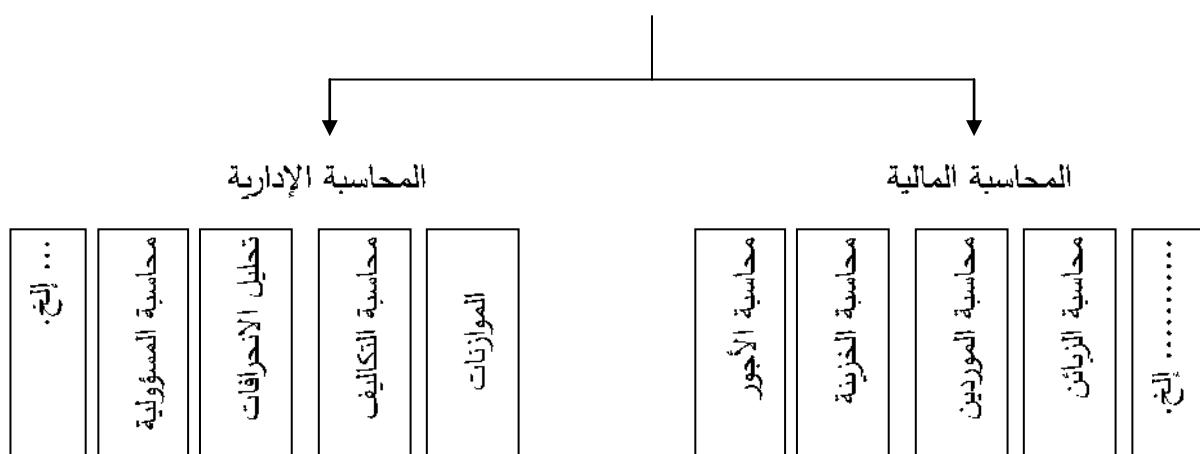
أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لمساعدتها في وظيفتها المهمة وهي التخطيط القصير والمتوسط
والطويل الأجل لأعمال المنشأة المستقبلية؛

أن يكون سريعاً ودقيقاً في استرجاع المعلومات الكمية والوصفية المخزنة في قواعد بياناته وذلك عند
الحاجة إليها؛

أن يتصرف بالمرونة الكافية عندما يتطلب الأمر تحسينه وتطويره ليتناء مع التغيرات الطارئة على المنشأة.

د) فروع نظام المعلومات المحاسبية: بالاعتماد على أن نظام المعلومات المحاسبية يوفر المعلومات إلى نوعين من المستخدمين (مستخدمين داخل المؤسسة ومستخدمين خارج المؤسسة)، يمكن أن تميز بين فرعين لنظام المعلومات المحاسبية، هما المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية أو التسيير، والشكل التالي يوضح ذلك.

⁸³ حفناوي محمد يوسف، "نظم المعلومات المحاسبية"، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الأردن، 2001، ص 59.

الشكل رقم (2-2) فروع نظام المعلومات المحاسبية**نظام المعلومات المحاسبية**

المصدر: من تصور الباحث، بالاعتماد على ما سبق.

د-1) المحاسبة المالية: تعتبر المحاسبة المالية أمُ المحاسبات وأقدمها⁸⁴، حيث اشتقت منها وتفرعت جميع الفروع المحاسبية الأخرى، وتتألف المحاسبة المالية من مجموعة من المبادئ والقواعد والأسس المحاسبية التي تحكم وترشد عمليات تسجيل وتبسيط وتلخيص العمليات المالية، وإعداد الحسابات الختامية والتقارير المالية، وهذه الأخيرة تساعد الإدارة والمستثمرين والبنوك وبورصة الأوراق المالية وغيرها في الحكم على أداء المؤسسة، وبالتالي اتخاذ القرارات المناسبة.

حيث تهتم المحاسبة المالية بتوصيل مجموعة من المعلومات، قادرة على إخبار الغير بما فيه الكفاية، حتى يتمكنوا من تقييم المؤسسة، إلا أن ظهور المنافسة الحقيقة أو المحتملة، كان مانعاً أمام نشر المعلومات

⁸⁴ زعرات فريد، "معالجة القوائم المالية من آثار التضخم وفقاً للمعايير المحاسبية الدولية"، مذكرة ماجستير في المحاسبة والتدقيق، جامعة سعد دحلب، البلدة، 2009، ص 32-33.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

بشكل يسمح للمنافسين من استعمالها ضد المساهمين، أو المؤسسة، لهذا فإن المنافسة الشديدة هي التي هيئت إلى ظهور محاسبة التسيير(الإدارية)، وهي التي أدت إلى فصلها عن المحاسبة المالية⁸⁵.
 ويعتبر التمييز بين المحاسبة العامة والمحاسبة الإدارية وخاصة محاسبة التكاليف والتي تعتبر من الفروع المهمة للمحاسبة الإدارية، هو وسيلة ملائمة للتمييز بين المعلومات التي تكون المؤسسة موافقة أو مجبرة على إياصها للغير، وبين تلك التي تحتفظ بها لنفسها.

وتتضمن المحاسبة المالية العديد من الأنشطة تتم في إطار نظم فرعية تعتبر أهمها:

المعاجلة المحاسبية لفوائير الشراء/الحيازة (محاسبة الموردين): وهي العملية التي تهدف إلى تبيان حجم ديون (الالتزامات) المؤسسة بتجاه مورديها، حيث تعتمد على الحصول على ملف الشراء/الحيازة الذي عادة ما يتكون من سند الطلبية/الأمر بأداء الخدمة، فاتورة المورد/مؤدي الخدمة، سند الاستلام/محضر تدخل مؤدي الخدمة، ليتم تسجيل القيد المحاسبي الخاص بها في اليومية الخاصة بالمشتريات، ليتم استخراج أمر الدفع حسب استحقاق دين الموردين في انتظار تسديده التي يتم معالجتها في يومية المدفوعات؛

المعاجلة المحاسبية لفوائير البيع وأداء الخدمات (محاسبة الزبائن): وهي العملية التي تهدف إلى تبيان حجم رقم أعمال المؤسسة، حيث تعتمد على الحصول على ملف البيع أو أداء الخدمة الذي عادة ما يتكون من طلبة الزيارات، فاتورة الزيارات، سند التسلیم/محضر أداء الخدمة، ليتم تسجيل القيد المحاسبي الخاص بها في اليومية الخاصة بالبيع في انتظار تحصيل الحقوق من قبل الزبائن التي يتم معالجتها في يومية المقيوضات؛

المعاجلة المحاسبية لحركة المخزونات: وهي العملية التي تهدف تبيان حجم مدخلات ومخرجات المخزونات الخاصة بالمؤسسة، حيث تعتمد على الحصول على سند الطلبية وسند الاستلام في حالة

⁸⁵ بن بلغيث مدنى، "أهمية إصلاح النظام المحاسبي للمؤسسات في ظل أعمال التوحيد الدولية"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2004، ص 56-57.

السلع الداخلة للمخزن، أو سند الطلبية وسند التسليم في حالة السلع الخارجة من المخزن، ليتم تسجيل القيد المحاسبي الخاص بها في اليومية الخاصة بالمخزونات؟

المعاجلة المحاسبية لحركات الخزينة: والتي بعلاقتها المباشرة بأموال المؤسسة تعتبر هذه العملية من ذات أهمية كبيرة، تطلب تفديها عمليات رقابة أكثر في كل خطوة من خطوات تنفيذها، فهي العملية التي تهدف إلى تبيان مجمل مدفوعات ومقبولات المؤسسة.

✓ **بالنسبة إلى المقبولات،** تمثل في استلام نقدية أو ما يماثلها وربطها بمصدرها (تحصيلات من الزبائن، تسبقات مستلمة... الخ) ومن ثم تسجيل قيدها المحاسبي، بالاعتماد على مختلف المستندات التبريرية للتدفقات المالية (وصولات الصندوق، شيكات بنكية/بريدية، تحويلات بنكية... الخ)، وذلك في يومية المقبولات؛

✓ **بالنسبة إلى المدفوعات،** والتي تمثل في تسليم نقدية أو ما يماثلها (نتيجة لأوامر دفع لصالح الغير مرتبطة بتاريخ استحقاق، دفع تسبقات للموردين... الخ)، حيث يتم حصر الموردين الذين يتشاركون في تاريخ استحقاق ديونهم وادراجهم في كشف التسوية، وبعد التأكد من توفر السيولة (رصيد البنك في كثير من الأحيان) يتم إعداد الشيكات وتسجيلها محاسبياً في يومية المدفوعات، ليتم بعدها الإمضاء على الشيكات وتسليمها للغير، أما بالنسبة إلى المستخدمين فكشف التسوية يتم إرساله إلى البنك (بعد التأكد من توفر السيولة الكافية) من أجل تحويل المبالغ لحسابات المستخدمين؛

المعاجلة المحاسبية للأجور: وهي العملية التي تعتمد على الحصول على كشف أجور المستخدمين المستخرج من نظام معلومات الموارد البشرية، والذي يتضمن حق كل مستخدم في مبلغ مالي كأجرة شهرية، حيث أن خطوات متابعة وتحديد أجرة المستخدمين تم على مستوى مديرية الموارد البشرية، ليتم ارسال تفاصيل الأجور المستحقة لنظام المعلومات المحاسبية من أجل تسجيلها محاسبياً في اليومية الخاصة بها وهي يومية الأجور، ليتم الانتقال للمعاجلة المحاسبية للتصریحات الضريبية وشبة الضريبية ذات العلاقة وتسدید الأجور والتسجيل المحاسبي لها؛

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

المعاجلة المحاسبية لحركة التثبيتات: وهي العملية التي تعنى متابعة عناصر الأصول التي سيتم استعمالها لمدة تفوق السنة، فبعد التسجيل المحاسبي لدخول العنصر في يومية المشتريات، واعتباره ثبيت من خلال تحديد مدته المنفعية وقيمتها الباقيه وطريقة احتلاكه المناسبة... الخ، يتم متابعة عملية استغلاله والتسجيل المحاسبي لنتائجها مثل مصاريف الصيانة (هل لابد من اعتبارها جزء من التثبيت أم لا)، الإهلاكات وخسائر القيمة وإعادة التقييم في نهاية السنة، التنازل وإخراج التثبيت من الذمة المالية للمؤسسة في نهاية مدته المنفعية؛

المعاجلة المحاسبية للعمليات المختلفة: والتي تعتمد على المستندات التبريرية لمجموعة من التدفقات وعمليات التسوية الخاصة بعمليات تتميز بطابع خاص، مثل المصاريف البنكية (فوائد بنكية، آجيـو... الخ)، العمليات المتعلقة بالأموال الخاصة (تعديل رأس المال مثلاً)، العمليات المتعلقة بالإعانت المستلمة أو قيد الاستلام أو المتنوحة، العمليات الخاصة بتسويات الجرد، العمليات الخاصة بمحضـات المؤونـة بأنواعـها، العمليات الخاصة بالكافـلات المدفـوعـة والمـقـبـوضـة ... الخ، والتي يتم معـاجـلـتها محـاسـبـاً فيـ الـيـومـيـةـ الـخـاصـةـ بـهاـ وـهـيـ يـوـمـيـةـ الـعـمـلـيـاتـ الـمـخـلـفـةـ؛

إعداد الكشوف والتقارير المالية: وهي العملية التي تعتمد على استرجاع مختلف البيانات والقيود المحاسبية من مختلف اليوميات السابقة الذكر، بهدف إعداد الكشوف المالية التي تتميز بشكلها الإلزامي والمرتبطة بتاريخ إعداد وتصريح ونشر محددين، والتي نقصد بها كل من الميزانية وحساب النتائج ولما يلي، بالإضافة إلى إعداد التقارير المالية حسب حاجة الإدارة العليا في عمليات الرقابة والمتابعة وإنخاذ القرارات.

د-2) المحاسبة الإدارية (التسير): وهي النظام الفرعـيـ منـ نظامـ المعلوماتـ المحـاسـبـيـ المسؤولـ عنـ توفيرـ المعلوماتـ إلىـ الأـطـرافـ الدـاخـلـيـةـ للمـؤـسـسـةـ منـ إـدـارـةـ وـمـسـيـرـينـ، فـهـيـ "أـدـاءـ فـعـالـةـ فيـ خـدـمـةـ إـدـارـةـ وـمـسـاعـدـهـاـ علىـ الـقـيـامـ بـوظـائـفـهـاـ الـمـخـلـفـةـ منـ تـنـظـيـطـ وـرـقـابـةـ وـقـيـاسـ أـدـاءـ إـدـارـاتـ وـأـقـسـامـ وـتـحـلـيلـهـ" .⁸⁶

⁸⁶ العـنـاقـيـ رـضـوانـ مـحـمـدـ، "محـاسـبـةـ التـكـالـيفـ"ـ، دـارـ صـفـاءـ لـلـنـشـرـ وـالتـوزـيعـ، عـمـانـ، الـأـرـدـنـ، 2000ـ، صـ19ـ.

فالمحاسبة الإدارية تساعد الإدارة في أداء أعمالها ونشاطاتها كالخطيط والرقابة وقياس وتقدير الأداء لكل مراكز المسؤولية بالمؤسسة، حيث تستعين المحاسبة الإدارية للقيام بعملها بالعديد من الأدوات والأساليب والطرق، ومن بين هذه الأدوات نجد المحاسبة التحليلية أو محاسبة التكاليف، الموازنات التقديرية بالإضافة إلى محاسبة المسؤولية.

محاسبة التكاليف: وهي عبارة عن "مجموعة من الأساليب والإجراءات المستخدمة في جمع وتبويب وتسجيل بيانات التكاليف وتحليلها بهدف احتساب تكاليف الإنتاج أو الخدمات أو الأنشطة المختلفة من أجل تقديم المعلومات الضرورية للإدارة لأغراض التسعير ومارسة الوظائف الإدارية وتقدير الأداء"⁸⁷. فمحاسبة التكاليف تعتبر أداة ووسيلة فعالة في يد المحاسبة الإدارية لتوفير المعلومات التفصيلية عن نشاط المؤسسة وتزويدتها للإدارة من أجل اتخاذ القرار.

الموازنة: تعتبر الموازنة من أهم مراحل تنفيذ إستراتيجية المؤسسة، وأهم مكونات المسار التخططي لها⁸⁸، فهي تعتبر التعبير النطقي لمخطط العمل، لتحقيق هدف محدد في الكمية والزمن، وتساعد في عمليات التنسيق والرقابة. فالموازنة هي الخطة أو البرنامج الذي يجب أن تسير عليه المؤسسة في السنة التي أعدت الموازنة من أجلها، في سبيل التحقيق التدريجي للاستراتيجية المؤسسة المتوسطة والطويلة الأجل. حيث يمكن وضع موازنة طويلة الأجل، أي لخمسة إلى خمسة عشر سنة القادمة، والتي تكون عامة، وتسمى الموازنة الرأسمالية، كما أن هناك موازنة تفصيلية لأثني عشر شهر القادمة، والتي تسمى الموازنة القصيرة الأجل، والتي تكون أكثر تفصيلاً من الأولى. تساعد الموازنة المسيرين بالمؤسسة على تتبع مسار النشاط خلال السنة وتحديد الانحرافات، وذلك لإزالتها عن طريق القيام بالإجراءات التصحيحية.

⁸⁷ الريعي كمال حسن جمعة والساقي سعدون مهدي، "محاسبة التكاليف الصناعية"، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 16.

⁸⁸ مرابطي نوال، "أهمية نظام المحاسبة التحليلية كأداة في مراقبة التسويق"، مذكرة ماجستير في التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر، 2006، ص 66.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

محاسبة المسئولية: بترت محاسبة المسئولية كنظام فرعى من نظام المحاسبة الإدارية، بهدف توفير معلومات محاسبية بصورة تقارير أداء، تعمل على رقابة عمل المسؤولين في الأقسام والإدارات، وذلك بتقييم أدائهم ضمن إطار المسؤولية المكلفين بها والنابعة من الصالحيات الممنوحة من قبل الإدارة العليا⁸⁹. فهي نظام يعمل على توفير المعلومات المحاسبية الخاصة بأداء المديرين في الأقسام، من خلال تقارير الأداء، بالاعتماد على مقارنة الأداء الفعلى مع المخطط للوصول إلى الانحرافات (سلبية أو ايجابية) وربطها مع الشخص المسئول في المنشأة.

٢.١.٤: مقومات نظام المعلومات المحاسبية: لنظام المعلومات المحاسبية ثلاثة مقومات أساسية، هي:⁹⁰

أ) الوثائق التبريرية: وهي تلك المستندات التي تبرر المعالجة المحاسبية للحدث الاقتصادي للمؤسسة؛ حيث تعتبر من مدخلات نظام المعلومات المحاسبية، وهي في غاية الأهمية وأن سلامتها تعنى سلامة المراحل الأخرى في النظام، لذلك وجب الإلمام بالمبادئ التي تحكمها ومنها ما يلى⁹¹:

استخدام أقل عدد ممكن من المستندات؛

تبسيط والوضوح في تصميم المستندات، وإهمال كل ما هو غير ضروري من المعلومات؛

استخدام عدة صور من نفس المستند؛

منع الازدواج في جميع البيانات وتسجيل العمليات؛

أن تلبي المستندات أغراض الرقابة.

ويمكن تقسيم الوثائق التبريرية كمدخلات نظام المعلومات المحاسبية إلى ثلاثة أشكال:

أ-١) الوثائق الخارجية المرسلة إلى المؤسسة: من قبل:

⁸⁹ الكسب على إبراهيم حسين وناظم حسن رشيد، "أخلاقيات الأعمال وأثرها في تفعيل محاسبة المسئولية"، المؤتمر الدولي السنوي السادس لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية – جامعة الزيتونة الأردنية حول أخلاقيات الأعمال للفترة 17 – 20 نيسان 2006.

⁹⁰ Perron Johanne et Luc Belisle, Op Cit, P02.

⁹¹ لعماري أحد، "طبيعة وأهمية نظام المعلومات المحاسبية"، مجلة العلوم الإنسانية – جامعة محمد خضر بسكرة، العدد الأول، نوفمبر 2001، ص60.

الزبائن: الشيكات، الأوراق التجارية المقبولة من قبل الزبائن؛
الموردين: الفواتير، الأوراق التجارية قيد القبول؛
البنوك: كشف الحساب البنكي، إشعار دائن (avis de crédit)، إشعار مدين (avis de débit)
الهيئات الإجتماعية: الإشعارات، الإعذارات... الخ.

أ-2) الوثائق الداخلية المنشأة داخلياً: والموجهة إلى:

الزبائن: الفواتير، الأوراق التجارية المرسلة للقبول؛
الموردون: الشيكات، الأوراق التجارية المقبولة من قبل المؤسسة؛
البنوك، الشيكات للشخص، الأوراق التجارية للشخص، أوامر تحويل الأموال... الخ؛
العمال: كشوف الأجر.

أ-3) الوثائق الداخلية المنشأة والمستعملة داخل المؤسسة: مثل:

الجرد: بطاقة المخزون في نهاية الدورة؛
الصناديق: وصلات الصندوق (مدفوعات ومقبضات)؛
قيم محسوبة ومقدرة: مخصصات الاهلاك، مخصصات المؤونة وخسائر القيم... الخ.

وتعتبر عملية الترميز من أهم العمليات الواجب القيام بها للمستندات، وهي عملية وضع أرقام أو حروف هجائية أو علامات أو صور أو ألوان لتمييز كل مفردة من مفردات العنصر المعنى بالعملية عن غيره، حيث يتحقق الترميز للأغراض التالية⁹²:

- تسهيل عملية تجميع المعلومات؛
- تسهيل عملية الاتصال والإنجاز السريع للعمليات؛
- تقليل احتمالات الوقوع في الخطأ؛

⁹² لعماري أحمد، نفس المرجع، ص 61.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

تسهيل العمل بالحاسوب.

ب) ميكانيزمات تبويب ومعاجلة البيانات: حيث يعتمد نظام المعلومات المحاسبية من أجل المعالجة المحاسبية للبيانات المستخرجة من المستندات على مجموعة من العناصر منها:

ب-1) المجموعة الدفترية⁹³: حيث تمثل المجموعة الدفترية بكافة الدفاتر والسجلات التي يتم مسكتها في الوحدة الاقتصادية، فهي تمثل الواقع الذي يتم فيه تفريغ كافة البيانات المستخرجة من كافة الأدلة الموضوعية المؤيدة للأحداث الاقتصادية التي قامت بها الوحدة، وبالتالي معالجتها من خلال عمليات التسجيل والتبويب والتلخيص والتحليل بتطبيق مجموعة من الإجراءات والفرض والمبادئ والسياسات المحاسبية الازمة، وصولاً لنتيجة عرضها في مجموعة التقارير والقوائم المالية التي يتطلب إعدادها من قبل نظام المعلومات المحاسبية في الوحدة الاقتصادية المعنية.

ونجد من هذه الدفاتر والسجلات ما هي إلزامية المسك قانوناً مثل:

دفتر اليومية (المادة 9 من القانون التجاري الجزائري)؛

دفتر الجرد(المادة 9 من القانون التجاري الجزائري)؛

دفتر الأجور (المرسوم التنفيذي رقم 96-98).

ومنها ما هي غير الإلزامية ولكن ضرورية في أداء وإتمام الدورة المحاسبية مثل دفتر الأستاذ وميزان المراجعة... الخ.

ب-2) التنظيم المحاسبي: والذي يمكن أن يكون على شكلين:

التنظيم المحاسبي الكلاسيكي (يستخدم في المؤسسات ذات حجم نشاط صغير) وهو التنظيم الذي يعتمد على دفتر يومية عامة ودفتر أستاذ عام فقط قبل الانتقال إلى ميزان المراجعة لإعداد القوائم المالية؛

⁹³ قاسم محمد إبراهيم الحبيتي والستا زياد حسن يحيى، "نظام المعلومات المحاسبية - الإطار العلمي للمحاسبة كنظام للمعلومات - "، وحدة الحدباء للطباعة والنشر - كلية الحدباء، جامعة الموصل، العراق، 2003، ص 20.

التنظيم الحاسبي المركزي (يستخدم في المؤسسات ذات حجم نشاط كبير) والذي يعتمد على تقسيم

العمل الحاسبي كما يلي:

✓ في المكان: من خلال تقسيم اليومية العامة إلى يوميات ملحقة، ودفتر الأستاذ العام إلى دفاتر

أستاذ ملحقة موزعة على عدة مصالح في المؤسسة؛

✓ في الزمن: من خلال إتمام العمل اليومي في اليوميات ودفاتر الأستاذ الملحقة ومن ثم في نهاية

كل فترة (شهر في العادة) يتم تجميع اليوميات الملحقة في يومية عامة ونفس الشيء لدفاتر

الأستاذ الملحقة.

يعتمد تحديد عدد وطبيعة اليوميات الملحقة على الأخذ بعين الاعتبار:

■ حجم المؤسسة؛

■ نشاط المؤسسة؛

■ حجم عمليات المؤسسة ومدى تكرار التسجيلات الحاسبية ذات نفس الطبيعة؛

■ هدف نظام المعلومات؛

■ عدد عمال مصلحة الحاسبة.

حيث في هذا الإطار يمكن أن نجد في المؤسسة العديد من اليوميات، أهمها:

■ يومية إفتتاح السنة المالية؛

■ يوميات المشتريات (يومية المخزون، يومية التثبيت، يومية الخدمات خارجية)؛

■ يوميات المبيعات (يومية البضاعة، يومية المنتجات، يومية الأداءات المقدمة)؛

■ يوميات الخزينة (يومية البنك، يومية الصندوق، يومية الح.ج.ب)؛

■ يومية الأوراق التجارية؛

■ يومية العمليات المختلفة (الاحتلاك، خسائر القيمة، الإعاثات... الخ)؛

■ يومية إغلاق السنة المالية.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

بـ-3) دليل الحسابات: ومن أجل تسجيل العمليات محاسبياً بشكل منظم، يعتمد نظام المعلومات المحاسبية على عنصر آخر هو دليل الحسابات، والذي هو عملية تحديد و اختيار أسماء الحسابات المعبرة عن المعاملات التي تتم بالوحدة الاقتصادية وتجمعها وتبويتها في مجموعات رئيسية وفرعية متجانسة، ثم وضعها في إطار عام وإعطائهما رموزاً وأرقاماً مميزة لكل منها⁹⁴.

ويمثل دليل الحسابات أداة مهمة في توجيه العمل المحاسبي، من خلال تحديد الحسابات التي يمكن أن تتأثر بها العمليات التي تقوم بها الوحدة الاقتصادية، وكذلك فهو أداة مساعدة يمكن أن تسهم في تسهيل العمل المحاسبي، من خلال التصنيفات، والتبويبات، والتقييمات، التي يمكن أن تعطي للحسابات المختلفة إضافة لما يمكن أن يتضمنه الدليل من توضيح لبعض المفاهيم والمصطلحات المحاسبية المستخدمة وكيفية معالجتها.

بـ-4) التقارير المالية: وهي مخرجات نظام المعلومات المحاسبية، والتي يعتمد عليها من أجل عرض وتقديم نتائج المعالجة التي تمت على البيانات المالية وتلخيص مضمون الدفاتر والسجلات المحاسبية المساعدة في عمليات التسجيل والتبويب والتصنيف، ويوجد نوعان من التقارير المالية:

التقارير المالية الداخلية: وهي التقارير الموجهة للأطراف الداخلية بالمؤسسة، حيث تعد إحدى الوسائل المهمة في الرقابة⁹⁵، إذ تعتبر أداة اتصال بين مختلف المستويات الإدارية، حيث يجب أن تتميز التقارير بمجموعة من الخصائص منها:

- ✓ أن يتم إعداد التقارير في الوقت المناسب؛
- ✓ أن تنسق هذه التقارير بالسهولة في إدراك محتواها؛
- ✓ أن تعرض بشكل لا يستدعي مجهودات من الإداريين لفهمها.

⁹⁴ لعماري أحمد، مرجع سبق ذكره، ص61.

⁹⁵ لعماري أحمد، المرجع السابق، ص62.

كما يجب أن يتم إعداد هذه التقارير في شكل مفصل حسب المستويات الإدارية بالمنظمة، ويستدعي ذلك ضرورة تحديد مراكز المسؤولية من خلال إتباع نظام محاسبة المسؤولية، الذي يعمل على إبراز الأقسام المسئولة عن الفشل في تحقيق الأهداف، ويعطي صورة أدق كدليل على مدى نجاح المدير في تحقيق أغراض معينة تبعاً للعناصر الخاضعة لرقابته.

التقارير المالية الخارجية: أي الموجهة أساساً للأطراف الخارجية عن المؤسسة، وتمثل في القوائم المالية، والتي تحتوي على البيانات والمعلومات الحاسوبية المعدة أساساً للاستخدام من قبل الجهات الخارجية، وتتعلق هذه القوائم المالية بالنشاط العام الذي قامت به الوحدة الاقتصادية، وغالباً ما يهتم النظام الفرعى للمحاسبة المالية بهذه المجموعة⁹⁶ من التقارير. وتمثل هذه القوائم المالية في جدول حسابات النتائج (قائمة الدخل)، الميزانية (قائم المركز المالى)، جدول تدفقات الخزينة، جدول التغيرات في الأموال الخاصة، بالإضافة إلى الملحق.

وهناك من يضيف بعض المقومات منها:⁹⁷

نظم الرقابة الداخلية: فمع التطورات التي شهدتها المؤسسات وما أعقبها من انفصال الملكية عن الإدارة، ظهرت الحاجة إلى وجود نظام معين يكفل الرقابة على عمليات المنشأة بكافة جوانبها الإدارية والمالية، للمحافظة على حقوق أصحاب المنشأة والمعاملين معها، ويدعى هذا النظام بنظام الرقابة الداخلية، والذي يعني به مجموعة من الإجراءات الحاسوبية المتعلقة بكيفية تصميم المستندات الحاسوبية، والدورة المستندية الخاصة بتلك المستندات، وإجراءات المراجعة الداخلية والخارجية المتبعة، للتأكد من صحة التسجيل بالدفاتر الحاسوبية وضمان الحافظة على أصول المؤسسة.

منفذوا نظام المعلومات الحاسوبية: وهم المحاسبين الذين يتولون تنفيذ خطوات الدورة الحاسوبية، وضمان احترام الإجراءات الحاسوبية الواجب إتباعها.

⁹⁶ قاسم محمد إبراهيم الحبيقي والستا زياد حسن يحيى، مرجع سبق ذكره، ص 21.

⁹⁷ الحيباني وليد ناجي، "أصول المحاسبة المالية"، منشورات الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، 2007، ص 92-93.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ج) **السيرورات المحاسبية: السيرورة (Le Processus)** هي مجموعة من المهام والأنشطة المتسلسلة التي تهدف إلى تحويل مدخلات إلى مخرجات محددة (المدف)، تتميز بارتباطها بمحدث منشئ (لديه السيرورة) وبمحدث الانتهاء من السيرورة.

فالسيرورات هي عمليات المعالجة التي تخضع لها مدخلات النظام من أجل الحصول على مخرجاته، حيث في ما يلي سيتم عرض مجموعة من أهم السيرورات المحاسبية ضمن نظام المعلومات المحاسبية (على سبيل المثال لا الحصر)، وذلك بذكر:

اسم السيرورة؛

المحدث المنشئ للسيرورة؛

أهم الأنشطة والمهام ضمن السيرورة المعنية؛

حدث الانتهاء من السيرورة.

وفما يلي عرض لهذه السيرورات.

ج-1) سيرورة تنظيم / طرق ومنهجية / نظام المعلومات المحاسبية

المحدث المنشئ: تطوير أو تعديل في الجوانب التقنية (التصميمية) لن.م. المحاسبية الموجود؛

أهم الأنشطة

✓ تطوير وصيانة ن.م. المحاسبية بما يتماشى مع تطور ن.م. المؤسسة ككل؛

✓ إعداد كراسة الشروط الخاصة بالوسائل والموارد التقنية لن.م. المحاسبية؛

✓ المساهمة في اختيار أحسن البرمجيات المحاسبية بالتنسيق مع الأفراد المعلوماتيين؛

✓ تصميم مناصب العمل وتحديد مهام ومسؤولية كل فرد يشرف على هذا المنصب؛

✓ تصميم عمليات الرقابة الخاصة بالسير الحسن وتأمين وحماية البرمجيات المحاسبية؛

✓ التكوين حول كيفية استخدام الوسائل التقنية المستعملة في العمل المحاسبي.

حدث الانتهاء: وضع التصميم الجديد ووصول المعلومة إلى الأفراد ذوي العلاقة.

ج-2) سيرورة تسيير البيانات المرجعية الحاسوبية

 **الحدث المنشيء:** تبني نظام معلومات (برمجية حاسوبية) جديد(ة) أو أي تعديل يمس البيانات المرجعية

المحاسبية داخل أو خارج المؤسسة؛

أهم الأنشطة

✓ تحديد وتحديث قائمة الحسابات المحاسبية؛

✓ تحديد دليل التسجيل المحاسبي؛

✓ تحديد الطرق والمبادئ المحاسبية؛

✓ تحديد قواعد الرقابة الداخلية؛

✓ تحديد قائمة الأفراد (المؤولين) عن تسجيل وتحليل الحسابات

حدث الإنتهاء: وصول المعلومات حول السير الحسن للعمل المحاسبي.

ج-3) سيرورة حسابات الموردين وما يماثلها

ملاحظة: هذه السيرورة مرتبطة بسيرورة أخرى تم بنظام معلومات الانتاج، تسمى سيرورة الشراء/استقبال

والذى: حدثها المنشيء تحرير الحاجة إلى المخزون أو الخدمة، وأهم أنشطتها: اختيار أحسن مورد؛ إعداد

الطلبية وإرسالها للمورد؛ استقبال المخزون، التثبيت أو الخدمة مع الفاتورة. وحدث الانتهاء: إعداد وصل

الاستلام والتسجيل المحاسبي لوصول الاستلام.

 **الحدث المنشيء:** استقبال فواتير الموردين؛

أهم الأنشطة

✓ فحص البيانات الخاصة بالسيرورة السابقة (سيرورة المشتريات والاستقبال)؛

✓ استقبال ومعالجة فاتورة الموردين؛

✓ المقارنة بين الفواتير والطلبيات ووصولات الاستلام؛

✓ فحص ومراقبة صحة ودقة التسجيلات المحاسبية للفواتير؛

 **حدث الإنتهاء:** إعداد وصل الدفع لتسديد ديون الموردين.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ج-4) سيرورة حسابات الزبائن وما يعائدها

ملاحظة: ترتبط هذه السيرورة بسيرورة سابقة تم بنظام المعلومات التسويقية (التسير التجاري)، تسمى سيرورة الفوترة، والذي: حدثها المنشيء: وصول طلبة الزيون، وأهم أنشطتها: التأكيد من توفر المخزون؛ التأكيد من رصيد الزيون؛ تسليم المخزون؛ وحدث الإنتهاء: إعداد الفاتورة.

 **الحدث المنشيء:** تسجيل بيانات عملية الفوترة؛

 **أهم الأنشطة**

✓ فحص صحة التسجيلات المحاسبية لعملية فوترة الزبائن وتسجيل الغواتير غير المسجلة؛

✓ المعالجة والتسجيل المحاسبي لشيكات التحصيل؛

✓ تحديد الزبائن المشكوك فيهم والمؤونة ذات العلاقة؛

✓ تصنيف وأرشفة الوثائق ذات العلاقة.

 **حدث الإنتهاء:** تسوية حسابات الزبائن.

ج-5) سيرورة التثبيتات

 **الحدث المنشيء:** دخول/خروج تثبيت إلى/من المؤسسة؛

 **أهم الأنشطة**

✓ فحص ومقارنة البيانات الخاصة بالثبت مع الوثائق الخاصة بالثبت؛

✓ التأكيد من دقة حساب قيمة التثبيت؛

✓ الاسترجاع الدقيق للبيانات الخاصة بالثبتات من نظام محاسبة الموردين؛

✓ إعداد جداول الإهلاك وخسائر القيمة الخاصة بالثبتات؛

✓ إعداد بطاقات جرد الثباتات وتسجيل بيانات التثبيت على كل ثبيت معنی.

 **حدث الإنتهاء:** إعداد التسجيلات المحاسبية الخاصة بالثبتات.

ج-6) سيرورة مركزة وإغلاق الدورة (الفترة) الحاسوبية

 **المحدث المنشي:** استقبال التسجيلات الحاسوبية من النظم الفرعية والمعلومات عن الاحداث الاقتصادية

الواجب ترجمتها إلى قيود تسوية محاسبية؟

أهم الأنشطة

- ✓ مراقبة (فحص) وتعديل التسجيلات الحاسوبية التي تتضمن أخطاء؛
- ✓ تسجل القيود الحاسوبية الخاصة بالمؤونات وتسوية حسابات الإشتراكات؛
- ✓ تسجيل القيود الخاصة بالعمليات المختلفة ذات العلاقة بالدورة (الإعانت، الاحتياطات..)؛
- ✓ مراقبة ومعالجة القيود المتعلقة بالعمليات التي تمت بالعملة الصعبة؛
- ✓ تحليل الحسابات في ميزان المراجعة للتأكد من صحة ودقة الأرصدة.

 حدث الإنتهاء: وضع تحت التصرف بيانات محاسبية تحترم المبادئ المحاسبية.

ج-7) سيرورة إعداد (إنتاج) التقارير الحاسوبية الداخلية

 **المحدث المنشي:** طلب التقرير من طرف الفرد الذي يحتاجه؛

أهم الأنشطة

- ✓ تصميم وضبط شكل التقارير بالتنسيق مع من يحتاج هذا التقرير والأفراد المعنيين؛
- ✓ إعداد وإيصال التقرير المحدد إلى الفرد المعني؛
- ✓ توفير البيانات اللازمة ووضعها تحت تصرف أدوات ذكاء الأعمال من خلال مستودع البيانات؛

 حدث الإنتهاء: وضع التقرير تحت التصرف من طلبه.

ج-8) سيرورة إعداد (إنتاج) المعلومات المالية الخارجية.

 **المحدث المنشي:** طلب المعلومات من طرف الهيئة التي تحتاجها؛

أهم الأنشطة

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

- ✓ تصميم وضبط شكل التقارير بالتنسيق مع من يحتاج هذا التقرير والأفراد المعلوماتيين مع إحترام المبادئ والمعايير والمرجعيات المحاسبية ذات العلاقة؛
- ✓ إعداد وإيصال التقرير المحدد إلى الهيئة المعنية؛
حدث الإنتهاء: وضع التقرير تحت التصرف من طلبه.

د) أسئلة الدرس: في نهاية الدرس يصبح الطالب قادر على الإجابة على الأسئلة التالية:

- هل يمكن اعتبار المحاسبة نظام معلومات؟
- ما المقصود بنظام المعلومات المحاسبية؟
- ما المقصود بالتنظيم المحاسبي الكلاسيكي والتنظيم المحاسبي المركزي؟
- ما هي السجلات المحاسبية الإلزامية في المؤسسة الجزائرية؟
- على أي أساس يتم تقسيم اليومية العامة إلى يوميات ملحقة؟
- ما هي أهم السيرورات المحاسبية في إطار نظام المعلومات المحاسبية؟

2.4 الدرس الثاني: المحاسبة من خلال وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تحتل المحاسبة موقع هام كنظام فرعي ضمن نظام معلومات المؤسسة، حيث يعتمد تنظيم المحاسبة بشكل أساسي على ضرورة وجود روابط بين مختلف الوظائف الأخرى للمؤسسة ووظيفة المحاسبة، تضمن من خلالها تدفق مباشر للبيانات والمعلومات فيما بينها، حيث تعمل المؤسسات، حالياً، من أجل الرفع من فعالية نظام معلوماتها المحاسبية، على التطوير والتحسين من مختلف خصائصه من خلال الاعتماد على الحلول التي يوفرها التطور الحاصل في مجال التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات، مع ضرورة مراعاة أهداف وخصائص المؤسسة، بالإضافة إلى مدى حاجة المؤسسة لهذه الحلول لدى اختيار تبني أي حل منها.

بعد هذا الدرس سيصبح الطالب ملماً بـ:

- العلاقة بين المحاسبة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- شروط البرمجيات المحاسبية في التشريع المحاسبي الجزائري؛
- مفهوم البرمجيات العمودية ومفهوم البرمجيات المتكاملة؛
- مفهوم برمجيات تحطيط موارد المؤسسة؛
- مفهوم الحوسنة السحابية؛
- الأشكال التي يمكن أن تتخذها هيكلة نظام المعلومات المحاسبية باستخدام مختلف الحلول التكنولوجية.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

١.٢.٤: علاقة المحاسبة بـ تكنولوجيا المعلومات والاتصال

يوجد العديد من الروابط التي تحكم العلاقة بين المحاسبة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكن ذكر أهمها فيما يلي:

- ✓ المحاسبة كنظام للمعلومات الذي من مكوناته وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- ✓ تعامل المحاسبة مع البيانات والمعلومات (خاصة في شكل أرقام) التي من الضروري ومن السهل أتمتها عمليات معالجتها وإيصالها؛
- ✓ تميز المحاسبة بالأنشطة المتكررة ذات العلاقة بالتسجيل الحاسبي والتي تتطلب أتمتها؛
- ✓ طبيعة المعلومات المحاسبية وأهميتها في عملية اتخاذ القرار التي تتطلب الدقة والسرعة التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وبالتالي نجد أن التطور الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال دائماً ما يوفر حلول موجهة لتفعيل العمل الحاسبي في المؤسسة في كل مرحلة من مراحل هذا التطور، والشكل المعايير يوضح العلاقة بين أهم مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمحاسبة في المؤسسة.

الشكل رقم (2-3) مراحل التطور التقني للعمل المحاسبي



Source : Guide Cloud Accounting Software to Evaluating, 2017 Beginner's, livre blanc, disponible sur : <http://erp.financialforce.com/rs/572-XMB-986/images/2017 Beginners Guide .pdf> (consulter le 16/09/2019).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

حيث نلاحظ من خلال الشكل أن كل مرحلة من مراحل تطور حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصال توفر حلولاً يتم الاستعانة بها لتفعيل العمل المحاسبي في المؤسسة، ابتداءً من ظهور الحاسوب، مروراً بالبرمجيات المتخصصة والبرمجيات المتكاملة وصولاً إلى الحلول في إطار المحاسبة السحابية، وهي أشكال تفعيل المحاسبة وتفعيل نظام المعلومات المحاسبية في بيئه تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي سيتم التطرق إليها بالتفصيل لاحقاً.

حيث أثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بصفة عامة في نظام المعلومات المحاسبية من عدة جوانب من 98 أهمها:

- ✓ أن تكنولوجيا المعلومات أثرت على قدرات وإمكانيات نظم المعلومات المحاسبية في إنتاج وتوصيل المعلومات المحاسبية؛
- ✓ أثرت تكنولوجيا المعلومات على كثير من الأدوات المحاسبية، مثل السجلات والمستندات والأدلة والرقابة الداخلية وغيرها، مما فرض على المحاسب أن يؤهل ويدرب نفسه جيداً على هذه الأدوات؛
- ✓ أوجدت تطبيقات تكنولوجيا المعلومات تأثيرات كبيرة على كفاءة الاتصال المحاسبي وشكله وبذاته، بحيث أصبح المحاسب يتيح ويوصل معلومات فورية تحتاج لمراجعة فورية؛
- ✓ أصبح تفهُّم دراسة، بل وتدريب المحاسب على أدوات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات أمراً حتمياً وذلك للوصول إلى إجابة منطقية عملية لما هو الحال بشأن بعض المشاكل، أهمها كيف يتم تصميم وتشغيل نظام معلومات محاسبية فوري؟ ما هي طرق وأساليب إعداد ونشر القوائم المالية عبر الانترنت؟ ما هي المستندات والأدلة غير الورقية؟ وكيف تعد وتقزن ويتم التعامل معها بكفاءة؟ ما هي صور السداد الالكترونية وكيف يتم التعامل معها؟

98 عبد الوهاب نصر على، "مبادئ المحاسبة المالية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص 19-20.

وتدرج العلاقة بين الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصال كذلك ضمن علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بنظام المعلومات بصفة عامة، حيث بالعودة لمحتوى المور الأول، فمن خلال تعريف نظام المعلومات ووظائفه وتعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال نلاحظ وجود علاقة تكاملية بين نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، يمكن صياغتها في شكل معادلة، نسميها معادلة نظام المعلومات على الشكل التالي:

نظام المعلومات = موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال (X) الوظائف الأربع لنظام

موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال = الحواسيب وملحقاتها + البرمجيات + قواعد البيانات + الشبكات + الأفراد (المورد البشري المؤهل)؛

والذي نعتبره الجزء المتغير في المعادلة، حيث أي تغير يمس مورد من هذه الموارد يتغير معه شكل أو هدف أو طبيعة أو هيكلة نظام المعلومات، أو العكس، إذا أردنا تغيير في شكل أو هدف أو طبيعة أو هيكلة نظام المعلومات نقوم بتغيير أو تعديل مورد أو عدة موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال

الوظائف الأربع لنظام المعلومات = الحجز + التخزين + المعالجة + النشر (الاتصال)؛
والذي نعتبره الجزء الثابت من المعادلة لأن كل نظام معلومات مهما كان شكله وطبيعته وهيكلته وهدفه فمادام أنه نظام معلومات فإنه يقوم بالوظائف الأربع المشار إليها أعلاه.

حيث ستعتمد على معادلة نظام المعلومات لعرض مختلف الأشكال التي يمكن أن تتخذها هيكلة نظام المعلومات الحاسوبية في بيئه تكنولوجيا المعلومات والاتصال، بشكل نوضح من خلاله التطور التقني الذي شهدته هيكلة نظام المعلومات الحاسوبية مع تطور وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة ذات العلاقة.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ولكن استعمال تكنولوجيا المعلومات في العمل المحاسبي في المؤسسات وخاصة المؤسسات الجزائرية يجب أن يحترم جملة من الشروط منها⁹⁹:

- ✓ يجب أن يستجيب مسک المحاسبة عن طريق أنظمة الإعلام الآلي لمجمل الالتزامات والمبادئ المحاسبية المعمول بها؛
- ✓ يجب أن يحتوي البرنامج المعلوماتي للمحاسبة المستعمل على ملف يصف الشكل والخصائص التي يمكن طبعها أو توفيرها على شكل إلكتروني؛
- ✓ يجب أن يسمح البرنامج المعلوماتي بإعداد كل الكشوف التي يجب على المؤسسة إعدادها تطبيقاً للأحكام القانونية أو التنظيمية وذلك بشكل آلي، والتي ترتكز على المعطيات التي تم إدخالها في البرنامج المعلوماتي للمحاسبة؛
- ✓ يجب أن لا يسمح البرنامج المعلوماتي للمحاسبة، بعد التصديق على التسجيلات المحاسبية لكل فترة محاسبية، بأي تعديل أو حذف لعملية؛
- ✓ يجب على البرنامج المعلوماتي للمحاسبة قبل كل إغفال للسنة المالية التذكير بوجوب التصديق على مجموع التسجيلات المسجلة؛
- ✓ بعد الإغفال، يجب على وظائف البرنامج المعلوماتي أن لا تسمح إلا بفحص التسجيلات أو طبع الكشوف المحاسبية أو إعادة طبعها.

⁹⁹ المرسوم التنفيذي رقم 09 - 110 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1430 هـ الموافق 7 أبريل سنة 2009 م الذي يحدد شروط وكيفيات مسک المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي الصادر في الجريدة الرسمية رقم 21 ليوم الأربعاء 12 ربيع الثاني عام 1430 هـ الموافق لـ 8 أبريل سنة 2009.

2.2.4: الحلول غير المتكاملة لأتمتة العمل الحاسبي في المؤسسة

تمثل الحلول غير المتكاملة في تلك البرمجيات المرتبطة بقاعدة بيانات خاصة بها (يعني أن البرمجيات ليست مرتبطة بقاعدة بيانات مشتركة)، الأمر الذي يجعل إدارة بيانات كل برمجية يتم بشكل مستقل عن البرمجيات (وبياناتها) الأخرى المستعملة في المؤسسة، حيث ستطرق في إطار الحلول غير المتكاملة إلى هيكلتين لتفعيل العمل الحاسبي، هما هيكلة المحاسبة الذاتية وهيكلة المحاسبة نصف المتكاملة.

أ) المحاسبة الذاتية، أتمتة المحاسبة في شكلها البسيط

المحاسبة الذاتية هو شكل من أشكال تفعيل نظام المعلومات الحاسوبية الذي يعتمد فقط على حاسوب (أو عدة حواسيب) وبرمجية محاسبية متخصصة (أو عدة برمجيات محاسبية)، حيث يعتبر هذا الشكل كأول مرحلة من مراحل أتمتة العمل الحاسبي في المؤسسة (أتمتة العمل اليدوي بالاستعانة بالحاسوب) الذي تعلق في بادئ الأمر بالمعالجة المحاسبية في إطار المحاسبة المالية مثل محاسبة الموردين، محاسبة الزبائن، محاسبة المخزونات، محاسبة الخزينة، محاسبة الأجر، محاسبة التثبيبات، إعداد الكشوف والتقارير المالية... الخ. وفيما يلي الشكل العام لهيكلة المحاسبة الذاتية.

الشكل رقم (4-2): المحاسبة الذاتية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على

Michel Lozato et Pascal Nicolle, "Gestion comptable des opérations commerciales"
édition Dunod, France, , P73.(بتصرف)

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

حيث نلاحظ من خلال هذا الشكل أن العمل المحاسبي في هذه الحالة يتم في شكله البسيط (التايلوري)، بتجميع مختلف الوثائق التبريرية للأحداث الإقتصادية التي تقوم بها المؤسسة ومعالجتها محاسبياً، حيث تكون هذه الوثائق في نفس الوقت مدخلات لنظم المعلومات الفرعية (البرمجيات) الأخرى في المؤسسة، الأمر الذي يؤدي، في كثير من المرات، إلى تكرار حجز البيانات بينها وإرسال تقارير إلى متخدلي القرار تتضمن نفس البيانات تختلف في الشكل فقط.

وكما سبق وذكرنا فإن هذه الهيكلة تعتبر أول هيكلة لنظام المعلومات المحاسبية باستخدام أولى حلول تكنولوجيا المعلومات المحاسبية، وبالتالي –بالاستعانة بمعادلة نظام المعلومات– فإن هذه الهيكلة تستخدم وسائل تقنية قليلة وبسيطة يمكن ذكرها في الجدول التالي:

الجدول رقم (1-2) وسائل TIC في إطار المحاسبة الذاتية

الأفراد	الشبكات	قواعد البيانات	البرمجيات	الحواسيب وملحقاته	موارد TIC
المحاسبين + أفراد تقنيين (مصلحة) المعلوماتية)	شبكة زيون / خادم	قاعدة بيانات علائقية	نظام استغلال + (O.S) برمجية محاسبية	عدة حواسيب + خادم للبيانات	شكل وطبيعة المورد

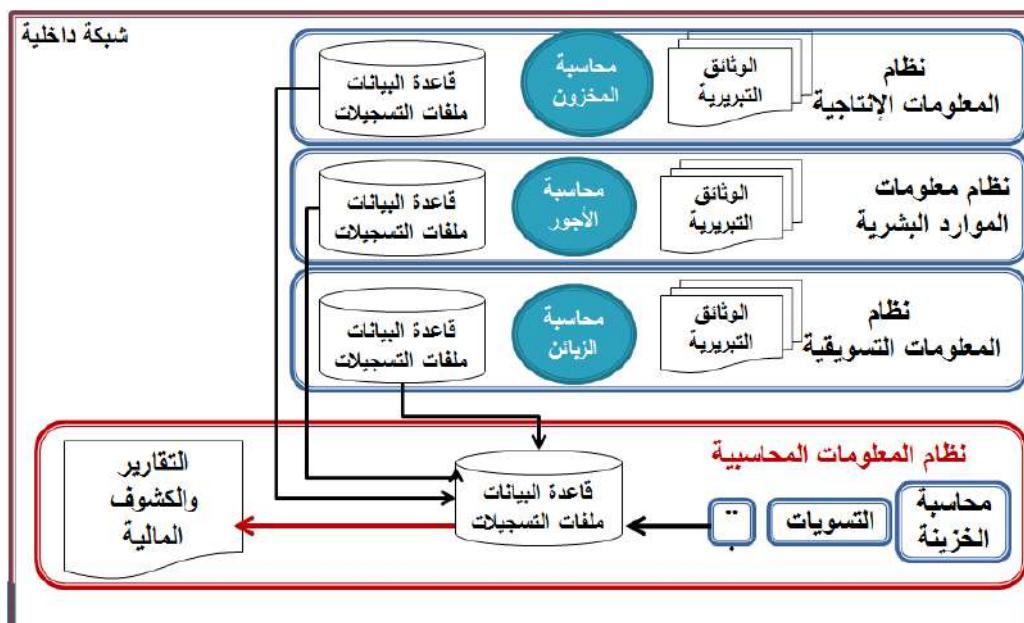
المصد: من: اعداد المباحث

ب) المحاسبة نصف المتكاملة، أختة المحاسبة مع الربط بين البرمجيات العمودية

المحاسبة نصف المتكاملة هي شكل من أشكال تفعيل العمل المحاسبي الذي ظهر مع تطور البرمجيات التطبيقية الموجهة لتفعيل مختلف الوظائف الداخلية في المؤسسة (الموارد البشرية، التسويق، الإنتاج، المحاسبة... الخ)، والتي أدرجت ضمن سيروراتها مهمة المعالجة المحاسبية لمخرجاتها كنشاط إضافي (آخر نشاط) ضمن سيروراتها (حدث الإنتهاء من السيرونة)، مثل سيرورة إعداد الأجر التي تتم على مستوى برمجية تسير المستخدمين (نظام

معلومات الموارد البشرية) والتي تنتهي بالتسجيل المحاسبي للأجور في يومية الأجور، وسيورة الفوترة التي تم على مستوى برمجية التسويق أو التسويق التجاري (نظام المعلومات التسويقية) والتي تنتهي بالتسجيل المحاسبي لفوواتير البيع في يومية المبيعات ... الخ، يتم بعدها إرسال البيانات الملحة إلى برمجية التسويق التجاري (نظام المعلومات المحاسبية) وإدراجها (بعد المصادقة عليها) مباشرة في قاعدة البيانات لاستخدامها في إعداد الكشوف المالية. وفيما يلي الشكل العام لهيكلة المحاسبة نصف المتكاملة.

الشكل رقم (2-5): المحاسبة نصف المتكاملة



المصدر: من إعداد الباحث

ومن أجل ضمان العمل في تناسق وانسجام بين البرمجيات التطبيقية في إطار المحاسبة نصف المتكاملة، لابد من تأمين تدفق سلس للبيانات بين قواعد البيانات ذات العلاقة، ففي ظل عدم الاعتماد على حلول متكاملة في تفعيل الأنشطة والمهام المتعلقة بالمعالجة المحاسبية، يتم الاعتماد على حلول تؤدي دور الوسيط في نقل البيانات بين برامجيات تطبيقية غير معدة في الأصل للتواصل فيما بينها (البرمجيات العمودية)، حيث في هذا الإطار يمكن أن نذكر نوعين من البرامج يؤديان دور الوسيط كما يلي:

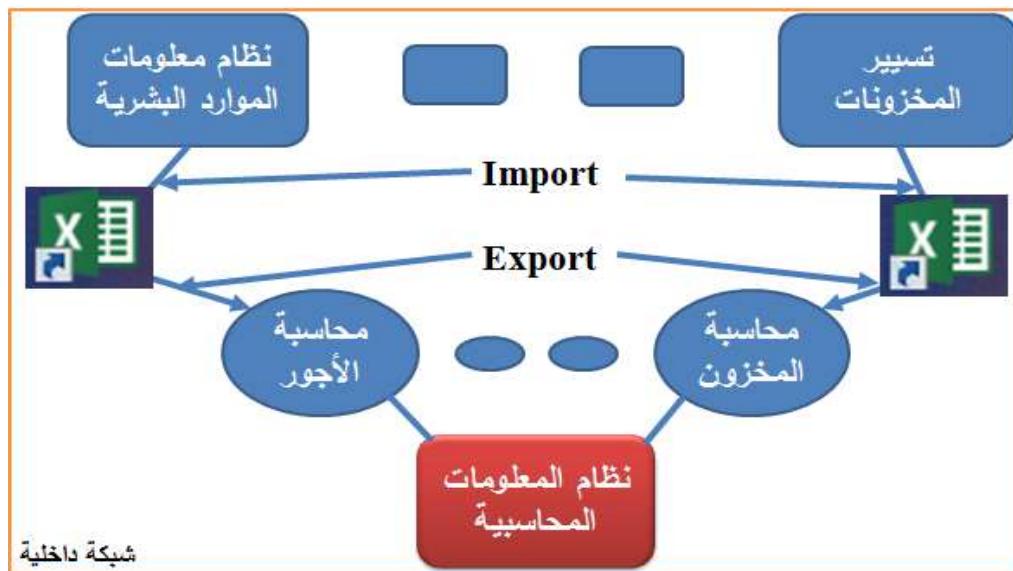
محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

برنامج المداول Excel: وهو من البرامج المكتبية من حزمة Microsoft Office ، حيث يتم الاستعانة بها في نقل البيانات (إدراج البيانات) من برمجية تطبيقية إلى أخرى، من خلال استخراج (import) واجهة (interface) البيانات المعنية من البرمجية الأولى على شكل ملف Excel ومن ثم إدراجها (export) في البرمجية الثانية، بعد إجراء التعديلات الضرورية لجعل عملية الإدراج ممكنة، حيث نجد أن معظم المؤسسات المتخصصة في إنتاج البرمجيات التطبيقية ذات العلاقة بتسهيل وظيفة داخلية في المؤسسة قد كيفت منتجاتها بما يمكن من خلاله أن تستخرج منها مخرجات أو ندرج فيها بيانات على شكل ملف Excel. ونجد العديد من مستعملين البرمجيات التطبيقية يستعينون ببرنامج Excel في عمليات معالجة البيانات خارج البرمجية التطبيقية (le traitement en extra) نظراً لتحكمهم في برنامج Excel من جهة، وتفادي القيام بأخطاء في عمليات المعالجة مباشرة في البرمجية التطبيقية.

وفيما يلي كيفية استخدام برنامج Excel لربط البرمجيات

الشكل رقم (6-2) الرابط بين البرمجيات في إطار المحاسبة نصف المتكاملة باستخدام Excel



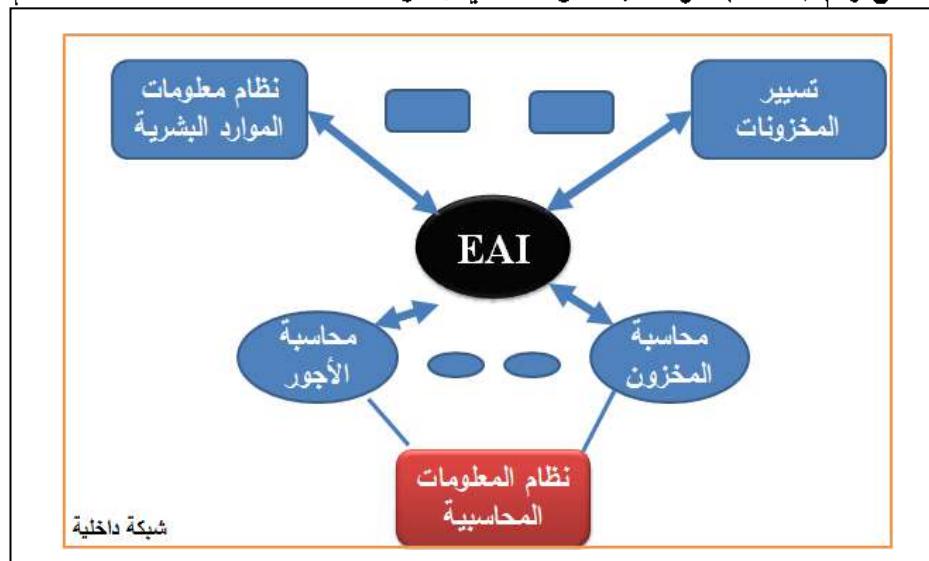
المصدر: من إعداد الباحث

تكامل تطبيقات المؤسسة*: وهي عبارة عن منصة ترتبط من خلالها البرمجيات التطبيقية في المؤسسة حول ناقل برمجي مشترك، الذي يعمل على تسهيل عملية نقل وتبادل البيانات فيما بينها، حيث تقلص هذه المنصة من عدد الواجهات (ملفات Excel المستخرجة والمدرجة) بين البرمجيات

¹⁰⁰ حيث تهدف هذه المنصة إلى تسهيل عملية تطوير نظام المعلومات، حيث تهدف هذه المنصة إلى :

- ✓ إنشاء بنية متكاملة لربط النظم (التطبيقات ومصادر البيانات) العمودية في المؤسسة؛
 - ✓ توفير هيكل موحد لمشاركة البيانات والمعلومات بين مختلف البرمجيات التطبيقية للمؤسسة والبرمجيات الجديدة؛
 - ✓ السماح بتبادل البيانات والتنسيق بين التطبيقات بشكل سريع وفعال وشفاف.
- حيث أن كل تطبيق يحتوي على رابط يرتبط من خلاله بهذه البنية، ما يسمح بترجمة بيانات التطبيق إلى لغة مشتركة تفهمها كل التطبيقات الأخرى. وفيما يلي كيفية استخدام برنامج EAI لربط البرمجيات.

الشكل رقم (7-2) الرابط بين البرمجيات في إطار المحاسبة نصف المتكاملة باستخدام EAI



المصدر: من إعداد الباحث

* EAI (Entreprise Application Intégration).

¹⁰⁰ L. Avignon, T. Brethes, C. Devaux, P. Pezziardi, "le livre blanc de l'EAI", OCTO Technology, Octobre 1999, pp 25-27, disponible sur http://snajaint.free.fr/livreblanc/FRAMEWORK_Octo_EAI_10_99.pdf (consulter le 24/01/2019).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

فبالاستعانة بمعادلة نظام المعلومات، نجد أن هذه الهيكلة تميز باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال أكثر تطوراً وتعقيداً مقارنة بهيكلة المحاسبة الذاتية، حيث نورد هذه الوسائل في الجدول التالي :

الجدول رقم (2-2) وسائل TIC في إطار المحاسبة نصف المتكاملة

موارد TIC	شكل وطبيعة المورد	الحواسيب وملحقاته	البرمجيات	قواعد البيانات	الشبكات	الأفراد
شکل وطبيعة المورد	عدة حواسيب + خادم للبيانات	عدة حواسيب +	+ O.S برمجية وسينطية Excel) أو (EAI	عدة قواعد بيانات بيانات علائقية مستودع خادم +	شبكة زيون / أنترنت	أفراد محاسبين وغير محاسبين +
			برمجية محاسبية			أفراد تقنيين (مصلحة المعلوماتية)

المصدر : من إعداد الباحث

3.2.4: الحلول المتكاملة لأتمتة العمل الحاسبي في المؤسسة

تمثل الحلول المتكاملة في تلك البرمجيات المرتبطة بقاعدة بيانات مشتركة، الأمر الذي يجعل إدارة بيانات كل برمجية يتم في نفس الوقت مع البرمجيات الأخرى المستعملة في المؤسسة، حيث ستطرق في إطار الحلول المتكاملة إلى هيكلة وحيدة تمثل في هيكلة المحاسبة المتكاملة. وتعتبر المحاسبة المتكاملة شكل من أشكال تفعيل العمل الحاسبي الذي يعتمد على نوع من البرمجيات المتكاملة وهي برمجية تحطيط موارد المؤسسة، وبالتالي، فقبل التطرق إلى المحاسبة المتكاملة لابد من إعطاء نظرة حول ماهية برمجيات تحطيط موارد المؤسسة.

(أ) **مفهوم وخصائص برمجية تخطيط موارد المؤسسة:** تعتبر برمجية تخطيط موارد المؤسسة^{*} حالياً من أحدث البرمجيات التي وفرها التطور السريع الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، خاصة منها الحلول التي تهدف إلى تشغيل البيانات وإيصال المعلومات بالمؤسسة. حيث تعرف برمجية تخطيط موارد المؤسسة بأنها البرمجية التي تتكامل المركبات الوظيفية الأساسية للمؤسسة (المحاسبة، مراقبة التسيير، الأجور، الموارد البشرية، النقل، التسيير التجاري، تسيير الإنتاج ونظم دعم القرار... الخ)¹⁰¹، ويساعدة هذا النظام الموحد، المستعملون له في مختلف المهن والنشاطات يعملون داخل محيط تطبيقات متداخلة تعتمد على قاعدة بيانات موحدة، حيث أن هذا النموذج يسمح بتكامل البيانات، عدم تكرار المعلومات وكذلك تقليص مدة المعالجة. فبرمجية تخطيط موارد المؤسسة عبارة عن حزمة برمجية تطبيقية تكاملية حول قاعدة بيانات مشتركة، تعمل على المتكاملة بين مختلف الأنظمة الفرعية المكونة لنظام معلومات المؤسسة، من خلال مجموعة من الأجزاء المكونة لها، فهي¹⁰² إما أن تكامل بين الأنظمة الفرعية المعاملاتية (التشغيلية)، وإنما أن تكامل بين الأنظمة الفرعية القرارية، وإنما بين كل الأنظمة الفرعية بالمؤسسة، مشكلة نظام معلومات المؤسسة. وتتميز برمجية تخطيط الموارد المؤسسة بمجموعة من الخصائص هي¹⁰³ :

• **البرمجية حل شامل:** إذ تغطي معظم سيرورات التسيير بالمؤسسة عكس البرمجيات المتخصصة؛

• **تضمن عدم ازدواجية البيانات:** إذ أن البيان لا يخزن إلا مرة واحدة؛

• **مراجع موحد للبيانات والمعلومات:** فوحدة المعلومة تقلص من مشاكل التقديم المختلف لنفس المعلومة.

* ERP (Entreprise Ressource Planning).

¹⁰¹ إبراهيم منصور وآخرون، "أثر استخدام برامجيات (ERP) في تحقيق أمثلية المثلق القيمي"، المؤتمر العلمي الثالث لكلية الاقتصاد والإدارية جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، الأردن، بعنوان "إدارة منظمات الأعمال: التحديات العالمية المعاصرة"، 27 – 29 نيسان 2009، ص 05.

¹⁰² نفس المرجع.

¹⁰³ Gillet michelle et Gillet patrick, "Management des système d'information", édition DUNOD, paris, 2007, p333.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

بالإضافة إلى الخصائص التالية¹⁰⁴ :

التكامل بين أجزاء (تطبيقات حاسوبية) لنفس المؤلف *

الاعتماد على التحديث وفي الوقت الحقيقي، للبيانات المعدلة من خلال كل الأجزاء المحتواة؛

ال توفير لمساحة تدقيق تعتمد على مجموعة من خططات عمليات التسيير؛

اللغطية، سواء لمستوى المؤسسة، سواء لكل نظام معلومات المؤسسة.

بالإضافة إلى كونها تسمح بإدخال البيانات مرة واحدة واستخراجها على عدة أشكال.

ويكون هيكل ** برمجية تخطيط موارد المؤسسة من ثلاث مستويات هي¹⁰⁵ :

واجهة المستعمل: والتي تؤمن الحوار فرد-آلة؛

التطبيقات: يعني البرامج وتعليمات معالجة البيانات؛

قاعدة البيانات: والتي تخزن فيها البيانات لحين استرجاعها لعمليات المعالجة.

وتتميز هذه البرمجية باعتمادها على ثلاثة مفاهيم أساسية محددة، تتركز عليها عملية إنشاءها وكيفية عملها

واستعمالها، لابد من الإلمام بها من أجل فهم بنية وهيكل برمجية تخطيط موارد المؤسسة، تتمثل في:

الوحدات التنظيمية (من؟) *** : وهي أصغر وحدة تنظيم داخل المؤسسة، حيث ترتبط وحدات التنظيم

فيما بينها داخل المؤسسة بعلاقة تبعية أي علاقة زبون - مورد، مثل مصلحة المشتريات، مصلحة

تسخير المخزون، مصلحة الفوترة... الخ؛

السيوررات (كيف؟) **** : وهي مجموعة من الأنشطة المرتبطة فيما بينها، بحيث تقوم بتحويل عناصر

مدخلة إلى عناصر مخرجة. وتم هذه السيوررات من طرف الوحدات التنظيمية؛

¹⁰⁴ Jean-Louis Tomas, "ERP et PGI _ Sélection, Déploiement et Utilisation Opérationnelle, ", Edition DUNOD, 2005, P12.

* Editeur.

** علماً أن برمجية تخطيط موارد المؤسسة تتحذى بنية زبون/خادم.

¹⁰⁵ Zouaghi Iskander, Op Cit, p 68.

¹⁰⁶ Blondel François, "Bien gérer avec un ERP", Edition DUNOD, Paris, 2009, P 35 - 44.

*** Les unités organisationnelles (qui?)

**** Les processus (comment?).

مكونات التسيير (ماذا؟): وهي مركبات منطقية ناتجة عن قيام الوحدة التنظيمية بسيطرة معينة، حيث يمكن أن يكون مركب التسيير هذا طلبية مورد، فاتورة زبون، الزيون، المورد، أمر بالدفع، شيك... الخ.

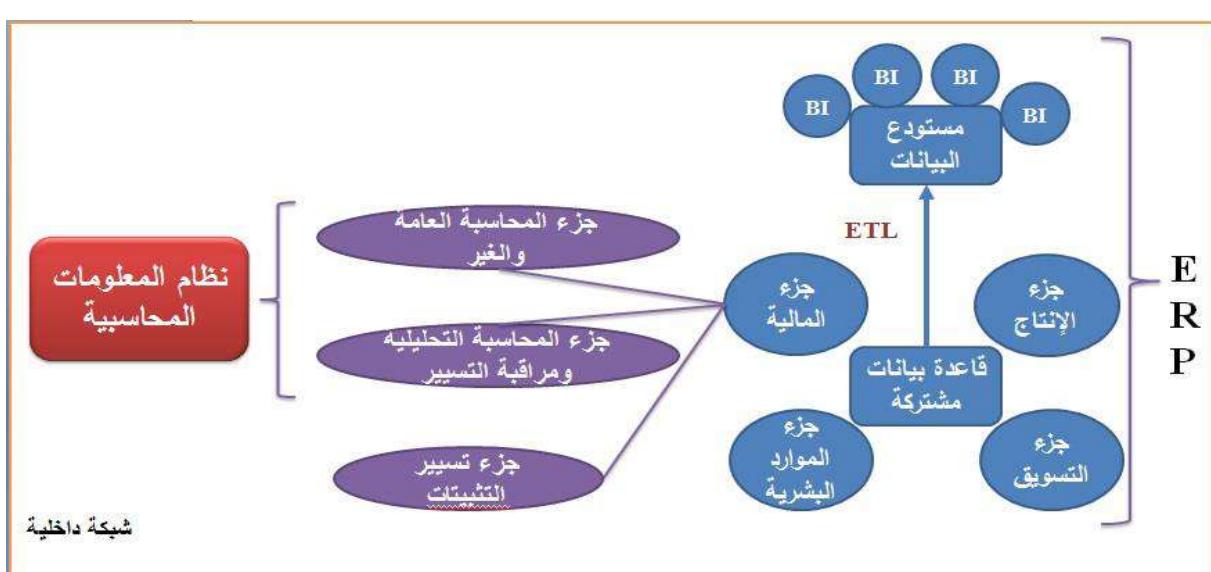
إذ أن عملية إنشاء، عمل واستعمال برمجية تحطيط موارد المؤسسة تمثل في تحديد من؟ (الوحدة التنظيمية) يقوم بـ كيف؟ (السيطرة) من أجل الحصول على ماذا؟ (مركّب التسيير).

ب) المحاسبة المتكاملة، أتمتة المحاسبة من خلال برمجية تحطيط موارد المؤسسة

تم المعالجة المحاسبية في هيكلة المحاسبة المتكاملة بدرجة أتمتة أكبر من تلك التي تم في هيكلة المحاسبة نصف المتكاملة، حيث مادامت كل الوظائف الداخلية في المؤسسة مرتبطة بقاعدة بيانات مشتركة، فكل سيرورات المؤسسة بما فيها السيرورات المحاسبية تكون مربطة فيما بينها بشكل يجعل المعالجة المحاسبية تتم في نفس الوقت مع المعاملة التي تقوم بها المؤسسة، مع العمل في الوقت الحقيقي (في الوقت الحقيقي معناه أن الفارق الزمني بين حجز البيان والحصول على معلومات تتضمن هذا البيان قصير جداً يؤول إلى الصفر).

وفيما يلي الشكل العام لنظام المعلومات المحاسبية في إطار هيكلة المحاسبة المتكاملة.

الشكل رقم (2-8) المحاسبة المتكاملة



* Les objets de gestion (quoi?).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

حيث نلاحظ من خلال الشكل أن نظام المعلومات المحاسبية في بيئه برمجية تخطيط موارد المؤسسة يتم تفعيله من خلال جزء (Module) المالية بواسطة جزأين فرعين هما جزء المحاسبة (العامة وغيره) لكل ما يتعلق بالمحاسبة المالية وإعداد الكشوف المالية، وجزء المحاسبة التحليلية ومراقبة التسيير لكل ما يتعلق بالمحاسبة الإدارية وإعداد التقارير المالية الداخلية.

ويتميز العمل المحاسبي في إطار هيكلة المحاسبة المتكاملة بمجموعة من الخصائص، يمكن ذكر أهمها:¹⁰⁷

- ✓ توليد تسجيلات محاسبية بشكل مؤقت (العمل في الوقت الحقيقي)؛
- ✓ التخفيض من مدة إغلاق الدورة المالية؛
- ✓ مرونة توليد التقارير المالية الداخلية؛
- ✓ تسهيل عمل المراجعة الداخلية والخارجية؛
- ✓ إمكانية ارتباطه ببروتوكولات الاتصال الحديثة.

وستعمل في إطار هيكلة المحاسبة المتكاملة وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال أكثر تطوراً من تلك الوسائل المستعملة في هيكلة المحاسبة نصف المتكاملة، يمكن ذكرها في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-2) وسائل TIC في إطار المحاسبة المتكاملة

الأفراد	الشبكات	قواعد البيانات	البرمجيات	الحواسيب وملحقاته	TIC موارد
المحاسبين + أفراد تقنيين (مديرية نظام معلومات (DSI)	شبكة زبون / خادم + شبكة أنترانت	قاعدة بيانات علائقية مشتركة (مركزية) + مستودع بيانات	+ O.S برمجية من نوع ERP	عدة حواسيب + خادم للبيانات	شكل وطبيعة المورد

المصدر: من: إعداد الباحث

¹⁰⁷ مفتاحي محمد، "تكنولوجيا المعلومات ودورها في تفعيل نظام المعلومات المحاسبية، دراسة حالة شركة المياه والتطهير للجزائر"، رسالة ماجستير في علوم التسيير تخصص محاسبة وتدقيق، جامعة الجزائر 3، 2011/2012، ص187.

4.2.4: المحاسبة السحابية، إخراج المحاسبة من خلال الحوسبة السحابية

وهو شكل من أشكال تفعيل العمل المحاسبي الذي يعتمد على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال نفسها التي تعتمد عليها أشكال تفعيل العمل المحاسبي المذكورة سابقاً (المحاسبة الذاتية، المحاسبة نصف المتكاملة والمحاسبة المتكاملة)، ولكن من دون حاجة المؤسسة إلى حيازة هذه الوسائل، بل الاعتماد على حلول في إطار الحوسبة السحابية.

أ) مفهوم وأشكال الحوسبة السحابية: تعتبر الحوسبة السحابية¹⁰⁸ الحدود الجديدة لعصر الإنترن特، فهي تلك التكنولوجيا التي يتم من خلالها تخزين واسترجاع وتشغيل وتعديل البيانات والمعلومات، وذلك من خلال وسائل تشغيل البيانات متاحة في إطار خدمة مقدمة مباشرة للزبائن بطريقة دفع تكلفة حسب حجم الاستهلاك. وتشير كذلك إلى¹⁰⁹ الموارد والتقنيات المتوافرة تحت الطلب عبر شبكة الأنترنط والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات المتكاملة دون التقيد بالموارد الأخلاقية (بالحاسوب الشخصي)، بهدف التيسير على الزبائن استخدام موارد غير محدودة في أي مكان وفي أي وقت، وتشمل تلك الموارد مساحة تخزين البيانات والنسخ الاحتياطي وبرمجيات (تشغيل وتطبيقات) وبريد إلكتروني... الخ، من دون الاهتمام بما هو وراء هذه الخدمة من بنية تحتية ضخمة وشبكات اتصال معقدة تتطلب عمليات إشراف وإدارة دقيقة، يوفرها مقدم خدمات حيث يقصد بالسحابة هنا شبكة الأنترنط التي تمثل المساحة الواسعة التي توفر السهولة والمرونة وعدم التعقيد في استغلال موارد ومركبات التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات.

ب) أشكال الحوسبة السحابية: للحوسبة السحابية عدة أشكال تمثل في:¹¹⁰

¹⁰⁸ محمود عادل سليمان، دعم طموحات مهنة المحاسبة ضرورة المواءمة مع الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات المؤتمر العربي السنوي العام الأول واقع مهنة المحاسبة بين التحديات والطموح، بغداد - جمهورية العراق، 16-17 آذار 2014، ص 05.

¹⁰⁹ محمد شوقي شلتوت، الحوسبة السحابية بين الفهم والتطبيق، موقع مجلة التعليم الإلكتروني، العدد الحادي عشر، 2015، متوفرة بالرابط التالي: (30/01/2019)<http://emag.mans.edu.eg/>

¹¹⁰ Jean Mounet, "Tout ce que vous devez savoir sur l'informatique dans le nuage", livre blanc, Publication Syntec informatique, 2^{ème} Trimestre 2010. Disponible sur <http://www.virtu-desk.fr/medias/files/syntecle-livre-blanc-du-cloud-computing.pdf> (consulter le 30/01/2019).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

بنية تحتية كخدمة (IaaS): وهو الشكل البسيط من الحوسبة السحابية الذي يوفر بنية تحتية من خوادم ووسائل تخزين وشبكات، ويدفع مقابل يمكن للزبون استغلالها بشكل كامل ومن دون قيود وبطريقة تمايز امتلاك بنية تحتية حقيقية؟

منصة كخدمة (PaaS): وهي التي تعمل على توفير بيانات برمجية وسيطية (Les environnements middleware) لعمليات التطوير وعمليات الاختبار، حيث تضع هذه الخدمة تحت تصرف الزبون بيئة عمل وظيفية قابلة للاستغلال مباشرة في عمليات التطوير والاختبار، إضافة إلى بنية تحتية سحابية، أنظمة تشغيل، أنظمة تسيير قواعد البيانات، وكل البرمجيات الوسيطية الأخرى التي توفر للمطورين وتسهل عليهم عمليات بناء وتطوير البرمجيات وتوجه تركيزهم دون الاهتمام بطبيعة وحجم الموارد المستغلة ومتطلبات توفرها في أفضل حالة

٤

برمجية كخدمة (SaaS): وهي الخدمة المتعلقة بتوفير برمجيات للاستغلال من طرف الزبون، حيث تركز هذه الخدمة على توفير البرمجيات التي تتميز بكونها واسعة الاستعمال مثل برمجيات تسيير العلاقات مع الزبائن، برمجيات تسيير البريد الداخلي بالمؤسسات، أدوات العمل الجماعي ومختلف البرمجيات الوظيفية الأخرى مثل برمجيات التسيير الحاسبي وبرمجيات تسيير الموارد البشرية... إلخ، حيث حسب شركة forrester¹¹¹ للأبحاث والدراسات ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال فإن¹¹² 2/3 من رقم أعمال خدمات الحوسبة السحابية هي من نوع البرمجية كخدمة SaaS.

¹¹¹ <https://go.forrester.com/> (consulter le 03/01/2019).¹¹² <http://www.institut-sage.com/2012/02/le-saas/> (consulter le 03/01/2019).

الشكل رقم (9-2) المحاسبة السحابية



المصدر: من إعداد الباحث

وبتجدر الإشارة إلى أن الاعتماد على حلول الحوسبة السحابية يتم في المؤسسة في إطار استراتيجية الإخراج (l'Externalisation¹¹³) وهي العملية التي تقوم المؤسسة من خلالها بتكليف طرف خارجي (يكون في كثير من الأحيان مقدم خدمات) بتسخير وظيفة من وظائف نشاط المؤسسة، والتي عادة ما تكون من وظائف دعم نشاطها الأساسي، مثل التسويير المحاسبي، النقل والإمداد، الإشراف التقني لنظام المعلومات، الأمن والحماية... الخ، وذلك خلال مدة العقد ومقابل مادي.

حيث في هذا السياق فإن نتائج دراسة قامت بها مؤسسة cegos¹¹⁴ - الرائدة دولياً في مجال التكوير المهني المستمر - وذلك لـ 127 مؤسسة فرنسية تعمل في عدة مجالات، 82% منها جأت إلى إخراج جزء وظائفها الداخلية وذلك لجموعة من الأسباب أهمها¹¹⁵:

- ✓ تخفيف التكاليف والتحسين من الجودة؛
- ✓ ضمان فعالية وموزنة الوظائف المخرجة وأحسن تفاعل معها؛
- ✓ تركيز قدرات المؤسسة على الوظائف والأنشطة الأساسية.

¹¹³ Eliška Šulcova, L'externalisation et la Délocalisation : Un choix Stratégique pour les Organisations : Décisions stratégiques, Edition pierot, Tchèque, 2016, p08.

¹¹⁴ <https://www.cegos.fr/> (consulter le 27/01/2019).

¹¹⁵ <http://static.cegos.com/wp-content/files/presentation-enquete-externalisation.pdf> (consulter le 04/01/2019).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

ج) خصائص المحاسبة السحابية: تميز المحاسبة السحابية، كشكل من أشكال تفعيل العمل المحاسبي من خلال الحلول البرمجية كخدمة لتفعيل العمل المحاسبي في المؤسسة، بمجموعة من الخصائص يمكن ذكر أهمها¹¹⁶:

التجريب المجاني للبرمجية: حيث يمنح مؤدي الخدمات فترة تجريب مباشرة على صفحته على الانترنت من دون التزامات، وذلك مدة تتراوح بين 15 يوم وشهرين، الأمر الذي يسمح للمؤسسة بأخذ نظرة وافية حول البرمجية، حيث ترافق مصلحة الزبائن مؤدي الخدمات المؤسسة طيلة فترة التجريب^{*}؟

عدم الاعتماد على استثمار كبير: حيث من أجل تفعيل نشاط أو وظيفة داخل المؤسسة من خلال برجمية كخدمة في إطار الحوسبة السحابية، يكفي الاتصال بمؤدي الخدمات من أجل ذلك دون انفاق مبالغ كبيرة في الجانب التقني (خوادم، برمجيات، حواسيب، وسائل الربط، رخص استغلال ... الخ) أين يتم الضغط على خزينة المؤسسة، حيث يتکفل مؤدي الخدمات بكل ما وراء إتاحة برجمية تحت تصرف المؤسسة (الزيون)؛

سهولة الاندماج مع بيئة المؤسسة: حيث يتم وضع البرجمية تحت تصرف المستعملين بالمؤسسة بسهولة، كما أن عمليات التحديث (la mise à jour) تتم بشكل تلقائي، من دون دفع مقابل لعمليات التحديث أو لعمليات الصيانة، مع إمكانية إضافة مستعملين جدد بشكل سهل؛

إمكانية العمل من خلال الهاتف النقال: حيث يمكن استغلال البرجمية كخدمة من خلال الحوسبة السحابية عن طريق الهاتف النقال، خاصة مع التدفق العالي للأنترنت التي توفره شبكات

¹¹⁶ <http://bestcloudapp.com/fr/blog/blog/2015/09/18/quels-sont-les-avantages-inconvenients-des-logiciels-de-gestion-en-ligne-en-mode-saas/> (consulter le 28/01/2019).

* لمعرفة أحدث وأهم البرمجيات المحاسبية المتناثرة في إطار خدمات الحوسبة السحابية يمكن زيارة الموقع التالي:
<https://www.softwareadvice.com/accounting/online-accounting-software-comparison>

الجيل الثالث والرابع والخامس للهاتف النقال، يوفر مؤدي الخدمات نسخ من البرمجية قابلة للاستعمال في الهاتف النقال متصل بأي شبكة إنترنت وفي أي مكان؛

 **تأمين (حماية) البيانات:** حيث تسمح البرمجية بخدمة من خلال الحوسبة السحابية بحفظ

البيانات وتخزينها في خوادم ومراكز بيانات فائقة القوة ومحمية، دون وجود مخاطر فقدانها.

وستعمل في إطار هيكلة المحاسبة السحابية نفس وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستعملة في الهياكل المذكورة السابقة ولكن بطريقة تكون من خلالها هذه الوسائل في السحابة من دون الحاجة إلى حيازتها وتواجدها في المؤسسة، يمكن إعطاء نظرة على ذلك في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-2) وسائل TIC في إطار المحاسبة السحابية

موارد TIC	الحواسيب وملحقاته	البرمجيات	قواعد البيانات	الشبكات	الأفراد
شكل وطبيعة المورد	عدة حواسيب + <u>خوادم في السحابة</u>	نظام استغلال + (O.S)	<u>قاعدة بيانات علائقية في السحابة</u> + <u>مستودع بيانات في السحابة</u>	شبكة زبون (في المؤسسة) / خادم (في السحابة) + شبكة إنترنت	المحاسبين + <u>أفراد تقنيين في السحابة</u>

المصدر: م: إعداد الباحث

د) تفعيل العمل المحاسبي في بيئة التجارة الإلكترونية: تعتبر التجارة الإلكترونية من أهم مصادر رقم الأعمال للمؤسسات في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل نامي حجم المعاملات الإلكترونية مع زبائنها، الأمر الذي يجعل من الضروري تكيف هيكلة نظام المعلومات المحاسبية بما يتماشى مع متطلبات معالجة

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

البيانات المحاسبية لمعاملات التجارة الإلكترونية، والاستفادة من إيجابيات هذه الأخيرة في التحسين من فعالية نظام المعلومات المحاسبية.

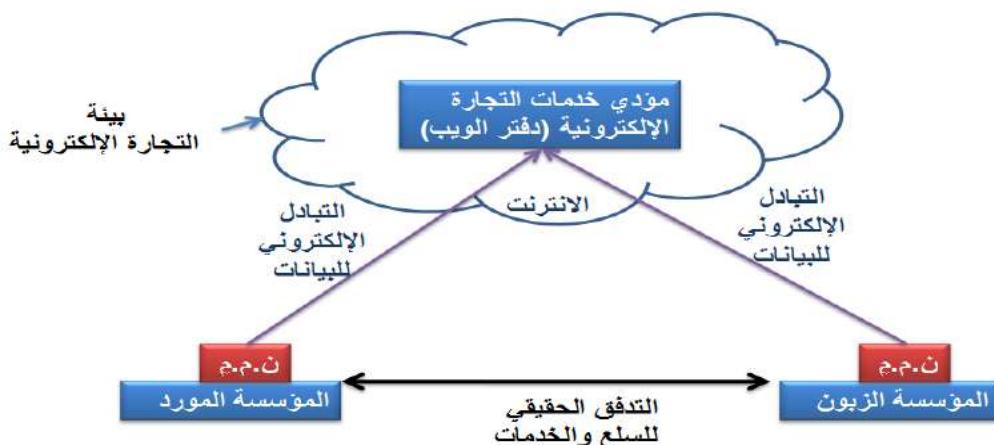
وتندرج حلول نظام المعلومات المحاسبية في بيئة التجارة الإلكترونية ضمن حلول المحاسبة السحابية، حيث في هذا السياق نجد مجموعة من الدراسات لدى العديد من الشركات العاملة في مجال برمجيات تخطيط موارد المؤسسة تهدف إلى إيجاد حلول لدمج جزء من نظام المعلومات المحاسبية بشبكة الانترنت، وذلك في إطار مشاريع السجلات العمومية للتعاملات (PTR) (Public Transaction Repository)، حيث يعمل هذا المشروع على تقديم حلول في شكل دفاتر يومية ودفتر أستاذ على الويب (Webledger) يتم مسكتها من قبل مؤدي خدمات خارجي (عادة في إطار حلول الحوسبة السحابية) من أجل متابعة العمليات التجارية الإلكترونية (في إطار التجارة الإلكترونية)، بين الزبون والمورد ابتداءً من الطلبيّة وصولاً إلى التسجيل المحاسبي لعملية التسديد/ التحصيل، وذلك من أجل تفادي حفظ كل الوثائق والمستندات التبريرية لهذه العملية، بالإضافة إلى التسجيلات المحاسبية ذات العلاقة لدى كلاً من الزبون والمورد والاكتفاء بالاحتفاظ بها فقط لدى مؤدي الخدمات مع قدرة الزبون والمورد الاطلاع عليها واسترجاع اليومية (لأغراض إعداد الكشوف المالية) عن بعد، ومن بين الخدمات المقدمة من قبل مؤدي خدمات التجارة الإلكترونية¹¹⁷ :

- ✓ توجيه المستندات التجارية: عرض الأسعار ، نماذج الطلبيات، تأكيد الطلبيات، وصولات التسليم، الفاتورة ، الأوراق التجارية، مستندات الجمارك... إلخ، بالإضافة إلى وصولات الاستقبال بما في ذلك المدفوعات وإقرارات الاستلام ذات العلاقة؛
- ✓ الترتيب الزمني للوثائق والمستندات التجارية؛
- ✓ التحقق من تراخيص الإنفاق والتوقعات الإلكترونية؛
- ✓ أرشفة المستندات التجارية؛

¹¹⁷ <http://www.edificas.fr/content/download/216/1169/version/1/file/TIC-CR+1.8+Fran%C3%A7ais.pdf> (consulter le 16/02/2019).

- ✓ أرشفة القيود المحاسبية المطابقة الخاصة بالغير (زيون أو مورد) التي يتم إنشاؤها تلقائياً أو التي يقدمها أحدهما في التعاملات التجارية وإشعارات الاستلام ذات العلاقة؟
- ✓ أرشفة القيود المحاسبية لعمليات الدفع أول التسديد ذات العلاقة التي تنشأ تلقائياً أو توفرها المؤسسات المالية خلال المعاملات المالية وكشوفات الحسابات ذات العلاقة.
- يتم الاعتماد في عملية التواصل بين كل من المورد والزيون من جهة ومؤدي خدمات التجارة الإلكترونية (دفتر الويب) بالاعتماد على أدوات التجارة الإلكترونية التي من أهمها تقنيات التبادل الإلكتروني للبيانات (Electronic Data Interchange) ¹¹⁸ تضمن عملية تبادل مؤتمت للوثائق التجارية ذات العلاقة بالعمليات التجارية التي تتم بين المتعاملين (مثل الطلبيات والفاتورة... الخ).

الشكل رقم (2-10): محاسبة التجارة الإلكترونية (المحاسبة على الويب)



المصدر: من إعداد الباحث، بالاعتماد على:

Technologie d'information et de communication en comptabilité et reporting, Conseil Supérieur de l'Ordre des Expert-Comptables en collaboration avec EDIFICAS, disponible sur <http://www.edificas.fr/content/download/216/1169/version/1/file/TIC-CR+1.8+Fran%C3%A7ais.pdf> (consulter le 16/02/2019).

وتميز هذه الهيكلة بسهولة اندماجها مع هيكلة المحاسبة المتكاملة والمحاسبة نصف المتكاملة بالنسبة إلى المؤسسات التي تكفي بمحاسبة التجارة الإلكترونية فقط على الانترنت في إطار المحاسبة السحابية، حيث

¹¹⁸ <https://www.piloter.org/techno/SCM/edi-e-commerce.htm> (consulter le 22/02/2019).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

يمكن أن تستقبل مخرجات نظام فرعي سابق كبيانات وارسال يوميات القيد المحاسبية كمدخلات للنظام الفرعي المولى.

هـ) أسئلة الدروس: بعد هذا الدرس يمكن للطلاب الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما هي أهم الروابط التي تحكم العلاقة بين المحاسبة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال؟
- ما هي شروط البرمجيات الحاسوبية حسب التشريع المحاسبي الجزائري؟
- من المقصود بالمحاسبة الذاتية؟ وما هي التكنولوجيات المستخدمة فيها؟
- ما المقصود بالبرمجيات العمودية؟
- ما المقصود ببرمجية تخطيط موارد المؤسسة؟ وما الفرق بينها وبين برمجيات تكامل تطبيقات المؤسسة؟
- ما المقصود بالمحاسبة التكاملة؟ وما الفرق بينها وبين المحاسبة نصف التكاملة؟
- ما المقصود بالمحاسبة السحابية؟ وما علاقتها بحلول تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي سبقتها في الظهور؟
- ما المقصود بالمحاسبة السحابية؟ وما ميزاتها مقارنة بالهيكلات الحاسوبية السابقة؟

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

5 خاتمة:

ومنه، وكما ذكرنا سابقاً، فإن نظام المعلومات المحاسبية هو أهم النظم الفرعية الداخلية للمؤسسة، حيث يعمل على تطبيق القواعد والمبادئ المبنية عليها لغة الأعمال وهي المحاسبة، حيث لا بد أن يوفر معلومات تتمتع بجودة عالية نظراً لأهمية المعلومات المالية والمحاسبية داخل وخارج المؤسسة.

ولتحقيق ذلك لا بد من أن يتميز هذا النظام بمجموعة من الخصائص مثل المرونة، الدقة والسرعة في معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات تشمل كل وظائف وأنشطة المؤسسة.

إن اعتماد نظام المعلومات المحاسبية على ما توفره تكنولوجيا المعلومات من حلول حديثة، يجعله يرفع من كفاءة عمله ويسهل من جودة المعلومات المنتجة من طرفه، لكن لا بد من احترام مجموعة من الشروط تجعله يتصرف بالشرعية والموثوقية المطلوبة خصوصاً في مجال العمل المحاسبي في المؤسسات.

6. قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية

- (1) إبراهيم منصور وأخرون، "أثر استخدام برامجيات (ERP) في تحقيق أمثلية الخلق القيمي"، المؤتمر العلمي الثالث لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، الأردن، بعنوان "إدارة منظمات الأعمال: التحديات العالمية المعاصرة"، 27 – 29 نيسان 2009.
- (2) إدمون طارق إدمون جل، " مدى فاعلية نظم المعلومات الحاسوبية في المصادر التجارية العراقية الأهلية من وجهة نظر الإدارة" ، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، 2010.
- (3) بختي إبراهيم، "دور الانترنت وتطبيقاته في مجال التسويق" ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2002.
- (4) بن عيجة محمد نبيل، "إدماج الانترنت في إستراتيجية الاتصالات التسويقية للمؤسسة" ، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، جامعة الجزائر، 2009.
- (5) بوزيد هجيرة سومية، "تفعيل الإدارة الإستراتيجية من خلال نظام المعلومات" ، مذكرة ماجستير في علوم التسخير، جامعة الجزائر، 2010.
- (6) بوقلقول الهادي وسوماس رضوان، "الأداء التنظيمي المتميز في ظل الإدارة الإلكترونية كوسيلة لتأهيل المؤسسات الجزائرية" ، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005.
- (7) حديد نوفي، "تكنولوجيا الانترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي" ، أطروحة دكتوراه في علوم التسخير، جامعة الجزائر، 2007.
- (8) الحسينية سليم إبراهيم، "نظم المعلومات الإدارية" ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 1998.
- (9) حسين أحمد علي حسين، "نظم المعلومات الحاسوبية الإطار النظري والنظم التطبيقية" ، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004.
- (10) حفناوي محمد يوسف، "نظم المعلومات الحاسوبية" ، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الأردن، 2001.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

- (11) الحيالي وليد ناجي، "أصول المحاسبة المالية"، منشورات الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، 2007.
- (12) الخوري هاني شحادة، "تكنولوجيا المعلومات على اعتاب القرن الواحد والعشرون"، مركز الرضا للكمبيوتر، دمشق، سوريا، 1998.
- (13) الداوي الشيخ، "دور الإدارة الإلكترونية للأعمال في تميز مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية"، مجلة المؤسسة، مخبر إدارة التغيير في المؤسسة الجزائرية، جامعة الجزائر 3، 2013.
- (14) الريعي كمال حسن جمعة والساقى سعدون مهدي، "محاسبة التكاليف الصناعية"، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
- (15) زعرات فريد، "معالجة القوائم المالية من آثار التضخم وفقاً للمعايير المحاسبية الدولية"، مذكرة ماجستير في المحاسبة والتدقيق، جامعة سعد دحلب، البليدة، 2009.
- (16) الزيد محمود محمد، "دور أنظمة المعلومات في تحسين فاعلية عملية اتخاذ القرارات"، أطروحة دكتوراه في علوم التسويق، جامعة الجزائر، 2007.
- (17) سالم صلال راهي الحساوي، "التجارة الإلكترونية العربية -المقاييس والملامح-", مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 9، العدد 4، الكويت، 2007.
- (18) الصباغ عماد عبد الوهاب، "المفاهيم الحديثة في أنظمة المعلومات الحاسوبية"، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1997.
- (19) طه طارق، "نظم المعلومات والحسابات الآلية (من منظور إداري معاصر)", دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008.
- (20) الظاهر نعيم إبراهيم، "إدارة المعرفة"، جداراً للكتاب العالمي، عمان، الأردن، 2009.
- (21) عطية أحمد صلاح، "مبادئ المحاسبة المالية -نظام معلومات لخدمة متخذي القرار-", الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007.
- (22) العناني رضوان محمد، "محاسبة التكاليف"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000.
- (23) فايز جعفر النجار، "نظم المعلومات الإدارية -منظور إداري-", دار الحامد، الأردن 2010.
- (24) قاسم عبد الرزاق محمد، "تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان،

عنوان المطبوعة

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

.الأردن، 2006.

(25) قاسم محمد إبراهيم الحبيتي والستقا زياد حسن يحيى، "نظام المعلومات المحاسبية - الإطار العلمي للمحاسبة كنظام للمعلومات -" ، وحدة الحدباء للطباعة والنشر - كلية الحدباء، جامعة الموصل، العراق، 2003.

(26) القباني ثناء علي، "نظم المعلومات المحاسبية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008.

(27) الكسب علي إبراهيم حسين وناظم حسن رشيد، "أخلاقيات الأعمال وأثرها في تفعيل محاسبة المسؤولية" ، المؤتمر الدولي السنوي السادس لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية - جامعة الزيتونة الأردنية حول أخلاقيات الأعمال للفترة 17 - 20 نيسان 2006.

(28) لعماري أحمد، "طبيعة وأهمية نظام المعلومات المحاسبية" ، مجلة العلوم الإنسانية - جامعة محمد خضر بسكرة، العدد الأول، نوفمبر 2001.

(29) المحجلي ناصر محمد علي، "خصائص المعلومات المحاسبية وأثرها في اتخاذ القرارات" ، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2009، ص 16.

(30) محمد شوقي شلتوت، الحوسبة السحابية بين الفهم والتطبيق، موقع مجلة التعليم الإلكتروني، العدد الحادي عشر، 2015، متوفرة بالرابط التالي: <http://emag.mans.edu.eg/> (consulter le

(30/01/2019)

(31) محمود عادل سليمان، دعم طموحات مهنة المحاسبة ضرورة المواءمة مع الاتجاهات الحديثة لเทคโนโลยيا المعلومات المؤتمر العربي السنوي العام الأول واقع مهنة المحاسبة بين التحديات والطموح، بغداد -جمهورية العراق، 16-17 آفريل 2014.

(32) مخلوف بدر محمد إسماعيل، "دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إحصاءات العمل" ، ورقة بحثية في إطار فعاليات الدورة القطرية الإحصائية حول تطوير إحصاءات العمل، صنعاء، 28-30/11/2010.

(33) مدني بن بلغيث، "أهمية إصلاح النظام المحاسبي للمؤسسات في ظل أعمال التوحيد الدولية" ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2004.

(34) مرابطي نوال، "أهمية نظام المحاسبة التحليلية كأداة في مراقبة التسيير" ، مذكرة ماجستير في التحليل الاقتصادي، جامعة الجزائر، 2006.

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

- (35) معمر عقيل عبيد، "الأعمال الإلكترونية وشبكات الاتصال وأثرها في تفعيل آلية أو تقنية العمل عن بعد في منظمات الأعمال"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، السنة الثامنة، العدد الخامس والعشرون، العراق، 2010.
- (36) وهاب نصر علي، "مبادئ المحاسبة المالية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004.
- (37) المرسوم التنفيذي رقم 110 - 09 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1430هـ الموافق 7 أبريل 2009م الذي يحدد شروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي الصادر في الجريدة الرسمية رقم 21 ليوم الأربعاء 12 ربيع الثاني عام 1430هـ الموافق ل 8 أبريل سنة 2009.

المراجع باللغة الأجنبية

- 38) Damien Jacob, "e-commerce: les bonnes pratiques pour réussir", Edition edi.pro, Belgique, 2012
- 39) Delmond, Marie-Hélène et autres "Le Management du Système d'Information ", édition DUNOD, Paris, 2003.
- 40) Eliška Šulcova, L'externalisation et la Délocalisation : Un choix Stratégique pour les Organisations : Décisions stratégiques, Edition pierot, Tchèque, 2016
- 41) Ghynel NGASSI NGAKEGNI, "Impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sur le tissu productif des biens et services au Maroc", INSEA Rabat, Maroc, 2010.
- 42) Gillet michelle et Gillet patrick, "Management des système d'information", édition DUNOD, paris, 2007.
- 43) Guy Turchany, "La theorie des systemes et systémiques", disponible sur <https://inventin.lautre.net/livres/Turchany-Theorie-des-systemes.pdf> consulter le 26/12/2019).
- 44) Jean-Louis Tomas, "ERP et PGI _Sélection, Déploiement et Utilisation Opérationnelle, ", Edition DUNOD, 2005.
- 45) Jean Mounet, "Tout ce que vous devez savoir sur l'informatique dans le nuage", livre blanc, Publication Syntec informatique, 2ème Trimestre 2010. Disponible sur <http://www.virtu-desk.fr/medias/files/syntecle-livre-blanc-du-cloud-computing.pdf> (consulter le 30/01/2019).
- 46) Kenneth C., Laudon et autre, "Les Systèmes d'Information de Gestion", Pearson Education France, Paris, 2001.
- 47) L. Avignon, T. Brethes, C. Devaux, P. Pezziardi, "le livre blanc de l'EAI", OCTO Technology, Octobre 1999, pp 25-27, disponible sur http://snajaint.free.fr/livreblanc/Framework_Octo_EAI_10_99.pdf (consulter le 24/01/2019).
- 48) Maëlys De Santis, " Exploitez la valeur de vos données avec le data management",

عنوان المطبوعة
محاضرات في نظم المعلومات الحاسوبية

https://www.appvizer.fr/magazine/analytique/analyse-de-donnees/data-management (consulter le 07/01/2020).
49) Mamta bhusry, "e-commerce", edition laxmi publication, indija, 2005
50) Mohini Singh, Dianne Waddel and Md Mahbubur Rahim, "Business to Employee (B2E) E-Business Model: Service to Employees or Organisational Management?" revue de WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS, Disponible sur http://www.wseas.us/e-library/transactions/economics/2008/27-125.pdf
51) Olivier de Wasseige, "e-Commerce, e-Marketing, eBay: 3 Leviers de croissance pour les entreprises", edition edi.pro, belgique, 2007
52) Olivier Zara, " Le management de l'intelligence collective: vers une nouvelle gouvernance", édition M21, 2em édition, France, 2008
53) Perron Johanne et Luc Belisle, "Le Cycle Comptable", Edition ERPI, 2006
54) Pichat Etienne et Bodin Reni, "Ingénierie de Données", édition Eyrolles, Paris, 1990.
55) Reix Robert, "Systèmes d'Informations et Management des Organisations", Edition VUBERT, Paris, 2002.
56) Taouri_Néé Bougacoub, M.C, Belaid, "Introduction aux systèmes d'information", Page Bleu, 2008, P19. (بنصرف)
57) Technologie d'information et de communication en comptabilité et reporting, Conseil Supérieur de l'Ordre des Expert-Comptables en collaboration avec EDIFICAS, disponible sur http://www.edificas.fr/content/download/216/1169/version/1/file/TIC-CR+1.8+Fran%C3%A7ais.pdf (consulter le 16/02/2019).
58) Tort Eric, "Organisation et Management des Systèmes Comptables", Edition DUNOD, Paris, 2003.
59) Tranchant Christine, "Gestion des données scientifique : Stockage et Consultation en utilisant des Bases des Données", Formation de l'institut de recherche pour le développement, Marseille, France
60) Yann Rival "Internet et performance de l'entreprise", edition l'harmattan, France, 2008.
61) Yann Rival, "Vers un modèle de l'alignement e-business de l'entreprise", Article diffusée sur, http://basepub.dauphine.fr/handle/123456789/1199 , le 05/2004, Consulté le 07/01/2020.
62) Guide Cloud Accounting Software to Evaluating, 2017 Beginner's, livre blanc, disponible sur : http://erp.financialforce.com/rs/572-XMB-986/images/2017 Beginners Guide.pdf (consulter le 16/09/2019).

موقع النت

63) http://bestcloudapp.com/fr/blog/blog/2015/09/18/quels-sont-les-avantages-inconvénients-des-logiciels-de-gestion-en-ligne-en-mode-saas/ (consulter le 28/01/2019).
64) http://www.edificas.fr/content/download/216/1169/version/1/file/TIC-CR+1.8+Fran%C3%A7ais.pdf (consulter le 16/02/2019).

محاضرات في نظم المعلومات المحاسبية

عنوان المطبوعة

- | | |
|-----|--|
| 65) | http://www.institut-sage.com/2012/02/le-saas/ (consulter le 03/01/2019). |
| 66) | https://go.forrester.com/ (consulter le 03/01/2019). |
| 67) | https://www.cegos.fr/ (consulter le 27/01/2019). |
| 68) | https://www.piloter.org/business-intelligence/datawarehouse.htm (07/01/2020). |
| 69) | https://www.top500.org/lists/2019/11/ |
| 70) | Le site de l'Agence Wallonne des Télécommunications (AWT) sur
http://www.awt.be/web/gov/index.aspx?page=gov,fr,fic,010,001 |