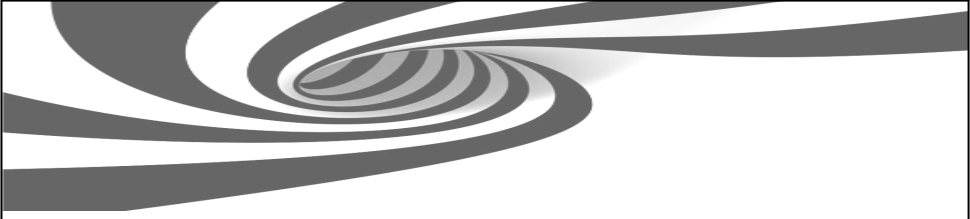


الأكاديمية العربية الدولية



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

الأكاديمية العربية الدولية المقررات الجامعية



نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

مدخل معاصر لأغراض ترشيد القرارات الإدارية

دكتور

فياض حمزة رملي

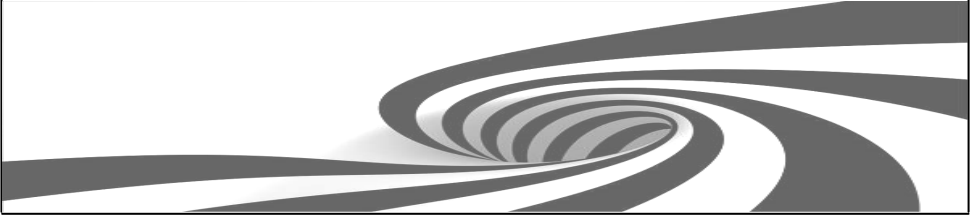
ماجستير محاسبة وتمويل / جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

(تخصص / نظم معلومات محاسبية إلكترونية واتخاذ قرار)

دكتوراه الفلسفة في المحاسبة والتمويل / جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

(تخصص رقابة ومحاسبة النفط)

٢٠١١م



قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
(ب)	الإستهلال
(د)	الإهداء
(و-ط)	قائمة المحتويات
١	المقدمة
٥	الفصل الأول: أهمية البيانات والمعلومات المحاسبية
٧	تمهيد
٩	المبحث الأول: المفاهيم الأساسية للبيانات والمعلومات وأهميتها للإدارة
٩	١ - ١ - ١ مفهوم البيانات والمعلومات بشكل عام
١٦	١ - ١ - ٢ مصادر البيانات والمعلومات
١٨	١ - ١ - ٣ عملية معالجة البيانات
٢٢	١ - ١ - ٤ البيانات المطلوبة
٢٤	١ - ١ - ٥ أهمية المعلومات للإدارة
٢٧	المبحث الثاني: البيانات والمعلومات المحاسبية
٢٧	١ - ٢ - ١ تعريف المحاسبة
٢٨	١ - ٢ - ٢ مفاهيم البيانات والمعلومات المحاسبية
٣٣	١ - ٢ - ٣ احتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية
٣٦	١ - ٢ - ٤ الخصائص الواجب توافرها في المعلومات المحاسبية
٥١	الفصل الثاني: نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٥٣	تمهيد
٥٥	المبحث الأول: المحاسبة كنظام للمعلومات
٥٥	٢ - ١ - ١ تعريف نظام المعلومات
٥٩	٢ - ١ - ٢ مكونات نظام المعلومات

٦١	٢- ١- ٣ طبيعة المحاسبة ودورها كنظام للمعلومات
٦٣	٢- ١- ٤ مفهوم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٦٦	٢- ١- ٥ مكونات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٦٧	٢- ١- ٦ وظائف نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٦٨	٢- ١- ٧ الخصائص الواجب توافرها فى نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٧١	٢- ١- ٨ مدخلات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٧٢	٢- ١- ٩ تشغيل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٨٣	٢- ١- ١٠ مخرجات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٨٥	المبحث الثاني: نظم المعلومات المحاسبية فى بيئة الحاسب الإلكتروني
٨٥	٢- ٢- ١ نظام الحاسب الإلكتروني
٨٦	٢- ٢- ٢ مكونات نظام الحاسب الإلكتروني
٨٩	٢- ٢- ٣ علاقة نظم المعلومات المحاسبية بالحاسوب
٩١	٢- ٢- ٤ أهمية استخدام الحاسوب فى إدارة نظم المعلومات المحاسبية
٩٢	٢- ٢- ٥ مميزات استخدام الحاسوب فى مجال نظم المعلومات المحاسبية
٩٥	٢- ٢- ٦ أثر استخدام الحاسوب على مقومات نظم المعلومات المحاسبية
٩٩	٢- ٢- ٧ ماهية البرمجيات المحاسبية
١٠١	٢- ٢- ٨ المشكلات الناتجة عن استخدام الحاسوب فى إدارة نظم المعلومات المحاسبية
١٠٨	المبحث الثالث: رقابة وأمن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٠٨	٢- ٣- ١ مفهوم الرقابة والأمن فى النظم المحاسبية المحوسبة
١٠٩	٢- ٣- ٢ الأخطار التى يمكن أن تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١١١	٢- ٣- ٣ وسائل حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١١٩	٢- ٣- ٤ التخطيط لحماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٢٣	الفصل الثالث: تطوير نظم المعلومات المحاسبية

١٢٥	تمهيد
١٢٨	المبحث الأول: تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٢٨	٣- ١- ١ مفهوم عملية تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٣٠	٣- ١- ٢ خطوات وإجراءات الدراسة التمهيدية
١٣٦	٣- ١- ٣ طرق التحليل الحديثة فى نظم المعلومات المحاسبية
١٤٣	المبحث الثاني: تصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٤٣	٣- ٢- ١ مفهوم عملية تصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٤٥	٣- ٢- ٢ أهداف نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة فى ظل عملية التصميم
١٤٦	٣- ٢- ٣ المبادئ العامة لتصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٥٠	٣- ٢- ٤ إجراءات ومراحل تصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٦٣	المبحث الثالث: تنفيذ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٦٣	٣- ٣- ١ مفهوم عملية تنفيذ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٦٤	٣- ٣- ٢ تنفيذ وإدخال النظام المقترح
١٦٩	٣- ٣- ٣ تشغيل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
١٧١	٣- ٣- ٤ التوثيق النهائي للنظام
١٧٢	٣- ٣- ٥ تقييم ما بعد التنفيذ
١٧٣	٣- ٣- ٦ صيانة النظام
١٧٥	الفصل الرابع: أهمية القرارات الإدارية
١٧٧	تمهيد
١٧٩	المبحث الأول: القرارات الإدارية فى منشآت الأعمال
١٧٩	٤- ١- ١ طبيعة الإدارة ودورها فى منشآت الأعمال
١٨١	٤- ١- ٢ مفهوم عملية اتخاذ القرار الإداري
١٨٣	٤- ١- ٣ خصائص القرارات الإدارية
١٨٥	٤- ١- ٤ العوامل المؤثرة فى عملية اتخاذ القرارات
١٨٩	٤- ١- ٥ المراحل المنهجية لصناعة القرار الإداري

١٩٥	٤ - ١ - ٦ أنواع القرارات الإدارية
٢٠٢	٤ - ١ - ٧ علاقة القرارات بمكونات العملية الإدارية
٢٠٦	٤ - ١ - ٨ ترشيد عملية اتخاذ القرارات
٢١٠	المبحث الثاني: نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وعملية اتخاذ القرارات
٢١٠	٤ - ٢ - ١ أهمية المعلومات المحاسبية فى اتخاذ القرارات الإدارية
٢١٦	٤ - ٢ - ٢ نظم المعلومات المحاسبية بين الماضي والحاضر
٢٢٠	٤ - ٢ - ٣ مدى مساهمة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة فى ترشيد قرارات الإدارة
٢٢٨	الفصل الخامس: تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة
٢٣٠	تمهيد
٢٣١	٥ - ١ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة التسويق
٢٣٥	٥ - ٢ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الإنتاج
٢٤٤	٥ - ٣ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الموارد البشرية
٢٤٩	٥ - ٤ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة للإدارة المالية
٢٧٤	قائمة المصادر والمراجع

المقدمة

تعد المعلومات السمة الأهم والمميزة للعقود الأخيرة من التاريخ، لدرجة تسمية العصر الحالي بعصر ثورة المعلومات. حيث يعيش العالم اليوم عصر المعلومات وأنظمتها الحديثة والبحث عن أفضل استخدامات لها للاستحواذ على المعلومات الملائمة. وذلك لأن المعلومات السليمة تؤدي إلى قرارات سليمة ومن ثم تؤثر إيجاباً على موارد المجتمعات وثرواتها، وبالتالي على رفاهية أفرادها، كما تؤدي إلى كشف الإمكانيات الحقيقية لتقدم المجتمعات ونموها. وقد ازدادت أهمية أنظمة المعلومات بصفة خاصة في العصر الحديث نتيجة للعديد من العوامل والمتغيرات، فنحن نعيش اليوم عصر ثورة علمية في جميع المجالات لم يسبق لها مثيل في حياة البشرية.

وقد أدت تلك الثورة وما زالت إلى تعقد الحاجات والمصالح وتشابكها وتنوع وتغير سبل تحقيقها، وبالتالي زيادة الحاجة إلى معلومات مفيدة وصالحة عن كل متغيراتها الهامة ومؤثراتها ونتائجها. وأدى ذلك بالتبعية إلى آثار قوية وملحوظة على طريقة إدارة الموارد الاقتصادية المتاحة للمنشآت الاقتصادية والمجتمع، واتخاذ القرارات السليمة في شأن تخصيصها وتوجيهها إلى أوجه الاستخدام البديلة ومتابعة كفاءة استخدامها وفاعلية استخدامها في تحقيق النتائج المرغوبة من هذا الاستخدام.

وفي ضوء هذه الظروف والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية انتشرت تطبيقات تكنولوجيا أنظمة المعلومات في شتى المجالات وعلى جميع المستويات، ولا حدود لتطبيقات هذه التكنولوجيا إلا حدود قدرات الإنسان المستخدم لها. ولعل المنشأة الاقتصادية هي الأكثر تأثراً بهذه التقنية التي دخلت في كافة أعمالها وأنشطتها، نسبةً لدورها الهام في المعالجة السريعة والدقيقة للبيانات والدقة الفائقة

في التقرير عن نتائج التشغيل، مما يفي باحتياجات الإدارة من المعلومات الملائمة بصورة أكبر مما كان عليه الحال سابقاً (العمل الإداري في ظل النظام اليدوي). ولا شك أن العامل المؤثر والفعال الذي أدى إلى كل هذا التطور هو استخدام الحاسبات الإلكترونية في مجال أنظمة المعلومات (تشغيل البيانات).

إن المحاسبة كنظام للمعلومات وما أُنْبِثَ عنها من نظم محاسبية فرعية، قد شهدت ما شهدته تلك النظم من تطور ورقى أفرزته الحاجة الماسة والملحة لتقديم المعلومات المحاسبية الملائمة ذات الجودة العالية والموثوقية، التي تعين رجال الإدارة على أداء وظائفهم المختلفة من تخطيط وتنظيم ورقابة وتوجيه واتخاذ للقرارات.

وأصبح النظام المحاسبي في ظل هذه الثورة التقنية التي نعيشها من أهم الأنظمة المنتجة للمعلومات المفيدة في شأن اتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة المؤثرة إيجاباً على موارد المنشآت الاقتصادية ورفاهية المجتمعات، ذلك أن المحاسبة تعد من أهم فروع المعرفة الإنسانية التي تهتم بتوليد وإنتاج معلومات ذات خصائص اقتصادية هامة.

ولما كانت المنشآت الاقتصادية عموماً وباختلاف أنواعها وأشكالها، تمارس نشاطاً معيناً لتحقيق أهداف معينة، وتسعى كل منشأة من هذه المنشآت في حقلها لاحتلال قائمة الصدارة دائماً، فلا بد وأن تعتمد إدارتها العلمية على الأساليب العلمية في إدارة هذه المنشآت. ويتطلب هذا درجة واضحة من توافر المعلومات الملائمة والدقيقة والموضوعية، التي تمكن الإدارة من أداء وظائفها بكفاءة وما ينبني على ذلك من اتخاذ للقرارات بصورة رشيدة، حتى تحقق الأهداف التي تصبو إليها.

د. فياض حمزة رملي

وتوفر أنظمة المعلومات المحاسبية الحديثة (المستندة إلى الحاسب) هذه النوعية من المعلومات الهامة وبمواصفات قياسية تعمل على مساعدة الإدارة في أداء وظائفها بكفاءة، وتكفل اتخاذ قرارات رشيدة بناءً على ذلك.

ولقد إسترعى انتباه الكاتب أهمية ما تقدمه هذه النظم المحاسبية المحوسبة من معلومات مفيدة للإدارة العلمية في شأن عملية اتخاذ القرارات وترشيدها إذا ما أحسن استخدامها بطريقة علمية فعالة مبنية على الدقة في عمليات التغذية، والتشغيل للبيانات المحاسبية، والعرض والتحليل والشكل والوقت المناسب لتقديم المعلومات المحاسبية عند الطلب. مما يؤدي إلى أن تعالج إدارة هذه المنشآت المشكلات التي تعترضها حاضراً ومستقبلاً، وترتقي بالأداء إلى أعلى مستوياته، ومن ثم تحقق أهدافها المرجوة عموماً.

والله ولي التوفيق

المؤلف

دكتور: فياض حمزة رملي

١٥/ يونيو/ ٢٠١١م

الفصل الأول

أهمية البيانات والمعلومات الحاسبية

- ١-١ / المبحث الأول: المفاهيم الأساسية للبيانات والمعلومات وأهميتها للإدارة
- ١-٢ / المبحث الثاني: البيانات والمعلومات الحاسبية

الفصل الأول

أهمية البيانات والمعلومات المحاسبية

تمهيد:

تعتمد كفاءة الإدارة على جودة القرارات التي تتخذها، فالعملية الإدارية بوظائفها المختلفة، كالتنبؤ، التخطيط، التنظيم، التوجيه، والرقابة هي في النهاية سلسلة من عمليات اتخاذ القرارات، التي يتوقف نجاحها على توفير المعلومات بالموصفات الكمية والنوعية في الزمن المناسب. وفي هذا الشأن تعد المحاسبة من أهم فروع المعرفة الإنسانية التي تهتم بتوليد وإنتاج بيانات ومعلومات سليمة ومفيدة، تستخدم في اتخاذ قرارات اقتصادية تؤثر في رفاهية الأفراد والمجتمعات. ومن هنا نبعت أهمية المحاسبة، حيث يعتبر استخدام البيانات والمعلومات المحاسبية في مجال اتخاذ القرارات ظاهرة علمية وعملية من ظواهر الحياة في العصر الحديث، فالمعلومات المحاسبية والبيانات المالية أصبحت ذات شأن كبير في المساهمة في التخطيط ورؤية المستقبل للمنشأة، ومساعدة متخذي القرارات في بناء قراراتهم على معلومات دقيقة وصحيحة. فالقرار يتخذ بناءً على ما تقضي به تلك المعلومات من حقائق ودلائل تمكن من إعطاء نتائج أفضل للمستخدم، ومن ثم يتم تبني الإجراءات التي تكفل اتخاذ القرارات الرشيدة التي تؤدي، إلى بلوغ أهداف المنشأة بكفاية وفعالية وباقل التكاليف. وتقدم المحاسبة البيانات اللازمة في شكل يطلق عليه محاسبياً القوائم المالية، وإعداد هذه القوائم في ضوء غرض استخدام معين، ولطائفة استخدام محددة أو مستخدم معين، وشمولها لبعض الإيضاحات المفسرة لها يجعل منها معلومات مفيدة في اتخاذ القرارات. هذا وتشمل مجموعة مستخدمي المعلومات المحاسبية والبيانات المالية، المستثمرين الحاليين والمحتملين والمغرضين والموردين والدائنين والعملاء والأجهزة الحكومية وعموم الجمهور،

بالإضافة إلى الإدارة بالطبع التي يقع على عاتقها اعداد تلك القوائم والتقارير المالية. وعموما لابد ان تكون تلك المعلومات قادرة على تحقيق الهدف الذي اعدت من اجله. ومن هنا فإن المناقشة في هذا الفصل ستبين، المفاهيم الأساسية للبيانات والمعلومات، ومصادرها والمعالجة العلمية للبيانات (طرق انتاج المعلومات)، وأهمية المعلومات للإدارة بصفة عامة. كما سيتم التطرق إلى مفهوم المحاسبة كأداة لخدمة وامداد كافة الطوائف بالمعلومات المفيدة في اتخاذ القرارات، والتعرض لمفاهيم البيانات والمعلومات المحاسبية بشكل عام، وتحديد الطوائف المستخدمة لها، والخصائص الواجب توافرها في البيانات والمعلومات المحاسبية (مفاهيم جودة المعلومات المحاسبية). وذلك من خلال مبحثين على النحو التالي:

المبحث الأول: المفاهيم الأساسية للبيانات والمعلومات وأهميتها للإدارة.

المبحث الثاني: البيانات والمعلومات المحاسبية

المبحث الاول

المفاهيم الأساسية للبيانات والمعلومات وأهميتها للإدارة

١-١ مفهوم البيانات والمعلومات بشكل عام - *The Concept Of Data and Information* :

يعرف احد الكتاب* (١) البيانات بأنها " حقائق غير منظمة، أي أنها مواد خام يتم تشغيلها في نظام * المعلومات". ويعرف نفس الكاتب المعلومات بأنها " المخرجات الناتجة من تشغيل نظام المعلومات، والتي تعبر عن معاني محدودة لمستخدمي المعلومات في المنظمة". ويعرف كاتب (٢) آخر البيانات بأنها " مجموعة حقائق وأرقام غير مرتبة يتم جمعها، أو الحصول عليها لاحتمال استخدامها في المستقبل لانتاج المعلومات". ويعرف نفس الكاتب المعلومات بأنها " مجموعة بيانات مرتبة ومعدة للاستخدام في غرض معين بواسطة شخص معين وفي وقت محدد".

ويرى كاتب (٣) ثالث ان البيانات هي إثبات عن طريق اللغة، أو الحساب، أو أي وسيلة أخرى متفق عليها لتمثيل الأفراد، الأحداث، أو المفاهيم. اما المعلومات فهي نتاج لتغيير شكل، أو تنظيم البيانات بمايزيد مستوى المعرفة لمستقبلها. كما ان البيانات تعتبر موضوعية بطبيعتها، حيث انها تعبر عن حقائق، بينما تعتبر المعلومات شخصية، حيث انها تكون ملائمة لشخص معين دون آخر.

* يستخدم الكاتب تعبير (أحد الكتاب، أو كاتب آخر) للدلالة على المرجع وليس عدد المؤلفين.

(١) د. محمد على شهاب، نظم المعلومات لأغراض الإدارة في المنشآت الصناعية والخدمية، (القاهرة: دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، ١٩٨١م)، ص ١٨٢.

* النظام هو كينونة تتألف من اثنين أو أكثر من الوحدات (المركبات)، أو أنظمة فرعية متداخلة لتحقيق هدف معين.

(٢) د. احمد فؤاد عبد الخالق، المحاسبة ونظم المعلومات، (القاهرة: دار الإنسان للترجمة والنشر، ١٩٧٥م)، ص ٨.

(٣) Burch, John, G.Jr., Felixr . Starter and Gary Grudnitski, Information Systems: Theory and Practice , (New York: John Wiley and Sons, Inc, 1979), P.4

ويذكر الكاتب مثلاً لتوضيح ذلك فيقول: إن طلبات عميل إلى تاجر جملة في وقت معين سوف تختلف أهميتها بالنسبة للمحاسب عن أهميتها بالنسبة لمدير المبيعات، ذلك أن طلبات العملاء تكون ذات أهمية قليلة بالنسبة للمحاسب إلى أن يتم تحرير فواتير البيع، أما بالنسبة لمدير المبيعات فإنها تعتبر معلومات هامة، حيث أنه بناءً على تلك الطلبية يتم القيام بسلسلة من العمليات والاجراءات لكي يتم شحن البضاعة إلى العميل. ويفرق كاتب^(١) آخر بين بيانات الاعمال ومعلومات الاعمال، فيرى أن بيانات الاعمال هي "مجموعة من الحقائق التي تتضمن الكلمات، والارقام، والاشكال، والرموز، التي تعبر عن أفعال ومواقف إدارية معينة، ويتم باعداد بيانات الأعمال ومعالجتها الوصول إلى معلومات إدارية ذات معنى تساعد رجال الإدارة في اتخاذ القرارات الحكيمة في مواجهة المشاكل". وعرف معلومات الاعمال بأنها "القدرة على خلق المعرفة وزيادتها لمتخذى القرارات الإدارية، مما يؤدي إلى الحكم السديد على الظواهر والمشاهدات".

ويرى نفس الكاتب أنه غالباً ما ترد كلمة بيانات مكان كلمة معلومات أو العكس، أي يتم استخدامهما بمعنى واحد، إلا أن هناك فرقاً هاماً بين المدلولين، ويرجع ذلك إلى أن جميع المعلومات تتكون من بيانات، بينما لا تؤدي جميع البيانات إلى معلومات ذات مغذى مفيد لرجال الإدارة، إذ أن البيانات تعتبر المادة الخام التي تشتق منها المعلومات، حيث تتحول البيانات الخام إلى معلومات بواسطة معالجة البيانات مثلها في ذلك مثل عملية تحويل المواد الخام إلى سلع تامة الصنع عن طريق التصنيع. وبإعداد البيانات واخضاعها لعمليات المعالجة يتم الوصول إلى معلومات مفيدة ذات معنى تساعد في اتخاذ القرارات المختلفة، بشرط أن تتوفر في

(١) رمضان عبد المعطى، "الحاسبات الالكترونية لخدمة الإدارة، الجزء الأول، تجهيز البيانات"، إصدار المنظمة العربية للعلوم الإدارية، العدد ١٦٦، (القاهرة: مركز البحوث الإدارية، يوليو ١٩٧٤م)، ص ٩.

د. فباض حمزة رملي

هذه البيانات المتاحة بعض من الخصائص والصفات التي تعبر عن صحتها ومقبوليتها. وتعتمد درجة الاستفادة من البيانات الإدارية على مدى توافر هذه الخصائص والصفات في البيانات من حيث توافرها بالحجم الكافي وبدرجة الدقة والجودة المناسبة، وفي الوقت الملائم، فإذا ما توافرت للبيانات الإدارية هذه الخصائص والصفات فإنه يمكن باعدها وتجهيزها بالطريقة الصحيحة الوصول إلى المعلومات والمؤشرات المنطقية، التي تفيد في التخطيط، التنفيذ، الرقابة، وتقييم الأعمال ومن ثم اتخاذ القرارات الحكيمة، أما إذا لم تتوافر هذه الخصائص الهامة التي تحقق للبيانات صحتها ومقبوليتها، كالعقصور من حيث الكفاية أو رداءة النوعية، أو عدم الدقة والملائمة للاستخدام من ناحية التوقيت الزمني فإن ذلك بطبيعة الامور يؤدي إلى معلومات غير صحيحة لا يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات المنطقية، أو ترشيد القرارات والسياسات الموضوعية .

* تعاريف أخرى لمفهومى البيانات والمعلومات:

يعرف أحد الكتاب^(١) البيانات والمعلومات بأن البيانات هي "مجموعة من الحقائق الخام الغير مرتبة ولا يمكن استخدامها على حالتها لحل مشكلة معينة، أو اتخاذ قرار معين، مما يعنى ضرورة تحويلها من صورتها الخام الغير مرتبة إلى صورة يمكن الاستفادة منها". أما المعلومات فهي "نتائج لتشغيل البيانات، وإذا كانت البيانات تمثل حقائق خام غير مرتبة، فترتيب تلك الحقائق وإجراء عمليات التشغيل المختلفة عليها يحولها إلى معلومات يمكن الإستفادة منها وتوظيفها في أوجه النشاط المختلفة، تخطيطية أو رقابية أو في مختلف مجالات اتخاذ القرارات". ويفرق كاتب^(٢) آخر بين البيانات والمعلومات على أساس أن البيانات يتم تجميعها بشكل

(١) د. عادل طه فايد، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: مكتبة عين شمس، ٢٠٠٠م)، ص ٩ - ١٠.

(٢) د. عبد المنعم عوض الله، المحاسبة الإدارية في مجالات الرقابة والتخطيط، (القاهرة: دار الفكر العربي،

متكرر ووفقاً لاجراءات ومستندات محددة ويمكن الاستفادة من البيانات فوراً أو يتم تخزينها للاستفادة منها في المستقبل. أما المعلومات فانها ترتبط بالمواقف غير المتكررة والتي يصعب برمجتها، ومن ثم فإنه يجب الاستفادة من المعلومات فور الحصول عليها لانها ترتبط بالموقف الذي تم اعدادها من اجله، واذا تم تخزينها فانها تفقد قيمتها لان الموقف قد يتغير.

ويعرف كاتب^(١) آخر البيانات بأنها "اللغة، أو الرياضيات، أو الرموز البديلة التي عليها اتفاق عام على انها تمثل الناس، الأهداف، الأحداث، والمفاهيم". اما المعلومات في وجهة نظر هذا الكاتب هي "نتائج عمليات النماذج، التكوين، التنظيم، أو تحويل البيانات بطريقة تؤدي إلى زيادة مستوى المعرفة للمستقبل، ذلك أن قيمة المعلومات تقاس بطريقة نسبية وفقاً لمدى مساهمتها في الإضافة إلى مستوى المعرفة".

مما سبق من عرض لأدبيات البيانات والمعلومات على سبيل المثال لا الحصر يخلص إلى ما يلي:

١. البيانات هي أرقام، أو أعداد غير مفسرة، وغير محللة، وغير ذات معنى لقارئها، ما لم تجرى عليها عمليات المعالجة وتتوافر فيها خصائص وصفات تجعلها مقبولة ومنطقية. أما المعلومات فهي البيانات التي تمت معالجتها بطريقة معينة فاصبحت معلومة مفيدة لقارئها وصالحة للاستخدام في مجال اتخاذ القرارات. وتمثل البيانات في شكلها الخام هذا مدخلات لنظام المعلومات، والمعلومات مخرجات له تمت معالجتها، مثلها في ذلك مثل عمليات التصنيع التي تجرى على المواد الخام لتصبح منتجات تامة الصنع.

والجدول أدناه يوضح مقارنة للتمييز بين مصطلح البيانات ومصطلح المعلومات.

(١) د. سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، (الإسكندرية: مكتبة الإشعاع، دار الإشعاع للنشر والتوزيع،

١٩٩٧م)، ص ١٦.

د. فباض حمزة رملي

جدول رقم (١ - ١ - ١) التمييز بين مصطلح البيانات ومصطلح المعلومات.

	البيانات - Data	المعلومات - Information
١-	تمثل أرقاماً أو أعداد غير مفسرة	تمثل أرقاماً أو أعداد مفسرة (ذات معنى لقارئها)
٢-	تمثل مدخلات لنظام	تمثل مخرجات لنظام
٣-	أرقام غير تامة المعالجة	أرقام تامة المعالجة بواسطة النظام (وفق رؤى معينة)
٤-	لا يمكن اتخاذ قرار عليها	يمكن ان يتخذ قرار عليها

٢. سواءً البيانات أو المعلومات يجب أن تتسم بالموضوعية، الدقة، الملائمة، القابلية للتحقق، الوضوح، المرونة، القابلية للقياس الكمي، وإن توافر هذه الخصائص في البيانات والمعلومات واستخدامها بكفاءة يؤدي إلى اتخاذ قرارات مثلى مما ينعكس على زيادة فاعلية اداء مختلف أنشطة الوحدة، ومؤدي ذلك بلوغ المستهدف.

٣. لحسم الاختلاف الجوهرى بين البيانات والمعلومات، يجب أن يتم التمييز بينهما على اساس معيار المنفعة، فالمعلومات هي بيانات مرتبة بطريقة تجعل لها معنى وتفيد في استخدام ما، وبمعنى آخر فإن البيانات تصبح معلومات اذا حققت الملائمة.

٤. تفيد المعلومات في اتخاذ القرارات، حيث ان الغرض الرئيسى للحصول على المعلومات هو استخدامها في الوصول إلى القرارات وتنفيذها وتقييمها، ويتمثل دور المعلومات في هذه الحالة في تخفيض عدد البدائل وتخفيض مقدار عدم التاكيد الذي تتضمنه هذه البدائل. فعلى سبيل المثال: إذا أراد مستثمر أن يتخذ قرار بالدخول في استثمار معين أو تجنب هذا الاستثمار، ويتطلب اتخاذ مثل هذه القرار ضرورة ان يحصل المستثمر على معلومات معينة عن البدائل المختلفة، فإنه من الطبيعى أن تكون هذه المعلومات في صورة احتمالات للنجاح وأخرى للفشل بالنسبة للمشروعات المختلفة، هذه الاحتمالات تفيد المستثمر في التقليل من حالة عدم التأكد

المصاحبه للمشروع مع مراعاة ان هذه المعلومات لاتوجه متخذ القرار إلى مايجب عمله، وانما يقتصر دورها على تخفيض عدد البدائل المتاحة وتعديل الاحتمالات المصاحبة لكل بديل. وتجدر الإشارة إلى أنه يصعب تحديد قيمة المعلومات وإنما يتم تحديدها عادة بشكل تقديرى وغير موضوعى، حسب وجهة نظر الفرد الذي يقوم باستخدامها، فهو الوحيد الذي يستطيع الجزم بمقدار ماتمنحه له هذه المعلومات من معرفة. وفي هذا المجال يرى أحد الكتاب^(١) أن هناك ثلاثة مستويات للمعلومات يمثل كل مستوى فيها معنى معين لوجود المعلومات وهي كالآتى:

أ- **المستوى الفنى:** حيث لا يوجد معنى معين للمعلومات ولكن يمكن قياس كمية المعلومات المنقولة خلال قنوات الاتصال.

ب- **مستوى المعاني:** حيث يقوم مستخدمى المعلومات في هذه المرحلة بتفسير وتحليل المعنى الذي تتضمنه المعلومات.

ج- **المستوى التائثيري:** حيث تؤدي المعلومات في هذا المستوى إلى تحفيز مستخدم المعلومات لاتخاذ قرارات أو القيام بانشطة معينة بناءً على المعرفة المتحصلة من هذه المعلومات.

٥. ترتبط قيمة البيانات بخصائصها الذاتية وما تحويه من حقائق، أما قيمة المعلومات فترتبط باستخدام معين، أي الفرد الذي يستخدمها وماتمنحه له من فائدة . ويرى الكاتب، أن التفرقة بين البيانات والمعلومات لاتستند فقط إلى شكل كل منهما ولكن تستند أيضاً إلى المستخدم، ذلك أن البيانات هي حقائق صالحة للاستخدام في مختلف الازمنة والأوقات، اما المعلومات فتعد لغرض معين ولمستخدم معين وفي وقت معين. كما ان الحكم على المعلومات بعد تخزينها يتوقف

(١) د. كمال الدين مصطفى الدهراوي، د. سمير كامل، نظم المعلومات المحاسبية، (الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة

للطباعة والنشر، ٢٠٠٠م)، ص ٢٣.

د. فباض حمزة رملي

على حاجة المستخدم الجديد، وهنا يمكن التمييز بين حالتين، الحالة الاولى: إذا كان المستخدم الجديد يحتاج إلى المعلومات التي سبق تخزينها ولكن بشكل مختلف، لخدمة خطة أو هدف أو اتخاذ قرار مختلف عما سبق ان استخدمت فيه تلك المعلومات مما يتطلب اجراء عمليات تشغيل جديد عليها، فيمكن النظر في هذه الحالة إلى المعلومات التي تم تخزينها مسبقا على اساس انها بيانات، نظراً لخضوعها لعملية المعالجة مرة اخرى بصورة مختلفة عن ما سبق. أما في الحالة الثانية: فمن المحتمل أن يحتاج مستخدم جديد إلى المعلومات التي سبق تخزينها، وقد يرى ان هذه المعلومات التي تحولت إلى بيانات نتيجة للتخزين تلائم الموقف الجديد دون الحاجة إلى اجراء أي تغيير فيها، وطالما ان المستخدم الجديد سوف يستخدمها بوضعها الذي كانت عليه دون تغيير فيها، فإنه يمكن اعتبارها معلومات بالنسبة لهذا المستخدم، لأن هذا يتفق مع طبيعتها قبل عملية التخزين. وهذا المفهوم ما اصطلح علماء الإدارة على تسميته بالمعلومات المتكررة (الراجعة)، والتي تخدم القرارات المتكررة، أو القرارات الشبيهة بما استخدمت فيه مسبقا، كما تخدم هذه المعلومات المتكررة ايضا قرارات مختلفة كليا عن ما سبق أن استخدمت فيه، حيث تختلف أنواع القرارات باختلاف المواقف ومع ذلك قد تستند بعض القرارات إلى نفس المعلومات رغم اختلاف اغراضها.

٦. عند التفرقة بين البيانات والمعلومات يجب اخذ عنصر الزمن في الحسبان، ذلك ان مخرجات أي نظام بالنسبة لمستخدم معين في وقت معين قد تمثل مدخلات لنظام اخر في وقت لاحق، ويحدث ذلك عندما يتم استرجاع تلك المعلومات مرة اخرى لاعادة تشغيلها، بحيث تعرض بشكل وبمضمون يفي بمتطلبات مستخدم جديد في وقت لاحق.

١-٢-١ مصادر البيانات والمعلومات - Sources Of Data and Information :

تتعدد البيانات والمعلومات المطلوبة تبعاً للأهداف الموضوعية وكيفية تحقيقها، وتتفاوت الحاجة إلى البيانات والمعلومات نتيجة لتباين أحجام المشروعات ودرجة تعقد مشاكلها، ويتم الحصول على البيانات والمعلومات عادة من مصدرين رئيسيين.^(١)

- مصادر داخلية.

- مصادر خارجية.

١-٢-١-١ المصادر الداخلية - Internal Sources :

هي مصادر من داخل المنشأة يمكن أن تتوفر فيها البيانات والمعلومات، فالأنشطة المختلفة داخل المنشأة تحتفظ في سجلاتها وتقاريرها بالبيانات الهامة والضرورية عن مجال العمل وتعتبر مرجعية هامة للإدارة في تقييم الأداء ووضع السياسات والخطط وتطويرها، ومن أمثلة البيانات الداخلية: البيانات التي تحتفظ بها إدارة الإنتاج عن أوامر الإنتاج ومستلزمات الإنتاج ومواصفات المنتجات ومعايير الأداء وكذلك البيانات التي تحتفظ بها إدارة المبيعات، وإدارة المشتريات عن فواتير البيع، وفواتير المشتريات وما يرد بهما من بيانات عن جهة البيع، العميل، الصنف، البيانات عن الموردين والأسعار، وغيرها من الإدارات الداخلية الأخرى بالمنشأة التي تحتفظ بالبيانات، كإدارة الشؤون المالية، وإدارة المخازن، وإدارة الأفراد. وبمعالجة هذه البيانات تبعاً للمواقف الإدارية المختلفة التي تتطلبها حاجة المنشأة تصبح معلومات مفيدة في اتخاذ القرارات. وتعكس المعلومات الداخلية عموماً صورة للوضع داخل المنشأة من حيث الضعف والقوة، وهي أما أن تكون

(١) د. أسامة محي الدين عوض، نظم المعلومات والحاسبات الآلية، (المنصورة: مكتبة الجلاء الجديدة، ١٩٧٤م،

معلومات مالية بحتة، أو معلومات ظاهرة تشمل المشاركة في السوق والكفاية الإنتاجية، ومصادر القوة العاملة، أو معلومات عامة تشمل علاقة العمل.

١-٢-٢ المصادر الخارجية - External Sources

هي المصادر التي يتم الحصول منها على البيانات والمعلومات من خارج نطاق المنشأة. وقد تمثل البيانات والمعلومات الخارجية، بيانات ومعلومات أنشطة شبيهة لنفس نشاط المنشأة. وتنقسم مصادر البيانات والمعلومات الخارجية إلى مصادر أولية، ومصادر ثانوية على النحو التالي:

أولاً: المصادر الأولية - Primary Sources

تعتبر البيانات والمعلومات من مصادر أولية، إذا كانت منشورة من قبل مصدرها الأصلي دون سواه، وعادة ما تفضل المصادر الأولية لكون البيانات والمعلومات بحالتها الحقيقية المعبرة عن واقع الأعمال ولم يطرأ عليها عمليات نقل، أو تحويل، أو حذف، أو تلخيص، هذا وتعتبر أهم المصادر الأولية للمعلومات هي عملية الملاحظة، والتجارب، والبحث الميداني، بالإضافة إلى عامل التقدير الشخصي (مدى منفعة المعلومة للمستخدم).

ثانياً: المصادر الثانوية - Secondary Sources

تعد البيانات والمعلومات من مصادر ثانوية، عند نشرها من قبل جهة غير جهتها الأصلية، وذلك سواء ان تم نقل البيانات والمعلومات وعرضها بحالتها الأولية كما سبق نشرها من قبل جهتها المصدرة، أو قد ادخل عليها تعديلات بالتلخيص، والحساب، والتبويب بما يغير من صورتها. ومن أمثلة المصادر الثانوية للبيانات والمعلومات، التقارير والنشرات الصادرة عن الغرف التجارية والصناعية والنشرات الحكومية، كالتقارير الاقتصادية الصادرة وزارة المالية

والبنوك وشركات التأمين وكذلك الكتب والمجلات والجرائد، وذلك عند نشر البيانات والمعلومات عن مصادر أخرى أولية.

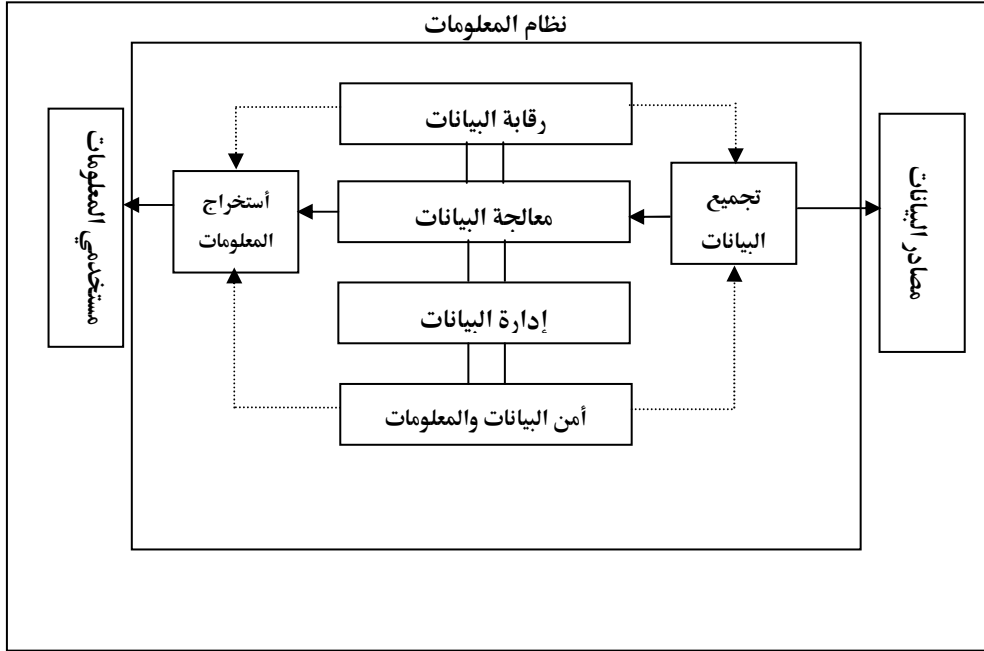
وعموماً يجب على إدارة المنشأة أن تهتم بمصادر البيانات والمعلومات المختلفة، وأن تكون نبيهه في ذلك، فقد تهمل بعض المصادر لعدم ادراك أهميتها، أو عدم التفكير فيها إلا عندما تنشأ بعض المشاكل، كذلك على الإدارة أن تكون قادرة على الإدراك والتنبؤ بالمشاكل المتوقعة الموجودة في المعلومات مثل، مشاكل التحيز، والتأكد من ملائمة المعلومات أو افتقارها لذلك وإلى ماغير ذلك.

١-٣-١ عملية معالجة البيانات (إنتاج المعلومات) - *Data Processing*:

أضحت المعلومات في المنشأة الحديثة عاملاً هاماً من عوامل الإنتاج، إذ أنها تعتبر من أحد مدخلات المنشأة منظوراً إليها كنظام. هذه المعلومات تدخل في شكلها الأولي كبيانات خام (تماماً كالمواد الأولية) وتخضع لعملية التحويل، ثم تخرج البيانات الخام في شكل جديد وهو معلومات صالحة للاستخدام في مجال اتخاذ القرارات (أي تحقيق أهداف النظام - المنشأة). فالمنشأة أصبحت تنتج المعلومات تماماً كما تنتج السلع وتقدم الخدمات، ومن هنا تظهر أهمية المعلومات كقاعدة لأي نظام ناجح وفعال. وتعتبر المعلومات عنصراً ضرورياً في تسيير المنشأة، إذ لا يمكن للمنشأة اتخاذ قرار ما دون الاستناد إلى معلومات مفيدة عن ذلك، ولا يكفي توفير المعلومات والبيانات داخل المنشأة من أجل اتخاذ قرار معين، بل يجب استغلالها عن طريق المعالجة العلمية، حتى يكون القرار المتخذ على أساسها قراراً رشيداً يتيح الوصول إلى الهدف المرجو والمطلوب.

والشكل التالي يظهر وظيفة معالجة البيانات التي تعتبر الوظيفة المركزية لأي نظام للمعلومات.

شكل (١-١-١) يظهر وظيفة معالجة البيانات ضمن الوظائف الرئيسية لنظام المعلومات.



المصدر: د. كمال الدين مصطفى الدهراوي، د. سمير كامل، نظم المعلومات المحاسبية، (الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للطباعة والنشر، ٢٠٠٠م)، ص ٢٠.

مما سبق يمكن تعريف معالجة البيانات على أنها، مجموعة العمليات التي تجرى على البيانات للحصول على المعلومات التي تكون لها فائدة أكبر. وبغض النظر عن النواحي الفنية لإنتاج المعلومة، من طرق المعالجة (يدوية- أو كهروميكانيكية - أو الأسلوب الإلكتروني)، والتكاليف لهذه المعلومات، فإن هناك خطوات أو عمليات منطقية يمكن القيام بها لتحويل البيانات إلى معلومات، كما يمكن إنتاج المعلومات عن طريق أي من هذه العمليات بصفة مستقلة، أو عن طريق أي مجموعة منها، وتتمثل هذه العمليات فيما يلي.^(١)

(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- د. عبد الرحمن الصباح، د. عمار الصباغ، نظم المعلومات الإدارية الحاسوبية، (عمان: دار زهران للطباعة والنشر، ١٩٩٥م)، ص ١٩ - ٢٠.
- د. خالد مصطفى محمود، نظم المعلومات والحاسبات الإلكترونية، (الخرطوم: جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، ١٩٩٠م)، ص ١٠ - ١٢.

١-٣-١-١ التجميع - Collection:

تتمثل هذه الخطوة في تجميع البيانات المرتبطة بالاحداث المختلفة من مصادرها الاولى، سواء من خارج الوحدة الاقتصادية، أو داخلها، أو في صورة تغذية عكسية مثال ذلك: (تجميع فواتير البيع- طلبات الشراء- وغيرها).

١-٣-١-٢ التحقق من صحة البيانات - Verifying:

يتم في هذه الخطوة التأكد من ان البيانات تم جمعها وتسجيلها بشكل صحيح، ومن امثلة ذلك، أن يقوم شخص بمراجعة عمل شخص آخر.

١-٣-٢ تشغيل البيانات - Data operating :

يشمل العمليات الرئيسية التالية:

أ. التصنيف - Classification:

يتم في هذه الخطوة فصل البيانات الخاصة بنشاط معين إلى أنواع مختلفة، بحيث يصبح كل نوع ذا معنى بالنسبة للمستخدم، وعلى سبيل المثال: يمكن تقسيم بيانات نشاط المخازن إلى بيانات خاصة بإستلام البضائع، وأخرى بإصدار أوامر الشراء، وكذلك قد يتم التصنيف بتجميع البيانات ذات الصلة المشتركة في مجموعة واحدة.

ب. الترتيب (الفرز) - Sorting:

يتم في هذه الخطوة وضع عناصر البيانات بترتيب معين (أي ترتيب البيانات في الملفات وفقا لأساس معين) مثال ذلك، فقد يتم ترتيب البيانات الخاصة بحسابات العملاء وفقا لرقم حساب العميل ، أو ترتيب ملف المخزون طبقا لرقم الصنف.

ج. التلخيص - Summarizing:

يتم في هذه الخطوة إضافة مجموعة من البيانات وعرضها في تقرير واحد (أي الربط بين عناصر البيانات)، ويتم ذلك بإحدى الطريقتين، إضافة البيانات بصورة متتابعة (أسماء الطلاب في الصف الثالث أ، والثالث ب، والثالث ج)، وذلك لتحديد

د. فباض حمزة رملي

أسماء الطلاب في المرحلة الثالثة، أو الطريقة الثانية وهي تخفيض البيانات بشكل منطقي مثال ذلك، من قائمة الطلاب السابقة يتم استخراج قائمة بأسماء طلاب الصف الثالث (ب) على حده.

د. إجراء العمليات الحسابية - *Calculating*:

يتم في هذه الخطوة اجراء العمليات الحسابية والمنطقية المطلوبة على البيانات، حتى تصبح ذات قيمة اعلى مثل، الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة، وخلافه وعلى سبيل المثال، يحتاج احتساب اقساط استهلاك الاصول الثابتة، أو مخصصات الديون المشكوك فيها إلى عمليات حسابية مختلفة.

هـ. المقارنة - *Comparison*:

تتمثل عملية المقارنة في اظهار أوجه الشبه أو الاختلاف بين مجموعات مختلفة من البيانات، فعلى سبيل المثال: قد تتم المقارنة بين البيانات الخاصة بالبضاعة المستلمة في كشف الاستلام، وبين البيانات الخاصة بنفس البضاعة والموجودة بأمر الشراء، حتى يتم التأكد من مطابقتهم.

١-٣-٤ التخزين - *Storing*:

يتم في هذه الخطوة وضع البيانات على وسيلة خزن معينة من اجل استرجاعها عند الحاجة إليها. على سبيل المثال، خزن البيانات أو حفظها على الورق وداخل ملفات، أو خزن البيانات على الأقراص الممغنطة والذواكر الالكترونية الاخرى التي تعمل من خلال الحاسوب.

١-٣-٥ استرجاع البيانات - *Retrieval*:

في هذه الخطوة يتم استرجاع البيانات المطلوبة التي سبق تخزينها، لإستخدامها أو لإجراء عمليات أخرى عليها.

١-٣-١ إعادة إنتاج البيانات - *Reproduction*

فى هذه الخطوة يتم إعداد صورة إضافية من البيانات على وسيلة تخزين أخرى، أو على نفس الوسيلة التي تحتويها حالياً، مثال ذلك، إعادة إنتاج البيانات الموجودة في وثيقة ورقية على وثيقة ورقية أخرى، أو على فلم، أو على اقراص مغنطة.

١-٣-٧ توصيل البيانات - *Communicating*

فى هذه الخطوة يتم نقل البيانات من مكان إلى آخر بأي وسيلة ممكنة، مثال ذلك، توصيل البيانات من الوسيط إلى المستخدم في شكل تقرير، أو قد يحصل عليها المستخدم عبر شاشات مرئية في حالة استخدام الحاسب الإلكتروني. تمثل العمليات السابقة دورة معالجة البيانات، التي تتحول من خلالها هذه البيانات إلى معلومات ذات معنى لقارئها، وبالتالي تفيد في اتخاذ القرارات. وتعد هذه العمليات بمثابة قواعد أساسية لإنتاج المعلومات في كافة الانظمة المعلوماتية بما فيها النظم المحاسبية.

١-٤ البيانات المطلوبة - *The Required Data*

مع كبر حجم المشروعات وأنشطة الأعمال المختلفة وتزايد درجة تعقد مشاكلها، أصبحت الحاجة ملحة إلى توافر البيانات الممثلة لواقع الأمور، لتكون خير معين في الحكم على المواقف وخير مرشد لتلمس نقاط الضعف والقوة وتحديد مسبباتها، ومن ثم فإنه يمكن إنتهاج الأساليب العلمية في وضع الحلول المثلى للتغلب على هذه المشاكل وتقادى حدوثها مستقبلاً.^(١) أن الوضع الحالي للمنشآت يختلف عن ما مضى كثيراً، حيث كانت المنشآت صغيرة الحجم وقليلة الامكانيات، وكان صاحب المنشأة يباشر بنفسه جميع أنشطة الأعمال من إدارة وشراء وإنتاج وبيع ويلجأ

(١) عبد المعطى رمضان، مرجع سابق، ص ١٣-١٧.

د. فباض حمزة رملي

لتسويق منتجاته بنفسه ويتصل بعملائه ويتعرف على رغباتهم واحتياجاتهم، ولكن مع كبر حجم المشروعات، وتوسع أنشطتها، وضخامة رؤوس أموالها، وبذوغ ظاهرة انفصال الملكية عن الإدارة، أصبح من الضروري إيجاد خبرات ومهارات خاصة في أداء الأعمال، وإجراء الأعمال التخطيطية، والتنظيمية، والرقابية لعمليات المنشأة، لذلك لم يعد بإمكان صاحب المنشأة القيام بكل هذه الأعمال، فانتسعت رقعة التنظيم الإداري وضم هيكله العديد من الموظفين والعاملين، وأصبحت الحاجة ملحة لتوافر البيانات الدقيقة التي تعين رجال الإدارة على إدارة هذه الأنشطة داخل المنشأة وتصور المواقف بصورة صحيحة، وإنتهاج سياسات مؤكدة النجاح بغرض تحقيق الاستقرار للمنشأة ومن ثم تحقيق أهدافها. لذا فإن توافر البيانات بالصفات المناسبة له أهميته ودلالته كنقطة في بداية الطريق لنجاح الأعمال. فالبيانات هي المادة الخام التي تبنى عليها المعلومات والقدرات، وعلى قدر ما يتاح من بيانات صحيحة وممثلة لطبيعة الأعمال نجد أنه يتاح بالتجهيز المناسب للبيانات معلومات بنفس القدر من الصحة والمقبولية. وعليه لا بد أن تتوفر في البيانات المعطاة خصائص معينة حتى يمكن الوصول إلى مخرجات صحيحة في صورة نتائج وحلول منطقية، ومن هذه الخصائص ما يلي:

١. يجب أن تكون البيانات ملائمة ومطابقة، أي ممثلة لواقع الأمور حتى تعبر عن حقيقة المواقف.
٢. يجب أن تكون البيانات بدرجة كبيرة من الدقة، حتى يمكن الاعتماد عليها في الحكم على واقع الاحوال وتقدير احتمالات المستقبل.
٣. يجب ان تكون البيانات متسقة فيما بينها دون تعارض أو تناقض .
٤. كما أن من الضروري أن تكون البيانات مناسبة زمنيا للاستخدام، فلا تكون بدرجة من القدم تنتفى معه فائدتها.

٥. أن تكون البيانات كافية وشاملة، وإن تزيد أهميتها النسبية عن تكاليف الحصول عليها.

بناء عليه فإن البيانات لها أهمية لاتقل عن المعلومات في مجال الاستخدام الإداري (اتخاذ القرارات)، فبدون توافر البيانات الدقيقة والموضوعية لن تكون هناك معلومات صحيحة ومنطقية، فكفاءة البيانات عامل ضروري وحتمي للوصول إلى كفاءة المعلومات، لأن قصورها من حيث الكفاية، والدقة، أو المواقف الزمنية للاستخدام لا يؤدي بطبيعة الحال للوصول إلى معلومات صحيحة لمتخذي القرارات، ولذلك فإن الإدارة الواعية الرشيدة لكي تحافظ على نجاح أعمالها واستقرارها وتقدمها عليها أن تولي الاهتمام الكافي بجمع البيانات الضرورية ذات الصفات المناسبة من حيث، الكم والكيف مع وضع الاسس المناسبة لاختبار صحتها وحفظها بالطرق الصحيحة لتكون في متناول القائمين بالإدارة عند الحاجة إليها. فالبيانات المناسبة المتاحة عن جميع أنشطة الأعمال تعتبر بمثابة عصب الإدارة الحديثة، والقوة المحركة للوصول إلى المعلومات المفيدة ومن ثم القرارات الرشيدة التي تحقق النجاح في انجاز الاهداف.

١-١-٥ أهمية المعلومات للإدارة - The Importance Of Information for Management :

يعتبر عدم توافر المعلومات الكافية والمناسبة ذات العلاقة التي يعتمد عليها من أهم أسباب فشل الكثير من القرارات الإدارية، والقصور في الموازنات التخطيطية، وفي الرقابة وتقييم الأداء .حيث أن سلامة وفعالية القرار الإداري تتوقف بالدرجة الأولى على سلامة ودقة وكفاية المعلومات التي يبنى عليها القرار. بالإضافة إلى ذلك يعتبر عامل إيجاد العلاقة بين المعلومة والاستخدام المطلوبة له (الملائمة)، عاملا رئيسيا يميز طبيعة المعلومات وطرق عرضها، ويدخل كذلك في تحديد القيمة الاقتصادية لهذه المعلومات. فالبيانات من غير المنطقي إعطائها مسمى (معلومات) ما لم تكن ملائمة لاحتياجات الاستخدام (اتخاذ القرارات)، مهما تعددت مراحل

د. فباض حمزة رملي

التشغيل والتحليل التي مرت بها، ويؤيد هذا الاتجاه أحد الكتاب.^(١) حيث يرى "أن المعلومات التي لا تلائم احتياجات الإدارة تقترب قيمتها من الصفر، بل أن التكاليف التي انفقَت في إعداد هذه المعلومات تعتبر في هذه الحالة خسائر، وكذلك تزيد قيمة المعلومات كلما زادت درجة إشباعها لحاجات القرارات الإدارية". ومن ناحية أخرى يعتبر التوقيت السليم لوصول المعلومة من أحد العناصر الأساسية لخاصية الملائمة وعاملاً هاماً في تحديد قيمة المعلومات، فلاقية للمعلومات الدقيقة إذا لم تصل في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات الإدارية. كما أن إتاحة البيانات المطلوبة ووضع الأسس المناسبة لمعالجتها وتجهيزها يمكن من امداد متخذى القرارات بالمعلومات ذات الدرجة الرفيعة من الجودة وفي الزمن الملائم، مما يساعد على تحقيق الإدارة العلمية للأعمال. وتحتاج الإدارة للمعلومات في كل أوجه نشاطها وفي كل مجالاتها، حيث يطلب صناع القرار على اختلاف مستوياتهم التنظيمية معلومات صحيحة وحديثة تساعدهم في عملية اتخاذ القرارات، وتنظيم الأنشطة وتخطيطها، والرقابة على التنفيذ، وغيرها من المجالات. فكل وظيفة من الوظائف السابقة تتضمن اتخاذ قرار، ويجب ان يكون اتخاذ القرار مدعماً بمعلومات كافية ومناسبة للمشكلة موضوع البحث. ولسوء الحظ فإنه عادة ما يقدم للمديرين الكثير من المعلومات التي ليست لها صلة بالقرارات، وربما يرجع ذلك إلى ان هذه المعلومات سبق وان قدمت للاستفادة منها في قرارات سابقة وبعيدة كل البعد عن حوجة المواقف القرارية الحالية، وبالرغم من ان طبيعة وخصائص القرارات تتغير إلا أن تدفق المعلومات لا يحدث فيه أي تغيير.

ومن ذلك يتضح أن المشكلة التي تواجه الإدارة الحديثة ليست في عدم توافر المعلومات فقط، ولكن أيضاً في تحديد ما هو الكم والكيف المطلوب من هذه المعلومات لعملية اتخاذ القرارات.

(١) د. سعيد محمود عرفة، الحاسب الإلكتروني ونظم المعلومات الإدارية والمحاسبية، (القاهرة: دار الثقافة العربية،

بدون تاريخ نشر)، ص ٢٧٥.

وكما أن صنع القرار الجيد يعتمد على معلومات ملائمة لطبيعة القرار، من حيث النوعية، والوقت، والتكلفة وأن المعلومات الكاملة تساعد في صنع قرار جيد، كذلك فإن هناك نقطة توازن بين فاعلية صنع القرار، وكمية المعلومات التي يجب توافرها، حيث يجب ألا تتعدي كمية المعلومات هذه النقطة، ذلك أن زيادة المعلومات عن الحجم الحقيقي المطلوب سيؤثر سلباً على عملية صنع القرار، من ناحية تشتيت جهد صانع القرار ووقته في عملية المقارنة والبحث في البدائل المتعددة.^(١)

وبناء عليه فإن المعلومات المتوافرة يجب أن تكون ملائمة، من حيث الكم والنوع والوقت والتكلفة.

ومن هنا فإن هدف نظام المعلومات ببساطة، هو توفير المعلومات المناسبة لمتخذي القرارات، طالما أن هذه المعلومات متاحة ويمكن تحليلها. أخيراً يجب مراعاة أن لكل مستوى إداري داخل المنشأة احتياجاته الخاصة من المعلومات، كما أنه بدون إعداد المعلومات في ضوء غرض استخدام معين، ولخدمة طائفة معينة، أو مستخدم بعينه، لن يكون من المقبول أن يطلق عليها مسمى معلومات، فالمعلومات التي لا تلائم حوجة استخدام معين ولم توجه لخدمة طائفة معينة أو مستخدم معين ليس لها قيمة على الإطلاق، وإلا فهي مجرد بيانات لم تتم معالجتها.

(١) د. سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، (الإسكندرية: المكتب العربي الحديث، ١٩٨٥م)، ص ٣٠.

المبحث الثاني

البيانات والمعلومات المحاسبية

قبل التعرض لمفهوم البيانات والمعلومات المحاسبية، يبدو من الملائم تعريف المحاسبة كأداة لخدمة وإمداد كافة الأطراف الداخلية والخارجية بالمعلومات التي تفيد في تحليل وتقييم الأحداث المتعلقة بالأنشطة الاقتصادية، واتخاذ القرارات المتعلقة بها. وذلك من خلال الاستعراض لبعض التعريفات الواردة في ذلك على سبيل المثال لا الحصر.

١-٢-١ تعريف المحاسبة - Definition Of Accounting

* المحاسبة هي "عملية تحديد وقياس ونقل المعلومات والبيانات الاقتصادية للاستفادة من تلك البيانات في اتخاذ القرارات من قبل مستخدمي هذه البيانات".^(١)

* المحاسبة هي "أحد فروع المعرفة التي تهتم بتوليد البيانات والمعلومات عن أوجه النشاط الاقتصادي وتوفيرها بصورة ملائمة لمن هم بحاجة إليها".^(٢)

* المحاسبة هي "ما يختص بتجميع البيانات الاقتصادية عن المنشأة، بقصد توفير تقارير مالية توفر للأطراف الداخلية والخارجية المعلومات التي تلزمها لاتخاذ القرارات في المجالات الاقتصادية المختلفة".^(٣)

كما قدمت جمعية المحاسبة الأمريكية (A.A.A) تعريفات في سنوات مختلفة تبين أهمية المعلومات المحاسبية في مجال اتخاذ القرارات على النحو التالي:

* ١٩٦٠م المحاسبة هي "عملية تحديد وقياس ومعالجة المعلومات الاقتصادية للاستفادة منها في اتخاذ القرارات الرشيدة من قبل مستخدمي هذه المعلومات".^(٤)

^(١) سليمان عطية، تقويم مشاكل مهنة المحاسبة والتدقيق في الأردن، (عمان: بدون ناشر، ١٩٨٠م)، ص ١٣.

^(٢) د. عبد الحي مرعي، أميرة عثمان، المعلومات المحاسبية والنماذج الكمية في اتخاذ القرارات، (الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، ١٩٨٦م)، ص ١٧.

^(٣) د. محمد مطر، المحاسبة المالية، (الكويت: مكتبة الفلاح، دار حنين، الطبعة الثانية، ١٩٩٥م)، ص ٣٠.

^(٤) American Accounting Association, A statement Of Basic Accounting Theory, (Florida: Sarasota, 1966), P. 1

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

* ١٩٦٦م المحاسبة هي "عملية تحديد وقياس وتوصيل المعلومات الاقتصادية بغرض تمكين مستخدمي هذه المعلومات من تكوين رأى مستتير واتخاذ القرارات اللازمة".^(١)

* وفي عام ١٩٧٥م قدمت جمعية المحاسبة الأمريكية تعريف جديد آخر، تم فيه إعادة تحديد هدف المحاسبة على انه "توفير المعلومات التي يمكن أن تكون ذات فائدة في اتخاذ القرارات الاقتصادية والتي إذا تم توفيرها على هذا النحو سوف تحقق مزيداً من الرفاهية الاجتماعية".^(٢)

مما سبق يمكن ان يطلق على المحاسبة مصطلح نظام اتصال معلوماتي، كفاء وفعال يحتوى على مجموعة من العناصر والمكونات تعمل بترابط وتكامل من أجل تقارير تفصح عن معلومات ملائمة تفيد في تسهيل المهام الملقاة على عاتق مستخدميها في مجال صناعة الخطط واتخاذ القرارات الرشيدة، وكذلك في تقويم اداء النشاطات بدرجة عالية من الموضوعية.

١-٢-٢ مفاهيم البيانات والمعلومات المحاسبية-

The Concepts Of Accounting Data and Information :

١-٢-٢-١ مفهوم البيانات المحاسبية:

أختلف الكتاب فيما بينهم حول تحديد المقصود بالبيانات المحاسبية، وهناك وجهتي نظر مختلفتين في تحديد ماهية البيانات المحاسبية، فوجهة النظر الأولى.^(٣) تنظر إلى البيانات المحاسبية على انها التي تنشأ من العمليات للمشروع أو المنشأة (شراء، تخزين، بيع أو غيرها)، أي تحدث نتيجة لحدوث قرار يترتب عليه حدوث تحرك مالي، سواء كان لداخل المشروع أو خارجه. وطبقاً لهذه الواجهة تقسم

(١) كما ورد في د. عباس مهدي الشيرازي، نظرية المحاسبة، (الكويت: ذات السلاسل، الطبعة الأولى، ١٩٩٠م)، ص ١٤.

(٢) نفس المصدر، ص ١٤.

(٣) Nelson, O. S. and Woods, R. S, Accounting Systems and Data Processing (Ohio: South Western Publishing Co, Inc, 1961), P. 1

د. فباض حمزة رملي

البيانات المحاسبية إلى بيانات محاسبية بحتة، وبيانات غير محاسبية وبالتالي تقتصر البيانات المحاسبية على البيانات المالية التي تنشأ من عمليات المشروع أو المنشأة فحسب. أما وجهة النظر الثانية^(١) فترى أن مفهوم البيانات المحاسبية لا يقتصر على القيم النقدية، بل يتسع ليشمل البيانات الكمية سواء كانت مالية أو عينية، وسواء كانت متعلقة بأحداث تمت في الماضي أو الحاضر أو توقعات عن المستقبل، ولا يجب أن تكون مجرد بيانات مالية للمشروع فقط. كما يؤيد هذا الرأي أحد الكتاب^(٢) حيث يرى أن مفهوم البيانات المحاسبية يتسع ليشمل البيانات الكمية والإحصائية والتفصيلية، التي لا تخضع لقاعدة القيد المزدوج، والتي ليست لها إطار محدد بعكس البيانات المالية البحتة المحدودة الإطار بشكل فريد.

وطبقاً لهذه المفاهيم يمكن للكاتب أن يطلق على وجهة النظر الأولى (المفهوم الضيق للبيانات المحاسبية)، ذلك أن هذا الاتجاه يضيق من معنى البيانات المحاسبية ويعتبرها بيانات مترتبة عن أحداث مالية فقط، في حين أن النظام المحاسبي للمنظمة أو المنشأة يتضمن عادة بجانب السجلات والدفاتر المحاسبية، سجلات إحصائية تتضمن بيانات لا توجد في الدفاتر الأولى، وعلى الرغم من أن هذه الدفاتر والسجلات يطلق عليها دفاتر إحصائية أو بيانية للترقية بينها وبين الدفاتر المحاسبية البحتة، إلا أنها تعتبر أحد مقومات النظام المحاسبي في المشروع أو المنشأة. لذا لا يمكن القول بأن البيانات المحاسبية هي التي تنتج عن أحداث مالية فقط كما ذهب الرأي السابق، بل يتسع مفهومها ليشمل البيانات الكمية والإحصائية، التي لا تنطبق عليها نظريات المحاسبة في عمليات تسجيلها، ترحيلها،

(١) د. محمد علي شحاتة، د. عبد الحميد مصطفى، بحوث في المحاسبة الإدارية والمالية، (القاهرة: دار النهضة العربية، بدون تاريخ نشر)، ص ١٥.

(٢) د. أحمد حسن الموازيني، محاضرات ألقاها على طلبة الماجستير، بمعهد البحوث والدراسات الإحصائية، في السنة الدراسية، ١٩٧٥ - ١٩٧٦م، ص ١٥، مكتبة تجارة جامعة النيلين.

تلخيصها، عرضها، تقديرها، حيث أن البيانات المالية لها حدود وهذا يختلف عن البيانات الإحصائية التي ليست لها حدود. وهذا ما تبنته وجهة النظر الثانية، في مفهومها للبيانات المحاسبية والتي يمكن أن يطلق عليها (المفهوم الموسع للبيانات المحاسبية).

١-٢-٢ مفهوم المعلومات المحاسبية؛

عرف أحد الكتاب^(١) المعلومات المحاسبية على أنها، تشير إلى المعلومات المكتوبة التي قد ترد في التقارير المالية الكاملة أو الجزئية كقائمة المركز المالي، وقائمة الدخل، وقائمة تدفق الأموال.

بينما عرف كاتب^(٢) آخر المعلومات المحاسبية على أنها كل المعلومات الكمية والوصفية التي تهتم بالقيم الاقتصادية والتي تم تشغيلها وعرضها عن طريق نظام للمعلومات في القوائم المالية الخارجية وفي خطط وتقارير التشغيل الداخلية. ولا يؤيد الكاتب رأى الكاتبين السابقين، ويرجع ذلك إلى انهما يعتبران أن ما تتضمنه القوائم المالية معلومات في حين أنها تعتبر بيانات، نظراً لأنها تتضمن حقائق تاريخية تعبر عن فترة مالية عمرها سنة كاملة في الغالب، ولا تشمل على تحليل كافي لهذه المعلومات في فترات قصيرة (شهر مثلاً). ولعل ما يؤيد هذا الاتجاه التعريف الذي أوضحته إحدى اللجان العلمية المتخصصة في مجال المحاسبة (لجنة قواعد المحاسبة الدولية)، بأن "عبارة البيانات المالية تتضمن الميزانيات العمومية، وبيانات الدخل أو حساب الأرباح والخسائر، وبيانات التغير في الوضع المالي، وأي ملاحظات وبيانات ومعلومات إيضاحية أخرى يتم تحديدها كجزء مكمل للبيانات المالية - الفقرة ٢-٤"^(٣). ولعل في التعريف إشارته الواضحة

^(١) Burns, William, J. Jr, "Accounting Information and Decision Making", Some Behavioral Hypotheses, the Accounting Review, July, 1968. p.470.

^(٢) د. محمد شوقي بشارة، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: دار الثقافة العربية، ١٩٨٩م)، ص ٤٣.

^(٣) لجنة قواعد المحاسبة الدولية، قواعد المحاسبة الدولية، ترجمة د. عصام مرعى، (بيروت: دار العلم للملايين، الطبعة الأولى، ١٩٨٧م)، ص ١٤.

د. فباض حمزة رملي

إلى أن محتويات القوائم المالية هي بيانات وليست معلومات، ذلك أن المعلومات هي التي تعالج هذه البيانات وتوضح ما تعنيه. ومن ناحية أخرى نجد أن عدم إعداد هذه القوائم المالية في ضوء غرض استخدام معين، وعدم تحديد نوعية المستخدم لها أو إعدادها في ضوء مستخدم معين لها، هو ما يجعلها بيانات بشكل قاطع أكثر من كونها معلومات، ذلك أن المفهوم العلمي للمعلومات هو أنها بيانات تم تقويمها وتشغيلها بحيث تصبح ملائمة لاستخدام ذوى الحاجة إليها (مستفيدين بعينهم، أو محددين) في أغراض معينة. ولتوضيح ما سبق بصورة أكثر اتساعاً، على سبيل المثال: إذا فرض أن مستخدم القوائم المالية غير معروفين وان لهم احتياجات غير متجانسة، فبالتالي هذه القوائم هي لخدمة كل الأغراض والاستخدامات All Purposes، وعليه فهي لا تصلح لخدمة أي هدف محدد بذاته، وطبقاً لهذا الافتراض تشتمل القوائم المالية على بيانات خام ولا يمكن وصف محتواها بأنه معلومات. ومن ناحية أخرى إذا فرض أن مستخدم القوائم المالية معروفين ويمكن تحديد احتياجاتهم الخاصة من المعلومات، فبالتالي يمكن إعداد هذه القوائم بحيث تحتوى على معلومات موجهة للاستخدام لخدمة غرض محدد. ومن هنا نشأت الحاجة إلى الإفصاح Disclosure عن الغرض الذي يجب أن تعد في ضوءه القوائم المالية وتحديد نوعية المستخدم لها لتصبح ذات فائدة أكثر في مجال اتخاذ القرارات، ويصبح أيضاً من الممكن أن يطلق عليها مسمى معلومات.

وفي مجال آخر للمعلومات المحاسبية نجد أن المحاسبين يواجهون مشاكل معقدة عند القيام بتلخيص هذه المعلومات لأغراض نشرها، فإذا تم نشر المعلومات الكاملة والتفصيلية المتوفرة لديهم، فإن معظم مستخدمي هذه المعلومات سوف يغرقون بالتفاصيل، الأمر الذي قد يربكهم ويزيد من صعوبة عملية اتخاذ القرارات، ومن جهة أخرى عند تكثيف واختصار المعلومات على شكل أرقام إجمالية فإن الحذر والانتباه ضروريان لتجنب إخفاء أو إغفال أية بنود يمكن أن يكون لها أثر على حكم متخذي القرارات.

وهكذا فإن المعلومات المحاسبية هي البيانات التي تمت معالجتها للحصول على مؤشرات ذات معنى، تستخدم كأساس في عملية اتخاذ القرارات والتنبؤ بالمستقبل، ويتعين التوازن في إعداد هذه المعلومات، من حيث الحاجة إلى التفصيل فيها من جهة، ومدى اختصارها على شكل دلالات رقمية مركزة من جهة أخرى، كما يجب أن ترتبط بجهة استخدام معينة، وتعد في ضوء غرض محدد حتى تكون ذات منفعة لمتخذي القرارات.

كما أن على الإدارة الحديثة أن لا تكتفى بالأساليب التقليدية في المحاسبة لاستقصاء المعلومات والبيانات التي تفيدها في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، بل يجب عليها الاستعانة بالعلوم الأخرى كالرياضيات والاقتصاد والاحصاء واساليب التقنية الحديثة للمعلومات والحاسب الإلكتروني وما يوفره من دقة وسرعة في هذا المجال، واللجوء بشكل خاص للمحاسبة الإدارية ونتاج تطورها من الأساليب والنماذج الكمية، وبحوث العمليات، ونماذج التنبؤ، وغيرها من الأساليب المختلفة للمحاسبة الإدارية، وما نتج عنها من تطورات شكلت علوم أخرى قائمة بذاتها، كبحوث العمليات، كما ذكر آنفاً، حيث تعتبر المحاسبة الإدارية الأداة التي تمد الإدارة بالمعلومات اللازمة لها كأساس لاتخاذ القرارات، والتي ينظر لها عموماً باعتبارها تطوير وتعديل للبيانات التي تقدمها المحاسبة المالية بالشكل الذي يمكن مختلف المستويات الإدارية للمنشأة من الوفاء باحتياجاتهم.

ولما كان للمعلومات المحاسبية آثارها في مجال السلوك الانساني، فعلى الإدارة الحديثة ايضاً، ان توجه اهتماماتها المحاسبية نحو قياس التوقعات المستقبلية والسلوك الانساني من خلال دراسة العناصر الانسانية لمحاولة ترجمة السلوك الاجتماعي أو الإنساني، إلى لغة محاسبية تمكن من الكشف عن تأثير المعلومات المحاسبية على سلوك الأفراد العاملين في الوحدات من ناحية، وكيفية إحداث تغيير

د. فباض حمزة رملي

في ذلك التأثير عن طريق إجراء تغييرات مماثلة في المعلومات المحاسبية من ناحية أخرى. وفي هذا المجال يرى أحد الكتاب^(١) أن المعلومات المحاسبية تهدف في الاصل إلى التأثير على السلوك الانساني، فالحاجة إلى المعلومات المحاسبية تنشأ اصلاً من نقص المعرفة وحالة عدم التأكد* الملازمة للنشاط الاقتصادي، وإن إمداد متخذي القرارات بهذه المعلومات سيخفف من حالة القلق التي تتنباهم، ومنحهم مزيداً من المعرفة، وفي هذا السبيل فإن المعلومات المحاسبية يجب ان تسهل عملية اتخاذ القرارات، وإن استخدامها في هذا الغرض بلا شك سيؤثر على السلوك الانساني بشرط ان يكون هذا التأثير في صالح الأفراد المعنيين.

١-٢-٣ احتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية-

The Needs for Accounting Information Users:

ينقسم مستخدموا المعلومات المحاسبية بصفة أساسية إلى مجموعتين رئيسيتين: المستخدمون الداخليون، والمستخدمون الخارجيون، وتختلف احتياجاتهم من مجموعة إلى أخرى، وحتى داخل المجموعة الواحدة تختلف تلك الاحتياجات حسب اهتمامات كل من أفرادها ومستواه الإداري، وهو ما سيتم تناوله فيما يلي^(٢):

أولاً: المستخدمين الداخليين - Internal Users:

يقصد بالمستخدمين الداخليين للمعلومات المحاسبية، رجال الإدارة بمستوياتهم المختلفة داخل المنشأة، وتختلف حوجتهم للمعلومات المحاسبية من حيث مكوناتها ودرجة الاجمال والتفصيل فيها، والدقة والشمول، والبعد الزمني والتوقيت تبعاً للعديد من العوامل أهمها:

(١) د. عبد الفتاح إبراهيم مصطفى، "العلاقة بين العلوم السلوكية والمحاسبة"، مجلة الإدارة العامة، العدد ٢٦، (الرياض: معهد الإدارة العامة، يوليو، ١٩٨٠م)، ص ٥٧.

* حالة عدم التأكد تعني تعذر التنبؤ بالأحداث المتوقعة للإجراءات البديلة حتى ولو في إطار احتمالي.

(٢) د. أحمد محمد زامل، المحاسبة الإدارية مع تطبيقات بالحاسب الآلي، الجزء الأول، (الرياض: معهد الإدارة العامة - الإدارة العامة للطباعة والنشر، ٢٠٠٠م)، ص ٤٨ - ٥٤.

أ. نوعية القرار المراد اتخاذه:

حيث تعد المعلومات المحاسبية في هذه الحالة بناء على دراسة القرار المراد اتخاذه فقد يكون قراراً متعلقاً بالتخطيط، أو الرقابة، أو قرارات قصيرة الأجل وطويلة الأمد، وغيرها من أنواع القرارات المتعددة المواقف، وتبقى الحاجة للمعلومات المحاسبية هنا على حسب طبيعة القرار المراد اتخاذه.

ب. المستوى الإداري:

حيث تختلف حوجة المستخدم الداخلي للمعلومات المحاسبية باختلاف مستواه الإداري، ما اذا كان يقع في نطاق الإدارة العليا أم الوسطى، أو في موقع الإدارة التنفيذية المباشرة. ويرجع هذا الاختلاف إلى طبيعة المهام الموكلة لكل مستوى إداري، ونوعية القرارات التي يتخذها. فعلى سبيل المثال، تختص الإدارة العليا باتخاذ القرارات طويلة الاجل المتعلقة بتحديد الاهداف للاعوام القادمة، ووضع السياسات التي تؤمن تحقيق تلك الاهداف، وما يتطلبه ذلك من الدخول في عقود طويلة الأمد. اما رجال الإدارة الوسطى فتتصب اهتماماتهم إلى اتخاذ القرارات التشغيلية، التي تتخذ لوضع الخطط الفنية والرقابة على تنفيذها وصولاً للأهداف العامة المحددة من قبل الإدارة العليا. ومن ناحية ثالثة تشترك الإدارة الوسطى، والإدارة المباشرة في اتخاذ القرارات التنفيذية التي تعالج المواقف القرارية التي تحدث أثناء مزاوله العمل اليومي، وهي قرارات متكررة في العادة بإسلوب نمطي وتسير وفقاً لقواعد وإجراءات روتينية تتبع كلما واجه المسؤول موقف قراري متكرر.

مما سبق يتضح أن حوجة الاستخدام الداخلي للمعلومات المحاسبية تحددها طبيعة القرار المراد اتخاذه، وموقع متخذ القرار في الهيكل التنظيمي الإداري

بالمنشأة، والجدير بالذكر ان كل مستوى من المستويات الإدارية السابقة، لها مطلبها الخاص في المعلومات من حيث درجة الاجمال والتلخيص والتفصيل فيها.

ثانياً: المستخدمين الخارجيين – External Users:

يقصد بالمستخدمين الخارجيين للمعلومات المحاسبية، الأطراف الخارجية ذات الاهتمام بصورة أو بأخرى بالمنشأة وما تزاوله من أنشطة. وتتمثل الأطراف الخارجية بصفة أساسية في المستثمرين الحاليين (الملاك)، المستثمرين المتوقعين، البنوك، الموردين، العملاء، الأجهزة الحكومية، وعموم الجمهور كالباحثين والمستشارين الماليين والاقتصاديين وغيرهم. وعادة ما ينبع إهتمام تلك الأطراف بالمنشأة من وجود بعض المصالح المشتركة معها، يترتب عليها ضرورة اتخاذهم ما يلزم من قرارات لتنظيم العلاقة. وبصفة أساسية تستمد الاطراف الخارجية احتياجاتها من المعلومات، والتي تختلف باختلاف نوعية المصالح المشتركة بين أي منهم والمنشأة من القوائم المالية المنشورة ذات الغرض العام وهي قائمة المركز المالي وقائمة الدخل، قائمة التدفقات النقدية، قائمة التغيرات في حقوق الملكية ، بالإضافة إلى بعض التقارير الخاصة التي تقدم لأطراف معينة مثل تقرير مجلس الإدارة الذي يعرض على المساهمين في اجتماع الجمعية العمومية، والتقارير التي تقدم للجهات الحكومة ولهذه التقارير أهميتها التي تتمثل في الآتي:

*توفر المعلومات المختصة بفائدة المستثمرين الحاليين والمرتبين، البنوك، الدائنين، وغيرهم أي ترشيد القرارات الاستثمارية.

* توفر المعلومات التي تفيد الاطراف الخارجية في تحديد قيمة ووقت عائد الاستثمار واحتمالات تحققه، وتقييم هذه الاستثمارات في مجال الأوراق المالية، بالإضافة إلى تقدير قيمة ووقت احتمال تدفقاتهم النقدية الناتجة عن المصالح المشتركة مع المنشأة.

* توفر المعلومات المفيدة عن الموارد والالتزامات سواء كانت لملاكها أو للغير، بالإضافة إلى المعلومات عن النتائج المترتبة على معاملات المنشأة والأحداث والظروف الاقتصادية التي تؤدي إلى حدوث تغيرات في هذه الموارد.

مما سبق يتضح أن الاطراف الخارجية تعتمد بشكل أساسي على القوائم المالية المنشورة كمصدر لمعلوماتها. ويرى الكاتب أن القوائم في حد ذاتها لن تكون مصدر كافي للمعلومات لأحتوائها على بيانات تاريخية، كما أن التقارير والمعلومات الإيضاحية المفترض أن تكون ملحقة بها هي دائماً حكرًا على الاستعمال الداخلي (إدارة المنشأة)، وبالتالي لن تكون هنالك صورة متكاملة للطرف الخارجي المستخدم لهذه القوائم، ويتطلب الأمر من المستخدم الخارجي أن يمد بصره إلى ما وراء القوائم المالية لوضع تصور منطقي وبشكل معقول، يفيد في الوفاء باحتياجاته من خلال الاستخدام للعديد من الأساليب المفيدة في ذلك مثل، الحصول على الحسابات الختامية لأعوام أخرى ماضية ومقارنتها بالوضع الحالي، واستخدام النسب المالية في تحليل محتويات القوائم (لآخر ستة أشهر مثلاً) وغيرها من الأساليب والطرق.

١-٢-٤ الخصائص الواجب توافرها في المعلومات المحاسبية -

The Characteristics that must be provided In Accounting Information:

طالما أن هنالك مجال للمفاضلة بين طرق وأساليب القياس والإفصاح، فإنه يجب أن يتم الاختيار المحاسبي Accounting Choice بما يتيح أكثر المعلومات نفعاً لمساعدة المستفيدين والمستخدمين لهذه المعلومات في ترشيد قراراتهم.^(١) أي أن المعلومات الجيدة هي تلك المعلومات الأكثر نفعاً في مجال اتخاذ وترشيد القرارات، هذا وتحدد مفاهيم جودة المعلومات المحاسبية، الخصائص التي يجب ان تتسم بها

(١) د. عباس مهدي الشيرازي، مرجع سابق، ص ١٩٤.

د. فباض حمزة رملي

المعلومات المحاسبية المفيدة، أو القواعد الأساسية الواجب استخدامها لتقييم نوعية المعلومات المحاسبية. ويؤدي تحديد هذه الخصائص إلى مساعدة المسؤولين في إعداد و تقييم المعلومات المحاسبية التي تنتج من تطبيق طرق محاسبية بديلة، وفي التمييز بين ما يعتبر ضرورياً وما لا يعتبر كذلك. ولما كانت الإدارة في المنشأة تعتمد بشكل أساسي على المعلومات في اتخاذ قراراتها وعلى الأخص المعلومات المحاسبية، فإن توافر المعلومات الملائمة والجيدة ذات الصفات المناسبة، يوفر أيضاً مجالاً خصباً للإدارة في اتخاذ قرارات حكيمة ورشيدة تنعكس بلا شك على مجال العمل بالفائدة، ومن ثم تحقيق مزيداً من التقدم. هذا وتتأثر جودة المعلومات المحاسبية عموماً بعاملين رئيسيين:

أولاً: مستخدمي المعلومات المحاسبية (متخذي القرارات – Users)؛

حيث يتوقف نفع المعلومات المحاسبية على من يتخذ القرار، ونوع القرار، ومنهجية اتخاذ القرار، بالإضافة إلى طريقة متخذ القرار في تحليل هذه المعلومات بصورة واعية والاستفادة منها، وبالطبع يتطلب هذا ان تكون المعلومات المحاسبية المعروضة أو المتوافرة مفهومة لمتخذ القرار حتى يمكن الاستفادة منها.

ثانياً: الخصائص الأساسية للمعلومات المحاسبية؛

وهي الخصائص النوعية – Qualitative Characteristics، التي يجب أن تتصف بها المعلومات المحاسبية والتي تجعلها مفيدة لمستخدمي هذه المعلومات سواء الإدارة أو الجهات الخارجية، وتعتبر أساساً لتقييم مستوى جودة هذه المعلومات. وهذه الخصائص كما اشارت اليها لجنة معايير المحاسبة الدولية على النحو التالي:^(١)

(١) كما ورد في د. يحي محمد أبو طالب، معايير المحاسبة المصرية والدولية، (القاهرة: جامعة عين شمس،

أ. القابلية للفهم - *Understandability*

إن إحدى الخصائص الأساسية للمعلومات المحاسبية هي قابليتها للفهم المباشر من قبل المستخدمين، لهذا الغرض فإنه من المفترض أن يتوافر لدى المستخدمين مستوى معقول من المعرفة عن أعمال ونشاط المنشأة الاقتصادية، وقدر من المعرفة بأصول المحاسبة، وإن لديهم الرغبة في دراسة وتحليل المعلومات بقدر ملائم من العناية، ورغم ذلك يجب إلا تستبعد المعلومات الخاصة بالعمليات المعقدة التي يجب إدراجها في القوائم المالية، طالما أنها ضرورية لمستخدمي القوائم المالية. وبناء عليه فإن حكم من يستخدم المعلومات على منفعتها بالنسبة له يتأثر بشكل مباشر بمدى قدرة هؤلاء المستخدمين على فهم تلك المعلومات، حيث أن اتخاذ القرارات المثلى يعتمد بالدرجة الأولى على فهم المعلومات وما تعنيه بصورة صحيحة.

ب. الملائمة - *Relevance*

تعتبر المعلومات مفيدة حين تكون ملائمة لحاجة متخذ القرار، وتتصف المعلومات بخاصية الملائمة عند ما تكون مرتبطة ووثيقة الصلة بالقرارات التي يتم اتخاذها، والمعلومات المحاسبية الملائمة، هي التي تكون قادرة على إيجاد فرق في القرار وذلك بمساعدة المستخدمين على تشكيل تنبؤات عن نتائج الماضي والحاضر والأحداث المستقبلية أو تأكيد أو تصحيح التوقعات السابقة. وقد توجد المعلومات فرقاً في القرارات عن طريق تحسين القدرات الخاصة بمتخذي القرارات في التنبؤ أو عن طريق تقديم تغذية عكسية عن التوقعات الأولية، وتوفر المعلومات القدرة على القيام بكلتا العمليتين، ذلك أن معرفة نتائج الأعمال سوف تحسن من قرارات متخذ القرار على التنبؤ بنتائج الأعمال المستقبلية المشابهة، وأنه بدون معرفة للماضي فإن أساس التنبؤ سوف يفتقد أحد عناصره الهامة، كما أنه بدون الاهتمام

بالمستقبل فإن معرفة الماضي سوف تكون عقيمة. ولما كان من الصعب تحديد ما هو ملائم من المعلومات وما هو غير ملائم، فقد تحدد لخاصية الملائمة مقومات أو عناصر أساسية على النحو التالي:

أولاً: الوقتية – *Timeliness*

وتعني أن المعلومات لتكون ملائمة يجب أن تقدم لمستخدميها في الوقت المناسب. ويتحقق ذلك في ضوء الآتي:

- * السرعة في تقديم المعلومات مع درجة دقة أفضل من درجة دقة عالية مع التأخير، حيث تفقد المعلومات قيمتها إن لم تقدم عند الحاجة إليها.
- * تقديم التقارير العادية في الوقت المحدد لذلك، أما المعلومات عن الأحداث الهامة والطارئة فيجب أن تقدم لمتخذ القرار بمجرد حدوثها وبشكل مباشر، حتى وإن أدي ذلك إلى عدم اتباع الدورة المعتادة للتقرير.

ثانياً: القيمة التنبؤية – *Predictive Value*

لكي تكون المعلومات ملائمة يجب أن تكون ذات قيمة في مجال التنبؤ، بمعنى أن تساعد مستخدميها في التنبؤ بالنتائج المتوقعة للأحداث المختلفة، أو تأكيدها لتوقعاتهم، أو مساعدتهم في تعديلها وتصحيحها.

ثالثاً: القيمة في مجال التغذية المرتدة – *Feed back Value*

لكي تكون المعلومات ملائمة يجب أن يكون لها قيمة في مجال التغذية المرتدة، أو إعادة التغذية، بما يفيد في مجالات متعددة مثل، تغيير الأهداف العامة، أو البحث عن بدائل، أو تغيير نظام الحوافز، أو تصحيح الأخطاء، أو تطوير نظم التشغيل.

مما سبق يخلص إلى أن المعلومات المحاسبية الملائمة سواء للاستخدام الداخلي أو الخارجي هي المعلومات التي تتلاءم مع احتياجات متخذي القرارات،

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

والتي يكون لها قدرة عالية في التأثير على اتخاذ القرارات، حيث أنه لا يمكن الوصول إلى قرار معين بدون استخدام معلومات ملائمة. وعموماً الملائمة هي ارتباط المعلومات المحاسبية بحاجة المستخدم في اتخاذ القرار، كما يبقى عنصر الفهم شئ أساسي ولازم لتحقيق الملائمة، فبدون فهم المعلومة بصورة صحيحة من قبل المستخدم يكون من الصعب تحديد مدى ملائمتها أو عدمه أو حتى اتخاذ قرار في الأصل. كذلك فإن التوقيت المناسب لوصول المعلومة يعد عنصراً هاماً من عناصر الملائمة في المعلومات المحاسبية، فإذا لم تتوافر المعلومات في وقت الحاجة إليها، أو إذا توافرت بعد اعداد التقارير عن الاحداث فقدت المعلومات المحاسبية عنصر الملائمة، وإذا لم يتوافر للمعلومات المحاسبية عنصر الملائمة قلت أو انعدمت فائدتها وبالتالي فإن القرارات المتخذة بناءً عليها لن تكون قرارات مثلى. بالإضافة إلى ذلك نجد أيضاً أن المعلومات المحاسبية الملائمة يمكن أن تصنع اختلافاً في القرارات من خلال تحسين وتطوير قدرات متخذ القرار على التنبؤ أو من خلال تأكيد التوقعات السابقة وغالباً ما تؤدي المعلومات كل من ذلك في نفس الوقت، ذلك ان المعلومات يكون لها تأثير بالغ على القرار إن كانت لها فائدة في إعداد التنبؤات، أو عملت على التحقق من مدى صحة التوقعات السابقة. كما ان معرفة القرارات التي اتخذت بالفعل سيعمل بصفة عامة على تحسين قدرات متخذ القرار على التنبؤ بنتائج القرارات في المستقبل، فبدون معرفة الماضي لن يكون هنالك اساساً للتنبؤ، كما ان عدم الاهتمام بالمستقبل يجعل ايضاً معرفة الماضي عقيمة، هذا ويعتمد التحقق من دقة التوقعات السابقة (اساس التنبؤ) على عملية التغذية العكسية التي توضح إعلان عن ما مضى، كالإعلان عن الأرباح في الفترات الماضية أو مدى تحقق الأرباح المتنبأ بها، وفي ذلك بالتأكيد ما يسمح بتعديل التنبؤات وتحقيق درجة عالية من التنبؤ عموماً.

د. فباض حمزة رملي

وهكذا فإن المعلومات المحاسبية الملائمة هي التي تؤثر على سلوك متخذ القرار في الوقت المناسب وفق إدراكه لمحتوياتها، وإن متخذ القرار لا يمكنه الوصول إلى قرار معين بدون استخدام المعلومات المحاسبية الملائمة التي تمكنه من التحقق من دقة التوقعات السابقة، والتنبؤ بالتوقعات المستقبلية لاتخاذ قراره.

ج. الأهمية النسبية - Materiality

تتأثر ملائمة المعلومات بطبيعتها وبأهميتها النسبية، ففي بعض الحالات تكون طبيعة المعلومات كافية لتحديد درجة ملائمتها فعلى سبيل المثال: الإفصاح عن نشاط جديد تعمل فيه المنشأة يؤثر على قياس درجة المخاطرة والفرص المتاحة للمنشأة، بغض النظر عن الأهمية النسبية للنتائج التي حققها هذا النشاط خلال فترة التقرير. وفي حالات أخرى يكون لطبيعة المعلومات وقيمتها المالية أهمية نسبية مثل: قيمة المخزون المحتفظ به وفقاً لنوعيته ووفقاً لطبيعة نشاط المنشأة وتكون المعلومات ذات أهمية نسبية، إذا كان الحذف أو التحريف فيها يؤثر على مستخدمي القوائم المالية عند اتخاذ قراراتهم الاقتصادية. هذا وتعتمد الأهمية النسبية على قيمة البند، أو الخطأ المؤثر في حالة عدم عرضه أو تحريفه، كما ينحصر مفهومها أيضاً في إيجاد مقياس مناسب للأهمية النسبية للبند مع بعضها البعض فعلى سبيل المثال، هل زيادة قيمة المصروفات عن حد معين يدل على أهميتها النسبية، أم أن نوع وطبيعة المصروف تعتبر أكثر أهمية، بالمثل هل زيادة قيمة الإيرادات عن حد معين يدل على الأهمية النسبية، أم أن نوع وطبيعة الإيرادات يعتبر أكثر أهمية، أم تاريخ نشأة الإيراد.

وبناء عليه يستنتج عموماً أن مفهوم الأهمية النسبية يجب أن لا يؤثر على العمل المحاسبي بشكل مباشر، لأن جميع البنود ذات أهمية نسبية، إلا أن هناك بنود أو عمليات أو أرقام تعطي مؤشر بأنها ذات أهمية نسبية أكبر، ويجب أن يوليها

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

المحاسبون والمراجعون، وحتى المستخدمين أو المستفيدين من هذه الأرقام عناية خاصة، كما أن ما يعتبر من البنود أو المعلومات ذو أهمية نسبية في بعض المنشآت قد لا يعتبر كذلك في منشآت أخرى ، وكذلك قد يختلف في وجهة نظر المستخدمين المتعددين.

كذلك يرتبط مفهوم الأهمية النسبية بالتفاوت في قيمة المعلومات فقط من وجهة نظر كل مستخدم وليس له تأثير على المعلومات بشكل متكامل في تحديد صلاحيتها أو عدمه. كما أنه بصفة عامة لا توجد معايير عامة للأهمية النسبية يمكن أخذها في الاعتبار في كل حالة، ولكن الأمر يدخل في التقدير الشخصي. وعليه فإن مفهوم الأهمية النسبية لا يمكن اعتباره نقطة فصل أو خاصية أساسية مفيدة للمعلومات في تحديد مقدار نفعها أو فائدتها.

د. الموثوقية - Reliability:

حتى تصبح المعلومات مفيدة فإنه يجب الاعتماد عليها والثقة بها، وتتوفر للمعلومات خاصية الثقة في حالة خلوها من الأخطاء المؤثرة واتسامها بالحياد، وعدم التحيز، وإمكانية الاعتماد عليها من قبل مستخدمي القوائم المالية كمعلومات تعبر عن ما يقصد التعبير عنه أو من المتوقع التعبير عنه، ويمكن أن تكون المعلومات ملائمة ولكنها غير ذات ثقة بطبيعتها، أو طريقة تمثيلها لدرجة أن الاعتماد عليها يمكن أن يكون مضللاً، فعلى سبيل المثال: إذا كان هناك تنازع قانوني على مشروعية مبلغ معين، فإنه من المضلل اعتراف المنشأة بكامل هذا المبلغ في الميزانية العمومية، ويكون من المناسب أن يتم الإفصاح عن هذا المبلغ والظروف المحيطة به.

وعلى ذلك فإن موثوقية المعلومات تعني درجة الموضوعية المتضمنة فيها والتي تسمح لمستخدميها بالتوصل إلى نفس النتائج، أي نتائج بنفس القدر من

د. فباض حمزة رملي

الموضوعية التي حوتها المعلومات، و يشمل معنى الموضوعية البعد عن التحيز. كما يمكن تحقيق الموثوقية في المعلومات بزيادة درجة الموضوعية وتقليل درجة التحيز، هذا وقد لا ينتج التحيز فقط من القواعد واختيارها غير السلم وتطبيقها، وانما ايضاً من الاشخاص الذين يطبقون هذه القواعد. وعموماً يجب على المحاسبين أو المسؤولين عن إعداد المعلومات المحاسبية سواء للفئات الداخلية أو الخارجية تحسين درجة الموضوعية والبعد عن التحيز وتحقيق الحياد بصفة عامة، وبذلك تتحقق للمعلومات المحاسبية خاصية الموثوقية.

هـ. صدق التمثيل - Representation Faithfulness:

لتكون المعلومات ذات موثوقية، فإنه يجب أن تمثل المعلومات بصدق العمليات المالية والأحداث الأخرى التي يفهم أنها تمثلها، أو من المتوقع أن تعبر عنها فعلى سبيل المثال: يجب أن تمثل الميزانية العمومية في تاريخ إعدادها بصدق العمليات المالية والأحداث الأخرى التي تنشأ عنها طبقاً لمعايير الاعتراف بالأصول، والخصوم، وحقوق الملكية. بالإضافة إلى ذلك فإن أتمام المعلومات بالمصادقية يتوقف أيضاً على مدى قابليتها للتحقق، بمعنى إمكانية مراجعتها وفحصها وفقاً لقواعد مقبولة تحكم إجراءات التحقق، حتى يمكن الاعتماد عليها. وفي مجال آخر نجد أن غالبية المعلومات المالية الواردة بالتقارير المالية، تتعرض لبعض المخاطر المتعلقة بكونها لا ترقى إلى التمثيل الصادق الذي يجب أن تهدف إليه، ولا يرجع ذلك إلى تحيزها ولكن لوجود صعوبات تحيط بالعمليات المالية والأحداث الأخرى التي يجب قياسها، أو قد يرجع ذلك إلى تصميم واستخدام وسائل القياس وعرض المعلومات بما يتناسب ويتماشى مع الأحداث والعمليات المالية. وفي بعض الأحيان تعتبر عملية قياس الآثار المالية لبعض البنود غير مؤكدة لدرجة أن المنشأة لا تعترف بها في القوائم المالية، وعلى سبيل المثال: نجد أن معظم

المنشآت خلال ممارستها لنشاطها يكون لديها شهرة، إلا أنه يكون من الصعب قياس وتقدير قيمة هذه الشهرة بثقة كاملة، كما أنه في حالات أخرى، ربما يكون من الملائم الاعتراف ببعض العناصر البنود، مع الإفصاح عن درجة الخطأ والمخاطر المحيطة بعملية الإقرار بها وقياسها.

وعموماً فإن المعلومات الصادقة هي التي يجب أن تمثل المضمون الذي تهدف إليه تمثيلاً صادقاً، بمعنى ضرورة التوافق بين القيمة المقاسة والخصائص أو السمات المراد قياسها.

و. الجوهر فوق الشكل - *Substance Over Form*:

لكي تعبر المعلومات تعبيراً صادقاً عن العمليات المالية والأحداث الأخرى التي تمثلها، فمن الضروري أن تكون قد تمت المحاسبة عنها وفقاً لجوهرها وحقيقتها الاقتصادية، وليس فقط بحسب الشكل القانوني لها. كما أنه ليس من الضروري أن يتطابق عادة جوهر العمليات المالية والأحداث الأخرى مع ما يظهر في الشكل القانوني للقوائم المالية، فعلى سبيل المثال: بالإمكان لمنشأة ما نقل أصل من أصولها لمنشأة أخرى بطريقة يفهم من وثائقها أنها نقل ملكية من طرف إلى آخر، بينما في الحقيقة يوجد اتفاق يضمن استمرار استخدام المنشأة بالفوائد الاقتصادية المستقبلية للأصل، وفي هذه الحالة إن اعتبار العملية عملية بيع لا يمثل جوهرها، إنما يمثل شكلها القانوني، وبالتالي لا يمثل ذلك صدق العملية التي تمت. وعلى ذلك فينبغي أن تتم المحاسبة وعرض العمليات في القوائم المالية بحسب جوهرها وحقيقتها، وليس فقط بحسب الشكل القانوني (أي التشريعات والقوانين التي تنظم بعض العمليات المحاسبية)، فمثل هذه القوانين والقرارات الملزمة، يجب ألا تؤثر على جوهر وحقيقة العمليات المالية وعرضها في القوائم المالية الختامية، ذلك أن الالتزام بالشكل القانوني لا يبرر إغفال أو إهمال جوهر وحقيقة العمليات المالية.

ي. الحياد - *Neutrality*:

حتى تكون المعلومات ذات موثوقية، فيجب أن تتسم بالموضوعية والحياد، أي خلوها من التحيز حيال المصالح المتعارضة لمن يستخدمون تلك المعلومات في إتخاذ القرارات، أو بمعنى آخر الا تكون المعلومات المحاسبية متحيزة لمستخدم معين من المستخدمين، على حساب، مستخدم أو مستخدمين آخرين.

ك. الحيطة والحذر - *Conservatism*:

يصاحب الكثير من العمليات المالية والأحداث الأخرى حالات من الشك، أو عدم التأكد عند إعداد القوائم المالية أو تجهيز المعلومات المحاسبية لغرض معين مثل: الشك في تحصيل الديون، أو تقدير العمر الاقتصادي للأصول طويلة الأجل، أو عدد مطالبات الكفالات التي يمكن أن تحدث وغيرها ويعترف في مثل هذه الحالات من حالات الشك أو عدم التأكد من خلال الإفصاح عن طبيعتها ومدى تأثيرها على القوائم المالية طبقاً لمفهوم الحيطة والحذر. ويقصد بالحيطة والحذر تبني درجة من الحذر عند وضع التقديرات المطلوبة في ظل ظروف الشك أو عدم التأكد، حتى لا ينتج عن هذه التقديرات تضخم في الأصول والإيرادات، أو تخفيض في الخصوم والمصروفات. ومع ذلك فإن مفهوم الحيطة والحذر لا يبرر خلق احتياطات سرية، أو المبالغة في تكوين المخصصات أو التعمد في زيادة قيمة الالتزامات والمصروفات، أو تخفيض قيمة الأصول والإيرادات، حيث لن تتصف القوائم المالية أو المعلومات المحاسبية المعدة في مثل هذه الحالة بخاصية المحايدة، وبالتالي لن تمتلك خاصية الموثوقية. وعليه فإن مفهوم الحيطة والحذر يقضى عموماً بأخذ الخسائر المتوقعة في الحسبان مهما قلت درجة توقع حدوثها، وأن يتم تجاهل أي إيرادات متوقعة مهما زادت احتمالات حدوثها.

ل. الإكتمال - Completeness:

لتنوفر الثقة للمعلومات المحاسبية يتعين أن تكون كاملة وفي حدود أهميتها النسبية وتكلفتها، ذلك أن أي حذف في معلومة أو معلومات يمكن أن يجعلها خاطئة أو مضللة، وبالتالي تصبح غير ملائمة وتفقد خاصية الموثوقية بها.

م. القابلية للمقارنة - Comparability:

ينبغي على مستخدمي القوائم المالية سواء الفئات الداخلية أو الخارجية، أن يكونوا قادرين على إجراء عمليات المقارنة للقوائم المالية للمنشأة خلال فترة إعدادها أو الفترات السابقة، حتى يكون بإمكانهم تحديد اتجاهات المركز المالي وتقييم الأداء بصفة عامة. كما يجب أن تتوفر لديهم القدرة أيضاً على إجراء المقارنة ما بين القوائم المالية للمنشأة والقوائم المالية للمنشآت الأخرى المماثلة، بهدف تقييم الأداء، والمراكز المالية والتغيرات في المركز المالي للمنشأة بالنسبة للمنشآت الأخرى، وعليه فإن عملية قياس وعرض الأثر المالي للعمليات المالية المتشابهة والأحداث الأخرى، يجب أن تتم على أساس فرض الثبات عبر الزمن بالنسبة للمنشأة والمنشآت المماثلة، أي الاستمرار بقدر الإمكان في استخدام نفس الإجراءات والطرق المحاسبية من فترة إلى أخرى، كما يتطلب توحيد الممارسة العملية بين المنشآت. هذا ويعتبر إعلام مستخدمي القوائم المالية عن السياسات المحاسبية التي تم الاعتماد عليها عند إعداد القوائم المالية، وما يحدث من تغيرات في هذه السياسات وأثر هذه التغيرات من أهم ما تتضمنه خاصية القابلية للمقارنة، وعلى مستخدمي القوائم المالية أن يكونوا قادرين على تحديد أثر هذه الاختلافات في السياسات المحاسبية بالنسبة لعمليات المنشأة المالية والأحداث الأخرى من فترة إلى أخرى، وبين المنشآت الأخرى المماثلة.

د. فباض حمزة رملي

إن الحاجة للقابلية للمقارنة يجب أن لا تختلط مع مفهوم التوحيد، كما يجب أن لا تعيق عملية تطوير المعايير المحاسبية، فمن غير المناسب استمرارية المنشأة في تطبيق سياسات محاسبية بأسلوب واحد على العمليات المالية والأحداث الأخرى من فترة إلى أخرى، خصوصاً إذا كانت هذه السياسات لا تتفق مع خاصية الملائمة والموثوقية للمعلومات، كما انه يكون من غير المناسب ايضاً استمرارية المنشأة في تطبيق سياستها المحاسبية دون تعديل، إن كان بالإمكان تولى سياسات محاسبية أخرى أكثر ملائمة لظروف المنشأة وتوفر عامل الثقة لمعلوماتها. وبما أن حاجة المستخدمين للقوائم المالية تتطلب عقد المقارنة للمركز المالي، وقائمة الدخل، وقائمة التغيرات في المركز المالي للمنشأة عبر الزمن، فمن الضروري ان تظهر القوائم المالية أرقام المقارنة للفترات السابقة طالما ان ذلك يلبي إحتياجاتهم. وفي مجال آخر نجد أن بعض الكتاب. ^(١) يقسم الخصائص النوعية السابقة، تبعاً لما صدر عن مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) بالولايات المتحدة، إلى خصائص أولية وأخرى ثانوية، حيث تحتوى الخصائص الأولية تبعاً لهذا التقسيم على خاصيتين الملائمة سابقة الذكر، وإمكانية الاعتماد على المعلومات المحاسبية كخاصية ثانية، والتي ورد في شأنها، ان المعلومات بالإمكان الاعتماد عليها إذا كانت ملائمة ومفيدة في ترشيد القرارات، ويتحقق ذلك إذا توافرت لها ثلاثة خصائص أو عناصر أساسية هي:

(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- د. محمد سمير الصبان، د. إسماعيل إبراهيم جمعة، الأسس العامة في القياس والإفصاح المحاسبي، (الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة، ١٩٩٥م)، ص ص ٧٨ - ٨٥.

Donald E. Kieso, Jerry J., Weygandt., Intermediate Accounting, 7th ed, (New York: John Wiley and Sons, Inc. 1992), Pp. 35- 39.

إمكانية التحقق منها، وتعبيرها بأمانة عن ما تهدف إلى التعبير عنه، وأخيراً إذا كانت خالية إلى حد معقول من الأخطاء والتحيز. ومن ناحية أخرى نجد الخصائص الثانوية تبعاً لهذا التقسيم تتضمن خاصيتي القابلية للمقارنة، والثبات، وكما أوردنا سابقاً أن القابلية للمقارنة تعني، إمكانية مقارنة المعلومات المحاسبية عن منشأة معينة مع معلومات مماثلة من منشآت أخرى، كما يعنى الثبات قيام المنشأة باستخدام نفس الطريقة المحاسبية لمعالجة الأحداث من فترة إلى أخرى. كما نجد أنه تبعاً لهذا التقسيم، قد تم تحديد محددات معينة لقياس وعرض المعلومات المحاسبية، وهي بمثابة قيود على المعلومات أكثر من كونها خصائص لها، وذلك حتى يمكن فهم وتطبيق الخصائص التي يجب توافرها في المعلومات المحاسبية وهي على النحو التالي:

أولاً: الأهمية النسبية – Materiality:

حيث تعتبر الأهمية النسبية أحد محددات قياس وعرض المعلومات المحاسبية، وتكون هذه المعلومات هامة إذا ما كان لها تأثير على متخذ القرار، وقد تعددت الآراء بخصوص حدود أو مقاييس الأهمية النسبية، ولكن المفهوم الأكثر قبولاً هو أن الأهمية النسبية هي أحد القيود على الإفصاح، وبالتالي فهي قيد على كمية البيانات والمعلومات المنتجة والمنشورة، وقاعدة تطبيق الأهمية هي أن يكون للمعلومات التي تعتبر مهمة أثراً متوقعاً على متخذي القرارات.

ثانياً: الكلفة والمنفعة – Cost and Benefit:

وتعنى أن تكون المنافع المحققة والمتوقعة من المعلومات أكبر من تكلفة إمداد المنشأة بهذه المعلومات، حيث يلاحظ تعذر إمكانية قياس المنافع المتوقعة من المعلومات لعدم التحديد الدقيق لعدد، ونوع، وحدود مستخدمي هذه المعلومات. ورغم وجود بعض النماذج الرياضية لقياس قيمة المعلومات، إلا أن ذلك يتم فقط

د. فباض حمزة رملي

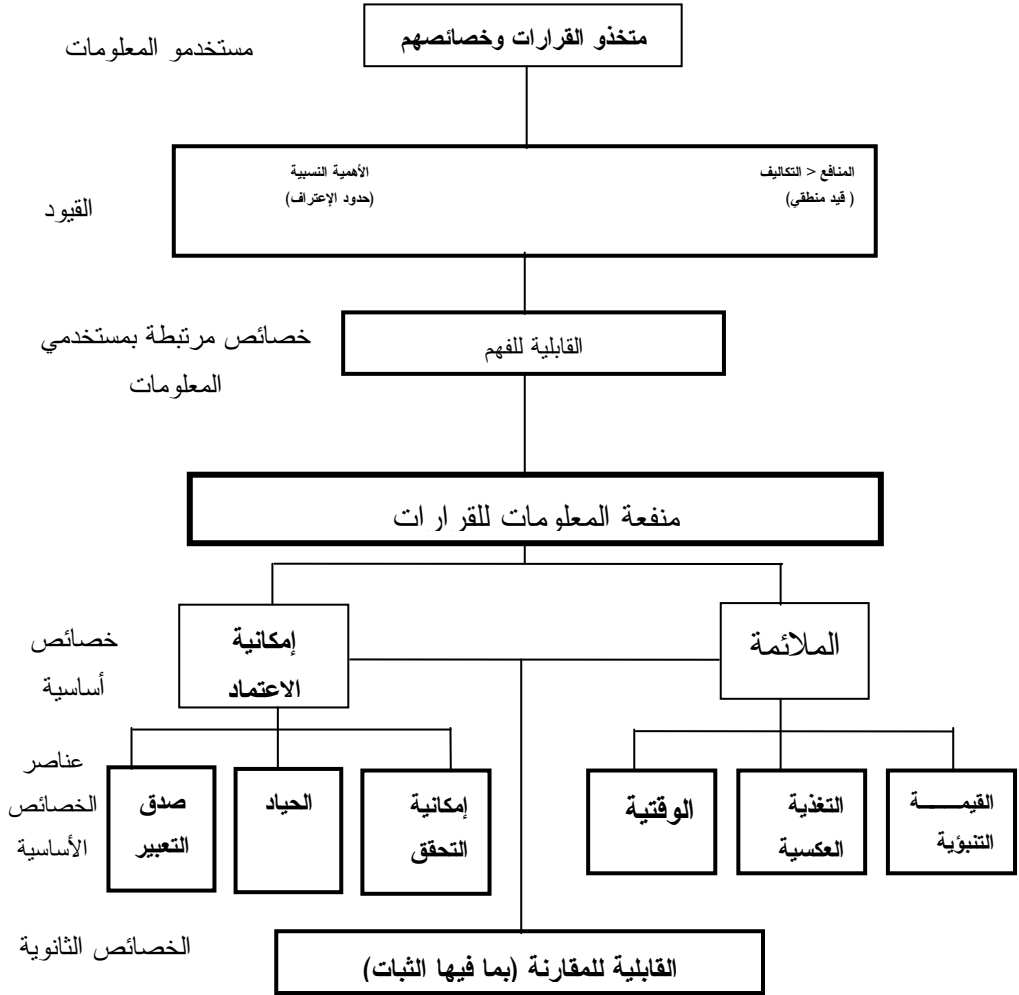
في حالة تحديد قرار معين تستخدم فيه المعلومات، وليس عندما تكون سلعة عامة لمجموعات غير محددة على وجه الدقة من متخذي القرارات.

أخيراً فإنه بالإضافة إلى ما سبق من خصائص والمحددات لها، فإن حكم من يستخدم المعلومات على منفعتها بالنسبة له يتأثر بالعديد من العوامل مثل، قدرة هؤلاء المستخدمين على فهم تلك المعلومات، والطريقة المستخدمة في عملية اتخاذ القرار، والمعلومات المتاحة من المصادر الأخرى، وقدرة المستخدم على تشغيل البيانات والاستفادة منها. ومن ناحية أخرى فإنه يكون من الضروري خلق موازنة أو مفاضلة بين الخصائص النوعية للمعلومات عند اعداد وعرض القوائم المالية في الحياة العملية، حيث ان تحقيق التوازن المرغوب والمناسب بين هذه الخصائص يمكن من تحقيق الهدف من اعداد وتقديم القوائم المالية وهو خدمة القرارات، سواء على الصعيد الداخلي أو الخارجي.

وعليه يجب ان يكون هنالك ربط في العلاقة ما بين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية، ومستويات القرارات، حتى يمكن تحديد خصائص المعلومات المطلوبة، ذلك ان خصائص وطبيعة المعلومات ذات أهمية أو جوهر في عملية اتخاذ القرارات، كما يجب مراعاة ان جميع المعلومات غير مطلوبة، ولكن المطلوب منها المعلومات المناسبة والملائمة لعملية اتخاذ القرار.

والشكل التالي يبين باختصار الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية.

الشكل (١-٢-١) الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية



الفصل الثاني

الإطار العام لنظم المعلومات الحاسبية المحوسبة

- ٢-١/ المبحث الأول: الحاسبة كنظام للمعلومات
- ٢-٢/ المبحث الثاني: نظم المعلومات الحاسبية في بيئة الحاسب الإلكتروني
- ٢-٣/ المبحث الثالث: رقابة وأمن نظم المعلومات الحاسبية المحوسبة

الفصل الثاني

الإطار العام لنظم المعلومات المحاسبية

تمهيد :

يهدف النظام المحاسبي بشكل عام إلى إنتاج تقارير دقيقة في الوقت المناسب، بغرض مساعدة متخذي القرارات على اتخاذ قرارات رشيدة. ويتطلب ذلك وجود عوامل وأسس معينة، تحكم كمية ونوعية المعلومات، التي تتضمنها التقارير المحاسبية. بالإضافة إلى وجود معايير معينة تحكم عملية تشغيل النظام وفرض الرقابة على عملياته، وكذلك توافر عنصر أمني يعمل على حماية المعلومات من التلف، الضياع، التلاعب، الغش، والأخطاء.

وتعمل المحاسبة كنظام للمعلومات وما تحويه من أنظمة فرعية على ترجمة أنشطة الوحدة الاقتصادية وما يحدث بها من معاملات، في شكل بيانات ومعالجة هذه البيانات، ومن ثم تحويلها إلى معلومات تلبي احتياجات المستخدمين لها في اتخاذ القرارات الرشيدة.

وفي عصرنا الحالي تطورت أنظمة المعلومات عامةً بشكل كبير بسبب التكنولوجيا الحديثة لوسائل معالجة البيانات (أجهزة الحاسب وملحقاته المختلفة). وهذا التطور الهائل في نظم المعلومات لم يكن رهناً للمصادفات، ولكنه وليد الحاجة الملحة لمعلومات دقيقة وموضوعية، لأغراض متعددة في مجالات متفرقة. والمحاسبة كنظام للمعلومات وما انبثق عنها من نظم محاسبية فرعية قد شهدت ما شهدته تلك النظم من تطور ورفي، أفرزته الحاجة الماسة إلى تقديم المعلومات المحاسبية الملائمة ذات الجودة العالية والموثوقية وفي الوقت المناسب، حتى يتمكن مستخدمي هذه المعلومات من أداء وظائفهم المختلفة من تخطيط، ورقابة، وتقييم للأداء، واتخاذ للقرارات.

وأصبح النظام المحاسبي في ظل هذه الثورة التكنولوجية غير قاصراً على النواحي المحاسبية فقط، بل تعداها إلى توفير البيانات الكمية والمالية على اختلاف أنواعها. وأصبحت المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحاسبية المستندة للحاسب، من أهم الموارد المتاحة للمنشأة في شأن اتخاذ القرارات. كما أنها تعد من أكثر العناصر حيوية في تحقيق الميزة التنافسية الإستراتيجية المؤكدة. لذا أصبح من المفضل أن يطلق على هذه النظم مسمى، (نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-
Computerized Accounting Information Systems).

وعليه ستتضمن المناقشة في هذا الفصل، التعرض لنظم المعلومات بصورة عامة، وطبيعة ودور المحاسبة كنظام للمعلومات بصفة خاصة. وكذلك توضيح مفهوم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وما يرتبط بها من خصائص، ووظائف، والمدخلات من البيانات، وعمليات التشغيل والمخرجات في هذه النظم. كذلك سيتم التعرض لطريقة عمل هذه النظم في بيئة الحاسب الإلكتروني، وما يحققه الحاسوب من مزايا والمشاكل الناتجة عنه. كما سيتم التطرق لقضية حيوية وهامة في إطار نظم المعلومات المحاسبية الحديثة، وهي قضية رقابة وأمن المعلومات المحاسبية المحوسبة. وذلك من خلال ثلاثة مباحث على النحو التالي:

المبحث الأول: المحاسبة كنظام للمعلومات.

المبحث الثاني: نظم المعلومات المحاسبية في بيئة الحاسب الإلكتروني.

المبحث الثالث: رقابة وأمن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.

المبحث الأول

الحاسبة كنظام للمعلومات

٢-١-١ تعريف نظام المعلومات. *Definition of Information System*

النظام بشكل عام هو " مجموعة مترابطة ومتجانسة من الموارد والعناصر (الأفراد، الأجهزة، الأموال، السجلات....الخ)، التي تتفاعل مع بعضها البعض داخل إطار معين (حدود النظام) وتعمل كوحدة واحدة نحو تحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف العامة في ظل الظروف، أو القيود، أو البيئة المحيطة".^(١) ويتضمن هذا التعريف ضرورة أن يشتمل النظام بصفة عامة على مجموعة من الصفات والخصائص تتمثل في: موارد النظام، أهداف النظام، بيئة وحدود النظام، أعمال النظام، القيود المفروضة على النظام، النظم الفرعية للنظام، إجراءات الرقابة في النظام، مستخدمي النظام.

أما نظام المعلومات فيعرفه أحد الكتاب.^(٢) بأنه، "النظام الفرعي الذي يوجد بالمنشأة وتكون مهمته تجميع البيانات وتحويلها إلى معلومات حسب إجراءات وقواعد محددة، وذلك بغرض مساعدة الإدارة والفئات الأخرى في اتخاذ القرارات التي تتعلق بالتخطيط والرقابة". بينما يعرف كاتب.^(٣) آخر نظام المعلومات بأنه، مجموعة من الأجزاء أو العناصر المادية والبشرية، التي تعمل معاً بتنسيق وترتيب حسب إجراءات وقواعد محددة وفي إطار بيئة معينة تحيط به، ويتداخل مع ما تحويه هذه البيئة من متغيرات وعوامل ويتفاعل معها، وذلك بغرض تحقيق هدف

(١) د. أحمد حسين علي حسين، نظم المعلومات الحاسوبية، (الإسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ١٩٩٧م)، ص ١٥.

(٢) د. أحمد فؤاد عبد الخالق، مرجع سابق، ص ٢١-٢٢.

(٣) د. محمد مطر، د. حكمت الراوي، د. وليد الحيايلي، نظرية الحاسبة واقتصاد المعلومات، (عمان: مكتبة الفلاح، دار حنين للنشر والتوزيع،

الطبعة الأولى، ١٩٩٦)، ص ١٩-٢٠.

معين يتمثل في: تحويل البيانات (المدخلات) المجمعة، من خلال عمليات المعالجة (التشغيل) إلى معلومات (مخرجات) لها منفعة وتلبي احتياجات مجموعة من المستخدمين أو متخذي القرارات. ويرى هذا الكاتب، أن نظام المعلومات الكفاء هو الذي يتفاعل مع بيئته، أي الذي يتفاعل مع مجموعة المحددات أو الإطار المحيط به و الذي يعمل في مجاله. وفي هذا الشأن يقسم البيئة إلى بيئة داخلية وأخرى خارجية، حيث تتمثل البيئة الخارجية للنظام في مجموعة المؤثرات التي تؤثر على النظام بشكل مباشر وتقع خارج إطار المنشأة مثل: الزبائن، الموردين، حملة الأسهم، العاملين، المقرضين، والأجهزة الحكومية. حيث توفر البيئة الخارجية سواء بشكل مباشر أو غير مباشر المعلومات المالية وغير المالية التي تؤثر على اتخاذ القرار. أما البيئة الداخلية للنظام فيقصد بها، مجموعة الإجراءات الداخلية المكونة للنظام، والتي تبرز أهميتها من خلال التقارير الداخلية، هذا بالإضافة إلى النظم الفرعية الأخرى داخل المنشأة التي تتفاعل مع النظام وتقوم بإمداده بالمعلومات الأخرى التي يحتاجها.

مما سبق يخلص إلى الآتي:

أولاً: النظام بشكل عام هو، مجموعة من الموارد البشرية والمادية والآلية، التي تعمل معاً لتحويل المدخلات من خلال عمليات المعالجة إلى مخرجات، بغرض تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية. أي أن النظام هو بمثابة إطار عام متكامل يهدف إلى تحقيق أهداف معينة، حيث يقوم بتنسيق الموارد اللازمة لتحويل المدخلات أيضاً كان نوعها إلى مخرجات. وهذه الموارد قد تتراوح ما بين المواد، والآلات، والأفراد، وعناصر الطاقة الإنتاجية وغيرها. وذلك على حسب نوع النظام.

ثانياً: إن نظام المعلومات مثله مثل أي نظام آخر يعمل نحو تحقيق هدف معين وهو، إمداد الفئات المختلفة داخل المنشأة وخارجها بالمعلومات التي تحتاجها بالشكل

د. فباض حمزة رملي

وبالكمية المطلوبة وفي الوقت المناسب. وهذا الهدف في حد ذاته يجعل نظام المعلومات مميز عن غيره من سائر النظم التي تتكون منها المنشأة، فنظام المعلومات مهمته أن يقوم بتجميع البيانات من أجزاء المنشأة المختلفة أو من خارجها، ويحول هذه البيانات بأجراء عدة عمليات تشغيلية عليها إلى منتج معين يسمى (المعلومات).

ثالثاً: تعتبر المنشأة في تكوينها وهيكلها بشكل عام نظام يرمى إلى تحقيق هدف معين، وبالتالي يعتبر نظام المعلومات نظام فرعي داخل النظام الرئيسي وهو المنشأة. وكأي نظام فإنه له بيئة محيطة به ويعمل في إطارها وتتمثل هذه البيئة في النظم الفرعية الأخرى داخل المنشأة والإجراءات الداخلية المكونة للنظام وفي البيئة الخارجية للمنشأة ككل.

رابعاً: يتكون نظام المعلومات من عدة أجزاء أو نظم فرعية مثال ذلك: نظام المعلومات المحاسبية يتكون من نظام المحاسبة العامة، نظام التكاليف، نظام الأجور، نظام الموازنات، نظام المواد والمخازن، وغيرهما. كما يعتبر النظام المحاسبي نفسه فرعاً من فروع نظام المعلومات الإدارية، والذي يعتبر النظام الأب للمعلومات بالمنشأة وتتمثل أنظمتها الفرعية بالإضافة إلى نظام المعلومات المحاسبية في: نظام معلومات الإنتاج، نظام معلومات التسويق، نظام المعلومات التمويلية، ونظام معلومات الأفراد وغيرها. كما يحتوى على قاعدة بيانات عامة وخاصة. كذلك يعتبر نظام المعلومات الإدارية نظام فرعي لنظام الاقتصاد الجزئي (اقتصاديات المنشأة). والقاعدة العامة عموماً هي، إذا كانت حدود أحد الأنظمة تمثل أحد الحدود الفرعية لنظام آخر، فالنظام الأصغر يعتبر نظاماً فرعياً للنظام الأكبر. وهذه الأجزاء أو النظم الفرعية يتم التنسيق بينها وتعمل حسب إجراءات وقواعد تحدد مهمة كل نظام وعلاقة كل جزء من أجزاء النظام بالأجزاء الأخرى، وعلاقة

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

نظام المعلومات بالنظم الأخرى في المنشأة. ومن ناحية أخرى يجب مراعاة أن درجة مرونة النظام، أي بساطته وعدم تعقده تتوقف على عدد النظم الفرعية التي يتضمنها، وعلى درجة تنوع وتعدد العلاقات والمعاملات بين هذه النظم الفرعية. فكلما كثر عدد النظم الفرعية وتعددت وتنوعت العلاقات والمعاملات بين هذه النظم الفرعية، كلما إزدادت درجة تعقيد النظام الأساسي ككل. وبالتالي، يجب أن يكون هناك فهم كامل للعلاقات المتشابكة داخل النظم المعقدة، حتى يمكن إدارة وتشغيل هذه النظم، فلا شك أن إدارة وتشغيل نظام معقد للمعلومات ستكون أصعب بكثير من إدارة وتشغيل نظام بسيط للمعلومات.

خامساً: يعتمد نظام المعلومات على مجموعة من المصادر والإمكانات المادية وغير المادية، وأهم المصادر المادية التي تعتمد عليها نظم المعلومات الحديثة تتمثل في: الأفراد، إجراءات النظام، أجهزة الحاسب الإلكتروني وملحقاته المختلفة من برامج تطبيقية، وقواعد بيانات وغيرها. أما المصادر غير المادية فتتمثل في: الخبرة والمعرفة العلمية، التي يجب أن يتمتع بها الموظفون فيما يتعلق بتشغيل البيانات وتوفير المعلومات.

والجدير بالذكر هنا، أن إدخال نظم المعلومات إلى المنظمة لا يعنى استخدام الحاسبات الالكترونية، فقد يكون نظام المعلومات يدوياً، ولكن بلا شك يؤدي وجود الحاسوب إلى، تفعيل دور نظام المعلومات بصورة أكبر مقارنة بالعمل في ظل النظام اليدوي (جمع البيانات ومعالجتها وإعداد التقارير يدوياً)، وإن كان للنظام اليدوي مزاياه كما أن للنظام الإلكتروني عيوبه أيضاً.

سادساً: إن نظام المعلومات في شكله هذا يعتبر نظام خدمات داخل المنشأة، وهو ليس نظام لاتخاذ القرارات. أي أن نظام المعلومات تنحصر مهمته في توفير

د. فباض حمزة رملي

المعلومات اللازمة للإدارة، لتقوم الأخيرة بتقييم هذه المعلومات واستخدامها في اتخاذ القرارات الإدارية.

سابعاً: إن نظام المعلومات الكفاء والفعال هو ذلك النظام الذي يتفاعل مع بيئته الداخلية والخارجية، ومن ثم يمكن من توفير احتياجات مراكز القرارات والقرارات الأخرى من المعلومات بالشكل المناسب، وبالكمية المطلوبة، وفي الوقت المناسب، وبطريقة اقتصادية (أي منافعه تفوق تكاليفه).

٢-١-٢ مكونات نظام المعلومات - *The Components of The Information System* :

يتكون أي نظام للمعلومات من عدد من المكونات الأساسية هي^(١):

٢-١-٢-١ المدخلات - *INPUT* :

بشكل عام هي المفردات التي تخضع لعمليات التحويل والتجهيز بغرض التوصل للنتائج المرغوبة. أما مدخلات نظام المعلومات فتتمثل في البيانات (المادة الخام)، وهي عبارة عن بيانات تاريخية أو تقديرية عن عمليات الوحدة وعن أوجه العمل وطبيعة النشاط التي تزاولها هذه الوحدة، سواء كانت هذه البيانات متعلقة بالبيئة الداخلية، أو بالبيئة الخارجية. وقد تكون هذه البيانات مالية أو عينية، أو في شكل نسب مثل: عائد الاستثمار المحقق، أو نسب صافي أو إجمالي الربح، أو في شكل إحصائيات أخرى مختلفة.

٢-١-٢-٢ المخرجات - *OUTPUT* :

هي النتائج التي يسعى النظام إلى تحقيقها، والتي يجب أن تتماشى مع الهدف أو الأهداف الأساسية من وجود النظام المعين للمعلومات. وتتمثل مخرجات نظام المعلومات في المعلومات الناتجة عن النظام في الشكل والمضمون، اللذين تحتاجهما

^(١) Murdick, R.G. and Ross, J.E. *Introduction to Management Information Systems*, (N.j. : Englewood Claffs, Prentice Hall, Inc, 1977), PP.4 - 6

الإدارة والجهات الأخرى، بغرض المساعدة في اتخاذ القرارات. وقد تكون هذه المعلومات مالية أو عينية، أو في شكل نسب، أو رسوم بيانية، أو مقارنات، أو معادلات رياضية.

٢-١-٢ عمليات التشغيل أو التحويل - Transformation Process or

: Processing

تمثل هذه الخطوة الجانب الفني في النظام، حيث تشتمل على كيفية تحويل المدخلات (البيانات) إلى المخرجات (المعلومات) المطلوبة، من خلال عمليات المعالجة المنطقية وغيرها من الأساليب، التي تتخذ لتحويل البيانات إلى معلومات، سواء بصورة يدوية، أو من خلال تقنية الحاسوب، التي تعطي نتائج أفضل في هذا الشأن.

٢-١-٢ أدوات الرقابة - Controls

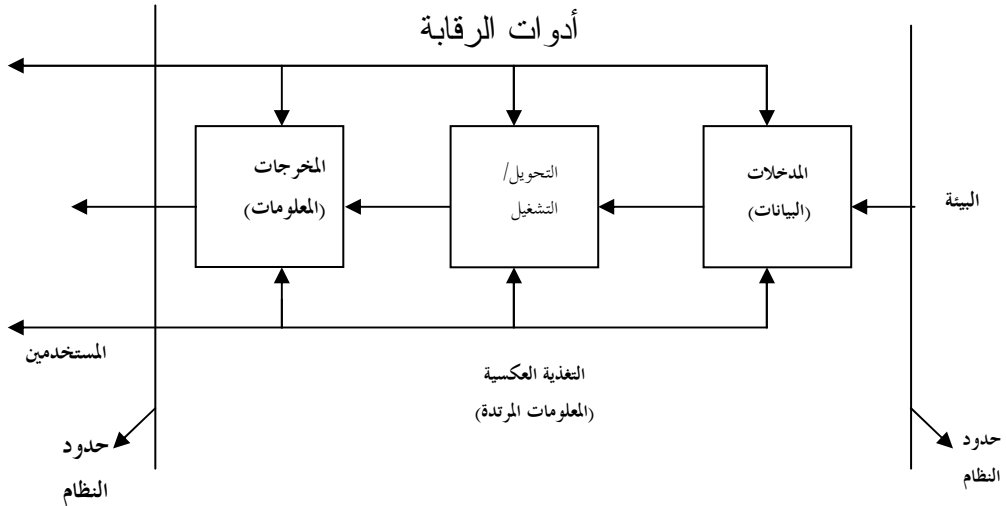
وتهدف هذه الأدوات إلى التحقق من أن النتائج النهائية تتماشى مع الخطط الموضوعة مسبقاً.

٢-١-٢ الاتصال العكسي أو التغذية العكسية - Feed Back

يهدف هذا العنصر كمعلومات مرتدة إلى توفير أداة إرشادية وتصحيحية لأنشطة التحويل، وعمليات التشغيل، وإعداد التقارير عن حالات الرقابة، وكذلك يعمل على تفسير النتائج. أي أن التغذية العكسية هي عبارة عملية تصحيح الانحرافات أو الأخطاء، التي تعتري عمل النظام. وهي أشبه ما تكون بالرقابة الذاتية، للتأكد من مدى فعالية وكفاءة النظام في تحقيق الأهداف وتلبية احتياجات البيئة التي يعمل في إطارها.

والشكل التالي يوضح المكونات أو العناصر الأساسية لنظام المعلومات.

شكل رقم (٢-١-١): المكونات الأساسية لنظام المعلومات.



٢-١-٢ طبيعة المحاسبة ودورها كنظام للمعلومات.

The Nature of Accounting and its Role as Information System:

للمحاسبة علاقة وطيدة بنظرية النظم بشكل عام وينظم المعلومات بصفة خاصة، حيث نجد المحاسبة تعمل مثلها مثل أي نظام للمعلومات - تقبل البيانات (كمدخلات) وخلال عملية تشغيل خاصة تنتج المعلومات، هذا بالإضافة إلى أن هدف المحاسبة (خصوصاً المحاسبة الإدارية)، هو ترشيد الإدارة في اتخاذ القرارات والرقابة على عمليات المشروع - كما هو الحال بالنسبة لكثير من نظم المعلومات.

أن طبيعة المحاسبة كنظام للمعلومات تتمثل بشكل عام في إيصال المعلومات عن الوحدات الاقتصادية للأطراف المعنية. وتؤدي المحاسبة دورها هذا كنظام للمعلومات في عملية مستمرة ومتكاملة يمكن تحديد معالمها الرئيسية في ثلاثة خطوات متتالية هي:

- حصر العمليات المالية المتعلقة بنشاط الوحدة الاقتصادية، وتمثيلها في صورة بيانات أساسية خام تسجل في الدفاتر المحاسبية.
- تشغيل أو معالجة البيانات الأساسية، وفق مجموعة من الفروض والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها، لتتحول هذه البيانات بعد تشغيلها في النظام المحاسبي إلى معلومات مالية تخدم أغراض مستخدمي هذه المعلومات.
- إيصال المعلومات التي تمت معالجتها إلى الأطراف ذات المصلحة، وذلك بواسطة مجموعة من التقارير المالية. وبذلك تصبح المحاسبة أيضاً نظاماً للاتصال داخل المنشأة وخارجها.

ومن أهم الخصائص التي تتميز بها المحاسبة كنظام للمعلومات هي:

- أنها نظام تشغيلي، حيث تعمل على تحويل البيانات من خلال عمليات تشغيلية إلى معلومات ذات فائدة لمستخدميها.
- تعتبر المحاسبة نظام مفتوح (Open System) وليس مغلق، حيث أنها تؤثر وتتأثر بالبيئة التي تعمل بها. بمعنى أن التغيرات في الظروف البيئية المحيطة بنظام المعلومات المحاسبية تؤثر على مدخلاته، وعمليات التشغيل، ومخرجات النظام. وبالتالي، يوصف نظام المعلومات المحاسبية بأنه نظام مرن، نظراً لتفاعله مع البيئة التي يعمل في إطارها.

د. فباض حمزة رملي

• إن النظام المحاسبي هو جزء من النظام الكلي للمعلومات بالمنشأة المتمثل في نظام المعلومات الإداري، وبالتالي، يعتبر نظام المعلومات المحاسبية نظام فرعي ومن أهم النظم الفرعية بنظام المعلومات الإدارية. ولما كان النظام المحاسبي يهدف إلى توفير المعلومات المالية وغير المالية لمستخدميها، فإن نجاح النظام المحاسبي للمعلومات في تحقيق هذا الهدف يعتمد بشكل أساسي على تكامله مع بقية الأنظمة الفرعية الأخرى، خصوصاً في حالة المعلومات غير المالية أو غير المحاسبية التي يراد الحصول عليها.

والجدير بالذكر هنا أن التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات، وإدخال نظام الحاسوب بشكل أساسي في إدارة كثير من الأنظمة المعلوماتية، كان له أبلغ الأثر على نظام المعلومات المحاسبية، حيث أدى إلى تفعيل دوره بشكل اكبر مما كان عليه النظام في صورته التقليدية (اليدوية).

وبناء عليه يمكن النظر إلى المحاسبة كنظام للمعلومات على أنها، مجموعة من النظم، والطرق، والإجراءات المحكومة بمبادئ وقواعد سليمة تتبع من أجل تشغيل البيانات المجمعة عن العمليات المالية، التي تحدث في المنشأة، بهدف إنتاج معلومات مالية تلبي احتياجات الإدارة والفئات الأخرى من المعلومات، وتعمل على مساعدتهم في اتخاذ القرارات السليمة. مع مراعاة اختلاف طرق تشغيل هذه البيانات (يدوية- أو إلكترونية).

٢-١-٤ مفهوم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.

The Concept of Computerized Accounting Information Systems:

يعرف أحد الكتاب^(١) نظم المعلومات المحاسبية بشكل عام على أنها، "أحد مكونات تنظيم إداري يختص بجمع (Accumulate)، وتبويب (Classify)، ومعالجة

^(١) ستيفن أ. موسكوف، مارك ج. سيمكن، نظم المعلومات المحاسبية، ترجمة، د. كمال الدين سعيد، د. أحمد حامد حجاج، د. سلطان محمد

سلطان (الرياض: دار المريخ للنشر، ١٩٨٩)، ص ٢٥.

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

(Process)، وتحليل (Analyze)، وتوصيل (Communicate) المعلومات المالية الملائمة لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الخارجية وإدارة المؤسسة". ويرى نفس الكاتب أن نظم المعلومات المحاسبية تعتبر أحد المكونات الأساسية لنظام المعلومات الإدارية، وينحصر الفرق بينهما في أن الأول يختص بالبيانات والمعلومات المحاسبية، بينما يختص الثاني بكافة البيانات والمعلومات التي تؤثر على نشاط المؤسسة. هذا بالإضافة إلى احتواء النظم المحاسبية المعلوماتية على عدة أنظمة فرعية تصمم على حسب نوع النشاط بالمؤسسة. ويعرف كاتب^(١) آخر نظام المعلومات المحاسبية على أنه، جزء من نظام المعلومات الإداري ويقتصر دوره على قياس المعلومات المحاسبية التاريخية، بغرض إعداد التقارير للأطراف الخارجية، وكذلك إعداد المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات الإدارية. ويعرف نفس الكاتب نظام المعلومات الإداري بأنه، نظام متكامل من آلات وأشخاص، لتقديم كل المعلومات اللازمة للإدارة، بغرض تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للمشروع – وأوضح، أن هذا التعريف يتسع ليشمل كل نظم المعلومات بالمشروع بما فيها نظم المعلومات المحاسبية.

هذا ويعرف كاتب^(٢) ثالث نظم المعلومات المحاسبية المتطورة (المحوسبة) على أنها، "عبارة عن منظومات حسابية ذات بيئة شبكية من أجهزة كومبيوتر شخصية، ترتبط أو تلتقي مع أجهزة كومبيوترية خادمة ومضيقة، تبنى على أساس نظم المعالجة الموزعة وقواعد البيانات الموزعة في معظم الأحيان. لكن المهم في كل هذا التطور في نظم المعلومات المحاسبية هو تعاظم تأثير دور الكمبيوتر في بناء وعمل نظم المعلومات المحاسبية الحديثة". ويسهب الكاتب في مناقشة هذا

^(١) Information Systems, A Control Emphasis, (Richard Irwin, Inc., Illinois, 1983) David, L.I. Accounting p.15

^(٢) د. سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، (عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م)، ص ٢١-٢٢.

د. فباض حمزة رملي

التعريف ليضيف، أن تكنولوجيا المعلومات المحوسبة عموماً إلتى تتحدث عن تكنولوجيا المعرفة المستخدمة في الحصول على المعلومات وفي التعامل معها، هي في الأصل عبارة عن ناتج معالجة البيانات الخام، ونظراً لأهمية الحاسوب في توفير السرعة العالية في معالجة البيانات الخام، والحصول على المعلومات الدقيقة والموثوق بها، وكذلك ما يوفره من قدرة تخزينية عالية، واستخدامه كطرفية أو خادم في شبكات الحاسب الناقلة للمعلومات كانت التسمية (بالمعلومات المحوسبة). ويضرب الكاتب مثلاً في ذلك ليوضح، أن ربح الشركة يشكل معلومات قد تكون مخزنة في سجل محاسبي أو دفتر عادي، ولكن الربح الذي في الحاسب يسمى (معلومة محوسبة)، لأنها عولجت برمجياً وخزنت في الحاسب. كما أن الحاسب الآلي هو عبارة عن مكونات صلبة وبرمجيات واتحادها يشكل الحاسب المخزن للمعلومات، ونظراً لأن المكونات الصلبة والبرمجيات عبارة عن تكنولوجيا حيوية وحديثة في معالجة البيانات والحصول على المعلومات، كان اعتبارها تكنولوجيا المعلومات المحوسبة، ومن ثم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، في حالة عمل النظام المحاسبي كنظام للمعلومات من خلال الحاسوب أو مستنداً للحاسوب.

مما سبق يمكن وضع مفهوم شامل لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على أنها: عبارة عن مجموعة من النظم والإجراءات والأجهزة الإلكترونية والأفراد، التي تعمل داخل الوحدة الاقتصادية بهدف تجهيز البيانات وتوفير المعلومات، التي تحتاجها الإدارة والجهات الأخرى في شأن اتخاذ القرارات. وتشتمل النظم المتكاملة للمعلومات المحاسبية على عدة أنظمة فرعية، ويتكون كل نظام فرعي من مجموعة من الإجراءات والأساليب، التي توصل إلي تحقيق أهدافه، مع مراعاة ضرورة وجود الإجراءات التي تكفل ربط هذه النظم الفرعية ببعضها البعض، ومن ثم ربطها بالنظام المتكامل للمعلومات المحاسبية، وبالنظام الأب في

المنشأة (نظام المعلومات الإداري)، والذي يعتبر النظام المحاسبي أحد أنظمتها الفرعية. هذا وتعتمد النظم المحاسبية المحوسبة بشكل أساسي على وجود أجهزة الحاسب وملحقاته المختلفة العاملة، من كوادرات مؤهلة للعمل بهذه الأجهزة، وقواعد بيانات، وبرمجيات محاسبية تطبيقية وغيرها. ولعل أهم ما يميز النظم المحاسبية المعلوماتية المحوسبة هو وجود قواعد البيانات، التي تعمل على تخزين كميات ضخمة من البيانات ومعالجتها بواسطة البرمجيات التطبيقية، ومن ثم تحويلها إلى معلومات عند الطلب. وعلى ذلك تصبح نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة أوسع قاعدة من النظم المحاسبية التقليدية، نظراً لاعتمادها على الحاسوب الذي يحقق كثيراً من المزايا في مجال الأعمال المحتسبة، كما أن هذه النظم في شكلها هذا تمهد لتجميع وتجهيز كمية ضخمة من البيانات، وذلك من خلال عدة نظم فرعية، تختص بمجالات محددة لجمع البيانات ومعالجتها بواسطة تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني، ومن ثم توفر المعلومات اللازمة لمساعدة الإدارة والفئات الأخرى في شأن اتخاذ القرارات.

٢-١-٥ مكونات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة -

The Components of Computerized Accounting Information Systems:

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة كأى نظم أخرى، تتكون من مجموعة من العناصر تعمل مجتمعة لتحقيق أهداف النظام ككل. وتتلخص هذه العناصر فيما يلي.^(١):

١. المستندات والأوراق الثبوتية المؤيدة للعمليات التي تحدث بالمنشأة الاقتصادية.
٢. قواعد البيانات التي تخزن فيها البيانات المالية الخاصة بالعمليات المالية.
٣. البرامج التطبيقية الحاسوبية التي تعالج البيانات لتحويلها لمعلومات مفيدة وملائمة.

(١) محمد يوسف حفناوى، نظم المعلومات المحاسبية، (عمان: دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، ٢٠٠١م)، ص ٥٨.

٤. الإجراءات المحاسبية المرسومة والمكتوبة لتسلسل العمليات المالية في المنشأة.
 ٥. الأفراد المتعاملون مع واحد أو أكثر من عناصر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.
 ٦. الوسائل الإلكترونية عموماً وتكنولوجيا الاتصالات المستخدمة في هذه النظم.
- ٢-١-٦ وظائف نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة -**

The Functions of Computerized Accounting Information Systems:

- إن استحداث نظم معلومات محاسبية محوسبة في منشأة ما له العديد من الفوائد التي تحققها هذه النظم من خلال القيام بوظائفها، سواء أن تم إنشاء هذه النظم من الصفر، أو كان نتيجة لتحويل النظم المحاسبية التقليدية اليدوية، لنظم محاسبية محوسبة، تكون ناتجة عن حوسبة النظم اليدوية.
- ومن أهم الوظائف التي تؤديها هذه النظم ما يلي:
١. وظيفة جمع البيانات المحاسبية وتبويبها وفهرستها.
 ٢. وظيفة مراجعة وإدخال وتخزين البيانات المحاسبية في النظام.
 ٣. وظيفة تشغيل ومعالجة البيانات المحاسبية، لتحويلها لمعلومات تخدم أهداف المنشأة عن طريق الخطوات المنطقية السابقة الذكر لإنتاج المعلومات، وبمساعدة البرمجيات التطبيقية.
 ٤. وظيفة تخزين المعلومات المحاسبية وإدارة بنك البيانات.
 ٥. وظيفة نقل وإيصال المعلومات إلى مستخدميها، وعرضها بالطريقة المناسبة، أي تقديم عرض تلخيصي للمعلومات بأسلوب كمي أو بياني، وبتقارير دورية أو حسب الطلب.
 ٦. وظيفة رقابة وحماية البيانات، حيث يتم حماية البيانات من الأخطاء والتلاعب والأخطار والتهديدات، والتأكد من دقة البيانات وسلامتها، وبالتالي دقة المعلومات.

٢-١-٧ الخصائص الواجب توافرها في نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-

The Features that must be provided in Computerized Accounting Information Systems:

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة تتميز بعدة خصائص إذا ما توافرت تجعل منها نظاماً معلوماتية حيوية في المنشأة المتواجدة بها، حيث تكون مؤدية لوظائفها التي طورت لأجلها بكفاءة في هذه المنشأة. والخصائص التي تؤهل نظم المعلومات المحاسبية الحديثة (المحوسبة) لأن تكون فاعلة وذات كفاءة هي:

١. نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة يجب أن تحاول الاستفادة بقدرة الإمكان من التكنولوجيا الحديثة وأحدث أنواع الكمبيوتر لإنتاج المعلومات.
٢. أن تتسم بالاقتصادية، بمعنى أن تكون هذه النظم مبررة اقتصادياً، بحيث لا تزيد تكلفتها عن منافعها على الأقل، وألا أصبحت تحميلاً على موارد الوحدة.
٣. أن ترتبط بالهيكل التنظيمي للمنشأة، حتى توفر المعلومات اللازمة لتحقيق أهداف الإدارة من تخطيط ورقابة واتخاذ للقرارات اللازمة، وذلك بحيث تظهر المعلومات المحاسبية علاقة الأنشطة الإدارية ببعضها البعض في شكل التقارير الدورية الملائمة التي تفيد في تحقيق الأهداف.
٤. يجب أن تحقق هذه النظم درجة عالية جداً من الدقة والسرعة، في معالجة البيانات المالية عند تحويلها لمعلومات محاسبية وبشكل منتظم.
٥. أن تكون هذه النظم سريعة ودقيقة في استرجاع المعلومات الكمية والوصفية المخزنة في قواعد بياناتها، وذلك عند الحاجة إليها.
٦. يجب أن تستجيب هذه النظم لطلب المعلومات بصفة مستمرة، من خلال توليد المعلومات وقت الحاجة إليها كنتيجة لوجود بنك للبيانات متطور يحتفظ بالبيانات إلى حين الحاجة إليها، على أن يتم تحديث هذه البيانات بصفة مستمرة طبقاً للتغير في الظروف المحيطة بالنظام.

د. فباض حمزة رملي

٧. يجب أن توفر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة قنوات اتصال لتدفق المعلومات إلى داخل وخارج المنشأة، وإجراء مواءمة بين نظم المعلومات والبيئة المحيطة، حتى يتم توفير المعلومات وفقاً لظروف مستخدمي المعلومات.
٨. يجب أن تراعي هذه النظم تحقيق التوازن والموضوعية في درجة الدقة والأجمال والتفصيل والتلخيص في التقارير المحاسبية، والفترات الزمنية اللازمة والمناسبة لأعداد هذه التقارير.
٩. يجب أن تتضمن جهاز للرقابة على عملياتها، أي شمول هذه النظم لمقومات الرقابة بنوعها الرقابة التنظيمية (الإدارية) ورقابة المعايير.
١٠. أن تزود الإدارة بالمعلومات المحاسبية الضرورية وفي الوقت الملائم لاتخاذ قرار إختيار البديل الأمثل بين البدائل المتاحة للإدارة.
١١. أن تزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لتحقيق الرقابة وتقييم أنشطة المنشأة الاقتصادية، مع توفير المقاييس المحاسبية التي تساعد على تقويم أساليب الرقابة.
١٢. أن تزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لمساعدتها في أداء وظيفتها المهمة وهي، التخطيط القصير والمتوسط والطويل الأجل، وذلك من خلال توفير معلومات وافية عن نتائج تنفيذ الخطط، عن طريق مقارنة النتائج الفعلية بالخطط والسياسات المرسومة مسبقاً، وعرضها للإدارة في شكل تقارير واضحة، وذلك بعد أن تقوم بتوفير البيانات التحليلية والتفصيلية بالقدر الذي يفي باحتياجات صانع القرار.
١٣. أن تكون قادرة على توفير احتياجات الجهات الخارجية من المعلومات.
١٤. أن تستخدم المعلومات الناتجة عن أنظمة المعلومات الفرعية لخدمة إدارات مختلفة داخل المنشأة مثل: إدارة الإنتاج، التسويق، التمويل، الأفراد، على أن يتم

التدقيق دون تكرار لتجميع هذه البيانات وتشغيلها مرة أخرى، كما يجب أن تكون قادرة دائماً على التفاعل مع هذه الأنظمة الأخرى.

١٥. أن تساعد في دعم النظم الفرعية الخاصة بالموازنات التخطيطية أو الأساليب الإحصائية إذ أنها توفر معلومات ملائمة تعد من الأركان الأساسية لنجاح تلك النظم.

١٦. يجب أن تتصف هذه النظم بالمرونة النسبية، وهو ما يعنى قدرتها على الوفاء باحتياجات المستخدمين من المعلومات اللازمة في مختلف الظروف، وأن تتلائم مع التغيرات في هذه الاحتياجات، هذا بالإضافة إلى المرونة الكافية التي يجب أن تتصف بها هذه النظم عندما يتطلب الأمر تحديثها وتطويرها لتتلاءم مع التغيرات الطارئة على المنشأة ككل.

١٧. يجب أن تتسم هذه النظم بالبساطة والوضوح كلما أمكن ذلك حتى يسهل فهمها وإمكان التعامل معها بسهولة.

١٨. يجب أن تتسم هذه النظم بالشمول والترابط، بمعنى أن تشمل كافة أوجهه النشاط بالوحدة الاقتصادية، وأن تحقق الانسجام التام بين عناصرها في عملية التشغيل تحقيقاً للهدف المبتغى من وراء تصميمها.

١٩. يجب أن يتوفر لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة عامل القبول، بمعنى مشاركة من سيقومون بتنفيذ النظام في عملية تصميمه، أو على الأقل الاهتمام بمقترحاتهم حول تصميم النظام، وعلى ذلك يأتي اقتناعهم حول جدوى النظام وفهمهم له، مما يضمن حسن التنفيذ وسلامته، وبالتالي تحقيق النظام لأهدافه.

٢٠. أخيراً، ينبغي أن يتم تصميم وتشغيل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في ضوء فروض ومبادئ الفكر المحاسبي، حتى تكون هذه النظم تطبيقاً سليماً لما يحدده الفكر المحاسبي من فروض ومبادئ، وتحقيقاً للهدف من وراء تطبيق النظم على أسس علمية سليمة.

٢-١-٨ مدخلات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-

The Inputs of Computerized Accounting Information Systems:

تتعدد مصادر البيانات اللازمة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، نظراً للتنوع في أوجه النشاط داخل الوحدة الاقتصادية، بالإضافة لاختلاف أنشطة الجهات الخارجية الأخرى التي توفر البيانات بطريقة غير مباشرة. هذا ويمكن تمييز المدخلات الأساسية لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، بحسب تكرارها ومصادرها، إلى أربعة مصادر من خارج وداخل الوحدة الاقتصادية على النحو التالي^(١):

١. البيانات التي تتجمع بصورة روتينية نتيجة للأحداث المالية المترتبة على معاملات الوحدة الاقتصادية مع الغير من الأفراد والهيئات والوحدات الأخرى خارج الوحدة الاقتصادية. وينشأ عن هذه المعاملات علاقة دائنية ومديونية بين الوحدة الاقتصادية والغير. وهي غالباً ما تتعلق بعمليات البيع، الشراء، المدفوعات، المتحصلات النقدية، وعلاقات الوحدة الاقتصادية مع العملاء، والموردين، والعاملين وما إلى ذلك.

٢. البيانات الخاصة التي تتجمع بصورة غير روتينية من مصادر خارجية مثل: الهيئات التجارية، والجهات الرسمية والحكومية، مثال ذلك: تعليمات جديدة لمصلحة الضرائب، تغيرات في الأسعار، مؤشرات الصناعة وما إلى ذلك.

٣. البيانات العادية التي تتجمع بصورة روتينية من العمليات داخل الوحدة الاقتصادية، نتيجة للحركة الداخلية لتفاعل عوامل الإنتاج ومستلزماته، أي نتيجة للمعاملات التي تتم بين الأقسام الداخلية ومراكز المسؤولية بعضها البعض مثل: بيانات التكاليف الصناعية في المراحل الإنتاجية المختلفة، حركة الوارد والمنصرف من المخزون، الأجور والمرتبات وما إلى ذلك.

^(١) د. عباس شافعي، د. منير محمود سالم، النظم المحاسبية، (القاهرة: مكتبة عين شمس، ١٩٧٥)، ص ١١-١٣.

٤. البيانات الخاصة التي تتجمع بصورة غير روتينية من القرارات الإدارية الداخلية، أي التي تتجمع نتيجة لردود الأفعال Feed Back، المترتبة على قرارات إدارية معينة ناتجة عن أداء نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، والرقابة الفرعية بمهامها الرئيسية مثل:

- إصدار طلبات شراء تلقائياً عند وصول كمية المخزون إلى نقطة إعادة الشراء.
- الموافقة على استبدال آلة قديمة بأخرى حديثة.
- الموافقة على استحداث منتج جديد أو استبعاد منتج قائم.
- إصدار الأمر بإعدام دين على أحد العملاء.
- وضع سياسات جديدة، أو تغيير المعايير المستخدمة في الأداء، وما إلى ذلك.

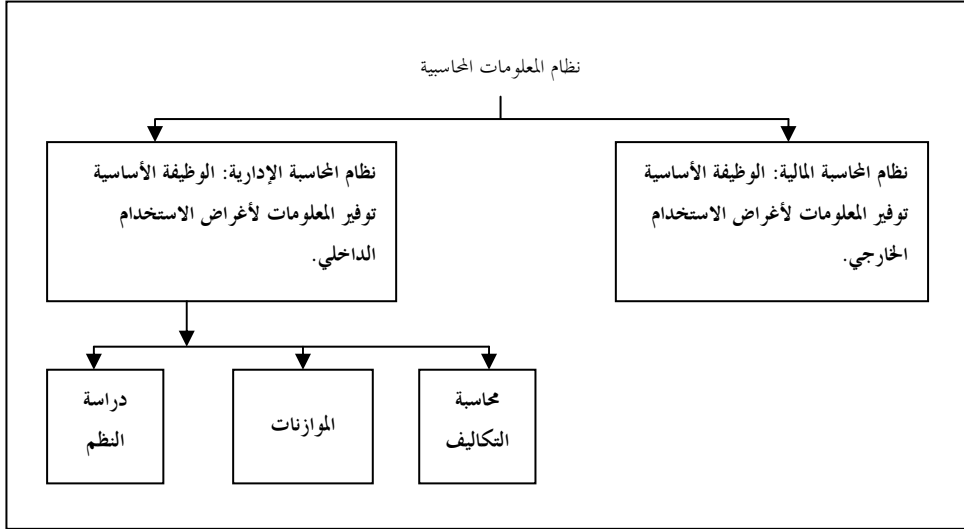
٢-١-٩ تشغيل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة:

Operating of Computerized Accounting Information Systems:

إن الهدف الأساسي من وجود النظام المحاسبي في منشآت الأعمال هو إنتاج المعلومات اللازمة والضرورية، التي تفي باحتياجات المستخدمين الداخليين والخارجيين في أغراض اتخاذ القرارات المختلفة. ونظراً للتباين والاختلاف في نوعية وتوقيت وعمومية أو خصوصية المعلومات التي يحتاجها كل من المستخدمين الداخليين والخارجيين، فغالباً ما يتكون النظام المحاسبي من نظامين فرعيين رئيسيين هما: نظام المحاسبة المالية، ونظام المحاسبة الإدارية. حيث يختص كل منهما بتوفير المعلومات لجهة معينة، كما يتضمن كل منهما أنظمة فرعية أخرى على حسب نظام العمل بالمنشأة (نوع النشاط).

والشكل التالي يوضح هذا المفهوم.

شكل رقم (٢-١-٢): الأنظمة الفرعية (الرئيسية) في نظام المعلومات المحاسبية.



المصدر: د. أحمد حسين على حسين، نظم المعلومات المحاسبية، (مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ١٩٩٧)، ص ٥٣.

إن المحاسبة المالية ليست بديلة للمحاسبة الإدارية وكذلك المحاسبة الإدارية على نفس النحو، كما أنه لا يوجد تعارض بين النظامين، بل كل منهما يعتبر مكملاً للنظام الآخر، بمعنى أن المعلومات التي ينتجها نظام المحاسبة المالية تستخدم في بعض أغراض المحاسبة الإدارية، كما أن معلومات المحاسبة الإدارية تستخدم أيضاً لبعض أغراض المحاسبة الإدارية. وهي المفاهيم التي سيتم تناولها من خلال المناقشة لكل من النظامين على النحو التالي.^(١)

^(١) كما ورد في: د. أحمد حسين على حسين، مرجع سابق، ص ٥٤-٦٢.

١-٩-١-٢ نظام المحاسبة المالية - Financial Accounting System:

تتمثل الوظيفة الأساسية لهذا النظام في توفير المعلومات المفيدة لاتخاذ القرارات للأفراد ووحدات الأعمال والهيئات الرسمية والجهات الحكومية خارج نطاق الوحدة الاقتصادية. ويحتوى نظام المحاسبه الماليه على العديد من الانظمه الفرعيه مثل: نظام حسابات العملاء، ونظام حسابات الموردين، ونظام النقدية، ونظام الاجور، ونظام الاستاذ العام وغيرهما وفق الحوجه التخصصيه او الهيكليه الثابته في هذا المجال. والمنتجات الرئيسيه لهذا النظام تتمثل في ثلاثه قوائم ماليه هي: قائمة الدخل، والميزانيه العموميه، وقائمة التدفقات النقدية. ويتم إعداد هذه القوائم وفقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمقبولة قبولاً عاماً. ومخرجات المحاسبه الماليه لها فائدتها أيضاً في أغراض الاستخدام الداخلي، حيث يستخدمها المديرين في تقييم أداء المشروع ككل وفي إعداد الموازنات والخطط الخاصه بالفترات المقبله.

هذا وتتمثل المدخلات الأساسية لنظام المحاسبه الماليه في البيانات التي تنشأ عن المعاملات الماليه مع الأطراف داخل وخارج الوحدة الاقتصادية، أما عملية تشغيل البيانات في نظام المحاسبه الماليه، فتبدأ بمجرد دخول البيانات المحاسبية إلى النظام من خلال المستندات الأساسية الموثقة لوقوع أحداث المعاملات الماليه التي تمت، ثم يتم حفظ هذه المستندات في ملفات خاصه لاستخدامها عند الحاجة إليها في المستقبل لإغراض إعداد القوائم الماليه وعمليات المراجعة الداخليه والخارجيه. هذا ويشتمل تشغيل البيانات الماليه في نظام المحاسبه الماليه اليدوي على عمليات (التسجيل)، بإجراء القيود الملائمة في دفاتر اليومية من واقع المستندات المؤيده، ثم عمليات (الترحيل) لهذه القيود إلى الحسابات الخاصه بها في دفاتر الأستاذ العام والفرعي على مدار الفتره المحاسبية، وفي نهايه الفتره يتم إعداد ميزان المراجعة

د. فباض حمزة رملي

بالأرصدة قبل التسويات، ثم إجراء قيود التسوية لأخر الفترة، ثم إعداد ميزان المراجعة بعد التسويات، والذي يستخدم كأساس لأعداد التقارير المالية المحاسبية آخر الفترة من قوائم مالية، وتقارير إدارية أخرى لأغراض الاستخدام الداخلي. هذا وتجدر الإشارة هنا إلى أن طبيعة المدخلات الأساسية، ودورة تشغيل البيانات، ومخرجات نظام المحاسبة المالية لا تختلف كثيراً في النظام المحاسبي اليدوي عنه في النظام المحاسبي القائم على استخدام الحاسبات الإلكترونية، غير أن الفرق الأساسي بين النظامين يتمثل فقط في وسيلة تشغيل البيانات المحاسبية، حيث تعتمد وسيلة التشغيل في النظام اليدوي أساساً على وجود دفاتر اليومية ودفاتر الأستاذ، مع قيام العنصر البشري بعملية التشغيل، في حين تختفي دفاتر اليومية والأستاذ في ظل العمل بالنظام الإلكتروني ويحل محلها الأقراص المدمجة والذواكر المتنقلة، أو أي وسيلة تخزين أخرى خاصة بالحاسب. وفي هذه الحالة يقوم برنامج الحاسب الإلكتروني بدوره التشغيل كاملة، حيث يقوم بعمليات التسجيل والترحيل والتسويات وإعداد موازين المراجعة والقوائم المالية مع أي تقارير أخرى يتطلبها النظام.

٢-١-٩ نظام المحاسبة الإدارية - *Managerial Accounting System*:

يختص هذا النظام بإمداد الإدارة بالمعلومات الضرورية والمفيدة في اتخاذ القرارات الخاصة بتخطيط ورقابة عمليات الوحدة الاقتصادية المعينة، بما يحقق أهداف هذه الوحدة. إن اختصاص المحاسبة الإدارية بخدمة الإدارة بشكل أساسي، يجعل منتجاتها وتقاريرها مميزة عن بقية فروع المحاسبة الأخرى، حيث تأخذ تقارير المحاسبة الإدارية الشكل الذي يعرض المعلومات اللازمة والمطلوبة بصورة أفضل للإدارة، ولا تأخذ صورة موحدة في محتواها، كما أن الإطار الزمني الذي يؤخذ في الاعتبار في مجال المحاسبة الإدارية يتعلق بالماضي والحاضر

والمستقبل، مما يجعل تقاريرها شاملة ووافية لأوجه العمل المحاسبي في جميع الفترات. ومن أهم الخصائص المميزة لتقارير المحاسبة الإدارية ما يلي:

١. أنها تقارير داخلية صممت بغرض الوفاء باحتياجات إدارة المنشأة من المعلومات، وعلى ذلك فهي تقارير تمتاز بالخصوصية مقارنة بالتقارير الخارجية الأخرى.

٢. تمتاز تقارير المحاسبة الإدارية بأنها، أكثر تفصيلاً وتحليلاً وتفسيراً للمعلومات مقارنة بالتقارير الخارجية، مما يساعد على فهم أكبر لمحتواها.

٣. إن تقارير المحاسبة الإدارية تعد بشكل أكثر تكراراً، بالمقارنة مع التقارير الخارجية، إلتي غالباً ما تعد مرة واحدة في نهاية السنة المالية.

٤. تعتمد تقارير المحاسبة الإدارية بشكل أساسي على مبادئ وأساليب الإدارة، وليس المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، مما يجعل تقاريرها أكثر فائدة للإدارة في مجال اتخاذ القرارات.

وحتى يمكن للمحاسبة الإدارية مساعدة الإدارة في الاضطلاع بمسئولياتها في مجال العمليات التخطيطية ورقابة الأنشطة المختلفة داخل الوحدة الاقتصادية، وبطريقة فعالة، فإنه عادة ما يتم تطبيق ما يسمى (بنظام محاسبة المسؤولية: Responsibility Accounting System)، أو نظام مراكز المسؤولية، وهو نظام يقوم على أسلوب حديث نسبياً في تحليل وعرض المعلومات المحاسبية، وفقاً لخطوط السلطة والمسؤولية في الوحدة الاقتصادية. ويعتبر هذا الأسلوب مناسباً بصفة خاصة لتقييم الأداء بصورة فعالة. هذا ويتركز مفهوم محاسبة المسؤولية بشكل أساسي على النظر إلى الوحدة الاقتصادية ككل، باعتبارها مجموعة من مراكز المسؤولية. وهناك العديد من أنواع مراكز المسؤولية، كما أن كل نوع من هذه المراكز يتطلب نوع مختلف من المعلومات المحاسبية، ومن هذه المراكز ما

د. فباض حمزة رملي

يسمى ب (مركز التكلفة - Cost Center)، ويتم قياس أداء هذا المركز بالتركيز على تكاليف المخرجات فقط وذلك من خلال مقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المحددة مسبقاً وفقاً للموازنة لفترة زمنية معينة. ويقوم نظام المعلومات المحاسبية بتوفير البيانات الفعلية والتقديرية الخاصة بهذه المراكز وتقديمها بشكل مقبول ومفهوم للإدارة. كما أن هناك شكل آخر من مراكز المسؤولية وهو (مركز الربحية - Profit Center)، حيث يتم قياس أداء هذا المركز بالتركيز على المدخلات والمخرجات من خلال تتبع إيرادات ومصاريف مركز الربحية خلال فترة معينة، وصولاً لنتيجة نشاط هذا المركز من ربح أو خسارة، وفي هذه الحالة يهتم نظام المعلومات المحاسبية، بتحديد الإيرادات والمصروفات الخاصة بكل مركز ربحية، مع استبعاد أي تكاليف عامة على هذه المراكز والجدير بالذكر أنه يمكن أن يشتمل مركز الربحية على مجموعة من مراكز التكلفة وليس العكس.

أما الشكل الثالث من مراكز المسؤولية فهو ما يسمى (بمركز الاستثمار - Investment Center)، ويتم قياس الأداء في هذه الحالة من خلال تحديد العائد على الاستثمارات في هذه المركز، ويضيف وجود هذا النوع من مراكز المسؤولية طلباً إضافياً على نظام المعلومات المحاسبية، حيث يجب الاهتمام في هذه الحالة بالتحديد الدقيق للأصول الخاصة بمركز الاستثمار المعين، حتى يمكن تحديد قيمة الاستثمار الرأسمالية في هذا المركز ويلاحظ في هذه الحالة عدم استخدام التكلفة التاريخية في تحديد قيم الأصول كما هو الحال في نظام المحاسبة المالية، إنما تستخدم طريقة القيمة الجارية، أو طريقة التكلفة الإحالية في تقييم الأصول الخاصة بهذا المركز، نظراً لأن قياس الأداء الداخلي غير ملزم باتباع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً.

هذا ويقوم نظام المحاسبة الإدارية بتوفير المعلومات الضرورية، لتخطيط وتقييم أداء مراكز المسؤولية بأنواعها المختلفة، من خلال ثلاثة نظم فرعية هي: محاسبة التكاليف، الموازنات، ودراسة النظم. وهو ما سيتم تناوله على النحو التالي^(١):

٢-١-٩-٢-١ محاسبة التكاليف - Cost Accounting:

نظام محاسبة التكاليف هو نظام يهتم في الأساس بتحديد وقياس تكلفة الوحدة المنتجة، بغرض تسعير المنتجات وتخطيط رقابة الأنشطة المختلفة المتعلقة بعمليات الإنتاج والتوزيع. كما يركز هذا النظام بشكل أساسي على مفهوم القيمة المضافة، أي القيمة التي تضيفها عمليات الإنتاج والتشغيل في مركز المسؤولية المعين على المواد الخام أو المواد تحت الصنع، أو الخدمات التي يقدمها هذا المركز. ولا يختلف هذا المفهوم سواء أن كان هذا المركز في شركة صناعية أو بنك أو مستشفى. وبالتركيز على الشركات الصناعية نجد أن التكاليف الصناعية تتخذ شكل ثلاثة عناصر رئيسية هي: المواد المباشرة، والأجور المباشرة، والمصاريف الصناعية غير المباشرة.

هذا وتعد التكاليف المعيارية من أهم وأقيم الوسائل التي تستخدمها الإدارة لتخطيط وتقييم أداء مركز المسؤولية المعين. فهي من ناحية تعتبر بمثابة أداء تخطيطية، نظراً لأن معايير التكلفة تحدد مسبقاً قبل البدء في عمليات الإنتاج والتشغيل، حيث يمثل المعيار في هذه الحالة ما يجب أن تكون عليه التكلفة في ظل ظروف التشغيل العادية، ومن ناحية أخرى تعتبر المعايير أداة رقابية فعالة، لأنها تستخدم في المقارنة مع التكاليف الفعلية في تحديد الانحرافات في تكاليف مراكز المسؤولية المعنية، وتحليلها لمعرفة مسببات الانحرافات، ومن ثم اتخاذ الإجراءات اللازمة والكفيلة بتصحيح الانحرافات في ضوء هذه الأسباب. هذا وجدير بالذكر أنه قد

^(١) المرجع السابق، ص ٦٣ - ٦٧.

د. فباض حمزة رملي

خضع مجال محاسبة التكاليف لعدة تطورات جذرية في السنوات الأخيرة، بحيث لم تصبح قاصرة على مجالات تحديد التكلفة فحسب، بل امتدت المجالات التي تغطيها أنظمة محاسبة التكاليف لتشمل العديد من التحليلات والأساليب الفنية، لأغراض التخطيط والرقابة على التكاليف واتخاذ القرارات الإدارية، سواء في مجالات الإنتاج، أو التسويق أو غيرها. وترتب على ذلك التطور استخداماً للمزيد من المفاهيم والأساليب من مجالات علوم القرارات، والأساليب الكمية، والمفاهيم السلوكية والتنظيمية، واقتصاديات الأعمال.

٢-١-٩-٢ الموازنات - Budgeting:

هي عبارة عن تصور مادي ومالي يتوقع أن تكون عليه المنشأة المعينة مستقبلاً، وبالتالي فهي تعتبر أداة إدارية هامة لأغراض العمليات التخطيطية وتقييم الأداء. هذا ويمكن أن توضع الموازنات لفترة قصيرة، بحيث تعبر في هذه الحالة عن خطط مادية ومالية تفصيلية لأثني عشر شهراً قادمة مثال ذلك، الموازنة الشاملة الرئيسية - Master Budget التي يتم إعدادها في الشركات الصناعية، والتي تتكون بدورها من مجموعة من الموازنات التفصيلية للعام المقبل وتكون خاصة بالمبيعات، والإنتاج، والمخزون، والمشتريات من المواد الخام، والعمالة، والمصاريف الصناعية، والمصاريف البيعية والإدارية، والأرباح. كذلك يمكن أن توضع الموازنة لفترات طويلة، بحيث يتم وضع تصورات أقل تفصيلاً لفترة تتراوح ما بين خمسة إلى عشرة سنوات مقبلة، ويطلق على الموازنة في هذه الحالة اسم (الموازنة الرأسمالية - Capital Budget)، ويتطلب أعداد هذا النوع إجراء تحليل مالي شامل ومكثف للبدائل المتاحة، واختبار البديل الذي يحقق استخدامه أفضل النتائج للمنشأة في الأجل الطويل، وهو الهدف الذي يسعى نظام المعلومات المحاسبية بشكل عام لتحقيقه.

أخيراً. إن الموازنات في شكلها هذا يمكن أن تكون أداة رقابية هامة ضمن نظام المعلومات المحاسبية، حيث أنها تشير إلي التدفقات المادية والمالية المخططة للفترات المقبلة، و بمقارنتها بالأداء الفعلي يتم تحديد الانحرافات وتحليلها لمعرفة مسبباتها، ومن ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية الملائمة.

٢-١-٩-٢-٣ دراسة النظم - Systems Study:

يتضح مما سبق أهمية المعلومات التي ينتجها نظام المحاسبة الإدارية في تقييم الأداء الحالي، وفي التخطيط لأعمال وأنشطة الوحدة الاقتصادية في المستقبل القريب والبعيد، وفي مساعدة الإدارة بشكل عام في اتخاذ قرارات تتسم بالرشد والفعالية. هذا وتعتبر هذه المعلومات هي المدخلات الأساسية لدراسة وتطوير نظم المعلومات العاملة داخل الوحدة الاقتصادية وبما يتماشى ويتناسب مع التطورات في المستقبل. وبذلك يساهم المحاسب الإداري بما يتوافر لديه من خبرات وفهم كبير للأنشطة المختلفة و العلاقات المتشابكة بين الأقسام والنظم العاملة داخل الوحدة الاقتصادية، مساهمة فعالة في دراسة وتحليل النظم الحالية واقتراح ما يلزم من تعديلات وتحسينات وتطوير في هذه النظم، وخصوصاً في حالة بزوغ مشاكل أو معوقات في نظام المعلومات القائم (الحالي). وبطبيعة الحال تستلزم هذه الدراسات، مشاركة ومساهمة فعالة من جانب الخبراء في النظم الأخرى العاملة داخل الوحدة الاقتصادية مثل: خبراء التسويق، ومهندسو الإنتاج، وخبراء الحاسوب وغيرهم.

هذا وجدير بالذكر أن وظيفة المحاسب الإداري بدأت تتطور في السنوات الأخيرة لتشمل المشاركة في دراسة النظم من تحليل وتصميم وإشراف على التنفيذ. كما أمكن للمحاسب الإداري في ظل التقدم التكنولوجي في مجال تشغيل البيانات وإنتاج المعلومات، التركيز على تصميم احتياجات النظام للبيانات وتفسير المعلومات التي خضعت للتشغيل الآلي، واستطاع بذلك أن يوفر الكثير من الجهد

د. فباض حمزة رملي

والوقت الذي كان يبذل عند التشغيل لتلك البيانات يدوياً. كذلك أضحى المحاسب الإداري في الآونة الأخيرة يستخدم ما يعرف، بنظم دعم القرارات (DSS) جنباً إلى جنب مع النظام المحاسبي، بغرض تمكين الإدارة من اتخاذ أفضل القرارات، ومن ثم وصولاً لأفضل الحلول.

* طبيعة نظم التشغيل الإلكتروني للبيانات

هنالك أكثر من نظام يمكن تطبيقه لتشغيل البيانات المحاسبية إلكترونياً، ويتوقف اتباع نظام تشغيل معين بناء على إمكانيات الحاسوب من ناحيته وظروف المنشأة من ناحيته أخرى . وتتمثل أهم نظم التشغيل الإلكتروني للبيانات بصفة عامة في مايلي :

أولاً - نظام التشغيل بالجموعات - Batch Processing :

تحتوى نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وفق تخصصية الأنظمة الفرعية على نوعين من الملفات: الملف الرئيسي، وملف العمليات. ووفق التشغيل بنظام المجموعات يتم تحديث الملف الرئيسي من خلال جمع بيانات العملية وترتيبها في مجموعات وتشغيلها في وقت واحد على دفعة واحدة. وعادة ما يتبع هذا النظام في التشغيل للبيانات عندما تكون حركة النشاط الاقتصادي بالمنشأة بطيئة وعدد عملياتها قليل ويحتاج الأمر إلى توفر قدر كافي من البيانات حيال عملية التشغيل لتحقيق الكفاءة في تحديث الملف الرئيسي عقب إدخال البيانات مباشرة في ملف العمليات.

ثانياً - نظام التشغيل المباشر - On-Line Processing :

وفق هذا النظام تتم عملية التشغيل لتحديث الملف الرئيسي من خلال تغذية بيانات المعاملات الاقتصادية إلى وحدة المعالجة المركزية (CPU) ومن ثم إلى وسائط تخزينية مباشرة من نقطة المنشأ دون إجراء الفرز في البداية، وبشكل سريع

ومباشر وعشوائي وكذلك إمكانية الوصول المباشر لمحتويات السجل كلما احتاج الأمر. ويجب حيال هذا النظام من التشغيل مراعاة الآتي:

١. توافر برامج أمن وحماية لمنع وقوع المعاملات السرية في أيدي غير مفوضة تجنباً للتلاعب والخلل المتعمد وغير المتعمد في البيانات وملف البرامج.
٢. توفير تسهيلات لتوصيل البيانات بالطرفيات التي تقع في نفس المبنى أو على بعد آلاف الكيلومترات من الحاسب المركزي.
٣. استخدام ملفات الوصول المباشر للبيانات مثل الأقراص الممغنطة والصلبة والذواكر الإلكترونية الأخرى صغيرة الحجم وكبيرة السعات (Flash).
٤. إمكانية إجراء عمليات المدخلات والحصول على النتائج من الطرفيات مباشرة.

ثالثاً - نظام التشغيل الفوري - Real-Time Processing:

طبقاً لهذا النظام يتم تشغيل العمليات فور إدخالها مباشرة في الحاسب وتحديث البيانات المخزنة على الملفات الرئيسية، أي يتم الاستغناء عن خطوة تخزين البيانات في ملف العمليات لمعالجتها في وقت لاحق، مثال ذلك: عندما يتم تحديث حساب العملاء بالأرصدة يتم التحديث وفق القيام بالسداد وإدخال بيانات العملية بواسطة الموظف المختص من خلال طرفية الاتصال، وكذلك الحال في عمليات البيع للعملاء، وعلى هذا الأساس يتم التحديث بشكل فوري وفق كل معاملة تتم بالتغذية الفورية للبيانات على النظام، مما يستلزم أن ترتبط الطرفيات عن بعد مباشرة بوسائل اتصال عالية السرعة كتلك المستخدمة في نظم التشغيل الفورية بالبنوك وشركات الطيران للحجز.

رابعاً - نظام التشغيل بالمشاركة الزمنية - Processing of Time Sharing:

يستخدم هذا النظام لوصف نظام تشغيل يعتمد على عدد من الطرفيات ذات السرعة المنخفضة نسبياً، ويمكن استخدامها جميعاً في نفس الوقت، وكل طرفية توفر اتصالاً مباشراً بوحدة التشغيل المركزية وتسمح سرعة النظام واستخدام البرامج المتعددة للحاسوب المركزي (Server) بأن يتحول من طرفية إلى أخرى وإنجاز جزء من كل عملية في الوقت المسموح بالتشغيل خلاله حتى يتم العمل، وذلك عموماً في ضوء نظام سهل للترميز لكل مستخدم.

- وفق العرض السابق لأنواع التشغيل الإلكتروني للبيانات فإنه بالضرورة مراعاة أن اختيار منشأة ما لأحد نظم التشغيل السابقة يتوقف بالدرجة الأولى على المناسبة الفنية للنظام مع طبيعة النشاط الاقتصادي وحجم المعاملات اليومية، بالإضافة إلى قدرة النظام في تفوق منافعه على تكاليفه ومرونته اللازمة للتشغيل عبر الزمن والمتغيرات العامة، وكذلك نسبة عيوب التشغيل إلى أبعد حد.

٢-١-١٠ مخرجات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة -

The Out Put of Computerized Accounting Information Systems:

تنقسم مخرجات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بشقيها المالي والإداري إلي قسمين رئيسيين هما:

أ. مخرجات يومية روتينية

ب. مخرجات معلومات التغذية العكسية.

ويتضمن النوع الأول المخرجات اليومية الخاصة بتوثيق النشاط والمعاملات الروتينية العادية للوحدة الاقتصادية، سواء مع الجهات خارج الوحدة، أو بين مراكز المسؤولية داخل الوحدة. ومن أمثلة هذه المخرجات: أوامر الشراء، محاضر، الاستلام الشيكات المدفوعة، فواتير البيع للعملاء، أوامر الشحن، إيصالات صرف وإيداع النقدية، شيكات رواتب ومكافآت العاملين، أذونات المواد والمهمات

وغيرها. هذا وتعتبر البيانات التي تتضمنها هذه المخرجات، مدخلات رئيسية لعمليات التشغيل اليومي في النظام المحاسبي بشقيه المالي والإداري. أما معلومات التغذية العكسية فيحتاجها مستخدم النظام المحاسبي بغرض تنظيم وإدارة وتقييم الأنشطة داخل الوحدة الاقتصادية. ويمكن تصنيف معلومات التغذية العكسية إلى ثلاث أنواع: النوع الأول خاص بتسجيل الأحداث التي تصف الماضي، أما النوع الثاني فيلفت النظر ويوجه الانتباه إلى شيء معين، والنوع الثالث من المعلومات العكسية يكون في شكل تنبؤات ترتبط باتخاذ القرارات في المستقبل. ويتم تقديم هذه الأنواع الثلاثة من المعلومات في شكل تقارير ينتجها النظام المحاسبي، ويتم تصنيفها إلى ثلاث فئات عريضة بما يتماشى مع تصنيف المعلومات العكسية وهي: تقارير تشغيلية، والتي تهتم بعكس أحداث الماضي والحالات والأوضاع الجارية للعمليات داخل الوحدة الاقتصادية، وتتضمن تقارير وصفية وتقارير عن النشاط. والهدف من التقارير التشغيلية عموماً هو تقديم الدعم للأفراد المسؤولين عن تنفيذ الأنشطة التشغيلية للوحدة الاقتصادية في مجال الأعمال. أما النوع الثاني فهي تقارير تخطيطية، وهي تختص بمساعدة المديرين في مجالات التخطيط واتخاذ القرارات المستقبلية، وذلك من خلال توفير فهم واضح لسلوك العمل أو النشاط الذي يخضع لإشراف هؤلاء المديرين، بغرض تحسين عمليات التخطيط والرقابة. وعادة ما تكون هذه التقارير في شكل تقارير تحليلية تتضمن قيم تقديرية لفترة أو عدة فترات في المستقبل. أما النوع الثالث فهي التقارير الرقابية والتي تختص بمساعدة الإدارة في التحقق من أن العمليات تسير وفق لما هو مخطط لها، وذلك من خلال مقارنة النتائج الفعلية بالنتائج المخططة مسبقاً، وتحديد الاختلافات الجوهرية العامة وتحليلها لمعرفة مسبباتها، ومن ثم إجراء التصحيحات الملائمة. هذا بالإضافة إلى مقدرة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على إنتاج مختلف التقارير التخصصية بشكل روتيني أوفق الطلب بما في ذلك تقارير القوائم المالية والايضاحات المرفقة.

المبحث الثاني

نظم المعلومات الحاسوبية في بيئة الحاسب الإلكتروني

٢-٢-١ نظام الحاسب الإلكتروني - *Electronic Computer System* :

يتجه عالمنا اليوم وبقوة نحو استخدام الحاسب الآلي وبرمجياته في كافة شئون الحياة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، نظراً لأهميته البالغة في المعالجة السريعة والحفظ الكبير للمعلومات. وفي منشآت الأعمال للحاسب الآلي دور كبير في نشاطات عملية عديدة من أهمها، المحاسبة والإدارة. فالحاسب الآلي يستخدم كعنصر هام من عناصر نظم المعلومات الحاسوبية، ذلك أنه يشكل الأداء التقنية التي يتم بواسطتها معالجة بيانات المعاملات اليومية وتخزين المعلومات الحاسوبية الناتجة عن المعالجة. ويمكن القول أنه لولا وجود الحاسبات، لكان من الممكن أن تختنق الشركات الكبرى والنظم المعقدة عموماً، ونظم المعلومات الحاسوبية خاصة، تحت ضغط الأعمال اليدوية الروتينية في تسجيل وتشغيل البيانات، وإعداد التقارير. حيث يمتاز الحاسب بالسرعة والدقة المتزايدة في تشغيل البيانات وإعداد التقارير، كما يمتاز أيضاً بالقدرة على تخزين البيانات والمعلومات في حيز ونطاق محدود بطريقة منظمة، بحيث يمكن الرجوع إليها في زمن قياسي عند الحاجة إليها، مما يوفر أكواماً هائلة من المستندات والملفات، والوقت والمجهود اللازمان لاسترجاع البيانات أو المعلومات المعينة.

و يمكن تعريف نظام الحاسب الإلكتروني على أنه: مجموعة من الأجزاء المتكاملة والمتراصة التي صممت ونظمت لمعالجة البيانات إلكترونياً من خلال قبول وتخزين بيانات المدخلات ثم تشغيلها وإنتاج نتائج المخرجات وفقاً لتوجيهات برنامج يشتمل على تعليمات تفصيلية خطوة بخطوة لما يجب عمله لتحقيق الهدف من التشغيل.

٢-٢-٢ مكونات نظام الحاسب الالكتروني-

The Components of Computer System:

تختلف الحاسبات فيما بينها اختلافاً كبيراً من حيث التكلفة، الطاقة، الحجم، السرعة، والقدرة على أداء المهام المختلفة، إلا أنها تشترك فيما بينها في التصميم وإتباع نفس الأسس المنطقية وفي الوحدات الآلية التي تتكون منها. وبصفة عامة يتكون نظام الحاسب الالكتروني من خمسة عناصر رئيسية من الوحدات هي: وحدة الإدخال، وحدة النتائج، المخزن الداخلي، وحدة التحكم، ووحدة الحساب والمنطق. وهو ما سيتم تناوله على النحو التالي.^(١)

٢-٢-٢-١ وحدة الإدخال (التغذية) *Input Unit*

وهي تقوم باستقبال وقراءة البيانات الأولية والبرامج التي تشتمل على التعليمات والخطوات التي ستتبع في الحصول على النتائج النهائية، أي تقوم بتوصيل البيانات من خارج الحاسب إلي الذاكرة الداخلية له، من خلال تحويل البيانات من لغة الإنسان المكونة من أرقام وحروف، إلي لغة الحاسب المكونة من نبضات كهربائية ومغناطيسية. هذا و تشتمل عملية إدخال البيانات على عدة خطوات، تبدأ بأعداد البيانات الأولية، ثم مزجها بالتعليمات اللازمة لوضعها في أماكن لتخزينها، أو نقل هذه البيانات على شريط أو أسطوانة ممغنطة لحين الاحتياج إليها في العمليات المقبلة. وتتلقى وحدة التغذية البيانات عن طريق عدة وسائل مثل: الشرائط والاسطوانات الممغنطة، أو في وحدة التخزين بالحاسوب

^(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- د. منير محمود سالم، " استخدام الآلات الحاسبة الالكترونية في خدمة الإدارة "، إصداره المنظمة العربية للعلوم الإدارية، العدد ٩٠، (القاهرة: مركز البحوث الإدارية، مايو ١٩٧١م)، ص ص ١١-١٢.

- د. محمد الفيومي محمد، د. أحمد حسين علي، د. فتحي رزق السوافيري، استخدام الحاسب في المحاسبة، (الإسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ١٩٩٨م)، ص ص ١٨-٤١.

د. فباض حمزة رملي

نفسها عند الخزن والحفظ ومن ثم الاسترجاع، أو عند إدخال البيانات مباشرة من قبل الشخص القائم بالتشغيل عند قيامه بالكتابة عبر لوحة المفاتيح، أو استخدام الفارة الإلكترونية في إدخال الأوامر المعروضة مباشرة.

٢-٢-٢ وحدة التخزين - *Storage Unit*

تنتقل البيانات من وحدات الإدخال إلى الذاكرة الداخلية للحاسب، وهي مخزن وسيط للبيانات و البرامج التي تم إدخالها، وللنتائج الوسيطة، وللنتائج النهائية قبل إخراجها من الحاسب. ووظيفة وحدة التخزين الأساسية هي حفظ البيانات والبرامج بلغة الآلة، ونقلها من وقت لآخر. حيث تحتفظ بالبيانات بعد تسجيلها أو بعد عمل بعض العمليات الحسابية عليها، حتى يعاد استخدامها في الفترات المقبلة في عمليات أخرى، بالإضافة إلى أنه يتعين أن تمر بها كل البيانات قبل إجراء أي عمليات حسابية عليها، والتعليمات قبل إرسالها إلى وحدة التوجيه والتحكم. وتوجد في الحاسبات الإلكترونية عادة وحدتين للتخزين هما: وحدة التخزين الداخلية - Internal Unit وهي داخل الجهاز نفسه، ووحدة التخزين الخارجية - External Unit وهي خارج الجهاز كالأشرطة والأسطوانات الممغنطة.

٢-٢-٣ وحدة الحساب والمنطق - *Arithmetic and Logic Unit*

تقوم هذه الوحدة بإجراء العمليات الحسابية (جمع - طرح - ضرب - قسمة) والمنطقية على البيانات الأولية الموجودة بالذاكرة، وفقاً لتعليمات البرنامج الذي تم تغذيته للحاسب، ثم نقل النتائج الوسيطة والنتائج النهائية إلى الذاكرة مرة أخرى، حتى يمكن عرضها عن طريق وحدة النتائج.

٢-٢-٤ وحدة التحكم (التوجيه) - *Control Unit*

وهي تعتبر الجهاز العصبي في الحاسبات الإلكترونية، وتقوم هذه الوحدة بالتحكم في كافة الوحدات الأخرى الملحقة بالحاسوب (وحدة التغذية، وحدة

التخزين، الوحدة الحسابية، وحدة النتائج)، كما توجه نشاط هذه الوحدات وتنسق العمل بينها، حيث تحدد لوحدة الإدخال متى وأين يتم إدخال البيانات إلي الذاكرة الداخلية، وتحدد للذاكرة الداخلية مكان تخزين النتائج. بالإضافة إلي أنها تقوم بفحص النتائج التي ترتب على إنجازها القيام بخطوات معينة واختبار هذه الخطوات، كما تحدد لوحدة النتائج أي البيانات يجب عرضها على الشاشة، أو طباعتها على الطابعة. ويتم كل ذلك عبر سلسلة من التعليمات (برنامج)، لكل مجموعة من البيانات التي يغذي بها الحاسوب.

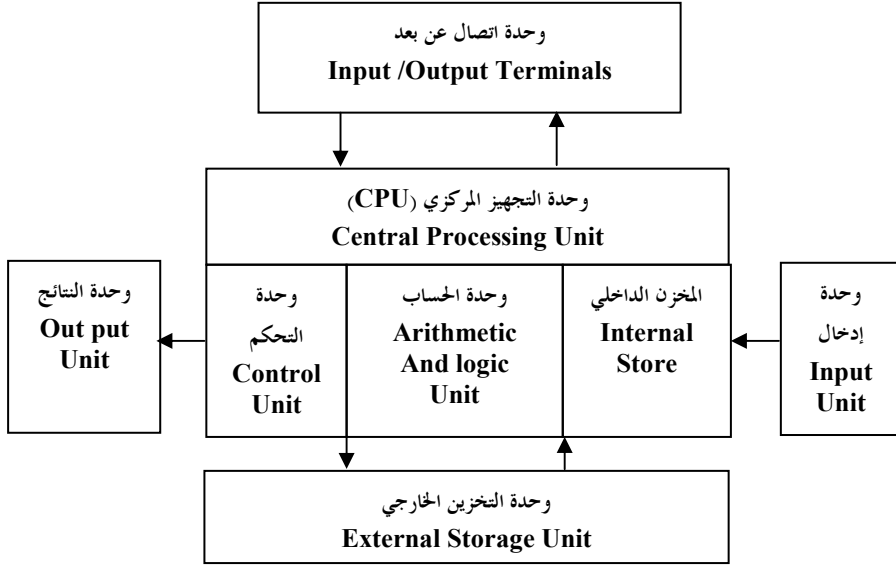
٢-٢-٢-٥ وحدة إظهار النتائج (المخرجات) - Out Put Unit:

بوصول الحاسوب إلي نتائج إعداداته للبيانات أو العمليات التي تم إنجازها وفقاً لبرنامج معلوم تظهر الحاجة إلي وحدة النتائج، التي تستلم النتائج من المخزن الداخلي للحاسب وتقوم بعرضها على الشاشة، أو طبعتها في شكل مفهوم للإنسان، أو تخزين النتائج في شكل مقبول للحاسب لإعادة استخدامها كمدخلات في مهام مقبلة. هذا وتعداهم الوسائل المستخدمة في عرض النتائج هي: الطابعة - Printer، والشاشة - Screen، بالإضافة إلي وحدة رسم الخطوط البيانية - Plotter، التي تقوم برسم نتائج الحاسب في شكل خرائط أو رسوم بيانية تستخدم في الأعمال الهندسية وبعض التطبيقات المحاسبية.

أخيراً تعد وحدة التجهيز أو التشغيل المركزي - Central Processing Unit، الوحدة الأساسية للحاسب والعمود الفقري له. وتتضمن وظائف التخزين الداخلي، والحساب والمنطق، والتحكم. وتقوم وحدة التشغيل المركزي عن طريق وحداتها الفرعية هذه بالاحتفاظ بالبيانات بعد تسجيلها، وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية، وتوجيه الوحدات الأخرى.

والشكل التالي يبين باختصار المكونات الأساسية لنظام الحاسب الالكتروني.

شكل رقم (٢-١) : المكونات الأساسية لنظام الحاسب الالكتروني.



٢-٢-٣ علاقة نظم المعلومات المحاسبية بالحاسوب-

The Relation of Accounting Information Systems with the Computer:

العلاقة بين نظم المعلومات المحاسبية والحاسب الالكتروني علاقة وثيقة وقوية، حيث يتضح من مراجعة نظم المعلومات والحاسوب، بأن الفكرين منسجمين ومكملين لبعضهما البعض، ولا تختلف عناصرهما عن بعضهما البعض. وأدناه عدد من النقاط التي توضح ذلك.^(١)

- تُعين فكرة وبنية الحاسوب على فكرة نظم المعلومات، حيث لا تخرج فكرة الحاسوب عن فلسفة النظام.
- عناصر فلسفة النظام الرئيسية هي نفسها الأجزاء المكونة لجهاز الحاسوب الرئيسي (مدخلات- معالجة- مخرجات).

^(١) د. حكمت أحمد الراوي، نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة، (عمان مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٩٩٩م)، ص ص

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

- فلسفة النظام المحاسبي أوسع وأقدم من فكرة الحاسوب، ومن ثم اعتماد الحاسوب على فلسفة النظام المحاسبي في شأن الأعمال المحتسبة.
- الحاسوب أداة تنفيذية ورقابية لفكرة النظام المحاسبي.
- فلسفة النظام والسلوك البشري أعطي للحاسوب فرصة التقدم والتكنولوجيا.
- الحاسوب أداة تخطيطية للنظام المحاسبي.
- الترابط الذي أدى إلى التكامل بين فكرة النظام وفكرة الحاسوب هو الحاجة البشرية إلى المعرفة الدقيقة، والسريعة، والمكونة، والمتخصصة، والبحث عن الجزئيات.
- والجدول أدناه يوضح بعض النقاط، التي تظهر أوجه التشابه والاختلاف بين نظم المعلومات المحاسبية ونظام الحاسوب.
- جدول رقم (٢ - ٢ - ١): أوجه الشبه والاختلاف بين نظم المعلومات المحاسبية ونظام الحاسوب.

نظم المعلومات المحاسبية	نظام الحاسب الإلكتروني
١- كلاهما يدور حول البيانات والمعلومات	- كلاهما يدور حول البيانات والمعلومات
٢- كلاهما يتمثل في العناصر الثلاثة الرئيسية مدخلات - معالجات - مخرجات	- كلاهما يتمثل في العناصر الثلاثة الرئيسية مدخلات - معالجات - مخرجات
٣- أسبق في الفكر من الحاسوب	- يأتي الثاني من حيث التطور
٤- التنظير يسبق التطبيق	- أداة لتطبيق فكرة نظم المعلومات
٥- كلاهما يدور حول فكرة الاتصال	- كلاهما يدور حول فكرة الاتصال

مما سبق يتضح أن العلاقة بين كل من نظام الحاسوب ونظام المعلومات المحاسبية، علاقة تكامل وترابط وكلاهما يقوم على فكرة النظام المكونة من ثلاثة عناصر رئيسية هي: المدخلات، المعالجة، المخرجات، كما أن الهدف لكل منها يبقى توفير المعلومات المفيدة لاتخاذ القرارات.

٢-٢-٤ أهمية استخدام الحاسوب في إدارة نظم المعلومات المحاسبية -

The Importance of the Use of Computer in Administration of Accounting Information Systems:

نظراً للخصائص والمميزات التي تتسم بها الحاسبات الالكترونية، فإن النظم الحديثة للمعلومات ما كان لها أن تتطور بدون استخدام هذه الحاسبات، باعتبارها جزءاً أساسياً في هذه النظم، نظراً للمقدرة الفائقة لهذه الحاسبات في سرعة تشغيل البيانات وتحويلها إلي معلومات، بحيث لم يعد هناك في بعض النظم المتطورة وبعض الأنواع من العمليات، فاصل زمني ما بين وقوع حدث معين (المدخلات في البيانات) والتقرير عنه (المخرجات من المعلومات).^(١) فضلاً عن هذا تتصف الحاسبات بدقة عالية في المعلومات المتولدة عنها من ناحية، وقدرة تخزينية كبيرة من ناحية أخرى، والتي تمكنها من حفظ وتشغيل البيانات وتوفير المعلومات بالكمية والنوعية التي يطلبها مستخدم المعلومات.

كذلك إن استخدام الحاسوب في معالجة البيانات المحاسبية المستمدة من المستندات والدفاتر المحاسبية وتحويلها إلي معلومات، يمكن الاستفادة منه في وضع الخطط والبرامج لأداء الأعمال، والرقابة على تنفيذ هذه الخطط، وصولاً لتحقيق أهداف المنشأة. هذا ومن أهم الأعمال المحاسبية التي ينجزها الحاسب الآلي ويتميز فيها بالمقدرة والأداء العالي هي: تسجيل الأحداث والصفقات المالية، وترحيل قيود اليومية، وإعداد القوائم المالية، وإعداد سجلات المشتريات والمبيعات، وإعداد كشوف العملاء وكشوفات الأجور والمرتبات، وإعداد حسابات المخازن ومراقبة المخازن، وإعداد تقارير التكاليف وغيرها من الأعمال المحاسبية المتعددة. ولما كانت القرارات الإدارية تعتمد بصفة أساسية على التصرف الرشيد للاختيار بين البدائل، والذي بدوره يعتمد على عاملين رئيسيين هما:

(١) د. أحمد نور وآخرون، المحاسبة والحاسبات الآلية، (الإسكندرية: مطبعة الإشعاع الفنية، ١٩٩٣م)، ص ٤٩.

- التحديد الواضح للهدف الذي من أجله يتخذ القرار.
- جمع المعلومات التي تتمتع بأكبر قدر من الدقة عن كل بديل والنتائج المتوقعة، فضلاً عن وصول المعلومات المطلوبة في الوقت المناسب لاتخاذ القرار.
- فإن نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة للحاسب الآلي تساعد على تحقيق الشروط السابقة، نظراً للمقدرة الفائقة للحاسبات الآلية في مجال الأعمال المحاسبية، بالإضافة إلى أن هذه النظم تهدف في الأصل إلى إمداد متخذي القرارات بالمعلومات التي تفيد في ترشيد هذه القرارات، مما جعل للحاسوب أهمية خاصة في التطبيق المحاسبي والإداري من وجهة نظر الإدارة.
- وباختصار يمكن القول بأن نظم المعلومات المحاسبية أصبحت باستخدامها للحاسوب وسيلة هامة وضرورية لترشيد الإدارة في اتخاذ قراراتها. وبذلك يصبح لدى الإدارة فرصة أكبر لتحقيق أرباح أوفر للمنشأة، وتوزيع المصادر المالية والبشرية والمادية بصورة أفضل مما كان يحدث في الماضي (العمل المحاسبي في ظل النظام اليدوي).

٢-٢-٥ مميزات استخدام الحاسوب في مجال نظم المعلومات المحاسبية -

Advantages of using Computer In The field of Accounting Information Systems:

- لا شك أن استخدام الحاسب الالكتروني باختلاف أنواعه في مجال العمل المحاسبي ضرورة تقتضيها طبيعة العمل ذاته من ناحية، ومن ناحية أخرى لما يمكن أن تحققه هذه الوسيلة من مزايا وفوائد. ومن أهم هذه المزايا ما يلي:
- الدقة والسرعة في إعداد المستندات وإجراء العمليات الحسابية، وتنفيذ الإجراءات المحاسبية مثل: عمليات التسجيل، التبويب، التحليل، وحفظ المستندات. وهذا يؤدي بدوره إلى توفير الوقت والمجهود، وتقليل حجم الأخطاء الحسابية، وتخفيض تكاليف تشغيل العمليات الحسابية التي تقوم بها المنشأة.

د. فباض حمزة رملي

- تحسين عملية حفظ الدفاتر والمستندات المحاسبية وتسهيل عمليات تجميعها وتخزينها واسترجاعها في شكل معلومات لإدارة المنشأة.
- سرعة إنجاز العمليات المتشابهة في وقت واحد، وتسجيل عدد كبير من العمليات المحاسبية، واستخدام عدد أقل من الأفراد في وقت قصير.
- أحكام الرقابة الداخلية والذاتية على تنفيذ العمليات، بحيث يمكن تلافي الأخطاء في مراحل التشغيل المختلفة أول بأول. مما يحقق الدقة في استخراج المعلومات والنتائج النهائية، وذلك نظراً لاحتواء الحاسوب على وسائل للضبط والرقابة والتحقق من النتائج، تمكن لإدارة من التثبت من صحة العمليات.
- زيادة الثقة في المعلومات الناتجة من التشغيل على الحاسب الالكتروني والمعروضة في التقارير، بحيث يمكن استخدامها من قبل متخذي القرارات، كأساس سليم و موثوق به لاتخاذ القرارات.
- تحسين عمليات الرقابة واتخاذ القرارات، عن طريق زيادة كفاءة أنظمة الرقابة الإدارية وتقديم المعلومات والتقارير المناسبة، بالإضافة إلى سرعة توصيل معلومات التغذية العكسية الناتجة عن تطبيق القرارات.
- كذلك يؤدي استخدام الحاسب إلى توفير المرونة الكاملة في تصميم نظم المعلومات المحاسبية، من خلال خزن واسترجاع المعلومات في الوقت المناسب، نظراً لاحتوائه على قاعدة بيانات متطورة، وهي أهم ما يميز الحاسبات في مجال الأعمال المحاسبية.
- وأخيراً يساعد استخدام الحاسوب في تطبيق وتزواج أساليب المعرفة الأخرى مثل: أساليب بحوث العمليات، مما يساعد بدوره على إنشاء نظام متكامل للمعلومات المحاسبية والإدارية، وفتح آفاق جديدة للأبحاث والدراسات العلمية والعملية.

وفى هذا المجال يجب مراعاة أن مزايا الحاسوب وفوائده عموماً أمر يعود إلي المستخدم أو إدارة المنشأة، فهي الجهة الوحيدة القادرة على تحديد مدى ما يمنحه الحاسب من منافع من جراء تشغيل أنظمة المعلومات بصفة عامة، ونظم المعلومات المحاسبية بصفة خاصة. كما أنه لا بد من خلق موازنة ومفاضلة، من خلال دراسة تقوم بها الإدارة وبمعاونة الخبراء في تحليل النظم، ما بين الفوائد المتوقعة من استخدام الحاسوب، وبين تكاليف تشغيله، حتى يمكن الوصول لاستخدام اقتصادي رشيد للحاسوب، بمعنى أن تفوق المنافع الناتجة عنه تكاليفه. كما يجب مراعاة أن التكاليف يمكن قياسها بشيء من الدقة، إلا أن جانب الفوائد يصعب قياسه أو التعبير عنه كمياً، حيث يصعب قياس الفائدة التي تعود على الإدارة من دقة المعلومات أو سرعة الحصول عليها. لذا فالقرار الخاص باستخدام الحاسب من عدمه قرار شخصي يجب أن تتخذه الإدارة بنفسها بعد الإطلاع على الدراسات التمهيدية، التي يقوم بها الخبراء في ذلك، ومن ثم فإن الإدارة أقدر من غيرها على تقدير الفوائد والمزايا التي ستعود على المنشأة من جراء استخدام الحاسوب. هذا وجدير بالذكر أن الدراسات التمهيدية لإقرار استخدام الحاسوب من عدمه تتوقف عادة على ثلاثة خطوات رئيسية هي^(١):

- تحديد تكاليف تأدية العمليات المحاسبية عند إتباع النظام اليدوي.
- تحديد تكاليف تأدية العمليات المحاسبية عند إتباع نظام الحاسب الإلكتروني.
- مقارنة تكاليف تأدية العمليات المحاسبية عند إتباع النظام اليدوي بتكاليف تأديتها عند إتباع النظام الإلكتروني واستخلاص نتائج المقارنة بين النظامين.

(١) د. منير محمود سالم، "المنهج العملي لدراسة إمكانية استخدام الوسائل الآلية المحاسبية"، مجلة الاقتصاد والإدارة، العدد الثاني، (الرياض:

جامعة الملك عبد العزيز، محرم ١٣٩٦هـ)، ص ١٣٦ - ١٤٠.

د. فباض حمزة رملي

وبناء على نتيجة المقارنة يتم استخدام الحاسوب إذا تبين أنه يؤدي إلى خلق وفورات في تكاليف تشغيل العمليات، وإلا فعدم استخدامه إن لم يحقق وفورات. ومع ذلك قد تتخذ بعض الإدارات قرارات جريئة باستخدام الحاسوب، مع علمها بأنه قد يشكل نوعاً ما عبئاً مالياً عليها، ولكن قد تجد الإدارة المبرر لتحمل هذه الزيادة في تكاليف التشغيل السنوية عند إتباع نظام الحاسوب، نتيجة لتوافر بعض المزايا الإضافية التي يحققها الحاسوب في مجال أعمالها المحاسبية ومن ثم استخدامه. وعليه فإنه ينبغي دائماً مراعاة المزايا الإضافية المترتبة على استخدام نظام الحاسوب في إدارة نظم المعلومات المحاسبية عند إجراء الدراسات التمهيدية.

٢-٢-٦ أثر استخدام الحاسوب على مقومات نظم المعلومات المحاسبية -

The Effect of the Use of Computer on the Fundamentals Of Accounting Information Systems:

لا تختلف مقومات النظام المحاسبي الذي يقوم على التشغيل الإلكتروني للبيانات عن مقومات النظام المحاسبي اليدوي، بمعنى أنه في كل الأحوال لا بد من وجود مجموعة مستنديه، ومجموعة دفترية، ودليل محاسبي، وقوائم مالية وتقارير أخرى. ومع ذلك كان لإدخال نظام الحاسب الإلكتروني على تشغيل البيانات المحاسبية، أثر واضح على كل مقوم من المقومات السابقة وعلاقته بالمقومات الأخرى. وهو ما سيتم تناوله من خلال ما يلي^(١):

٢-٢-٦-١ الأثر على المجموعة المستندية:

المستندات في ظل النظام اليدوي تتخذ شكلها المعتاد الذي تظهر عليه في فواتير البيع والشراء، وإيصالات السداد والتحويل وغيرها. وتستخدم هذه

^(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- د. أسامة محمد محي الدين عوض، مدخل المعلومات والحاسبات الإلكترونية، (النصورة: مكتبة الجلاء الجديدة، ١٩٨٥م)، ص ٦١-٦٣.
- د. عبد الرحمن توفيق، النظم المحاسبية والتحليل المالي للمديرين، (القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة، ١٩٩٤م)، ص ٥١-٥٥.

المستندات بصورة مباشرة لتسجيل محتواها على الدفاتر والسجلات، أما في وجود الحاسوب فقد تغيرت المجموعة المستندية ودورها تبعاً لهذا النظام الجديد، من حيث تصميمها وشكلها بما يتناسب، وطريقة عمل آلة المدخلات وقراءة البيانات. ومن ثم أصبح التشغيل الإلكتروني للبيانات يستلزم تعديل في شكل أو طبيعة المستندات، أو استخدام مجموعة مستندية بسيطة تحوى البيانات الموجودة في المستندات الأصلية مترجمة بطريقة يفهمها الحاسوب، حتى يمكن تغذيته بهذه البيانات كمدخلات. والمستندات في الواقع ما هي إلا وسائط تحمل البيانات، ولا شك أن طبيعة هذه الوسائط سوف تتأثر بالطريقة المستخدمة في تشغيل البيانات.

٢-٢-٦-٢ الأثر على المجموعة الدفترية:

لقد اختلفت المجموعة الدفترية اختلافاً كبيراً في ظل نظام الحاسب الإلكتروني، حيث شمل التغير الذي طرأ على المجموعة الدفترية كلاً من الشكل والمضمون. فمن ناحية الشكل، نجد بعد أن كانت المجموعة الدفترية تأخذ في ظل النظام اليدوي شكل مجلدات أو أوراق سائبة حسب الحاجة، ويمكن لكل من يطلع على هذه المجلدات أو الأوراق أن يقرأ ما بها من بيانات، أصبحت المجموعة الدفترية في ظل نظام الحاسوب تتخذ شكل فلاشات أو أقراص ممغنطة، وأذاكر ثابتة كبيرة السعات، الأمر الذي لا يمكن معه معرفة ما سجل فيها إلا باستخدام طرق الإظهار والقراءة المناسبة للنظام الإلكتروني، وبالتالي ليست هناك إمكانية إطلاع مباشر على البيانات كما هو الحال في المجموعة الدفترية الموجودة في النظام اليدوي. أما من ناحية المضمون فنجد الحاسب الإلكتروني وفقاً للبيانات المحتواة بداخله وعن طريق عمل البرامج، يجري عمليات الترحيل من المستندات الأصلية إلى اليومية، ومن ثم إلى الحسابات المفتوحة بدفاتر الأستاذ (المساعد أو

د. فباض حمزة رملي

(العام)، ويستخلص النتائج في تقارير وقوائم ماله. وتتميز هذه العملية بدقة وسرعة متناهية، مما يوفر الوقت والجهد المبذولين في ظل النظام اليدوي.

٢-٢-٦-٣ الأثر على الدليل المحاسبي:

يتضمن الدليل المحاسبي عادة قائمة بأسماء الحسابات الإجمالية والفرعية، كما يشمل أيضاً مجموعة القواعد التي تحكم التسجيل في كل حساب. وإذا كان الدليل المحاسبي ضرورياً بالنسبة للنظام اليدوي، فإنه أكثر ضرورة لنظام التشغيل الالكتروني للبيانات، حيث أنه لا يمكن للحاسب الالكتروني توجيه بيان معين إلى حساب معين، ما لم تكن مخزنة به أرقام وأسماء الحسابات الإجمالية والفرعية. وعموماً لم يتغير مفهوم الدليل المحاسبي بإدخال نظام الحاسوب، من حيث كونه خطة منظمة لتسهيل توجيه المعاملات المالية للحسابات المختصة، غير أنه يلعب دوراً أكبر وأوضح في ظل نظام الحاسوب، من حيث السرعة في الوصول إلى الحسابات واستعراض محتوياتها من البيانات، بالإضافة إلى التنظيم الجيد في عملية الفهرسة والترتيب والترقيم للحسابات والبيانات وغيرها.^(١)

٢-٢-٦-٤ الأثر على القوائم المالية والتقارير الأخرى:

أدى استخدام الحاسب الالكتروني إلى التأثير على كل من نوعية القوائم والتقارير التي توفرها نظم المعلومات المحاسبية، وعلى الوسائل المستخدمة في عرض هذه القوائم والتقارير. حيث أدى استخدام الحاسوب إلى تميز التقارير عما سبق، في إمكانية الحصول على أي نوع منها بالشكل، والتفصيل، والدقة، والسرعة المناسبة. وذلك عن طريق احتواء البرنامج الذي يتم تشغيله على الحاسوب على إجراءات خاصة بمثل هذه التقارير. بالإضافة إلى ذلك مكن نظام الحاسوب من توفير تقارير

(١) د. سمير أبو الفتوح صالح، "فعالية تطبيق النظام المحاسبي الموحد في ظل استخدام الحاسب الإلكتروني"، مجلة الإدارة العامة، العدد ٥٤،

(الرياض: معهد الإدارة العامة، يونيو ١٩٨٧م)، ص ٧٣.

إدارية أكثر فاعلية، نظراً لمقدرة الحاسب على تشغيل كميات ضخمة من البيانات، وإمكانية تطبيق النماذج الكمية في حل مشكلات الإدارة.

٢-٢-٦-١٥ الأثر على تخزين البيانات والمعلومات المحاسبية:

في ظل النظام المحاسبي اليدوي يتم تخزين البيانات بحفظ المستندات الأصلية داخل ملفات خاصة، كما تمثل الدفاتر والسجلات التي تحتوى البيانات المسجلة من واقع المستندات وسائط للتخزين أيضاً. أما في ظل نظام التشغيل الالكتروني للبيانات، فإن طبيعة الحاسوب تفرض صورة جديدة لتخزين البيانات والوسائط المستخدمة في ذلك، حيث تنتقل البيانات من وحدات الإدخال إلي ذاكرة الحاسوب، وهي مخزن وسيط للبيانات والبرامج التي يتم إدخالها، وللنتائج الوسيطة والنتائج النهائية قبل إخراجها من الحاسب. ووظيفة وحدة التخزين هي حفظ البيانات والبرامج بلغة الآلة ونقلها من وقت لآخر. وعموماً هناك طريقتان أساسيتان لتخزين البيانات هما:

• **وحدة التخزين الداخلية - Internal Store Unit**، والتي تعد أحد مكونات وحدة التشغيل المركزية للحاسوب في تخزين البيانات، وهي تقوم بقبول البيانات والبرامج من وحدة الإدخال وتوفيرها لوحدة الحساب والمنطق إلي أن تتم عملية تشغيل البيانات، أو إعادة استخدامها في عمليات مستقبلية، وحفظ النتائج المستخلصة إلي أن يتم عرضها على وحدة النتائج.

• **وحدة التخزين الخارجية - External Store Unit**، وهي ما يعرف بالتخزين خارج الحاسوب، حيث تحفظ البيانات والبرامج المحاسبية على إحدى وسائل التخزين كالفلashes أو الأسطوانات الممغنطة، وعند الحاجة إليها يتم إدخالها إلي الذاكرة الداخلية، بمعنى أن البيانات والبرامج المخزنة تكون غير عاملة إلي أن يتم إدخالها إلي الحاسوب. هذا وتعد وحدة التخزين الخارجية أرشيف للبيانات والبرامج ذو طاقة كبيرة، ويمكن زيادة وسائل التخزين الخارجي دون أي قيد. وهكذا فإن عملية

د. فباض حمزة رملي

التخزين للبيانات في شكلها هذا، تعتبر أأمن وأفضل كثيراً من شكلها في ظل النظام اليدوي، نظراً لصغر حجم وسائط التخزين وإمكانية حفظها، وسهولة استرجاع البيانات والمعلومات وغيرها من المزايا.

مما سبق يخلص إلى أن الآثار الإيجابية لاستخدام الحاسوب على مقومات نظم المعلومات المحاسبية تعود في الأصل لاختلاف دورة الإجراءات المحاسبية المتبعة في كل من النظام اليدوي والنظام الالكتروني، حيث تتطلب الإجراءات المحاسبية في ظل النظام اليدوي جهد ووقت أكبر من خلال عمليات التسجيل والترحيل واستخلاص النتائج، وكذلك عمليات الحفظ للمستندات والبيانات واسترجاعها مقارنة بها في نظام الحاسوب. أما في نظام الحاسب الالكتروني فتوجد مجموعة من الإجراءات الخاصة، المتعلقة بتشغيل البيانات والتصرف في حالة حدوث أخطاء معينة، بالإضافة إلى أنه في ظل نظام الحاسوب يتم تنفيذ الإجراءات المطلوبة بدقة وسرعة لا مثيل لها في ظل النظام اليدوي. وهذه الإجراءات تكون مسجلة على الذاكرة الالكترونية سواء داخلية أو خارجية، ومجملها يطلق عليه مسمى (برنامج)، حيث يتم تطبيقها وتنفيذها بصورة منطقية وسلسة ويشرف على هذا التنفيذ وحدة التشغيل المركزية بالحاسوب دون الحاجة للإشراف الشخصي فيما عدا المتابعة.

٢-٢-٧ ماهية البرمجيات المحاسبية - Definition of Accounting Software:

البيانات المالية التي يتم جمعها داخل إطار نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، المتعلقة بالمعاملات اليومية المختلفة، والتي يتم تخزينها في بنك البيانات المحاسبية، لا بد لها من معالجة للحصول على المعلومات المحاسبية كمخرجات لهذه النظم على شكل تقارير ووثائق وإستعلامات. ووسيلة معالجة بيانات المعاملات في نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة هي البرمجيات المحاسبية، والتي يمكن أن

تكون برمجيات تطبيقية جاهزة، أو برمجيات عامة يتم طرحها في الأسواق وتكون لها السمة العامة في المعالجة، بحيث تلبي غرض معظم منشآت الأعمال، أو قد تكون كذلك برمجيات مصممة لأغراض خاصة.^(١) ويمكن تعريف البرمجيات بشكل عام بأنها، عبارة عن وسيلة يتم من خلالها التخابط بين المستخدم والحاسوب، وهنا يجب أن تكون لغة التخابط معروفة ومفهومة للطرفين. وبناء على ذلك فإنه يمكن تعريف البرمجيات المحاسبية على أنها، عبارة عن مجموعة من البرامج، التي يزود بها الحاسوب من أجل أداء وظائف معينة مثل: إعداد الحسابات وعمل جداول الرواتب والأجور، أو مسك الحسابات (تنفيذ عمليات المحاسبة العامة)، أو إعداد الميزانيات أو غير ذلك من العمليات، والتي يمكن أن نجدها في جميع المنظمات، سواء الحكومية أو الخاصة. هذا وتتعامل البرمجيات المحاسبية مع نظام تشغيل معين ويتعامل المستخدم بشكل مباشر مع هذه البرمجيات التطبيقية، بينما يقوم نظام التشغيل بالتحكم في عمل الحاسوب ككل، وعليه فإن هذه البرمجيات تضمن قيام الحاسوب بأداء المهام المطلوبة منه بشكل صحيح وبالطريقة التي يرغبها المستخدم. ويتم إعداد وتطوير مثل هذه البرمجيات المحاسبية بواسطة شركات برمجيات متخصصة في إعداد وتطوير البرامج الجاهزة، أو بواسطة الخبراء داخل المنشأة.

وأهم ما يمتاز به البرمجيات المحاسبية ما يلي:

- التحقق من صحة البيانات المدخلة قبل تخزينها وحفظها بصورة جيدة.
- تتفق مع القواعد والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمقبولة قبولاً عاماً.

^(١) د. أحمد رجب عبد المتعال، د. محمد الفيومي، أنظمة المعلومات المحاسبية والحسابات الإلكترونية، (بيروت: السدار الجامعية، ١٩٩٢م)، ص

د. فباض حمزة رملي

• استرجاع المعلومات المحاسبية المختزنة بمرونة كافية وحسب التسلسل الزمني لعملية تسجيلها.

• تيسر عمل المحاسبين، حيث تقوم هذه البرمجيات بعمليات الترحيل التلقائي من دفتر اليومية بعد تسجيل المعاملات فيه، إلي دفتر الأستاذ واستخراج التقارير والقوائم المالية الختامية، وكذلك توفير ميزان المراجعة التفصيلي والإجمالي وبمستويات متعددة. ومن ثم المساهمة في تزويد مستخدمي البرمجة من الأطراف الداخلية والخارجية لنظم المعلومات المحاسبية، بالمعلومات المحاسبية اللازمة لدعم قراراتهم، على شكل حسابات الأرباح والخسائر، والمراكز المالية، وقائمة التدفقات النقدية والتقارير الأخرى.

• تقوم البرمجيات المحاسبية بالتدقيق التلقائي عند تسجيل العمليات، من حيث توازن القيد المحاسبي، وكذلك تقوم بالتدقيق على مجموعة الحركات عند التسجيل في اليومية العامة، وذلك من حيث منطقية وسلامة التوجه المحاسبي المناسب.

• ساعدت في زيادة درجة الأمان والسرية والرقابة بالنسبة للبيانات المختلفة.

• كما ساعدت في زيادة القدرة على التحليل المالي وعمل المقارنات المختلفة، من خلال توفير المعلومات التفصيلية للمنشأة عن السنوات المالية السابقة، نظراً لسهولة حفظها واسترجاعها.

وأخيراً ساهمت البرمجيات المحاسبية في توفير الوقت والجهد المبذولين في إنجاز الأعمال، وبمستوى عالي من الدقة مقارنة مع الطريقة اليدوية.

٢-٨ المشكلات الناتجة عن استخدام الحاسوب في إدارة نظم المعلومات المحاسبية-

The Problems Caused by The Use of Computer in Administration of Accounting Information Systems:

أصبح استخدام الحاسب الالكتروني في أغلب المنشآت أمراً ضرورياً خاصة مع زيادة حجم المشروعات وضخامة أعمالها، ولما يحققه الحاسوب من

قدرة عالية في تشغيل البيانات وإنتاج المعلومات الدقيقة، وتشغيل أحجام كبيرة من الأعمال بسرعة فائقة، بالإضافة إلى إجراء المقارنات المنطقية والفعالة واختيار البديل المناسب منها، كما يساعد أيضاً في تخزين كميات هائلة وضخمة من البيانات واستخراجها من الذاكرة في وقت قصير. ورغم الخصائص المتعددة والمتنوعة لاستخدام الحاسوب، إلا أن استخدامه في المنشآت المختلفة، وفي الأعمال المحاسبية يعترضه العديد من المشكلات التي يمكن حصرها في الآتي^(١):

أولاً: مشكلات تتعلق بأجهزة الحاسب الإلكتروني - *Hard Ware*:

هناك العديد من الصعوبات والمشاكل المرتبطة بالأجهزة، ويمكن تلخيص هذه المشاكل على النحو التالي:

- التقادم التكنولوجي السريع لأجهزة الحاسب الإلكتروني، وعدم كفاءة الصيانة لها.
- عدم الدقة في تشغيل أجهزة الحاسب الإلكتروني.
- ارتفاع تكلفة أجهزة الحاسب الإلكتروني.
- تعطل أو تلف الأجهزة يؤدي إلى تلف جسيم في المعلومات التي تحويها.

ثانياً: مشكلات تتعلق بنظام تشغيل الحاسب الإلكتروني - *Operating System*:

- سوء عملية تخطيط التشغيل، الأمر الذي يترتب عليه تعطل استمرار أداء الخدمات.
- سوء جدولة العمل، الذي يترتب عليه ارتباك في أداء العمل واستغراق وقت أكبر في العمل.
- توقف الجهاز عن العمل أثناء التشغيل وعدم إعطاء توجيهات عن كيفية حل المشكلة.

(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- د. هاشم أحمد عطية، مدخل إلى نظم المعلومات المحاسبية، (الإسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م)، ص ٩١-٩٢.

- د. كمال الدين مصطفى الدهراوي، د. سمير كامل، مرجع سابق، ص ٢١٧-٢٣١.

• سوء الرقابة والإشراف على عملية التشغيل.

ثالثاً: مشكلات تتعلق بعملية معالجة البيانات - Data Processing :

ويمكن تلخيص أهم هذه الصعوبات والمشاكل على النحو التالي:

• اختفاء السجلات المادية، ففي ظل نظام الحاسوب تتم عملية حفظ وتسجيل البيانات المحاسبية في الذاكرة الرئيسية للحاسوب، أو على الفلاشات والأسطوانات الممغنطة خارج الحاسب وبلغة لا يفهمها إلا الحاسب، وبالتالي أصبحت البيانات المحاسبية غير مرئية وغير قابلة للقراءة، كما يمكن تغيير أو إضافة أو حذف أي بيانات دون ترك أثر يدل على حدوث هذه العمليات، مما سهل من ارتكاب حالات الغش وجعل من الصعب اكتشافها.

• السماح بالتصحيح أثناء حدوث خطأ في الإدخال غير ضمن حدود الرقابة المسموح بها.

• عدم إلمام المستخدمين باستخدام الحاسوب في العمل يكون عائقاً أمام تعليمهم للبرنامج المحاسبي المصمم، ومن ثم عدم المقدرة على إدخال البيانات ومعالجتها.

رابعاً: مشكلات تتعلق بتصميم برامج الحاسب الإلكتروني - Soft Ware :

تنشأ هذه المشكلات عادة في برامج الحاسب الإلكتروني من عدة أسباب منها:

- أخطاء في صياغة وتصميم البرامج أو بسبب عدم مرونتها.
- عدم استكمال التعديلات على البرامج وفقاً للظروف المغايرة.
- أخطاء في منطق المعالجة.
- عدم مقدرة المصمم أحياناً على ترجمة احتياجات المستخدم بالضبط.
- عدم معرفة المستخدمين باستخدام الحاسوب يؤدي إلي صعوبة تعاونهم مع المصممين.

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

• لا يبقى المصمم على اتصال مع المستخدم للبرنامج لحل أي مشاكل قد تظهر في المستقبل.

خامساً: مشكلات متعلقة بالحاسبين - Accountant :

يعتمد نجاح استخدام الحاسوب في أغلب المنشآت بالدرجة الأولى على العناصر البشرية القائمة على تشغيله ومنهم المحاسبين. ونتيجة لاستخدام الحاسب الإلكتروني تظهر بعض المشكلات، والتي يكون مسئولاً عنها المحاسبون ومنها ما يلي:

- أخطاء في التوجه المحاسبي لبعض العمليات، وما يترتب عليها من مدخلات خاطئة، وبالتالي مخرجات خاطئة أيضاً.
- عدم استيعاب بعض المحاسبين لقدرات الحاسب.
- التأخر في إمداد الحاسب الإلكتروني بالبيانات أولاً بأول، مما يؤدي إلي التأخر في الحصول على المخرجات بالسرعة المطلوبة.
- أخطاء في التسويات الجردية، وما يترتب على ذلك من مدخلات ومخرجات خاطئة للحاسوب.
- بالإضافة إلي مشكلات المحاسبين في الجانب المتعلق بالمخرجات، من حيث عدم القدرة على قراءة المعلومات المطبوعة على الأسطوانات، وعدم مراعاة السرية في المعلومات المستخرجة، والمتطلبات الخاصة بالإفصاح التي يجب مراعاتها في المخرجات.

سادساً: المشاكل المرتبطة بالظروف الخارجية - External Conditions :

- ويمكن تلخيص هذه الصعوبات والمشاكل على النحو التالي:
- الخلل في عمليات الاتصال والطاقة الكهربائية، فقد يؤدي انقطاع التيار الكهربائي أثناء العمل إلي تدمير البرامج العاملة، فضلاً عن التأخير في العمل.

د. فباض حمزة رملي

• عدم اقتناع بعض صناع القرار بقدرات وكفاءة العمل على الحاسوب، مما يؤدي إلى الإبقاء على النظام اليدوي والعمل به بشكل موازي مع استخدام الحاسوب، وبالتالي زيادة كلفة الأعمال.

• الخوف من التغيير قد يدفع بعض المسؤولين إلى مقاومة الحاسوب والتقليل من أهميته، حيث يؤدي استخدام الحاسوب في إدارة نظم المعلومات المحاسبية إلى الاستغناء عن بعض الموظفين.

• ضعف الثقة التامة في مخرجات الحاسوب لدى بعض الجهات.

سابعاً: مشكلات تتعلق بالرقابة على استخدام الحاسوب - Control :

تعتبر عملية الرقابة على استخدام الحاسوب عامل أساسي وهام في نجاح استخدامه، وبالتالي فإن عدم فاعلية وكفاءة نظم الرقابة يؤدي إلى العديد من المشكلات أهمها ما يلي:

- تركيز معظم العمليات داخل الحاسوب.
- ارتكاب أخطاء عند تغذية الحاسب بالبيانات.
- عدم حماية الملفات (وسائط التخزين)، وبالتالي سهولة سرقة البيانات نظراً لصغر حجم وسائط التخزين.
- عدم مراقبة ومراجعة البيانات أثناء عملية تشغيلها، أي عدم وجود رؤية واضحة لمسار المراجعة وبالتالي إمكانية تحويل البيانات والتلاعب بها دون ترك آثار ملموسة.

ثامناً: مشكلات تتعلق بالفيروسات Viruses:

وهي من المشكلات الحديثة نسبياً في استخدام الحاسوب ويمكن تعريف فيروس الحاسب على أنه، عبارة عن برنامج له القدرة على تعديل ودمج برامج

الحاسب مع برنامج الفيروس، كما له القدرة على منع التعديلات الإضافية على البرامج التي سبق وأن عدلها من قبل وإضفاء

الشرعية على التعديلات التي حدثت بالبرامج.^(١) وتتسبب فيروسات

الحاسب في العديد من المشاكل في بيانات وبرامج المنشأة، وذلك على حسب نوع الفيروس. ومن هذه المشاكل ما يلي:

• قد يكون للفيروس تأثير مدمر مرئي وفوري، حيث يمكن أن يكتب بصورة مرئية وفورية على جزء من البرنامج العادي وبالطريقة التي لا يمكن معها استرداد الجزء المدمر، كما لديه القدرة على إخفاء ومضاعفة نفسه في ذلك، ومن أمثلة ذلك فيروسات الكتابة على الملفات.

• قد يقيم الفيروس بالذاكرة الرئيسية للحاسب، وتنتقل العدوى لأي اسطوانة يتم استخدامها من خلال الحاسبات التي تحمل هذه الفيروسات، وتسمى هذه الفيروسات بالفيروسات المقيمة في الذاكرة، كما قد تنتقل الفيروسات للحاسب عند تغيير أحد أجزائه واستبداله بجزء أحدث منه، وهو ما يسمى بفيروسات آلات الحاسب وهو نادر الحدوث.

• قد يوجد برنامج الفيروس على قطاع التحميل، مما يؤدي إلى تدمير الملفات بطريقة عشوائية، ولكن في مكان محدد فقط على الاسطوانة المرنة وهو المسار الأخير، وعند محاولة تحميل أي من البرامج من النوع المقيم في الذاكرة مع وجود هذا الفيروس، فإنها لا تعمل وتظهر رسالة تفيد امتلاء الذاكرة، مما يؤدي إلى نقص كفاءة الحاسب.

Pacollier, A. and Spaul, B. J. , "Countering Computer Virus Threat", Managerial Auditing ^(١) Journal,(Volume5.No4,1990),,PP12-13.

د. فباض حمزة رملي

• يؤثر الفيروس على محتويات الأسطوانات، ويأتي تأثيره الضار من إبدال الحروف الموجودة على هذه الاسطوانات بحروف أخرى. كما قد يؤدي الفيروس إلى إفساد الاسطوانات بما تحتويه من برامج وبيانات كلياً، وكذلك لديه القدرة على تدمير أنشطة الحاسب كلياً وجعله آلة صماء.

أخيراً قد تكون الفيروسات متعمدة بغرض تحقيق عائد من ورائها، وقد لا تكون متعمدة فقد تنتقل للنظام من خلال وسائط مصابة بالعدوى.

المبحث الثالث

رقابة وأمن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

٢-٣-١ مفهوم الرقابة والأمن في النظم المحاسبية المحوسبة -

The Concept of Control and Security in Computerized Accounting Systems:

يزداد الاهتمام بتوفير وسائل حمائية ورقابية كفيلة بحماية نظم المعلومات المحاسبية والرقابة على عملياتها، بغرض التأكد من ضمان استمرارية عمل هذه النظم بالشكل المطلوب ووفقاً لما هو مخطط لها. ذلك أن هذه النظم يمكن أن تكون مصدراً لمشاكل خطيرة، في حالة تعطلها عن العمل لأي سبب من الأسباب. ومن هنا تظهر مهمة جديدة ومسئولية كبيرة أمام إدارة نظم المعلومات بصفة عامة داخل المنشأة، وهي ضرورة توفير وسائل وأساليب تضمن استمرارية عمل هذه النظم بشكل صحيح، والتخطيط الدقيق لمواجهة جميع الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها، وتؤدي إلى توقفها عن العمل - وفي حالة حدوث ذلك التمكن من إعادة تشغيلها بأسرع وقت ممكن. وفي هذا فإن الوسائل الرقابية وأساليب الحماية المستخدمة في نظم المعلومات بصفة عامة، ونظم المعلومات المحاسبية بصفة خاصة، تقلل من حدوث مثل هذه الأخطار والمشاكل، كما تعمل على تلافيها ومعالجتها قبل أن تتسبب في تعطل النظام بشكل كامل.

وعليه يمكن تلخيص مفهوم الرقابة والأمن داخل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على أنها، وظيفة تهدف إلى حماية الموارد (البيانات المحاسبية) المحوسبة من الأخطار والتهديدات المقصودة وغير المقصودة، التي يمكن أن تؤدي إلى عمليات غير مسموح بها مثل: تعديل، أو إنكشاف، أو تخريب للبيانات

د. فباض حمزة رملي

والبرامج. كما تهتم في الوقت نفسه بالعمل على المحافظة على حسن أداء التجهيزات المحوسبة، وإتاحتها بشكل دائم ومستمر لتقديم الخدمات المطلوبة منها.

٢-٣-٢ الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة -

Risks to Which Computerized Accounting Information Systems can be exposed:

تحتوى نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على عدد من المكونات والأجزاء، التي يمكن أن تتواجد في مواقع مختلفة، مما يجعل هذه النظم غير محصنة ومعرضة للكثير من الأخطار والتهديدات.^(١) وهذه الأخطار يمكن أن تكون غير مقصودة، كالأخطاء البشرية والكوارث الطبيعية، وقد تكون مقصودة، كتخريب البيانات، وسرقة المعلومات، أو إدخال الفيروسات وغيرها. وتعتبر الأخطار المقصودة أكثر ضرراً على نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، لتزايد إعداد الجرائم المحوسبة، التي يمكن أن يكون مصدرها من داخل أو خارج المنشأة، والتي يصعب التكهن بالدوافع العديدة للأشخاص الذين يقومون بها. ومن أهم الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ما يلي:

- الوصول غير المرخص (غير المسموح به) إلى قواعد البيانات المحاسبية.
- عدم كفاءة إجراءات حماية قواعد البيانات المحاسبية.
- اكتشاف آلية الحماية المستخدمة في الحاسوب أو النظام، أو تعطيلها عن العمل من الأصل.

^(١) د. محمد نور برهان، د. غازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، (عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، ٢٠٠١م)، ص ص

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

- استخدام نظم معلومات محاسبية غير محمية، أو إدخال الفيروسات لتخريب النظام.
- توقف التجهيزات عن العمل بسبب أعطال في البرمجيات المحاسبية، أو سرقة البرامج والتجهيزات.
- وجود تجهيزات أو محطات طرفية في أماكن غير آمنة.
- الدخول غير المرخص لمركز الحاسوب.
- الاختراق المتعمد بقصد الأضرار والتخريب.
- الأخطاء البشرية، التي يمكن أن تحدث أثناء تصميم التجهيزات أو نظم المعلومات المحاسبية، وكذلك خلال عمليات البرمجة أو الاختبار أو تجميع البيانات وإدخالها إلى النظام أو في عمليات تحديد الصلاحيات. وتعد هذه الأخطاء البشرية من غالبية المشاكل المتعلقة بأمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.
- الأخطار البيئية (الكوارث الطبيعية) ويمكن أن تشمل: الزلازل والعواصف والفيضانات والأعاصير، بالإضافة إلى المشاكل المتعلقة بأعطال التيار الكهربائي، وتعطل نظم التكييف والتبريد، والحرائق وغيرها. وتؤدي هذه الأخطار إلى تعطل عمل التجهيزات وتوقفها لفترة طويلة نسبياً لإجراء الإصلاحات اللازمة، واسترداد البرمجيات وقواعد البيانات.
- سوء استخدام الحاسوب عموماً، والذي يمكن أن يتسبب في خسارة للمنشأة.
- أخيراً الجريمة المحسوبة (قرصنة المعلومات)، والتي تستخدم فيها الحواسيب كأداة لتنفيذ الجريمة مثل: اختراق نظام الحاسوب (غالباً من خلال الشبكات)، أو من قبل أشخاص ضمن المنظمة يملكون صلاحيات الدخول إلى النظام، ولكنهم يقومون بإساءة استخدام النظام لدوافع مختلفة.

٢-٣-٣ وسائل حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-

The Protection Methods for Computerized Accounting Information Systems:

يعتبر موضوع حماية البيانات المحاسبية والحسابات من الأمور الواجب الاهتمام بها في كافة مراحل إعداد نظم المعلومات المحاسبية، وذلك باتخاذ إجراءات عديدة منها يخص قواعد البيانات والبرمجيات المحاسبية، ومنها ما هو مادي يخص مواقع الحسابات نفسها، وكذلك تخص إجراءات تتعلق بالأفراد وتحدد المخولين منهم. كما أن هناك كلمات السر والقيود الفنية، التي يمكن أن يتم استخدامها بهدف منع غير المخولين من دخول قواعد البيانات.

وتستخدم المنظمات أساليب مختلفة لحماية نظم المعلومات الموجودة فيها بصفة عامة، والتي تكون نظم المعلومات المحاسبية أحدها وأهمها، حيث يتم اختيار الأسلوب المناسب لكل حالة في ضوء الهدف من الحماية، وتحليل التكلفة والعائد. وبصفة عامة يمكن تقسيم أهم الطرق المستخدمة في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة إلى ثلاثة أنواع على النحو التالي^(١):

٢-٣-٣ طرق الحماية العادية - *The Methods of Normal Protection* :

وتشمل الآتي:

١. الوقاية ومنع حدوث الأخطار - *Preservation* :

ويقصد بذلك العمل على منع حدوث الأخطار، فعلى سبيل المثال، يجب أن تمنع وسائل الرقابة والأمن الجيدة التصميم حدوث الأخطاء، وأن تساعد في اكتشاف محاولات مهاجمة النظام واختراقه، وكذلك منع الأفراد غير المخولين من دخول النظام.

^(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- د. محمد نور برهان، د. غازي إبراهيم، مرجع سابق، ص ٣٧٩-٣٨٦.

- د. منير محمود سالم، نظم المعلومات والحاسب الإلكتروني، (القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٠م)، ص ٢٠٣-٢١٤.

- د. أحمد حسين على حسين، مرجع سابق، ص ٣٦٧-٣٧٦.

٢. الاكتشاف - *Detection* :

ويقصد به الاكتشاف المبكر قدر الإمكان لأوجه القصور والمشاكل التي يمكن أن تتسبب في حدوث الأعطال، وذلك بغرض التمكن من اتخاذ الإجراءات والتدابير الوقائية اللازمة لمنع حدوث هذه الأخطار. ويمكن استخدام برمجيات خاصة لتشخيص المشكلات - Special Diagnostic Soft Ware بغرض المساعدة في عمليات الاكتشاف هذه.

٣. التقليل - *Limitation* :

يقصد به تقليل الخسائر إلى أدنى حد ممكن عند حدوث الأعطال، وذلك من خلال تشغيل نظم رديفة يتم العمل بها مؤقتاً، حتى يتم تصحيح الأعطال واسترداد النظام.

٤. الاسترداد - *Recovery* :

وهو وضع خطة لاسترداد النظام في حالة حدوث الأخطاء المختلفة، بهدف إعادة تشغيله في أقرب وقت ممكن، وذلك من خلال اكتشاف الجزء الذي تسبب في العطل واستبداله فوراً ومن ثم إعادة تشغيل نظام المعلومات المحاسبية.

٥. الإصلاح - *Correcting* :

ويعني ذلك إصلاح النظام وإعادة تشغيله وتحسين إجراءات الحماية لمنع تكرار حدوث ذلك مستقبلاً.

٢-٣-٢ الطرق الرقابية - *Controlling Methods* :

يقصد بها عملية الرقابة الداخلية على التشغيل الإلكتروني لبيانات نظم المعلومات المحاسبية. وتعتبر الرقابة عنصر فعال وهام في توفير الأمن والسلامة لنظم المعلومات المحاسبية بشكل عام. ولا تختلف مكونات وإجراءات الرقابة الداخلية في بيئة الحاسب عنها في التشغيل اليدوي للبيانات المحاسبية، ولكن

د. فباض حمزة رملي

الاختلاف يكون فقط في طريقة استخدام وتنفيذ هذه المكونات والإجراءات. كما لا يوجد اختلاف بين أهداف الرقابة الداخلية في ظل نظام الحاسب عنها في النظام اليدوي، من حيث المحافظة على الأصول وسلامة البيانات، مع تحقيق الكفاءة والفعالية في تشغيل البيانات. وتتحقق هذه الأهداف في بيئة الحاسب من خلال التحقق من الآتي:

- أن يتم تشغيل كل العمليات الواجب تشغيلها طوال الفترة دون حذف أو إضافة.
- أن ما يتم تشغيله في وقت معين هو ما يجب تشغيله في هذا الوقت فقط، ولا يسمح بأي تشغيل آخر غير مجدول في هذا الوقت.
- أن تتم كل عمليات التشغيل بطريقة دقيقة وصحيحة ومسموح بها.
- أن توضع خطة تنظيمية متكاملة تعمل على توضيح خطوط السلطة والمسئولية، وضمان الاستغلال الوظيفي بين الأقسام المختلفة بالمشروع، وذلك عن طريق الفصل بين الاختصاصات الوظيفية لكل نوع من العمليات وبين الإجراءات المحاسبية المتعلقة بهذه العمليات. وذلك نسبة لأن استخدام الحاسوب يؤدي إلى تركيز كثير من الواجبات والمسئوليات في إدارة التشغيل الالكتروني للبيانات، مما يؤدي إلى تقليل فرص تقسيم الواجبات والمسئوليات بين الأفراد المختصين في الإدارات المختلفة.
- ولا شك أن تحقيق هذه الأهداف يتطلب أن يشتمل نظام الرقابة الداخلية على مجموعة متنوعة من أنواع الرقابة تتصف بالخصائص الآتية:
- الاكتشاف المبكر قدر الإمكان للأخطاء عند أقرب نقطة في دورة تشغيل البيانات.
- منع أي استخدام غير مسموح به للنظام وملفاته وسجلاته.
- التبسيط بقدر الإمكان، مع مراعاة الشمول والتكامل المنطقي وتوافر المعايير الجيدة.

أما الوسائل الرقابية المستخدمة في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة فيمكن تصنيفها إلى الأنواع التالية:

١. وسائل الرقابة العامة – *General Controls* :

تهدف إلى رقابة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وحمايتها بشكل عام باستخدام كلمات السر، والرقابة على الوصول إلى البيانات. وتشمل الأنواع الرئيسية التالية:

(أ) وسائل الرقابة المادية – *Physical Controls* :

ويقصد بها حماية التجهيزات والموارد الحاسوبية الأخرى، وذلك من خلال تقييد الدخول إلى المكاتب والأقسام التي توجد بها هذه الموارد. وتعمل هذه الوسائل على توفير حماية جيدة ضد معظم الأخطار الطبيعية، وكذلك ضد بعض الأخطار الناتجة عن الأفراد. ومن أمثلة هذه الوسائل ما يلي:

- التجهيز الجيد والتصميم المناسب لمركز الحاسوب.
- الحماية من الحقول الكهرومغناطيسية.
- الحماية من الحرائق واستخدام أجهزة الإنذار الآلي.
- استخدام منظومات التيار الكهربائي وأجهزة عدم الانقطاع، بهدف ضمان استمرارية التيار.
- استخدام نظام فعال لتتقية الهواء وتكييفه.

(ب) وسائل رقابة الوصول – *Access Controls* :

تهدف إلى تقييد الدخول إلى النظام ومنع الوصول غير المرخص إلى بعض أجزاء النظام، أو إلى النظام ككل. ومن أهم الوسائل التعريفية المتطورة التي يمكن المخولين فقط بالدخول إلى النظام: البطاقات الممغنطة، ووسائل القياس البيولوجية كالبصمات أو التوقيع أو الصوت وغيرها.

(ج) وسائل رقابة أمن البيانات – Data Security Controls:

وتهدف إلى حماية البيانات من الانكشاف للأشخاص غير المخولين، سواء عن عمد أو غير عمد، كما تساعد في الحماية من العمليات غير المرخصة كالتعديل، أو تخريب البيانات وغيرها. ويتم تضمين وظائف الرقابة على أمن البيانات عادة في نظم التشغيل وبرامج التحكم في الوصول إلى البيانات وفي نظم إدارة قواعد البيانات، وكذلك في برمجيات الاتصالات. ويتم تنفيذ هذه الوسائل الرقابية من خلال إجراءات المساندة (النسخ الاحتياطي) والاسترداد وفي البرامج التطبيقية كذلك.

(د) وسائل رقابة الاتصالات – Communication Controls:

تمثل شبكات الاتصالات مصدراً رئيسياً للأخطار التي يمكن أن تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية. لذا تستخدم وسائل حماية عديدة لحماية هذه الشبكات من عمليات الاقتحام، والدخول غير المرخص وغيرها من التهديدات والأخطار التي يمكن أن يقوم بها أشخاص خارجيون. ومن أهم الوسائل الرقابية المستخدمة في هذا المجال: نظم التحكم في الدخول للشبكات، والتي تهدف للتأكد من شرعية عمليات الدخول إلى الشبكة من خلال استخدامها لأرقام تعريف معينة وكلمات سر خاصة وغيرها. بالإضافة إلى نظم التشفير التي يتم من خلالها إعادة ترميز البيانات لتصبح بشكل لا يمكن من فهمها والتعرف على محتواها.

(هـ) وسائل الرقابة الإدارية – Administrative Controls:

بالإضافة إلى وسائل الرقابة المذكورة أعلاه، والتي تعد جميعها ذات طبيعة فنية بحتة تقوم المنشآت التي تحرص على حماية أنظمتها المعلوماتية بصفة عامة بوضع مجموعة من التوجيهات والمعايير الهادفة إلى تأمين أكبر حماية ممكنة لهذه

- النظم والعمل على التقيد بها واستخدامها، سواء في مراحل التطوير أو التشغيل. ومن أمثلة هذه الوسائل الإدارية ما يلي:
- الاختيار الجيد للعاملين في نظم المعلومات وتدريبهم وتقوية شعور الانتماء لديهم.
 - تغيير نظم الحماية والدخول (كلمات السر مثلاً) بشكل مستمر.
 - وضع معايير قياسية للبرمجة والتوثيق، بغرض تسهيل عمليات المراجعة وتقييم نظم المعلومات العاملة.
 - الإلغاء الفوري للصلاحيات الممنوحة للعاملين قبل فصلهم أو نقلهم من أماكن عملهم.

٢. وسائل رقابة التطبيقات – Application Controls:

تهدف بصورة عامة إلي توفير الحماية اللازمة لتطبيقات محوسبة محددة. ويمكن تصنيف وسائلها إلي ثلاثة أنواع على النحو التالي:

(أ) وسائل رقابة المدخلات – Input Controls:

وتهدف إلي التأكد من صحة البيانات وحمايتها من الضياع والتبدل أثناء إدخالها إلي نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة. وتعد رقابة المدخلات ذات أهمية خاصة، نظراً لأن جزء كبير من البيانات الأولية يعد يدوياً مما يعرضها للخطأ، وبالتالي سينعكس ذلك سلباً على عمليات التشغيل التالية. هذا ويعتبر تحويل البيانات الأصلية إلي لغة الحاسوب أحد المصادر الرئيسية للأخطاء، وتقل هذه الأخطاء باستخدام وسائل التغذية المباشرة – Direct Input ووسائل التغذية بالإحساس – Character Sensing Devices.

ولإجراء الرقابة الفنية على عملية المدخلات تتبع الأساليب التالية:

- أسلوب رقابة المجموعات، حيث يتم تجميع العمليات المتشابهة حسب قيمة العمليات أو كميتها، ويحدد هذا الرقم المجمع قبل بدء التشغيل الفعلي ثم يقارن

د. فباض حمزة رملي

بالرقم الإجمالي الذي ينتجه الحاسوب، فإن اتفقا يعد ذلك دليل على صحة عملية التشغيل.

- طبع قائمة تفصيلية ببيانات المدخلات ومراجعتها بدقة مثل: مراجعة كميات وقيم العمليات للتأكد من أنها في حدود القيم المناسبة والمعقولة، ومراجعة الخانات للتأكد من أن كل بيانات أو بنود العمليات قد تم تغذية الحاسوب بها، بالإضافة إلى مراجعة البيانات الهامة كأرقام المستندات وغيرها من عمليات المراجعة.
- مقارنة بيانات الفترة الحالية ببيانات تاريخية لتحديد الانحراف وأسبابه.
- تحديد العلاقات المنطقية للبيانات، أي اختبار أداء الحاسوب لمعرفة ما إذا كانت مقومات بيانات المدخلات لها علاقاتها المنطقية مع بعضها البعض أو مع بيانات الملف الدائم.

(ب) وسائل رقابة المعالجة - *Processing Controls* :

ويقصد بها الرقابة على كل العمليات المتصلة بتشغيل البيانات، أي عملية اختبار الحاسوب وإعداده للتشغيل، واختيار برامج التشغيل والرقابة على الملفات، وذلك بغرض التأكد من ضمان صحة عمليات المعالجة التي تقوم بها نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة. ويتم تضمين هذه الوسائل خلال كتابة برامج النظم.

(ج) وسائل رقابة المخرجات - *Output Controls* :

يقصد بها الرقابة على إعداد النتائج وتوزيعها على الإدارات المختصة، وتهدف بشكل عام إلى التأكد من دقة وصحة واكتمال المعلومات المخرجة، وتتبع العديد من الوسائل الرقابية في هذا النوع مثل: رقابة المجموعات، ومقارنة البيانات الحالية ببيانات تاريخية، وأسلوب المراجعة الإنتقادية للمخرجات وغيرها. ويتم اختيار هذه الوسائل وتضمينها في برامج نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من

خلال دراسة طبيعة الأخطاء التي يمكن أن تحدث أثناء إعداد المخرجات والتعرف على مسبباتها، مما يساعد في تحديد الوسائل الرقابية اللازمة لمنع حدوثها. كذلك يجب التأكد من إرسال المخرجات إلي الموظفين المخولين بالإطلاع عليها وعدم تمكين أي شخص آخر من ذلك.

أخيراً تجدر الإشارة إلي إمكانية الاستعانة ببرمجيات خاصة لدعم استخدام وسائل رقابة التطبيقات والتي تعرف (بنظم ضبط الأداء)، وتساعد هذه النظم في حماية البيانات والبرمجيات التطبيقية من العديد من الأخطار وتحكم الرقابة على عملها.

٢-٣-٣ طرق التدقيق الحاسوبية - Computerized Auditing Methods :

وهي ما يعرف بتدقيق (مراجعة) نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، وتستخدم كأسلوب دعم وزيادة ثقة في وسائل الحماية السابقة. وتهدف هذه الوسيلة عموماً إلي التأكد من صحة عمل النظم وتطبيقاتها، من خلال فحص وتدقيق مدخلاتها ومخرجاتها وعملياتها التشغيلية، والتعرف على أدائها بشكل تفصيلي، ومن ثم تحديد مدى ملائمتها ومطابقتها للأهداف والمعايير المقررة. وغالباً ما يكون هذا المدقق خبيراً من خارج المنظمة، لضمان عدم انحيازها إلي أي من المجموعات ذات العلاقة بالنظم.

وبصفة عامة يمكن تصنيف الإجراءات المستخدمة لتدقيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة إلي الآتي:

(أ) التدقيق حول الحاسوب:

ويتم خلاله التأكد من أن الحاسوب يقدم مخرجات صحيحة، وذلك باستخدام عينة محدودة من البيانات المدخلة. ويفترض هذا الإجراء أن عمليات المعالجة صحيحة طالما أن الحاسوب يعطي نتائج (مخرجات) صحيحة.

(ب) التدقيق من خلال الحاسوب:

وفي هذا الإجراء يتم فحص كل المدخلات والمعالجة والمخرجات، كما يتم خلال ذلك فحص ومراجعة منطق البرامج وخوارزمياتها واختبار البيانات وضبط عمليات المعالجة وإعادة المعالجة.

(ج) التدقيق بمساعدة الحاسوب:

ويستخدم المدقق في هذا الإجراء بالإضافة إلى بيانات المستخدم، برمجيات وتجهيزات خاصة بعملية التدقيق، أي يحاول المدقق معالجة بيانات المنظمة باستخدام الحاسوب وأدوات وبرمجيات خاصة به، ويقارن نتائج المعالجة التي يحصل عليها مع مخرجات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة الموجودة بالمنظمة، وأخيراً تقديم نتائج عملية التدقيق في شكل تقرير إلى إدارة المنظمة.

٢-٣-٤ التخطيط لحماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-

Planning for Protection of Computerized Accounting Information Systems:

يعتبر تطبيق وسائل وأساليب الحماية لنظم المعلومات المحاسبية بالمنشأة من المهام الكبيرة والمعقدة التي تتطلب من إدارة نظم المعلومات جهداً ووقتاً وموارد كبيرة. ونسبة لأهمية هذا الموضوع وبهدف ضمان دقة وشمولية أكبر في توفير وسائل حماية جيدة، فإنه لا بد من تخطيط هذه العملية بشكل جيد.^(١)

ومن هنا تأتي أهمية وضع خطة لتوفير الحماية اللازمة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، والتي يجب أن تتضمن تحديد للإجراءات اللازمة لاسترداد النظام في أسرع وقت ممكن في حالة تعطله عن العمل لأي سبب من الأسباب.

وتبدأ عملية التخطيط لحماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، بوضع خطة موثقة على مستوى المنشأة في مجال أمن وحماية هذه النظم، ويتم التصديق على هذه الخطة من قبل الإدارة العليا. ويمكن أن تتضمن ما يلي:

(١) د. محمد برهان، د. غازي إبراهيم، مرجع سابق، ص ٣٨٧.

- سياسة محددة وموثقة لأمن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.
- الإجراءات والمعايير اللازمة لحماية نظم المعلومات المحاسبية.
- توزيع المسؤوليات والاختصاصات المتعلقة بأمن وحماية هذه النظم.
- قائمة بالتهديدات والأخطار المحتملة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، وكذلك قائمة بالإجراءات المتخذة للوقاية منها ومواجهتها في حالة حدوثها.
- برنامج بتوعية المستخدمين لهذه النظم بصفة عامة والمحاسبين بصفة خاصة عن أهمية حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، وتوفير السبل والوسائل اللازمة لحمايتها من الأخطار.

ويجب أن يتم وضع هذه الخطة استناداً إلى دراسة تفصيلية لواقع التجهيزات المحوسبة الموجودة في المنظمة والعاملة من خلالها النظم المحاسبية، والوظائف التي تقوم بأدائها، والبيانات الموجودة فيها، ووسائل الحماية المتوفرة حالياً ومدى ملائمتها، والخسائر التي يمكن أن تحدث نتيجة للأخطاء المقصودة. كما يجب أن تشمل هذه الدراسة الموظفين والعاملين في هذه النظم. وفي ضوء هذه الدراسة يتم رسم سياسة الحماية اللازمة، والتي يجب أن تشمل كافة الجوانب السابقة بالإضافة إلى البرمجيات العاملة وعند تخطيط الحماية المختلفة يجب أن يتم بالنسبة لكل حالة خطر من الأخطار المحتملة، تحديد وسائل الحماية اللازمة للوقاية منه، وكذلك تحديد الإجراءات المطلوب القيام بها في حالة حدوثه فعلاً بما في ذلك إمكانية إعادة النظر في خطة الحماية، أو تشديد عمليات المراجعة والتدقيق، أو تكثيف حملة توعية المستخدمين.

ونسبة للتطور المستمر في مجال النظم الالكترونية وملحقاتها المختلفة، بالإضافة إلى تزايد الاهتمام بموضوع الأمن والحماية لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة خاصةً، ونظم المعلومات بصورة عامة والذي يؤدي إلى تزايد الاهتمام

د. فباض حمزة رملي

أيضاً بتوفير وسائل حمائية أكثر تطوراً، يتوقع أن تشهد السنوات القليلة القادمة استخدام وسائل الحماية التالية:

- استخدام النظم الخبيرة في الكشف المبكر عن محاولات أي اختراق أو اقتحام لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.
- استخدام النظم الخبيرة في تدقيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، حيث يمكن لهذه النظم الخبيرة أن تقوم بتقييم وسائل الحماية الموجودة في هذه النظم، ويتوقع كذلك أن تساعد في دعم وتعزيز عملية تدقيق نظم المعلومات المحاسبية.
- استخدام النظم الخبيرة في التشخيص والتنبؤ، حيث يمكن الاستفادة من هذه النظم في تشخيص الأعطال واقتراح الحلول المناسبة.
- استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في القياس البيولوجي، لتوفير نظم رقابة فعالة ودقيقة تقوم بتحليل الصوت والصورة والبصمات وغيرها للتعرف على المستخدمين.
- استخدام البطاقات الذكية (Smart Cards) لحماية الشبكات العاملة، وتوفر هذه البطاقات ستة مستويات للحماية تشمل: التعريف بالمستخدم، وتنفيذ برامج محددة مسبقاً، وإثبات الشخصية، وتشفير الملفات والبرامج، وكذلك تشفير الاتصالات، وتوليد ملفات تاريخية تسرد العمليات التي يقوم بها المستخدم. كما يمكن ربط هذه البطاقات بأجهزة قراءة البصمات والتوقييع واستخدام المفاتيح السرية.
- **عموماً نجد أن:** قضية رقابة وأمن المعلومات المحاسبية المحوسبة من القضايا الحيوية والهامة في مفهوم النظم المعلوماتية الحديثة للأعمال المحتسبة، فأمن البيانات والمعلومات المحاسبية أصبح في الوقت الحاضر، من متطلبات الرقابة على المعلومات، حيث يجب أن يتم التخطيط له بشكل مستمر من خلال دورة حياة نظم

المعلومات المحاسبية المحوسبة المستخدمة، وذلك من خلال معرفة الأخطار المحتملة الحدوث والمؤكددة الحدوث وتوفير وسائل الحماية الكفيلة بتغطية كل حالة خطر، بغرض ضمان سلامة وصحة عمل النظام بشكل عام، ومن ثم المحافظة على البيانات والمعلومات ودقتها وسلامتها.

كما أنه من الأفضل أن يتم الاهتمام مبكراً بقضية الأمن والرقابة، أي أن يتم تصميم وسائل الحماية في التجهيزات والبرمجيات والشبكات خلال عملية تصميم وتطوير نظم المعلومات المحاسبية. كذلك يجب أن يتم التخطيط لهذه المهمة بشكل دقيق حتى يضمن سلامة التنفيذ، ومن ثم عمل وسائل الحماية بشكل جيد.

الفصل الثالث

تطوير نظم المعلومات الحاسبية المحوسبة

- ٣-١ / المبحث الأول: تحليل نظم المعلومات الحاسبية المحوسبة
- ٣-٢ / المبحث الثاني: تصميم نظم المعلومات الحاسبية المحوسبة
- ٣-٣ / المبحث الثالث: تنفيذ نظم المعلومات الحاسبية المحوسبة

الفصل الثالث

تطوير نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

تمهيد:

تهدف نظم المعلومات المحاسبية إلى تزويد الأطراف الداخلية والخارجية للمنشأة بالمعلومات، التي يستفاد منها ويرتكز إليها بشكل أساسي في اتخاذ القرارات، وذلك من خلال تقييم بدائل الحلول للمشاكل واختيار أنسبها في ضوء المعلومات المحاسبية المخرجة من هذه النظم على شكل وثائق وتقارير أو استعلامات. وفي مجال الإدارة بصفة خاصة يشكل توافر المعلومات المحاسبية الملائمة عن ظروف المنشأة وإمكانياتها المادية، عاملاً أساسياً في عملية اتخاذ القرارات الإدارية. ونسبة لندرة الموارد وتعدد استعمالاتها وما تتطلبه عملية الاختيار بين البدائل من معايرة ومفاضلة وصولاً إلى التشكيلة المناسبة، التي تحقق أهداف المنشأة من خلال اتخاذها للعديد من القرارات في العديد من المواقف التخطيطية والرقابية وغيرها، فإن الإدارات الحديثة عليها أن تعمل على خلق وتوفير نظام محاسبي للمعلومات قوي ومتطور يساعد في توفير المعلومات التي تناسب كل موقف من تلك المواقف.

وفي العقود الأخيرة تطورت عملية اتخاذ القرار مع وجود الحاسبات الآلية وتطورها المستمر، حيث يساعد الحاسوب في تخزين كميات ضخمة من البيانات والتعامل معها وإعطاء النتائج بسرعة كبيرة ودقة متناهية فالحاسوب له دور مهم في حل العديد من المشاكل المعقدة وفي تنفيذ العديد من البرامج المحوسبة باستخدام لغات البرمجة المختلفة، كما له أهمية كبرى في معالجة البيانات المالية والإحصائية والاقتصادية والخروج منها بالمعلومات التي تشكل الداعم الأساسي لمتخذ القرار في اتخاذ لقراره اللازم لحل المشكلة المدروسة.

إن التطور السريع والمتلاحق في تكنولوجيا المعلومات وطرق معالجتها كان له أثره البالغ على سير العمل المحاسبي، حيث تطورت الأنظمة المحاسبية المعلوماتية في أساليب إدخالها ومعالجتها للبيانات المحاسبية ومن ثم أساليب عرضها. وبدأت المكونات الرئيسية لنظم المعلومات المحاسبية تعتمد بشكل رسمي على وجود قواعد بيانات محاسبية متطورة، بالإضافة إلى برمجيات محاسبية تطبيقية، وتشكل هذه المكونات جزءاً هاماً في تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في هذه النظم، وتساهم هذه التكنولوجيا عموماً في تحقيق أهداف نظم المعلومات المحاسبية من خلال عمليات المعالجة والتشغيل السليم للبيانات، وتنظيم المعلومات وعرضها وتقديمها في الوقت المناسب لمتخذي القرارات. ويمكن استخدام هذه التكنولوجيا والعمل بها في تطوير الأنظمة المحاسبية القائمة بواسطة فريق المطورين داخل المنشأة من محللين ومصممين ومبرمجين ومشغلين وأخصائي معلومات، أو بواسطة شركات التطوير الخارجية الخاصة. وحتى تستفيد منشأة الأعمال من مزايا نظام المعلومات المحاسبية المحوسب عليها أن تستحدث ذلك النظام إن لم يكن موجوداً لديها، أو أن تقوم بتعديل النظام القائم لتفعيل دوره بشكل أكبر. وسواء استحدثت نظاماً جديداً أو عدلت على النظام القديم، فإن ذلك ما يسمى (بتطوير نظام المعلومات المحاسبية)، أي أن التطوير قد يكون تطويراً جديداً جذرياً أو بناءً مكماً على نظام محاسبي قديم في المنشأة. ومراحل تطوير النظام عموماً تسمى (بدورة حياة النظام)، حيث أن التطوير لا يكون بمهمة واحدة، إنما تأخذ عملية التطوير شكل مراحل متتالية متضمنة لخطوات رئيسية مرتبطة ببعضها البعض، ولا يتم الانتقال إلى مرحلة تالية إلا بعد الانتهاء من السابقة لها، مع وجود التغذية العكسية بين المراحل المنجزة. ويجب أن يتم عمل توثيق كامل لكل مرحلة من هذه المراحل. وعموماً يهدف التطوير المقترح خلال هذا الفصل، إلى لفت نظر

د. فباض حمزة رملي

الإدارة إلى استغلال القدرات الكبيرة والضخمة للحاسبات الإلكترونية في تجهيز وبناء نظام للمعلومات المحاسبية بالمنشأة قويم ومتطور يكون قادراً على توفير المعلومات الملائمة التي تفي باحتياجاتهم القرارية.

ومن هنا فإن المناقشة في هذا الفصل ستبين كيفية تطوير نظم المعلومات المحاسبية باستخدام تكنولوجيا الحاسبات الآلية، وذلك من خلال التعرض لمفهوم عملية تحليل نظم المعلومات المحاسبية القائمة، والدراسات التمهيدية المرتبطة بهذه المرحلة، بالإضافة إلى الطرق الحديثة المستخدمة في عملية التحليل. كما سيتم التعرض لمفهوم بناء وتصميم الأنظمة المعلوماتية، والمبادئ العامة التي تحكم هذه المرحلة، بالإضافة إلى الأطر العامة والخطوات التفصيلية لعملية التصميم. وأخيراً سيتم التطرق لكيفية تطبيق وتنفيذ النظام المقترح وما يرتبط بهذه المرحلة من إجراءات هامة ودقيقة. وذلك من خلال ثلاثة مباحث على النحو التالي:

المبحث الأول: تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.

المبحث الثاني: تصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.

المبحث الثالث: تنفيذ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.

المبحث الأول

تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

٣-١-١ مفهوم عملية تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة؛

The Concept of the Process of analyzing the computerized Accounting Information Systems:

يقصد بتحليل النظم إخضاع هذه النظم إلي دراسة علمية منظمة بغرض تحسين هذه النظم ورفع كفاءتها وزيادة مقدرتها على تحقيق الأهداف المحددة لها. ويعد التحليل من المراحل الأولى والهامة في عملية تطوير نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، حيث يتم فيه التخطيط وأجراء الدراسة التمهيديّة التي تمهد لخلق النظام الجديد. فالتحليل يكون دائماً لشيء موجود ويراد تقييمه، أما التصميم فيكون لشيء غير موجود ويراد إيجاده. ويتم في مرحلة التحليل تجزئة نظام المعلومات المحاسبية الشامل وأنظمتة الفرعية إلي عناصر وأجزاء يتم دراستها كل على حده، مع إيجاد روابط وعلاقات بينهما من شأنها أن تشكل في مجموعها نظاماً معلوماتياً محاسبياً شاملاً.

وإذا كان تطوير نظام المعلومات المحاسبية سيتم من خلال التعديل على النظام القائم، فإن التطوير في هذه المرحلة يأخذ شكلاً تمحيصياً ونقدياً للنظام القديم، من خلال تجميع المعلومات التي تستخرج منه بعد معالجة البيانات المدخلة إليه، حيث يتم على سبيل المثال، تحديد الحسابات الإجمالية والمفردة في الأستاذ العام، ودراسة دليل الحسابات والإجراءات المحاسبية في النظام. بالإضافة إلي دراسة المخرجات من التقارير بغرض التعرف على مدي مقدراتها في الوفاء بمتطلبات المستخدمين لها. أما إذا كان التطوير يتم بغرض استحداث نظام جديد فإن هذه المرحلة تتطلب بناء من القاعدة إلى القمة لتحديد كافة الاحتياجات التي يسعى إليها

د. فباض حمزة رملي

النظام عموماً. إن جمع البيانات عن النظام القديم، أو التصورات والرؤى عن النظام المستحدث، يتم بتفصيل كبير و دقيق، وهذه البيانات المجمعة يتم توثيقها أول بأول في جميع خطوات هذه المرحلة. وعموماً يمكن إجمال ضرورة هذه المرحلة في تحديد متطلبات نظام المعلومات المحاسبية، من خلال المعرفة لمدخلات هذا النظام من بيانات اقتصادية وإحصائية ومالية، ومن ثم تحديد ما يجري من معالجات حسابية ومحاسبية وحاسوبية على هذه البيانات من أجل الوصول للمعلومات المخرجة من النظام .

وعلي هذا فإن عملية تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ما هي إلا، عبارة عن دراسة شاملة لمختلف أوجه العمل المحاسبي داخل المنشأة، بهدف التطوير ، سواءً بالتعديل على النظام القائم في المنشأة أو استحداث نظام جديد. وفي كلتا الحالتين يكون الهدف الارتقاء بسير العمل المحاسبي، وإمداد متخذي القرارات على مستوى الوحدة التنظيمية بالمعلومات المحاسبية الملائمة في الوقت المناسب.

وذلك نظراً لأن حوجة التطوير قد تكون من أهم مسبباتها فشل النظام اليدوي في تزويد الإدارة بالتقارير والمعلومات النافعة والملائمة لاتخاذ القرارات .

وعلية تكون الحوجة في إيجاد أو تصميم نظام الكتروني بديل للنظام الحالي، أو قد يكون النظام القائم في الأصل نظام الكتروني، ولكن يكمن الخلل في المشاكل التشغيلية المتعلقة به، والتي تؤدي إلي التواني في توصيل المعلومات الهامة، أو عدم إيصالها إلي بعض المديرين في الوقت المناسب لاتخاذ القرار. وفي كل الحالات السابقة، فإن الأمر يستلزم إجراء دراسة تمهيدية دقيقة، لمعرفة المشاكل ومسبباتها، والتعرف على الاحتياجات والرغبات في النظام المطور، من خلال

الدراسة الدقيقة لاحتياجات الإدارة من المعلومات باختلاف هيكليتها (علياً- وسطي- تنفيذية)، وغيرها من خطوات الدراسة التحليلية للنظام.

٣-١-٢ خطوات وإجراءات الدراسة التمهيدية-

The Steps and Procedures of Preface Study:

يقوم بأجراء هذه الدراسة محللو النظم، بالإضافة لدور المحاسبين في تجميع وتنظيم البيانات وتفسير المعلومات المستخلصة من هذه البيانات، وتقويم النظم التي توفر المعلومات. ويمكن إجمال مهامهم الأساسية في الآتي:

- التعرف على النظام القائم إن وجد وتقويمه وتحديد نقاط الضعف فيه.
- تحديد الأهداف التي تتطلبها الإدارة من تنفيذ وإدخال في نظام المعلومات المحاسبية ومناقشتها.
- تحليل القرارات من أجل تحديد الاحتياجات من المعلومات لتحقيق الأهداف المنشودة.
- التحليل الاقتصادي، لتحديد مبررات تنفيذ النظام اقتصادياً ومعرفة إمكانية تطبيق النظام عملياً وفنياً، ومن ثم المعرفة العامة لمدى إمكانية تحقيق النظام للأهداف المحددة له.

وتتحقق هذه المهام من خلال قيام فريق العمل بإجراء مسح شامل لكافة الجوانب الرئيسية لبيئة المنشأة وموقفها المالي والهيكل التنظيمي لها، مما يساعد في فهم العلاقات المتداخلة التي تؤثر على نظام المعلومات المحاسبية. هذا وتتضمن الدراسة التمهيدية الخطوات والإجراءات التالية:

٣-١-٢-١ التعرف على المشكلة - *Identification of the Problem*:

وهي التعرف على الدوافع أو الأغراض الكامنة من وراء الحاجة لتطوير نظام معلومات محاسبي جديد. وذلك من خلال استفسار المستخدمين للنظام القائم

د. فباض حمزة رملي

عن المشكلة التي جعلتهم يشعرون بقصوره، ومن ثم مطالبتهم بالتطوير. وعموماً أن المشكلة الحيوية والأساسية في تسبب الحاجة للتطوير، سواء باستحداث نظام جديد أو تعديل النظام القائم هي أن النظام القائم لا يفي بأغراضه في تزويد المستخدمين بمتطلباتهم من المعلومات المحاسبية الملائمة لاتخاذ القرارات على كافة المستويات الإدارية، أو القصور في شكل وحجم هذه المعلومات.

٣-٢-١-٢ تحديد أهداف النظام -

Determination of the Objectives of the System:

وهي الخطوة التالية بعد التعرف على المشكلة المسببة للحاجة لتطوير النظام. حيث يتم تحديد أهداف النظام الجديد والتي من المفترض أن تساعد في القضاء على المشكلة بشكل مطلق. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الأهداف يجب أن تكون واضحة ومن الممكن تحقيقها ويفضل التعبير بأرقام ونسب مئوية كلما أمكن ذلك.

٣-٢-١-٣ تحديد محددات النظام - *Determination of the System Limitation*

وهي الشروط التي يقوم بتحديددها عدة أطراف مطالبين بتوافرها في النظام المطور وقد تتخذ هذه المحددات عدة أشكال، فقد تكون محدّدات زمنية كأن تطلب الإدارة فترة معينة يكون بعدها النظام جاهز للتشغيل، أو قد تكون محدّدات مالية أو فنية أو غيرها من الشروط التي يطالب بتوفرها في النظام المطور.

٣-٢-١-٤ جمع البيانات - *Data Collection*

البيانات التي يتم جمعها قد تكون بيانات تاريخية تصف النظام القديم، أو بيانات تعبر عن رغبات ذات علاقة بالنظام الجديد تحدد فيها المواصفات المرغوبة لذلك النظام. وفي حالة تطوير النظام من مرحلة الصفر فإن البيانات التي يتم جمعها تكون بيانات عامة عن المنشأة يحدد فيها الهيكل التنظيمي للمنشأة بأقسامها

ودوائرها المختلفة، وخطوط السلطة والمسئولية فيها، بالإضافة إلى البيانات المعبرة عن رغبات المستفيدين من النظام الجديد الذي سيتم تطويره. أما في حالة تطوير النظام من خلال التعديل على النظام القديم، فإنه يتم جمع نفس البيانات السابقة، بالإضافة لبيانات تعكس الأداء حول سلبيات وإيجابيات النظام القديم، وذلك بغرض القضاء على أوجه القصور في النظام القديم وتعزيز الجوانب الإيجابية في النظام الجديد.

هذا وتقسم البيانات المجمعة حسب مصادرها إلى بيانات أولية وأخرى ثانوية. والبيانات الأولية هي البيانات غير الموثقة أصلاً، ويتم جمعها من خلال بعض الوسائل أهمها: المقابلة الشخصية، والاستبيان، والملاحظة. أما البيانات الثانوية فهي البيانات الموثقة في الملفات والسجلات وقواعد البيانات، ويتم جمعها من خلال البحث والتفتيش والتجميع لها. وقد يتم استخدام جميع هذه الأساليب من جانب محلل النظم وفقاً لدرجات متفاوتة في الاستخدام، ولكن من الناحية العملية فإن أهم هذه الأساليب هو المقابلات الشخصية، والتي يعتمد عليها محلل النظم بدرجة كبيرة. وعموماً يختلف مدي استخدام هذه الأساليب من منشأة لأخرى. يتم تنظيم البيانات المجمعة عموماً وعرض المعلومات في صورة (خرائط توضيحية، جداول قرارات، نماذج موحدة، وصف كتابي)، ومن ثم يتم عمل تقرير يتضمن ما يلي:

- تحديد الإطار العام للنظام محل التطبيق.
- حجم البيانات المطلوب جمعها عن كل مفردة.
- دورية النتائج المطلوبة.
- تحديد التكاليف الإجمالية للنظام محل التطبيق.

٣-١-٢-٥ تحليل البيانات – Analyzing the Data:

يقوم فريق العمل في هذه الخطوة بتحليل الحقائق المجمعة، من خلال تحليل بيانات توزيع العمل والإنتاجية ثم تحليل الإجراءات ومقاييس الرقابة والمستندات والتقارير والملفات، وذلك بهدف التقييم الشامل للنظم الحالية.

هذا وتتضمن خطوات تحليل البيانات ما يلي:

- تحليل أداء العمل عن طريق تحديد المهام والمسؤوليات بدقة، بالإضافة إلى توزيعها واكتشاف نقاط الضعف والقوة.

- تحليل الإجراءات ومقاييس الرقابة.

- تحليل عناصر النظام من مستندات وتقارير وملفات.

- التقييم الشامل لكل نظام فرعي ضمن النظام الشامل.

وفي مجال الجمع والتحليل غالباً ما تفرض الناحية العملية ضرورة تلازم عملية تحليل النظام لعملية جمع البيانات، بمعنى أن يقوم محلل النظام بممارسة عملية التحليل لما تم جمعه أولاً بأول، وعدم وجود فاصل زمني بين عملية الجمع وعملية التحليل. إلا أنه قد تكون هناك فترة بعد عملية جمع البيانات يري فيها محلل النظم أن طبيعة التحليل تقضي بمعاودة الاتصال بمصدر البيانات للاستفسار عن بعض النقاط الجديدة التي لم يسبق مناقشتها، مما يحقق ميزة في الاتصال المستمر بين محلل النظم والجهة الطالبة للوقوف على أي تغييرات وكذلك معرفة أي بيانات جديدة قبل البدء في عملية التصميم.

٣-١-٢-٦ إعداد دراسة جدوى النظام – Preparation of the System Feasibility Study:

المقصود بالجدوى هنا ليس فقط الجدوى الاقتصادية القائمة على تفوق الإيرادات والمنافع المتوقعة لنظام المعلومات المحاسبية المطور على تكاليفه، ولكن أيضاً هناك عدة دراسات للجدوى من وراء هذا التطوير منها دراسة الجدوى الفنية،

والمعلقة بمدي توافر تكنولوجيا المعلومات البرمجية والآلية المطلوبتان لحسن سير النظام، وفي حالة عدم التوافر ما هي الإمكانيات المتاحة لتوافر ذلك. هذا بالإضافة إلي الجدوى التشغيلية المتعلقة برضي المستخدمين الحاليين والمتوقعين للنظام الجديد.

٣-٢-٧ عرض دراسة النظام – *Presentation of System Study*:

إذا ما ثبتت جدوى النظام، فإنه يتم من قبل المحلل القيام بتقديم تقرير توضيحي عن الذي تم التوصل إليه في الخطوات والإجراءات السابقة من هذه المرحلة. ويتضمن هذا التقرير ما يلي:

- أ. الملخص التنفيذي للنظام.
- ب. مقدمة تمهيدية عن نتائج عملية التحليل.
- ج. أهداف النظام الذي سيتم تطويره ومحدداته.
- د. البدائل المتوافرة والممكنة عن التطوير.
- هـ. التوصيات حول مشروع النظام المدروس وتشمل:
 - المهام التي يجب القيام بها للتطوير.
 - متطلبات المستخدمين من النظام المقترح تطويره، والتي يمكن أن تكون على سبيل المثال في تزويد الأطراف الداخلية والخارجية بالمعلومات المحاسبية الملائمة في الوقت المناسب، أو تحقيق الرقابة على الأموال المنقولة وغير المنقولة من خلال الإجراءات المحاسبية في ذلك النظام، أو تكامل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة مع أنظمة المعلومات الأخرى بالمنشأة وغيرها من المطالب.
 - جدولة أعمال التطوير اللاحقة، ويمكن أن يستخدم لهذا الغرض أسلوبين شائعين هما: خريطة جاننت، وشبكة الأعمال، حيث تساعد هذه الأساليب في

د. فباض حمزة رملي

جدولة المهام والأنشطة التي سيتم القيام بها لتطوير نظم المعلومات المحاسبية

المحوسبة من خلال توضيح كل مهمة ووقت الإنجاز المتوقع لها.

• نتائج دراسة الجدوى وخصوصاً الاقتصادية.

و. مؤثرات المنشأة والموارد على النظام الذي سيتم تطويره.

ن. خطط عامة للمراحل اللاحقة من التطوير.

ع. ملخص نهائي لعملية التحليل.

بعد عرض التقرير من المحلل على أصحاب القرار في المنشأة، فإنه بناء على هذا العرض يتم اتخاذ قرار الاستمرار في التطوير والانتقال لمرحلة أخرى من مراحل عملية التطوير مع مراعاة أن يتم توثيق كل ما تم التوصل إليه في هذه الرحلة من بيانات وتقارير بصورة آلية من خلال معالجة النصوص أو باستعمال النواسخ الضوئية واخذ نسخ احتياطية لهذا التوثيق. وتكمن ميزة هذا التوثيق في سهولة استمرار مراحل التطوير فيما بعد إذا توقفت لأي سبب من الأسباب، أو سهولة أن يستكمل مطورين جدد العمل إذا ترك عملية التطوير الموظفون والمحللين القدامى العمل لأي سبب من الأسباب.

والجدير بالذكر هنا أن عملية تحليل النظم تكون دائماً وفق أسلوب علمي يتبعه الخبراء في ذلك مستخدمين من الأدوات والطرق الحديثة ما يؤمن عملية التحليل بشكل صحيح نظراً لما سينبني عليها من مراحل تالية. وفي ظل الثورة التكنولوجية الحديثة في نظم المعلومات (الحاسب وملحقاته) توفرت أهم الطرق الحديثة التي تكفل تحقيق ذلك.

٣-١-٣ طرق التحليل الحديثة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة—

The Modern Methods of Analyzing Computerized Accounting Information Systems:

وهي الطرق التي يتم استخدامها في تحليل هذه النظم استناداً إلى تكنولوجيا الحاسبات الآلية. ويمكن تناول هذه الطرق ودورها في تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة فيما يلي^(١):

٣-١-٣-١ طريقة خرائط التدفق—*The Methods of Flow Charts*

وهي عبارة عن رسم معين يصور تدفق البيانات والمعلومات والعمليات في النظام، بالإضافة إلى تصوير بياني لحركة الأنشطة والمهام في النظام. وتستخدم هذه الطريقة في إبراز تدفق البيانات والمعلومات في النظام، من خلال التحديد لمصادر المدخلات، ومواقع التخزين، وعمليات التشغيل المطلوبة، ونوعية الأجهزة والبرامج المستخدمة في النظام، وإعداد خرائط تدفق تفصيلية لكل عملية رئيسية من عمليات تشغيل البيانات. ويمكن أن تشمل المخططات التالية:

أ. مخطط علاقة النظام بالبيئة:

يهدف هذا المخطط في مرحلة تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة إلى عكس العلاقة بين هذه النظم وبين الأطراف الخارجية لمنشأة الأعمال المؤثرة في النظام والمتأثرة به.

ب. مخطط تدفق البيانات:

ويهدف هذا المخطط في مرحلة تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة إلى توضيح عملية تدفق البيانات بين أقسام المنشأة المختلفة وفي الجهات الخارجية الأخرى.

(١) محمد يوسف حفناوي، مرجع سابق، ص ١٧٢-١٨٤.

ج. مخطط تدفق المستندات:

وهو يعبر عن تصوير بياني لحركة المستندات في وقت نشؤها وعملية تنقلها عبر الأقسام في النظام إلي أن تصل إلي مرحلة الحفظ في النظام، أو تكون مدخلات جديدة بعد معالجتها بأقسام النظام، ومن ثم تصبح مخرجات لنظام آخر.

د. مخطط تدفق البرامج:

يعتبر هذا المخطط لغة حوار بين المستخدم للنظام وبين المبرمج، وهو يعبر عن تدفق البرامج بحيث يوضح العمليات التي تجري على البيانات، والتي يجب على برنامج الحاسب الآلي القيام بها، وذلك من خلال ترجمة المخططات البيانية إلي رموز لغة البرمجة المستخدمة. ويتميز هذا المخطط على غيره من المخططات بأنه أكثر تفصيلاً للعمليات التشغيلية. بالإضافة إلي ما سبق هناك أيضاً مخططات الإدخال والمعالجة والإخراج، التي تهدف إلي تناول الأبعاد الثلاثية الأساسية لعملية النظام. وأخيراً مخطط شبكة الأعمال الذي يعبر عن تصوير بياني لحركة الأنشطة والمهام داخل النظام مع تحديد زمن التنفيذ لكل عملية.

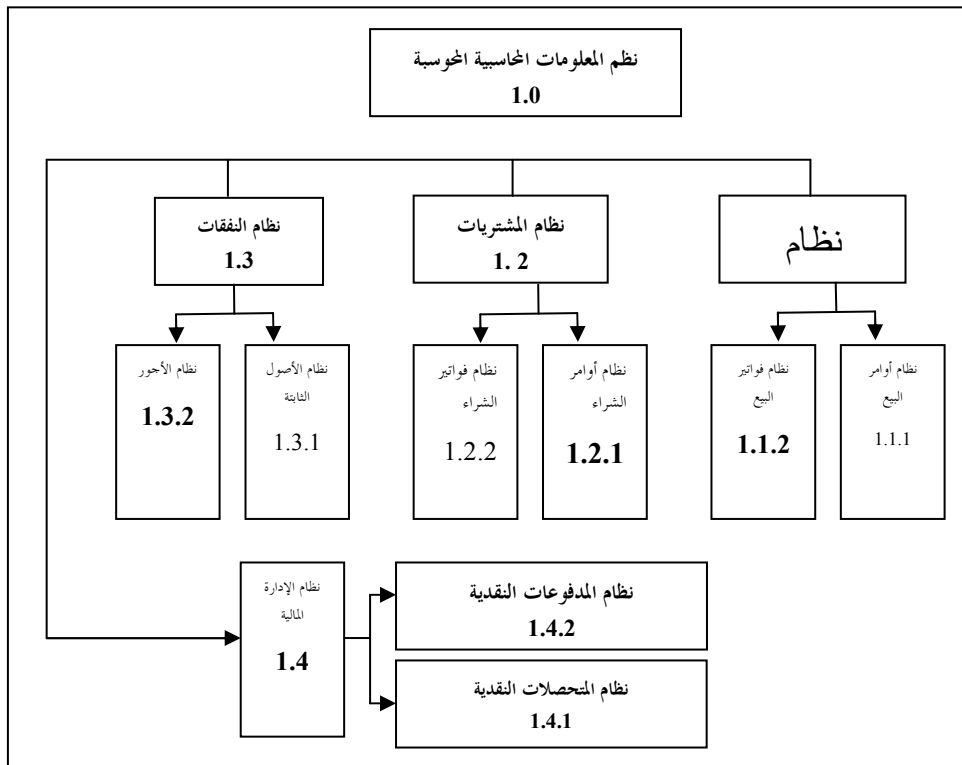
٣-١-٢ طريقة هندسة البرمجيات—The Method of Software Engineering:

تعتبر هندسة البرمجيات والنظم مفهوم جديد لتطوير أنظمة المعلومات وبرمجياتها وهي عبارة عن فريق عمل مكون من خلفيات مختلفة تتعاون لتطوير نظم المعلومات وبرمجياتها، وذلك من خلال إعداد تعريف للمتطلبات العامة للنظام، ومن ثم تصميمه وتطوير الأنظمة الفرعية للنظام الكلي، ثم العمل على تكامل هذه الأنظمة الفرعية ليتم بعد ذلك تشغيل النظام وتقويمه. وبذا تساعد هذه الطريقة في الاستفادة من جميع البرامج السابقة التي تم تنفيذها في أنظمة معلومات تعمل حالياً ليتم استخدام تلك البرامج مرة أخرى في برامج جديدة لتطوير أنظمة المعلومات القائمة. ولهندسة البرمجيات العديد من الإمكانيات والأدوات الحديثة لتطوير أنظمة

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

المعلومات، ومن أهم الأدوات المستخدمة في مجال تحليل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ما يعرف (بالتجزئة الهيكلية)، والتي تهدف إلى تجزئة النظام إلى عدة أنظمة فرعية بشكل هيكلي، تبدأ من النظام العام وصولاً لأدنى وضعية تصعب فيها عملية التجزئة ويعطى لكل نظام فرعي رمز خاص به يختلف عن الآخر، حتى يمكن التمييز بين الأنظمة الفرعية في مراحل التطوير من خلال رموزها بدلاً عن الأحرف الأبجدية.

والشكل التالي يوضح عملية التجزئة الهيكلية لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.



المصدر: محمد يوسف حفناوي, نظم المعلومات المحاسبية, (عمان: دار وائل للنشر, ٢٠٠١)،

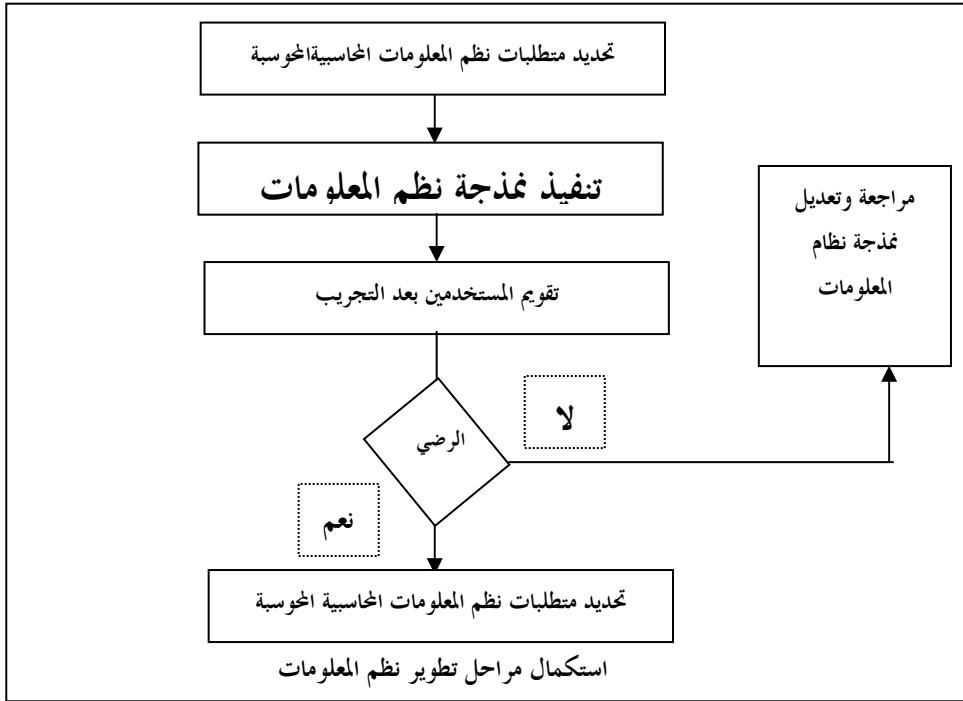
ص ١٨٢.

٣-٣-١-٣ طريقة النمذجة في التحليل - Simulation Method:

وتقوم هذه الطريقة على التحليل والتصميم بشكل مبدئي للنظام المراد تطويره، حيث يتم تقديم البرمجيات وقواعد بيانات النظام إلي المستخدمين بشكل غير كامل، حتى تتم معاشته بشكل مؤقت إلي حين إزالة سوء الفهم بين مطوري البرمجيات والأنظمة، وبين المستخدمين والمستخدمين، وكذلك بغرض التحري عن النواقص وتحديد الأمور المعقدة في النظام وإعادة التعريف لأجل إظهار جدوى المشروع للإدارة وأصحاب القرار.

هذا وتعتبر عملية النمذجة أساساً لتحديد تفاصيل ومتطلبات النظام، ويستفاد منها في تدريب الموظفين وإجراء الفحص للنظام. ويمكن تطبيق هذا المفهوم على نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من خلال تحديد متطلبات المستخدم لهذه النظم، ومن ثم تنفيذ عملية النمذجة في النظام وتزويد المستخدم بها لقياس مدي رضاه عن هذه النظم. وفي حالة عدم تحقق الرضي فتعاد عملية مراجعة النمذجة مرة أخرى ويعدل عليها حسب رغبات وطلبات المستخدمين، ومن ثم تسلم إليهم مرة أخرى لتقويمها. والشكل التالي يوضح تطبيق عملية النمذجة على نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.

شكل رقم (٣-١-٢) التحليل بالتمذجة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.



المصدر: محمد يوسف حفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، (عمان: دار وائل للنشر، ٢٠٠١)، ص ١٨٣.

٣-١-٣ طريقة تكنولوجيا الكينونات الموجهة في التحليل -

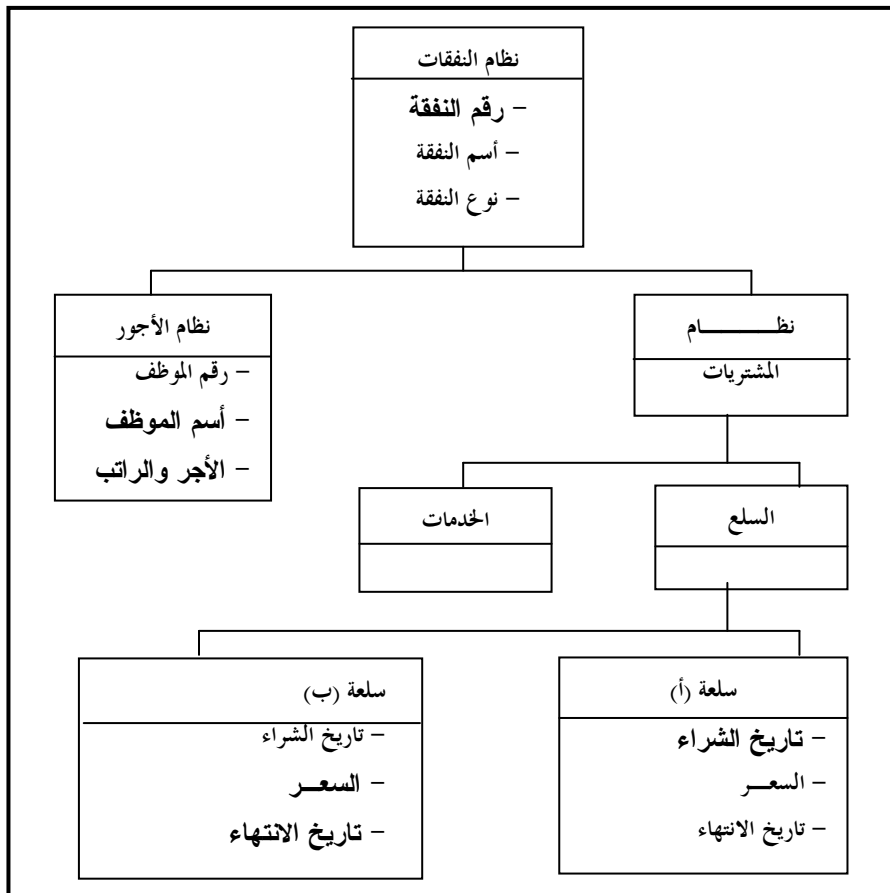
The Method of Directed Electronic Technology :

تستخدم هذه التكنولوجيا في مراحل التطوير المختلفة (تحليل - تصميم - تنفيذ)، ويقصد بها في مرحلة التحليل استخدام مخططات تحليلية للنظام تعتمد على تعريف الكينونات المكونة للنظام، والكينونة هي أي جزء مكون للنظام يتفاعل مع الأجزاء الأخرى في النظام من أجل تكامله. وبالتالي تظهر هنا تقنية التوريث والتي تعرف على أنها، نقل الصفات من الكينونة الأب للابن وبالتالي منع التكرار، ومن ثم الاستفادة من صفات الكينونة الواحدة الرئيسية لتستخدمها الكينونات المنفرعة عنها. وتتميز الأنظمة المبنية على أساس تكنولوجيا الكينونات الموجهة بسهولة عملية صيانتها أكثر من غيرها، نظراً لمزايا الكينونات المستقلة عن بعضها البعض، حيث أن تلك الكينونات يتم دراستها وتعديلها كأجزاء مستقلة عن غيرها من مكونات النظام.

د. فباض حمزة رملي

وأي تغيير في كينونة ما لا يؤثر على غيرها من الكينونات المكونة للنظام. وبالإضافة إلى ميزة هذه الطريقة في التحليل نجد أيضاً لها ميزة أكبر في عملية التنفيذ والبرمجة، حيث أنها تجعل من السهولة إنشاء برمجيات لنظام المعلومات المحاسبية مع وجود ميزة إعادة الاستفادة من البرامج المكتوبة بلغات برمجية معتمدة على تكنولوجيا الكينونات الموجهة كلغة الفيچوال بيسك على سبيل المثال. والشكل التالي يوضح مفهوم تكنولوجيا الكينونات الموجهة بالتطبيق على نظام النفقات.

الشكل رقم (٣-١-٣): تكنولوجيا الكينونات الموجهة بالتطبيق على نظام النفقات.



المصدر: محمد يوسف حقاوي، نظم المعلومات المحاسبية، (عمان: دار وائل للنشر، ٢٠٠١م)، ص ١٨٥.

بناءً على ماسبق يتضح: أن عملية التحليل لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ما هي إلا عبارة عن هدف يرمي إلى المعرفة الشاملة والإلمام التام بكل جوانب هذه النظم، من خلال المعرفة لأجزائها التفصيلية من أقسام وقواعد بيانات وبرمجيات محاسبية وطرق محاسبية وحواسيب وشبكات اتصال وأفراد ومستندات ومعلومات وأوراق تجارية، سواء كانت هذه النظم تقليدية، أو الكترونية ويراد تفعيل دورها بشكل أكبر. كذلك معرفة كيفية ترابط هذه الأجزاء السابقة في سبيل تكوين فكرة شاملة وتفصيلية حول متطلبات النظام المستحدث، وهذا بحد ذاته الهدف الأهم في هذه المرحلة.

هذا ويجب مراعاة تفضيل استخدام الأساليب التقليدية إلى جانب الطرق الحديثة السابقة مثل: أساليب المحاسبة الإدارية، ومحاسبة التكاليف، وبحوث العمليات، والنماذج الرياضية والإحصائية. بالإضافة إلى الأساليب الأولية، كقائمة الاستقصاء، وأسلوب الاستبانة، والمقابلة الشخصية، والملاحظة، وذلك لإضفاء واقعية ودقة أكبر على عملية التحليل، ومن ثم ضمان تحليل هذه النظم بشكل صحيح والإلمام بكافة جوانبها.

أخيراً، يجب أن تتوفر في نهاية مرحلة التحليل النتائج التالية:

- مواصفات تفصيلية شاملة للنظام المقترح.
- مواصفات تفصيلية شاملة عن مساوئ النظام القائم.
- تأكيد الجدوى الاقتصادية والفنية للنظام المقترح.
- تحديد الطرق والأساليب والأجهزة اللازمة لعمل النظام الجديد.
- توصيف محدد لاحتياجات الإدارة بالمنظمة من المعلومات المحاسبية.
- موافقة الإدارة على الاستمرار في عملية التطوير، وفي حالة ذلك يتم الانتقال إلى المرحلة التالية من مراحل التطوير، وهي مرحلة التصميم.

المبحث الثاني

تصميم نظم المعلومات المحاسبية الحوسبة

٢-١ مفهوم عملية تصميم نظم المعلومات المحاسبية الحوسبة -

The Concept of the Process of designing the computerized Accounting Information System:

فور الانتهاء من مرحلة تحليل النظام المتبع، وبناءً على قرار الموافقة من الإدارة العليا باستمرار عملية التطوير، تبدأ المرحلة التالية من مراحل التطوير وهي، مرحلة تصميم نظم المعلومات المحاسبية الحوسبة. وتهدف هذه المرحلة إلى وضع مخطط عام وتفصيلي بدقة كبيرة لهذه النظم، بحيث يمكن تطبيق هذه النظم بما يحقق أهدافها بأقل تكلفة ممكنة وكلما كانت عملية التصميم مؤسسة على دراسات دقيقة وراقية، كلما قلت مشاكل التطبيق وانخفضت تكاليفه، ومن ثم تتحقق أهداف النظام على خير وجه.

وسنفترض لهذه المرحلة حالتين، الحالة الأولى عدم ملائمة النظام اليدوي، نظراً لنمو حجم نشاط المؤسسة وتعدد عملياتها، مما يؤدي إلى عدم مقدرته في الوفاء باحتياجات الإدارة العليا والتنفيذية من التقارير والمعلومات المناسبة لاتخاذ القرار في الوقت المناسب. أو وجود نظام إلكتروني في الأصل تعمل من خلاله هذه النظم، وعدم فاعليته التشغيلية في الوفاء بالاحتياجات الإدارية من المعلومات كحالة ثانية. وبالتالي، يجب أن ينصب عمل المصمم هنا على تحويل النظم اليدوي لنظام إلكتروني، كتطوير لإمكانيات أوجه العمل المحاسبي القائمة في الوفاء بالاحتياجات الإدارية من المعلومات. أو العمل على تفعيل دور النظام الإلكتروني القائم، بتطوير النظم التي تعمل من خلاله، بصورة تحقق أكبر فاعلية في خدمة احتياجات ومتطلبات الإدارة من التقارير والمعلومات. ولتصميم نظم المعلومات المحاسبية

المحوسبة طرق تعتمد على درجة من مركزية النظم المطلوبة، فإذا كان النظام المطلوب مركزياً، بحيث تتم جميع أنشطة التشغيل للنظام في مركز واحد يستفيد من نتائجه عدة مستخدمين موزعين في النظام، فإن طريقة التصميم الأنسب تكون من أعلى إلى أسفل، حيث يتم أولاً تحديد أهداف واحتياجات الإدارة العليا لطبيعة النظام التصميمي، ومن ثم التدرج شيئاً فشيئاً في تحديد متطلبات الإدارة الوسطى والتشغيلية لطبيعة التصميم بما لا يتعارض مع متطلبات الإدارة العليا. إما إذا كان المطلوب هو عدم مركزية النظام، فإن طريقة التصميم المتبعة تكون من أسفل إلى أعلى، بحيث يتم الوفاء أولاً باحتياجات المستويات التشغيلية لطبيعة النظام المصمم، ومن ثم الاتجاه لأعلى حتى استيفاء احتياجات ومتطلبات الإدارة العليا من طبيعة وشكل التصميم.

والجدير بالذكر هنا، أن مهمة القيام بتصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ومن تقع على عاتقه ترتبط بعدة اعتبارات أهمها، حجم المشروع وطبيعته، والشكل القانوني له، والهيكل الوظيفي، بالإضافة إلى طبيعة القرارات المتخذة فيه وغيرها. وتقع مهمة تصميم هذه النظم في المشروعات الصغيرة على عاتق المحاسب بمعاونة خبير في ذلك، نظراً لسهولة عملياته وبساطة نوعية البيانات والمعلومات التي يحتاجها المشروع. أما في المشروعات كبيرة الحجم متعددة الأنشطة، فإن مهمة التصميم يتولاها مجموعة من المتخصصين داخل المشروع وخارجه، كالمكاتب الاستشارية، ومكاتب المحاسبة والمراجعة. كما أن التطور التكنولوجي الحديث في إنتاج البيانات والمعلومات آلياً، أدى إلى ظهور مكاتب متخصصة في دراسة وتعديل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة. بالإضافة إلى وجود شركات منتجة للتجهيزات الآلية المتعلقة بإنتاج البيانات والمعلومات، والتي غالباً ما تساعد في تقديمها للمشروعات مجموعة من الأنظمة

النمطية، أو تكلف متخصصين لديها بالمشاركة في عملية تصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لعملائها في المشروعات المختلفة. أخيراً، يجب مراعاة ما يسمى (ببيئة النظام) خلال عملية التصميم، وهي تتمثل في كافة المتغيرات التي قد تؤثر على النظام وتتأثر به.

٣-٢-٢ أهداف نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في ظل عملية التصميم:

Objectives of computerized Accounting Information Systems In The Light Of Design Process:

تعتبر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بمثابة شبكة للاتصالات الرسمية داخل المشروع، وذلك من خلال القيام بمهامها الرئيسية في إنتاج المعلومات وتقديمها في الوقت المناسب إلى المنفذين وأصحاب القرار في المنشأة، بغرض معاونتهم في أداء مهامهم الأساسية والفرعية. وعلى ذلك فإن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة يجب أن يتم تصميمها بصورة تمكن من إنتاج البيانات والمعلومات التي تساعد على الآتي^(١):

* ربط الأهداف الأساسية والفرعية في المنظمة بوسائل وأدوات تحقيقها. وتتمثل هذه الوسائل والأدوات في التقارير المالية الدورية، والموازنات التخطيطية، والمعايير والتقارير المرتبطة بالقرارات الخاصة.

* عرض وتحليل نتائج أعمال المنظمة بحيث تمكن القائمين على إدارتها من تقييم أداء الأنشطة المختلفة بها.

وتأسيساً على ذلك فإن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بمكوناتها المختلفة من سجلات، و مستندات، وأفراد، وقواعد بيانات، وبرمجيات محاسبية وحواسيب، وشبكات اتصال، تعتبر وسيلة أو أداة لمعالجة البيانات وإنتاج التقارير والمعلومات

^(١) د. السيد عبد المقصود دبيان، د. محمد الفيومي محمد، في تصميم نظام المعلومات المحاسبي، (الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، ١٩٩١)،

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

عند الطلب. وحتى تتحقق لهذه النظم المصممة فاعليتها، فإنه يجب أن ترتبط بالأهداف التالية:

- (أ) إنتاج التقارير اللازمة لخدمة أهداف المشروع.
- (ب) يجب أن تتوافر في بياناتها وتقاريرها الدقة في الإعداد والنتائج.
- (ج) يجب أن تقوم بتوفير المخرجات في الوقت المناسب لطلبها.
- (د) يجب أن تحقق هذه النظم اشتراطات الرقابة الداخلية اللازمة لحماية أصول المشروع ورفع كفاءة أدائها.
- (هـ) يجب أن تتناسب تكلفة هذه النظم وتكلفة إنتاج بياناتها وتقاريرها مع الأهداف المرجوة منها.

٣-٢-٣ المبادئ العامة لتصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-

The General Principles of Designing Computerized Accounting Information System:

يرتكز تصميم نظم المعلومات المحاسبية باستخدام الحاسب الإلكتروني على عدد من المبادئ الأساسية تتمثل فيما يلي.^(١):

٣-٢-٣-١ مبدأ مراعاة طبيعة الهيكل التنظيمي:

تتطلب دراسة الهيكل التنظيمي للوحدة الاقتصادية من مصمم نظم المعلومات المحاسبية، أن يوجه اهتمامه إلى الوحدة التنظيمية الشاملة (الإدارات- الأقسام- المراكز) في الوحدة الاقتصادية، نسبة لأن لكل منها علاقات متبادلة بينها وبين غيرها من الوحدات التنظيمية الأخرى. بالإضافة إلى أن الوحدة التنظيمية لا تمارس نشاطها في فراغ، ولكنها جزء من كل يسعى نحو تحقيق الأغراض الرئيسية للوحدة الاقتصادية. ويستلزم هذا المبدأ من مصمم النظم مراعاة ما يلي:

(١) د. إبراهيم أحمد الصعيدي، "استخدام نظم المعلومات المحاسبية والإلكترونية في تطوير النظام المحاسبي للقطاع الحكومي بدولة الإمارات"،

مجلة العلوم الإدارية والسياسية، العدد ٣، (الإمارات: جامعة الإمارات العربية المتحدة، مايو ١٩٨٧م)، ص ٦٣ - ٦٦

- التحديد الواضح لخطوط السلطة والمسئولية وتقسيم العمل.
- تحديد مواطن الضعف والقوة في النظام.
- تحديد العلاقات الترابطية بين النظم الفرعية داخل المنشأة.
- تحديد وسائل وأساليب الرقابة والضبط الداخلي.
- وضع نظام فعال للتوجيه والإشراف والمتابعة على نطاق المستويات الإدارية المتعددة.

٢-٣-٢ مبدأ مراعاة الاعتبارات والعلاقات الإنسانية:

يتعين أن يراعي عند تصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة الاهتمام بالاعتبارات والعلاقات الإنسانية، نظراً لأن النظام لا يعمل تلقائياً، ولكن من خلال الأفراد وبواسطتهم. وفي هذا فمن المعروف أن عملية التحول إلى نظم المعلومات المحاسبية المستندة للحاسب، سوف تؤدي بطبيعة الحال إلى تغيير في الهيكل التنظيمي والإداري بالمنشأة، حيث تختفي كلياً بعض الوظائف كما تقل الأهمية النسبية لوظائف أخرى. وقد يعوق ذلك تنفيذ النظام المقترح، لتذمر أصحاب تلك الوظائف ووقوفهم ضد تنفيذ النظام. لذا يتطلب الأمر من مصمم النظام أن يشعرهم بالأطمئنان، وتوضيح أن النظام الجديد سيوفر من مجهوداتهم، وسيزيد من كفاءتهم ومستواهم المهني. كما عليه إشراكهم في عملية التخطيط لتصميم النظم، وتشجيعهم على التحول إلى الوظائف الأخرى التي سيوجدتها النظام الجديد كوظائف، محلي النظم، ومخططي البرامج، ومشغلي الحاسب الإلكتروني وغيرها.

٣-٣-٢ مبدأ المرونة في التشغيل:

ويقصد بذلك أن يتجنب النظام عموماً الجمود، وأن يكون قادراً على التكيف مع المواقف والظروف المستقبلية، من حيث التوسع أو الانكماش في معالجة وتشغيل البيانات، وكذلك مواجهة التغيرات التي قد تصادفها المنشأة في فترة معينة.

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

كما يقضي هذا المبدأ أيضاً، بضرورة احتواء نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على ما يسمى (بدائرة التغذية المرتدة للمعلومات) تطبيقاً لمبادئ النظرية العامة للنظم الحديثة.

٣-٢-٤ مبدأ اختيار الوسائل الإلكترونية الملائمة؛

إن الهدف الأساسي من استخدام الحاسوب في إدارة نظم المعلومات المحاسبية هو، توفير المعلومات على وجه السرعة والدقة لمستخدمي المعلومات ومتخذي القرارات بالمنشأة. ومن هنا تأتي أهمية اختيار الوسيلة المناسبة لحجم البيانات التي سيتم تشغيلها. وفي هذا فإن عملية المفاضلة للأجهزة تتم على أساس اقتناء الحاسب بالشراء، أو استئجاره كل أو بعض الوقت، أو قد يتم استخدام حاسبات صغيرة الحجم لقلّة تكلفتها. وعموماً أن اختيار الطريقة المناسبة في ذلك يتوقف على أساس المقارنة بين البدائل المتوافرة، في ضوء المزايا والعيوب لكل منها.

٣-٢-٥ مبدأ اختيار نظام التشغيل المناسب؛

تتوقف درجة الاستفادة من نظم المعلومات المحاسبية المحسوبة على الطريقة المناسبة لتشغيل البيانات والحصول على النتائج في الوقت المناسب. وتسمى الإجراءات الخاصة بالتحكم في طريقة تشغيل الحاسب (بنظام التشغيل- Operating System). وفي هذا يجب على مصمم النظم اختيار أفضل طرق التشغيل، التي توفر مرونة في التكيف مع المواقف والظروف المستقبلية التي قد تصادف المنشأة في وقت معين، وكذلك تسهل انسيابية عملية التغذية المرتدة للمعلومات، وكذلك إمكانية استيعابه لكميات كبيرة من البيانات ومعالجتها بدقة للحصول على المعلومات. بالإضافة إلى ذلك يجب أن يتميز نظام التشغيل بصورة عامة بقدرته على توفير المعلومات الملائمة في الوقت المناسب لكافة الأطراف

المستخدمة، من خلال ربط كافة الوحدات التنظيمية بالمشغل الرئيسي لنظام الحاسوب.

٣-٢-٦ مبدأ المقابلة بين التكلفة والعائد؛

تتوقف عملية المفاضلة والاختيار بين مجموعة الأجهزة والآليات، واختيار نظام التشغيل المناسب على ما تسفر عنه نتائج دراسة المقابلة بين التكلفة والعائد. فمن الضروري ووفقاً لجميع المعايير، أن يفوق العائد على المنشأة من استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحسوبة تكلفة إعداد وتصميم وتنفيذ هذه النظم، حتى يكون قرار الاستخدام قراراً اقتصادياً رشيداً.

كما ينبغي مراعاة أن تكلفة هذه النظم لا تقتصر فقط على تكلفة مكوناتها المادية التي يمكن قياسها بوحدة النقد، وإنما أيضاً يدخل الأمر في عناصر التكلفة غير الملموسة والمعنوية التي لا يمكن قياسها بوحدة النقد.

٣-٢-٧ مبدأ مراعاة قواعد الضبط والرقابة الداخلية؛

إن مدى دقة النتائج المحاسبية التي تعتمد عليها المنشأة في رسم السياسات العامة والتخطيط وتحقيق الرقابة تتوقف بدورها عموماً على مدى صلاحية نظم المعلومات المحاسبية المحسوبة المستخدمة في هذه الوحدات. ولعله من الضروري أن يراعي عند تصميم وتنفيذ هذه النظم، أن تكون قادرة على توفير الدقة في النتائج المالية وتقليل فرص الوقوع في الأخطاء، والمحافظة على أصول الوحدة الاقتصادية، ومحاربة السلبيات، ومنع الغش، والاختلاس والتلاعب، عن طريق الضبط والرقابة الداخلية السليمة. وعليه لا بد من احتواء هذه النظم على سياسات ضبط ورقابة داخلية تكفل السلامة التنظيمية والإجرائية لعملها، من خلال أساليب الرقابة على المدخلات، وعمليات التشغيل المختلفة، وكذلك المخرجات، وذلك بغرض تحقيق التوازن الديناميكي الذاتي لهذه النظم المحسوبة.

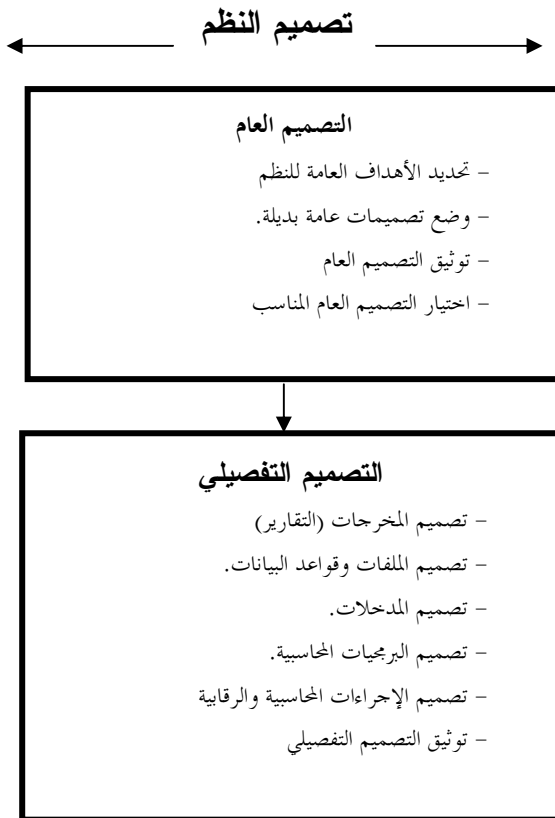
مما سبق يخلص إلى أن المبادئ السابقة تعد جوهر عملية التطوير للنظم المعلوماتية عموماً و المحاسبية خصوصاً، كما أنها تعد الأساس الذي يرتكز إليه في عملية التصميم، وكذلك في عملية التنفيذ لهذه النظم. وتهدف هذه المبادئ عموماً إلى رفع كفاءة النظام في مراحله الثلاثة الأساسية (مدخلات - تشغيل - مخرجات)، لذا ينبغي مراعاة تحقيق الموازنة بين اعتباري الدقة والسرعة خلال هذه المراحل الثلاثة، حتى تتمكن الإدارة من اتخاذ القرارات اللازمة في الوقت المناسب. كذلك يجب مراعاة ضرورة تفوق العائد من وراء تشغيل النظام على تكلفة إعدادة، يعتبر أهم مفهوم تضمنته المبادئ السابقة مفهوم التكلفة الاقتصادية للنظام، فإذا لم تكن هذه النظم مبررة اقتصادياً، أي تزيد منافعها عن تكاليفها فلن يصلح تطبيقها، وإلا أصبحت عبئاً على كاهل المنشأة.

٣-٢-٤ إجراءات ومراحل تصميم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-

The Procedures and the Steps of Designing computerized Accounting Information System:

تمر مرحلة التصميم في تطوير نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بإجراءات وخطوات عمل، تبدأ بأعداد تصميم مناسب يقدم المواصفات العامة للنظام، ثم تصميم تفصيلي بهدف بناء وتشغيل مواصفات النظام. وذلك على النحو التالي:

شكل رقم (٣-٢-١) : تفاصيل إجراءات مرحلة تصميم نظم المعلومات الحاسوبية.



٣-٢-٤ التصميم العام - General Design:

وهو إعداد شكل مبدئي للنظام، من خلال تحديد الأجزاء الرئيسية له والعلاقات التي توجد بين هذه الأجزاء، بغرض وضع وتحديد الإطار العام للنظام. وتتلخص خطوات التصميم العام فيما يلي^(١):

١. تحديد الأهداف العامة للنظام:

يرمي الهدف العام للنظام إلى تلبية احتياجات الإدارة من المعلومات عند الطلب، ولكن قد تكون هناك صعوبة في تحقيق ذلك، نظراً لأن المعلومات قد لا تكون متوافرة داخل المنشأة بصورة كاملة، أو أن تكاليف أعدادها وتوفيرها بسرعة وبصورة متكررة يمكن أن تكون مرتفعة جداً. لذا يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تحديد هذه الأهداف كل من المنافع والتكاليف. كما يجب مراعاة اختلاف طبيعة المطلوب في كل منشأة واختلاف الحاجة إلى المعلومات داخل المنشأة الواحدة. وعلى الرغم من صعوبة تحديد الأهداف إلا أن تحديدها بدقة يكون ضرورياً، وكلما أمكن يجب أن يتم تحديد هذه الأهداف بطريقة كمية حتى يمكن قياس فاعلية وأداء النظام. ومن الأسئلة التي تساعد في تحديد الأهداف ما يلي:

- ما هو الغرض من النظام وما هي أسباب الحاجة إليه؟

- ما هو المتوقع أن يؤديه؟

- من هم مستخدموه وما هي أهدافهم؟

٢. وضع تصميمات عامة بديلة:

ينبغي أن يضع المسؤولين عن عملية التصميم عدة تصميمات بديلة في ضوء ما سبق من دراسات مبدئية وتفصيلية، وتحديد للاحتياجات العامة من المعلومات. وذلك باستخدام خرائط تدفق تشير إلى الهيكل العام للنظام البديل، حيث

(١) د. هاشم أحمد عطية، مرجع سابق، ص ١٠٣ - ١٠٦.

د. فباض حمزة رملي

توضح الخريطة وصف لتدفق المعلومات بشكل عام، كما تعكس أيضاً مجهودات التصميم التي سبقت هذه المرحلة مثل: وضع الأهداف، وتحديد القيود العامة المفروضة على النظام، وتحديد الاحتياجات العامة من المعلومات، ومصادر البيانات.

وتعد خرائط التدفق الحاسوبية، التي تعكس تدفق واضح للبيانات من أهم الوسائل والأدوات المنطقية المستخدمة في توصيف متطلبات النظام، كما تعتبر مفيدة جداً لمصمم النظام، لأنها تعد من الوسائل المتميزة لتوضيح وظائف النظام وعملياته للمستخدم، وكذلك توضيح العلاقات بين مكونات النظام المختلفة. وعموماً تهدف هذه الخطوة لوضع عدة بدائل للتصميمات لاختيار الأنسب منها.

٣. توثيق التصميم العام:

ويقصد به إعداد الوثائق التي تشرح النظام وطريقة تشغيله ومبررات التصميم. ويتم في هذه الخطوة توثيق التصميمات العامة البديلة، حتى تتمكن الإدارة من مقارنتها واختيار أنسبها.

وتحتوي عملية التوثيق على ما يلي:

- * الحاجة إلى نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.
- * قائمة بمتخذي القرارات وأهدافهم واحتياجاتهم من المعلومات.
- * قيود التصميم المفروضة على نظم المعلومات الحاسبية المحوسبة.
- * أهداف نظم المعلومات المحاسبية.
- * تصميمات عامة بديلة وتتضمن الآتي:
 - قواعد البيانات (قوائم بالملفات).
 - النظم الفرعية للمعلومات ومدخلاتها ومخرجاتها.
 - مواصفات مبدئية لأجزاء الحاسب الإلكتروني واحتياجات البرامج و الإجراءات والتنظيمات المرتبطة بها.

٤. اختيار التصميم العام المناسب:

قد يكون الاختيار سهلاً إذا ما سيطر أحد التصميمات البديلة على بقية التصميمات الأخرى، أما في حالة وجود أكثر من تصميم جيد، فإن الاختيار النهائي يمكن أن يتم باتباع الآتي:

- مقارنة الأداء المتوقع لكل تصميم مع أهداف النظم.
- إعداد تحليل أولى للتكاليف ومعرفة المنفعة العائدة من كل تصميم.
- إجراء دراسة لفاعلية كل بديل ومدى كفاءته.
- توسيع التصميمات العامة بتفصيل ودقة أكبر إذا لم يؤدي كل ما سبق إلى تفضيل أحد التصميمات.
- وعموماً يعد اختيار التصميم الأنسب قراراً إدارياً (أي من اختصاص الإدارة فقط).

٣-٢-٤ التصميم التفصيلي *The Detailed Design*:

بعد إعداد الإطار العام لتصميم النظم تأتي المرحلة الأساسية في التصميم وهي الدخول في التفاصيل، وذلك من خلال مجموعة من الخطوات المتتابعة التي تتضمن تصميم المخرجات والملفات والمدخلات والبرمجيات والإجراءات المحاسبية والرقابية في المستويات الدنيا. ويلعب كل من مصمم النظم ومخطط البرامج دوراً هاماً خلال عملية التصميم التفصيلي وذلك من خلال الآتي:

أ- دور مصمم النظم:

* الإطلاع على المستندات التي تتضمن البيانات والحقائق السابقة جمعها في مرحلة التحليل.

- * تصميم المستندات الأساسية الخاصة بالنظام الإلكتروني المقترح، وخاصة أشكال السجلات والوسائط المناسبة لعمليات الإدخال والتشغيل والتخزين والإخراج.
- * تصميم النماذج الخاصة بالتقارير والمناسبة لعملية الطباعة.

* تحديد الخطوات الإجرائية المختلفة لتشغيل البيانات.

* إعداد ملف بالنظام المقترح تطبيقه يرفق به كافة المستندات بحيث تكون جاهزة لتسليمها لقسم تخطيط البرامج.

ب- دور مخطط البرامج:

* إعداد خريطة تدفق تفصيلية للبرامج من واقع بيانات اختيارية (عينات)، تشمل كافة المتغيرات والاحتمالات، حتى يتم التثبت من صحتها.

* كتابة خريطة التدفق بإحدى اللغات المناسبة للحاسب.

* اختبار البرامج التي تم تجهيزها واختيارها حتى يتم التوصل إلى برنامج خالي من الأخطاء.

هذا وتتخلص خطوات وإجراءات التصميم التفصيلي فيما يلي^(١):

١. تصميم المخرجات (التقارير) Output Design:

يفضل البدء بهذه الخطوة في مرحلة التصميم، نظراً لأنه يسهل من خلالها تصميم المدخلات والملفات وقواعد البيانات. ومخرجات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة هي عبارة عن معلومات وتقارير محاسبية يستفاد منها في اتخاذ القرارات الإدارية والمالية في منشأة الأعمال، وكذلك تستفيد منها بقية الجهات الخارجية الأخرى، وتظهر هذه المخرجات حسب الطلب، على شاشات الحواسيب في الشبكة ضمن نظم المعلومات المحاسبية، أو قد يحصل عليها المستخدمون من خلال تقارير محاسبية دورية حسب الطلب (يومية، أسبوعية، شهرية، ربع سنوية). وقد تتخذ هذه المخرجات بالإضافة إلى الشكل الرئيسي (التقارير)، شكل وثائق، أو استعلامات تجيب عن تساؤلات معينة.

(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- محمد يوسف حفناوى، مرجع سابق، ص ١٨٧-١٩٤.

- د. هاشم أحمد عطية، مرجع سابق، ص ١٠٧-١١٢.

وبعد تحديد شكل المخرجات المطلوبة وتحديد الوسيط المادي الذي ستظهر عليه (الطابعة، الشاشة)، فإنه يتم بعد ذلك تحديد المواصفات العامة والتفصيلية لكل شكل من أشكال المخرجات، ويكون التصميم التفصيلي لأشكال المخرجات بتحديد عناصرها ونوعها وحيزها من الخانات. فعلى سبيل المثال يتم التصميم التفصيلي لفاتورة البيع بتحديد عناصرها من: أسم الشركة، ومكان ظهورها على الورقة أو الشاشة، وكذلك العنوان، والتاريخ، واسم الصنف، والكمية، والسعر، وغيرها من بقية الخانات المتضمنة لبعض البيانات الأخرى.

وأخيراً يجب أن تتميز المخرجات بالمنفعة، أي يجب أن يكون لها هدف معين في خدمة الإدارة أو الجهات الأخرى، كذلك يجب أن تكون ملائمة من حيث الشكل، بدرجة تسمح بقراءتها وفهم ما تحتويه من معلومات. بالإضافة إلى تميزها بالثبات، أي يجب أن تعد التقارير (خاصة) عن فترة زمنية ثابتة تلائم طبيعة عمليات أقسام وإدارات المؤسسة المختلفة، وكذلك تفي باحتياجات الجهات الأخرى من المعلومات في الوقت المناسب، مع مراعاة اتباع مبادئ محاسبية ثابتة فيما يخص الجهات الخارجية. كذلك يجب تحديد مستويات الدقة والتفصيل أو الإجمال والتلخيص المطلوبة في هذه التقارير.

٢. تصميم الملفات وقواعد البيانات - *Files and Data Base Design*:

بعد تحديد شكل المخرجات وتحديد عناصرها وتصميمها التفصيلي، يجب أن يتم مباشرة تصميم الملفات وقواعد البيانات التي تحتوى على هذه العناصر. وتتضمن هذه الخطوة تحديد الوسيط المادي الذي ستخزن فيه عناصر أشكال المخرجات، سواءً ستخزن على أقراص ممغنطة أو على القرص الصلب، أو على أقراص ضوئية وشرائط ممغنطة. ويتم بعد ذلك تحديد أسماء الملفات (الجدول)، وطرق تنظيمها في قواعد البيانات (تتابعي، عشوائي، مفهرس، متعددة المفاتيح)،

د. فباض حمزة رملي

وطرق الوصول إلى البيانات المخزنة في الملفات تتابعياً أو عشوائياً. بالإضافة إلى تحديد أسماء حقول الملفات وأطوالها وأنواعها والعلاقات بين الملفات بعضها البعض. وكذلك يحدد أيضاً الأشخاص المخولين بالوصول إلى جميع أو بعض الملفات. ثم يتم بعد ذلك تحديد طرق المعالجة في الملفات وقواعد البيانات (أنية، أم مباشرة، أم فورية)، ويحدد أيضاً العمليات التي سيتم القيام بها على الملفات، والتي هي بمثابة إدارة لقواعد البيانات من خلال إدارتها لتلك الملفات. وتقسم هذه العمليات إلى الآتي:

- عمليات الإنشاء.
 - التحديث (إضافة سجل، تعديل سجل، حذف سجل).
 - الاسترجاع (استعلام، توليد تقارير).
 - عملية صيانة الملفات.
- ونسبةً لأن قواعد البيانات تشتق من حوجة الإدارة من المعلومات، فإنه يجب مراعاة الآتي فيها:

- * تحديد مجالات الأنشطة التي تتطلب مدخلات بيانات.
- * إعداد كشف بيانات أو ملف لكل جزء من البيانات موضحاً به، مصدر البيانات، والصورة التي تقدم بها البيانات، والتحديث الحالي والمتوقع، وجدول الاحتفاظ بالبيانات.
- * تجميع كشوف البيانات على أساس النشاط وأيضاً على أساس الخريطة التنظيمية.
- * حذف البيانات المطلوبة المتكررة بغرض إعداد قاعدة بيانات متكاملة.
- * تقييم البنود الموجودة في الملف الرئيسي، لمعرفة مدى تكرار الحاجة إلى البيانات ومدى منفعتها للنظام في مقابل تكلفة الحصول على البيانات.

وتتكون قواعد بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من قواعد بيانات تخص المشتريات والمبيعات، وقواعد تخص الموظفين، وقواعد تخص المقبوضات والمدفوعات وغيرها. وتتكون كل قاعدة من هذه القواعد من جداول (ملفات) مترابطة تتميز بالتكامل والمرونة والسرية وكفاءة التخزين العالية للبيانات. ودائماً ما تصمم قواعد البيانات المحاسبية، بطريقة تتناسب مع برامج التشغيل، وطرق معالجة البيانات في الملفات الخاصة بها.

٣. تصميم المدخلات - Input Design:

وفي هذه الخطوة يتم الاتفاق بين المستخدمين وفريق العمل المطور للنظام، حول نوعية ومصدر البيانات التي سيتم إدخالها في نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة. فعلى سبيل المثال: بيانات البيع من أين مصدرها؟ هل من رجال البيع، أم من العملاء مباشرة، أم بواسطة شبكات الحاسب المفتوحة (الإنترنت) أو المغلقة. وإذا كانت البيانات مصدراً للعميل فيكيف سيتم الإدخال؟ هل بواسطة لوحة المفاتيح، أم بواسطة شاشة إدخال باللمس، أم بواسطة الكاثرود والماسح الضوئي. كما يتم الاتفاق على نوعية البيانات المدخلة (رقمية، نصية، تاريخية وغيرها)، وحجم هذه البيانات، وعدد الخانات التي ستشغلها. بالإضافة إلى تحديد اللغات المستخدمة في عملية الإدخال (اكسس، فيجوال بيسك وغيرها).

وتعد عملية تصميم المدخلات عموماً، بمثابة إعداد لنماذج توضح طبيعة وشكل ما سبق ذكره. وأهم ما يجب مراعاته في ذلك، ماهية القرارات التي تترتب على استخدام نموذج بعد ملأه بالبيانات، وماهية المعلومات المطلوب لاتخاذ هذه القرارات، ومدى احتواء النموذج على تلك المعلومات المتصلة بالموضوع.

هذا ويفضل اعتماد مبدأ الاختيار من متعدد في حالة الإدخال للنظام، وذلك بغرض توفير الوقت والجهد وضمان الدقة والتوافق والتناسق في عملية الإدخال.

٤. تصميم البرمجيات المحاسبية – Design of Accounting Software:

يتم تطوير البرمجيات المحاسبية التطبيقية في نظم المعلومات المحاسبية، بغرض التحقق من أن التفاصيل الدقيقة التي أعدت من قبل فريق التطوير تقابل احتياجات الإدارة ومتطلبات المستخدمين في النظام بشكل عام.

وتتلخص مهمة البرمجيات المحاسبية التطبيقية في معالجة البيانات المخزنة في قواعد البيانات المحاسبية، وعرض نتيجة المعالجة في شكل معلومات تظهر على الشاشة، أو على شكل تقارير مطبوعة. ويتم تقسيم برمجيات نظم المعلومات المحاسبية إلى عدد من البرمجيات الفرعية، التي تتكامل مع بعضها البعض لتحقيق الهدف الرئيسي لها في معالجة البيانات المخزنة، واستخراج المعلومات المحاسبية، وذلك ضمن نظام المعلومات المحاسبية الشامل داخل المنشأة. ويتم تصميم البرمجيات المحاسبية الفرعية، بغرض إعادة عمليات الهندسة والصيانة والتطوير بسهولة في المستقبل. ويمكن تقسيم البرمجيات المحاسبية الفرعية المكونة للبرمجيات المحاسبية الكلية إلى ما يلي:

- برامج إدخال البيانات.
- برامج التحقق من صحة البيانات.
- برامج إنشاء الملفات.
- برامج النسخ.
- برامج التحديث للبيانات.
- برامج عرض البيانات على الشاشة.
- برامج لاستخراج وتوليد التقارير المطبوعة.

وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة وجود سياسات وبرامج عمل وإجراءات تضمن سلامة وأمن البيانات والمعلومات ضمن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، وهو ما سيق تناوله بالفصل الثاني – المبحث الثالث.

٥. تصميم الإجراءات المحاسبية والرقابية-

Designing of Accounting and Controlling Procedures :

وفي هذه الخطوة يتم وضع إجراءات العمل للمتعاملين مع النظم، حيث يحدد في هذه الإجراءات، من سيتعامل مع النظم، و بماذا سيتعامل، ومتى وأين سيتم التعامل. فعلى سبيل المثال، يتم تحديد الشخص الذي سيتولى وظيفة تحديث بيانات النظم، وما هي وسيلة التحديث المادية، ومتى سيتم القيام بمهمة التحديث، وفي أي قسم من أقسام المنشأة. وبعد الإجابة على الأسئلة السابقة، يتم تحديد تسلسل المعاملات من وقت نشوئها إلى منتهاها، متضمنة لكيفية إدخال البيانات ومعالجتها وحفظ المعلومات في النظم.

بعد ذلك تأتي عملية تصميم الإجراءات الرقابية، والتي تهدف إلى ضمان صحة وسلامة البيانات المدخلة للنظم، وضمان دقة المعالجة، وكذلك ضمان صلاحية الوصول للمعلومات المحاسبية. كما تهتم هذه الإجراءات أيضاً بمنع الازدواجية في العمل، أي عدم أداء مهمتين من قبل شخص واحد (الفصل في المهام)، وذلك منعاً للتلاعب ونشوء الأخطاء، ومن ثم تضارب المصالح. وفي هذا السبيل يتم تحديد الصلاحيات لمستخدمي نظام المعلومات المحاسبية المحوسبة، من خلال إعطائهم أرقام سرية للدخول، وتحديد بنوك المعلومات والملفات التي يسمح لهم بدخولها. بالإضافة إلى ذلك يتم تحديد المخول لهم بصلاحيات التعديل والإلغاء والإضافة على بنوك المعلومات المحاسبية.

٦. توثيق التصميم التفصيلي - *The Documentation Of Detailed Design*

ويقصد به إعداد الوثائق التفصيلية التي تشرح النظام العام وطريقة تشغيله. وتحتوى هذه الوثائق على الآتي:

* خرائط تدفق عامة وتفصيلية للنظام.

- * عرض لأهداف النظام.
- * كشف تظهر عملية التصميم التفصيلي للنظام، وبالأخص تحدد مواصفات قواعد البيانات.
- * متطلبات أجزاء الحاسب الإلكتروني والبرامج المستخدمة.
- * الاحتياجات من الأفراد، من حيث المهارة والتخصص ومواصفات الأداء المطلوبة.
- * تكلفة اقتناء وتنفيذ النظام.
- * تكلفة تشغيل النظام لكل وحدة وقت.
- * برنامج لتعديل النظام، وبرنامج بديل في حالة توقفه عن العمل بسبب خلل في البرمجة.
- * ملخص تنفيذي لعملية التصميم.
- * ملخص عام عن نظام المعلومات المحاسبية المحوسبة والأنظمة الفرعية، ويكون هذا الملخص في صورة تقرير يمكن من خلاله التعرف على النظام، وما يقدمه للمنشأة، وتكلفته، ومواصفاته العامة، ويرفع هذا التقرير إلى الإدارة لأخذ الموافقة بالاستمرار في عملية التطوير.
- والجدير بالذكر هنا، أن كل وثائق وتقارير هذه المرحلة يتم حفظها ضمن الملفات اليدوية والمحوسبة، لتبقي مرجعية مستقبلية لأي خطط تطويرية أخرى للنظام.
- مما سبق نخلص إلى: أن عملية التصميم هي عبارة عن تبني للنتائج التي تم الحصول عليها خلال مرحلة التحليل، وذلك بغرض وضع تصميمات عامة وتفصيلية مخططة بصورة دقيقة للنظم التي سيتم العمل بها خلال المرحلة القادمة، ولا بد أن تكون هذه النظم قادرة على تحقيق الهدف من وراء إعدادها.

- كما أنه يجب أن تتوفر لهذه المرحلة من مراحل التطوير عوامل أساسية حتى تتم عملية التصميم بشكل صحيح. ومن هذه العوامل ما يلي:
- * يجب أن يكون النظام المصمم مبرر اقتصادياً، أي تفوق منافعه تكاليفه.
 - * إن يكون النظام المصمم مرن، بحيث يسمح بإمكانية التوسع وإجراء أي تعديلات عليه في المستقبل، إذا ما احتاج الأمر إلى ذلك.
 - * يجب أن يتصف النظام بالبساطة، أي سهولة فهمه والتعامل معه، وذلك من خلال ما يوفره من سهولة في التشغيل، وسهولة في خدمة احتياجات المستخدمين، بالإضافة إلى توفير مسار واضح للمراجعة.
 - * كما يجب أن يتوفر للنظام المصمم عاملي الثقة والقبول من قبل المستخدمين.
- أخيراً في نهاية مرحلة التصميم يجب أن يتوفر ما يلي:
- ملخص عام يوضح التصميم العام والتفصيلي للنظام.
 - وثائق كاملة توضح كل ما تم في هذه المرحلة .
 - موافقة الإدارة على الاستمرار في عملية التطوير، وفي حالة ذلك يتم الانتقال إلى المرحلة التالية، وهي مرحلة التنفيذ الفعلي للنظام، و إلا التوقف عند هذه المرحلة وإعادة الدراسات التحليلية وإعداد التصميمات مرة أخرى.

المبحث الثالث

تنفيذ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

٣-١ مفهوم عملية تنفيذ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-

The Concept Of Process Of Implementing Of computerized Accounting Information Systems:

بعد إعتقاد الإدارة العليا لمرحلة التصميم والاستقرار على نظام معين واختياره من بين عدة بدائل، ومن ثم الموافقة على استمرار عملية التطوير، تبدأ مرحلة تنفيذ النظام المقترح كمرحلة تالية. وتسمى هذه المرحلة (بمرحلة العمل)، حيث يتم فيها عملية تنفيذ الاقتراحات ونتائج الدراسات السابق أدائها، أي يتم التنفيذ بناءً على ما حل وصمم مسبقاً. وهنا تكمن فائدة المراحل السابقة للتنفيذ، في أنها تساهم في تخفيض كبير للكلفة، حيث أنه لا قيمة لإنشاء نظام دون أن يكون قد خطط له مسبقاً واعد نموذج لكيفية تصميمه.

وفي هذه المرحلة يجب على الخبراء القيام بعمليات تخطيطية ورقابية، حتى يتم التنفيذ على أسس سليمة وبكفاءة عالية. هذا ويعتبر الأساس في عملية تنفيذ النظام، هو وجود الكوادر المؤهلة (من داخل المنشأة) القادرة على إدارة النظام وتشغيله والتعامل معه. وفي هذا يرى أحد الكتاب^(١) أنه من الضروري التركيز على العنصر الإنساني القائم بالعمل وبتنفيذ النظام المقترح، حيث يجب مراعاة التأهيل العلمي والعملية له، والاهتمام بعملية التدريب المستمر، ووضع قواعد للمسألة والمسؤولية، والحوافز المشجعة على العمل والاستقرار فيه، حتى يفي النظام المحاسبي المقترح بمهامه على أكمل وجه.

^(١) Adolf J.k. Enthoven, Accounting System in Third World Economics, (North Holland: Publishing Co., 1977), p. 17

وتتطوي عملية تنفيذ النظام على خطوات رئيسية تشمل كيفية إدخال النظام المقترح، وعملية تشغيله وتقييمه، ومن ثم توثيق النظام وتخطيط عملية صيانتها. وتعمل هذه الخطوات بصورة منطقية معتمدة على بعضها البعض حتى يتم التحول إلى النظام الجديد.

٣-٢-٣ تنفيذ وإدخال النظام المقترح - *System Implementation*

تتضمن هذه الجزئية وضع الترتيبات للأفراد والإمكانات والحواسيب الإلكترونية، كما تشمل تحويل عادات العمل لكثير من المدراء والأفراد داخل المنشأة، بغرض وضع التصميم التفصيلي للنظام في دورة التشغيل الفعلية. ولا شك أن هذه الخطوة مليئة بالعديد من المشاكل الفنية والمالية والإنسانية، لذلك فإن التخطيط المعتنى به والإشراف السليم يعد ضرورياً لهذه الخطوة. وتتحصر خطوات تنفيذ وإدخال نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في الآتي:

١. التخطيط لتنفيذ النظام المقترح - *Planning for Executing the System*

وتتضمن هذه الخطوة ما يلي:

- * تحديد المسؤوليات والواجبات للموظفين المشتركين في عملية التنفيذ.
 - * تحديد دور المديرين التنفيذيين بالمنشأة في عملية تنفيذ النظام المقترح.
 - * تحديد علاقة إدارة التشغيل الإلكتروني بباقي الإدارات، ومكانها في الهيكل التنظيمي للمنشأة.
 - * إعداد جدول زمني لتنفيذ العمليات المختلفة، بتحديد بداية ونهاية كل عملية.
 - * إعداد جدول تكلفة إتمام كل عملية، يرتبط بعمليات التنفيذ والوقت.
 - * إنشاء نظام لإعداد التقارير والرقابة على العمل.
- وعادةً ما يتم وضع هذه الخطة بالتشاور مع الإدارة والمستخدمين، كما يحدد شخص مسئول عن القيام بعملية تنفيذ النظام المقترح، كذلك يتم استخدام خرائط جانب في تخطيط مرحلة التنفيذ.

٢. إعداد الموقع - Site Preparation:

وهو الموقع المادي الذي ستمارس على أرضه الإجراءات والمهام المحاسبية، من خلال أفراد النظام، مستخدمين لهذا الغرض تكنولوجيا المعلومات، من حاسبات إلكترونية وبرمجيات تطبيقية وقواعد بيانات واتصالات. أي تحديد موقع إدارة التشغيل الإلكتروني للنظام. وفي هذا السبيل يتم تحديد المساحة المطلوبة وتجهيز المكان وإعداده بأسلوب يتناسب مع طريقة التشغيل طبقاً للمواصفات الفنية المطلوبة. كما يتم في هذه الخطوة الاستعانة ببعض الخبراء الفنيين، والمهندسين الاستشاريين في مجال تشغيل الحاسبات.

٣. شراء الآليات والأجهزة - Purchase of Hard ware:

يتم في هذه الخطوة، وبناءً على الموصفات التي تفرضها عملية التصميم شراء الأجهزة والآليات من معدات إلكترونية وميكانيكية وكهربائية التي ستعمل في النظام. وتتضمن عملية المفاضلة بين الأجهزة والآليات لاختيار أنسبها في حالة الاقتناء ما يلي:

* تحديد معايير للاختيار ومنها: كفاءة التشغيل وطاقته الجهاز وتوافر سبل الصيانة ومستلزمات التشغيل، وغيرها من المعايير التي تسهل عملية المفاضلة ومن ثم الاختيار.

* طلب العروض من الموردين.

* المفاضلة بين العروض المقدمة، بعد إتاحة الفرصة للموردين لتوضيح وشرح مزايا أجهزتهم، والتسهيلات المقدمة منهم، خاصة فيما يتعلق بالصيانة وتدريب الموظفين وتوفير مستلزمات التشغيل.

* كتابة عقود التوريد والتركيب بعد اختيار المورد المناسب.

٤. تدريب الموظفين - *Training of Employees*

غالباً ما يساهم في تنفيذ هذه الخطوة كل من الخبير الاستشاري وموردي أجهزة ونظم الكمبيوتر، حيث يتم في هذه الخطوة تدريب الأفراد الذين يشكلون جزءاً هاماً في نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، على كيفية التعامل مع المكونات الأخرى للنظام وتبدأ عملية التدريب من خلال عقد دورات لموظفي المؤسسة تهتم في المقام الأول بتوعيتهم بمنافع واستخدام النظام الإلكتروني الجديد، وتعريفهم بدوره في الهيكل التنظيمي للمؤسسة ككل، حتى يتفهموا طبيعة واجباتهم ومسؤولياتهم في النظام الجديد. ثم بعد ذلك يتم عقد دورات متخصصة وعملية للموظفين، الذين تختص وظائفهم بإدارة وتشغيل النظام الجديد. فعلى سبيل المثال، يدرّب المحاسبين على كيفية نقل البيانات على ملفات التخزين الإلكترونية، وكذلك استخراج المعلومات المحاسبية، كما يدرّب الإداريون على كيفية الاستعلام عن معلومات معينة، من خلال قواعد البيانات، وكذلك يدرّب أمناء المخازن على كيفية تحديث بيانات المخازن وهكذا. أما بالنسبة للأفراد الذي يقعون تحت مظلة أنظمة أخرى للمعلومات (تسويقي، إنتاجي، تمويلي وغيرها)، فإنه يتم أيضاً تدريبهم على كيفية التعامل مع نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، من خلال الزاوية التي سيتعاملون بها مع هذه النظم. كما يتم إعطاء كل موظف سيتعامل مع النظام صلاحيات معينة للإدخال والتعديل والإضافة والإلغاء، وذلك من خلال إعطاء كل متعامل كلمة سر خاصة للدخول إلى حيز البيانات المسموح له بالتعامل معها. وفي هذا السبيل توضع أساليب ومعايير للرقابة والضبط، تبين مدى استخدام هذه الصلاحيات أو تجاوزها، كما تعمل على رقابة وضبط عمليات الإدخال والتشغيل والإخراج للنظام بصفة عامة.

٥. تطوير الملفات - Files Development:

وهو ما يعرف بنقل البيانات على ملفات التخزين الإلكترونية، فالعمليات المحاسبية في ظل النظام اليدوي تثبت في الدفاتر والسجلات المحاسبية، إما في ظل النظام الإلكتروني فتثبت العمليات المحاسبية على وسائط التخزين الإلكترونية، كالأشرطة والأقراص الممغنطة، والقرص الصلب داخل الجهاز. ويراعي عند نقل البيانات على ملفات التخزين الإلكترونية ما يلي:

- * الدقة خلال عملية نقل البيانات، لتفادي فقدانها أو حدوث أي خطأ في نقل قيمتها.
- * عمل فهرسة للملفات الرئيسية المستخدمة في كل تطبيق، وذلك بتحديد رقم وعنوان خاص لكل ملف، بالإضافة إلى عمل مؤشر يقود إلى موقع تخزين الملف حتى تسهل عملية تشغيل الملفات المختلفة.
- * إعداد أكثر من صورة لملفات البيانات المحاسبية، لتفادي احتمال حدوث أخطاء تؤدي إلى تلف أي ملف أو ضياع بعض محتوياته.

٦. تحضير البرامج - Programming:

وفي هذه الخطوة تأخذ عملية الأعداد والحصول على البرامج شكلين أساسيين، يتم تفضيل أحدهما على الآخر بمناسبته وتحقيقه لمتطلبات عمل النظام. ففي الحالة الأولى قد يتم شراء برامج تطبيقية جاهزة وتعديلها بما يتفق مع النظم التطبيقية التي سيتم تشغيلها على الحاسب. وتمتاز هذه البرامج التطبيقية الجاهزة بالعمومية، بحيث يمكن استخدامها في جميع المنشآت مثل: برامج المخزون وبرامج الأجور وغيرها. بالإضافة إلى ذلك تمتاز أيضاً بانخفاض في تكلفتها مع زيادة الجودة، نظراً للمنافسة الشديدة بين الشركات المنتجة لهذه البرامج.

إما في الحالة الثانية فهناك حالات قد لا يصلح معها استخدام البرامج الجاهزة، نسبة لأن النظام التطبيقي المستند للحاسب قد تكون عملية تشغيله معقدة

وتحتاج إلى مواصفات خاصة وضرورية قد لا تتوفر في البرامج الجاهزة. لذا عادة ما يتم في مثل هذه الحالة اللجوء إلى شراء برامج معدة خصيصاً للمنشأة من الشركات المتخصصة في أعداد البرامج، تلائم طبيعة نشاطها وعملياتها وظروفها الخاصة. وهذه البرامج عادة ما تكون مرتفعة التكلفة نسبياً.

٧. اختبار البرامج - Program Testing:

يتم في هذه الخطوة اختبار برامج الحاسب قبل استخدامها الفعلي في تشغيل البيانات المحاسبية، وذلك بغرض التأكد من خلوها من الأخطاء، ومن ثم إمكانية الاعتماد عليها في عمليات التشغيل. ويطلق على هذه المهمة اسم (تصحيح أخطاء البرامج - Debugging)، نظراً لأنها تهدف إلى تصحيح الأخطاء اللغوية والمنطقية، التي يمكن أن توجد في هذه البرامج قبل عملية اختبار النظام ككل. وغالباً ما يستخدم أسلوب العينة الإحصائية، أو أسلوب المحاكاة Simulation في عملية الاختبار المنطقي للبرامج، وبمساعدة كل من موردي الأجهزة والبرامج، والمتخصصين داخل المنشأة وخارجها. وتكمن أهمية هذه الخطوة، في أن وجود أي خطأ بالبرامج سيؤدي إلى معلومات خاطئة، وبالتالي سيؤثر سلباً على عملية اتخاذ القرارات.

٨. اختبار النظام - System Testing:

تهدف هذه الخطوة إلى التأكد من أن جميع عناصر النظام وأنظمتها الفرعية ومكوناته المختلفة من، أجهزة، وبرامج، وأفراد وقواعد بيانات، وإجراءات، ومستندات تعمل مع بعضها البعض بالكفاءة المطلوبة، وتتكامل من أجل تحقيق أهداف النظام ومتطلباته. وتفيد هذه التجارب والاختبارات للنظام ككل في اكتشاف أي عيوب أو أخطاء في النظام قبل القيام بعملية تنفيذه فعلياً. وقد تتم عملية الاختبار للنظام بإجراء تمثيل للواقع، من خلال محاكاته بمعاملات وهمية تمثيلية، للتأكد من

د. فباض حمزة رملي

سلامة عمل هذا النظام في تحقيق متطلباته. فعلى سبيل المثال، يتم العمل بهذا النظام في يوم عطلة رسمية، مع إجراء معاملات مالية تمثيلية يتم من خلالها مراقبة أداء النظام عن طريق لجنة تحكيمية يشكل أعضائها متعاملين مع النظام ومطورين له، وبعد هذا العمل اللا روتيني يمكن أن يتم إصدار تقرير حول إيجابيات وسلبيات النظام ليتم على ضوءه إزالة المساوئ قبل التشغيل الرسمي للنظام. ويجب أن يكون واضحاً إنه لا يمكن توقع نظام خالي من العيوب من أول مرة، فالنظام لا يمكن أن يصل إلى المثالية المطلقة لأنه دائماً ديناميكي التطور. وعموماً يجب إيلاء هذه الخطوة عناية أكبر، والتأكد من أن عملية الاختبار والتجارب قد شملت كل حالة من الحالات التي سيكون عليها النظام عند ما يدخل إلى الخدمة في الواقع العملي.

٣-٣-٣ تشغيل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة-

Operating of Computerized Accounting Information Systems :

بعد الانتهاء من اختبارات النظام والتأكد من صلاحيته للاستخدام العملي، تبدأ إجراءات التشغيل للنظام (التحولي إلى النظام الجديد-Conversion). ويحتاج تنفيذ هذه الإجراءات، إلى تعاون كل من محلي ومصممي النظم، مع من سيتولون مسؤولية تشغيل النظام ومستخدمي مخرجاته. هذا بالإضافة إلى ضرورة تنظيم وجدولة عملية التحول بشكل جيد، نظراً لأن أي خطأ أو إهمال خلال هذه الخطوة، قد يؤدي إلى فشل النظام ككل. وعادة ما تتم عملية التحول باتباع أحد المدخلين التاليين^(١):

(١) د. أحمد حسين على حسين، مرجع سابق، ص ٢٦٥ - ٢٦٧.

أولاً: التحول المتوازي - Parallel Conversion

وهو المدخل الأكثر استخداماً في الحياة العملية، حيث يقوم على تشغيل النظام الجديد على التوازي في وقت واحد مع النظام القديم لفترة معينة، حتى يتم التأكد من أن النظام الجديد يعمل بالكفاءة المطلوبة. وتفيد هذه الطريقة في التشغيل في تحقيق الرقابة بالمقارنة بين نتائج (مخرجات) النظامين، مع ضرورة أن تحقق هذا الرقابة منفعة تفوق تكلفة استمرار العمل بالنظام القديم.

وبعد التأكد من كفاءة عمل النظام خلال فترة التجريب، يتم إيقاف العمل بالنظام القديم ويصبح النظام الجديد هو النظام الرسمي للتشغيل. وبالرغم من أن عملية التشغيل المتوازي مكلفة وتحتاج إلى مجهود كبير من العاملين في تشغيل نظامين في وقت واحد، إلا أن هذا المدخل يمتاز بتحقيق الأمان الكامل في عملية التحول لاكتشاف أي خلل أو قصور لم يتم اكتشافه في النظام الجديد خلال عمليات الاختبار التجارب.

ثانياً: التحول المباشر - Direct Conversion

يتصف هذا المدخل بالمخاطرة، حيث يتم الإيقاف الفوري للنظام القديم (مثلاً يوم الخميس)، والتحول مباشرة إلى النظام الجديد (مثلاً يوم السبت التالي). وعادة ما يتم استخدام هذه الطريقة في حالة صعوبة القيام بعملية التشغيل المتوازي للنظامين، أو أن النظام القديم بلغ درجة من السوء لا يمكن تحملها لأيام وأسابيع قادمة، أو أن النظام الجديد قد اجتاز الاختبارات والتجارب بكفاءة تضمن عدم ظهور أي مشاكل خلال عمله بعد التحول. وبالرغم من زيادة درجة المخاطر المرتبطة بهذا المدخل، إلا أنه غير مكلف ولا يحتاج إلى مجهود إضافي كما هو الحال في طريقة التشغيل المتوازي.

والجدير بالذكر هنا، أن المداخل السابقة يستخدم أحدها، في حالة أن النظام المستخدم نظام يدوي ويراد حوسبته. إما في حالة أن النظام القائم هو نظام إلكتروني ويراد تفعيله وتطوير أدائه، فإنه يتبع في عملية التشغيل طريقة التحول المباشر، نظراً لتوفر المفاهيم حول طبيعة العمل بالأنظمة الإلكترونية. وعموماً يتم تطوير النظام الإلكتروني بجعله نواة للنظام الجديد، ومن ثم تبني سياسات للتحسين والإضافة تعمل على زيادة كفاءة وطاقاة الأجهزة، وكذلك تطوير المعدات، وأجهزة تراسل البيانات، وقواعد البيانات. بالإضافة إلى تطوير الإجراءات الرقابية والمحاسبية، ومن ثم يتم تشغيل النظام الجديد والعمل به مباشرة.

٣-٣-٤ التوثيق النهائي للنظام - *Final System Documentation*

من الضروري أن تكون عملية التوثيق مصاحبة لكل مرحلة من مراحل عملية التطوير، لذا يتطلب التوثيق النهائي للنظام تجميع كل المستندات الخاصة بالنظام طوال مراحل التحليل والتصميم والتنفيذ وحفظها بطريقة منظمة للرجوع إليها مستقبلاً. وتعد هذه العملية عملية إجبارية وعلى درجة كبيرة من الأهمية، حيث أن عدم وجود توثيق كامل للنظام يؤدي إلى الحاجة إلى إعادة دراسة النظام بأكمله من جديد، إذا ما ظهرت حاجة إلى تعديل أو إجراء تغيير للنظام بأكمله كذلك يؤدي عدم وجود التوثيق الكامل إلى عدم معرفة العلاقات داخل النظام، وصعوبة حصر الأعمال التي يقوم بها النظام والقائمين بها. فضلاً عن هذا فإن وجود التوثيق الكامل يقلل إلى حد كبير من الوقت والجهد اللذين يمكن أن يبذلا خلال عمليات المراجعة، لفهم النظام ومعرفة عناصره ومكوناته وطرق تشغيله ومخرجاته وأنظمة الرقابة المطبقة. وعموماً يجب أن يشتمل التوثيق النهائي للنظام على الوثائق الخاصة بتحديد وتحليل المشكلة، والوثائق التي تصف النظام الجديد وطرق تصميمه، والأجهزة والبرامج والملفات المستخدمة، والوثائق التي ستستخدم أثناء

تشغيل النظام لمعرفة كيفية عمل النظام، وتقارير تحليل وتصميم النظم التي تم الموافقة عليها من قبل الإدارة، وأخيراً ملخص وافي لخطط التنفيذ ونتائج التنفيذ.

٣-٥ تقييم ما بعد التنفيذ - Post-Implementation Evaluation

من الضروري تقييم النظام بعد فترة قصيرة من بدء تنفيذه وتشغيله، بهدف التأكد من أنه يحقق الأهداف التي أنشئ من أجلها. وعادة ما تتركز عملية التقييم على ناحيتين هما:

- مدى تحقيق النظام للأهداف المحددة مقدماً له.

- تقييم أداء فريق العمل المطور.

وذلك عن طريق قياس مدى استخدام موارد النظام، سواء كانت أجزاء الحاسب الإلكتروني الذي يعتمد عليه النظام في تشغيل البيانات، أو الأفراد العاملين في مجال النظام. بالإضافة إلى تقييم أداء فريق العمل المطور للنظام، بهدف التعرف على المشاكل التي صادفتهم خلال مراحل التحليل والتصميم والتنفيذ والعمل على تفاديها مستقبلاً، من خلال التحسين والإضافة. كما تشمل عملية التقييم أيضاً تحليل شكاوي مستخدمي النظام، والتأكد من وجود أسباب حقيقية لهذه الشكاوي، وإجراء ما يلزم من تعديلات في النظام بناء عليها. بالإضافة إلى التأكد من استقرار النظام مع زيادة الكفاءة في التشغيل، وتوفير المعلومات التي تفي باحتياجات متخذي القرارات. وتساعد عملية التقييم بصفة عامة، في تحليل الانحرافات بين التكاليف المخططة للنظام والتكاليف الفعلية، ومعرفة تحقيق الأزمنة الفعلية لعمليات التشغيل، بالإضافة إلى تحليل منافع النظام، ومن ثم تحديد التعديلات التي يجب إجراؤها على النظام وتحسين القرارات الخاصة بمشروع نظم المعلومات المحاسبية مستقبلاً. والجدير بالذكر هنا، أن عملية التقييم عادة ما توكل إلى مديرين أو خبراء لم يشتركوا في أي مرحلة من مراحل التطوير وغالباً ما يكون للمراجعين

د. فباض حمزة رملي

الداخلين دور كبير في هذه المهمة، وقد يكون من الأنسب في بعض الأحيان الاستعانة بخبراء من خارج المنشأة للقيام بعملية التقييم، للاستفادة من خبراتهم وحيادهم في تقييم النظام الجديد.

أخيراً يجب تقديم نتائج عملية التقييم إلى الإدارة العليا في شكل تقرير، حتى يمكن للإدارة دراستها والاعتماد عليها في اتخاذ الإجراءات الخاصة بالتحسين والتطوير المستقبلي لهذه النظم.

٣-٣-٦ صيانة النظام - System Maintenance:

وهي الخطوة الأخيرة في مرحلة تطبيق النظام وتنفيذه، وتبقي ملازمة للنظام طيلة عمره الإنتاجي. وتهدف عملية الصيانة عموماً إلى إطالة عمر نظم المعلومات الحاسوبية المحوسبة الجديدة، من خلال برنامج صيانة مستمر للنظام يجعله متلائماً مع البيئة التي يعمل فيها، والتي تتصف بالتغيرات الشديدة على فترات قصيرة نسبياً. وفي هذا السبيل يتم عمل متابعة دقيقة لعمل أجزاء النظام للتأكد من أنها تتكامل فيما بينها لتحقيق أهداف ومتطلبات النظام، وذلك من خلال القيام بعمليات، الحذف والإضافة، أو التعديل والتحسين على أحد عناصر ومكونات النظام. وتشمل عملية الصيانة للنظام ما يلي^(١):

* صيانة المعدات الصلبة للحاسوب، وتقوم بها الشركة الموردة للأجهزة، ويقتصر دور إدارة التطوير على متابعة عمل الأجهزة ومراقبة كفاءتها واكتشاف أي أعطال فنية أو تبيان الحاجة إلى تطوير المعدات وتوريد أجهزة جديدة.

* صيانة البرامج وقواعد البيانات، من خلال التحديث للبرامج من وقت لآخر، حتى تفي باحتياجات المستخدمين، وكذلك لمواكبة التغيرات في تكنولوجيا الحاسبات وبيئة العمل بصفة عامة. بالإضافة إلى زيادة السعة التخزينية لقواعد البيانات وإضافة

(١) محمد يوسف حفناوى، مرجع سابق، ص ٢٠٢.

ملفات جديدة لها، وذلك بغرض التحسين والتعديل في التقارير من حيث المحتوى والشكل وشمولها للمعلومات الوافية. والجدير بالذكر أن عملية الصيانة تتطلب وبشكل دائم إجراءات رقابية مستمرة للنظام.

خلاصة: إن عملية التنفيذ هي عبارة عن تسلسل منطقي لإجراءات، تبدأ بكيفية إدخال النظام المقترح، ثم عملية تشغيله، ومتابعة وتقييم أداء النظام خلال عملية التشغيل، وتنتهي بإجراء الصيانة اللازمة لهذا النظام، ولا بد من عمل توثيق كامل لهذه المرحلة، حتى يتم التعرف على كيفية عمل النظام والتفاصيل الدقيقة الأخرى المرتبطة به.

كما أنه من المفضل أن يتولى الإشراف على مهمة التنفيذ فريق من الأفراد المؤهلين والقادرين على مواجهة أي مشاكل خلال هذه المرحلة، ومن ثم العمل على حلها. كما يجب أن تتم عملية التنفيذ وفقاً لبرنامج زمني، عن طريق التنسيق الفعال بين الأطراف المسؤولة عن عملية التنفيذ. وأخيراً، فإن مرحلة التطبيق والتنفيذ للنظام الجديد تستمر إلى أن يستقر النظام الجديد في التطبيق بسهولة ويسر. وعند هذه المرحلة يجب أن يتوافر الآتي:

- اختبار كامل وشامل لجميع أجزاء النظام.
- إنجاز البرنامج التأهيلي والتدريبي للكوادر القائمة بتنفيذ النظام والمستخدم له.
- الانتقال من النظام القديم إلى النظام الجديد.
- إنهاء العمل بالنظام القديم.

الفصل الرابع

أهمية القرارات الإدارية

- ٤-١ / المبحث الأول: القرارات الإدارية في منشآت الأعمال
- ٤-٢ / المبحث الثاني: نظم المعلومات الحاسوبية والحوسبة وعملية اتخاذ القرارات

الفصل الرابع

أهمية القرارات الإدارية

تمهيد:

تعد القرارات محور النشاط الإداري والأساس الداعم في توجيهه وتسييره، فالقرار هو التصرف القطعي اللازم لشيء معين، وبدون اتخاذ القرار فلن يكون هناك تصرف حيال الأمور المعينة، وبالتالي ليس هناك أي دور للإدارة. فعملية اتخاذ القرار هي من صميم عمل الإدارة وتمارس في جميع مستوياتها، وبالتالي هي جوهر العملية الإدارية ومحور نشاط الوظائف الإدارية.

وفي عصرنا الحالي اعتبرت المعلومات وأنظمتها قوة للسيطرة على الأحداث واتخاذ القرارات، نظراً للتطور السريع في تكنولوجيتها. ولعل أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة لم تقف بعيدة عن هذا التطور، كما أن لها أهميتها الخاصة في مجال المنشآت التجارية والعمل الإداري عموماً، نظراً لاختصاصها بتوفير المعلومات ذات الطابع المالي والاقتصادي، الذي تعتمد عليه عملية اتخاذ القرار بشكل كبير في منشآت الأعمال. ونسبة لهذا التطور في أنظمة المعلومات وتكنولوجيتها، لم تعد القرارات الإدارية المتخذة في وقتنا الحالي ضرباً من ضروب الحدث والتخمين أو أسلوباً من أساليب التجربة والخطأ، إنما أصبحت تستند إلى أسلوب علمي سليم، بهدف الوصول إلى قرارات أكثر دقة ومنطقية تساهم في حل المشاكل الإدارية، معتمدة في ذلك على المعلومات الدقيقة والملائمة التي تنتجها هذه النظم الحديثة في خدمة الإدارة للسير في الاتجاه العلمي لوضع البدائل والحلول، بهدف جعل القرارات المتعلقة بهذه البدائل أكثر معقولة ورشد.

وعليه سيتطرق هذا الفصل إلى : مفهوم عملية اتخاذ القرار بصورة عامة، والعوامل المؤثرة عليها، والمراحل المنهجية لصناعة القرار الإداري. بالإضافة إلى أنواع القرارات الإدارية، وعلاقة عملية اتخاذ القرار عموماً بالوظائف الأساسية للإدارة، ومفهوم الرشد في عملية اتخاذ القرار. كما سيتم التعرض أيضاً لأهمية المعلومات المحاسبية في مجال القرارات بصورة عامة، ومدى مساهمة الأنظمة المحاسبية الحديثة (المحوسبة) المنتجة لهذه المعلومات في ترشيد قرارات الإدارة، مع توضيح قصور أنظمة المعلومات المحاسبية التقليدية في مجال خدمة هذه القرارات. وذلك من خلال مبحثين على النحو التالي:

المبحث الأول: القرارات الإدارية في منشآت الأعمال.

المبحث الثاني: نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وعملية اتخاذ القرارات.

المبحث الأول

القرارات الإدارية في منشآت الأعمال

٤-١-١ طبيعة الإدارة ودورها في منشآت الأعمال-

The Nature of Management and its Role in Business Establishments:

قبل التعرض لطبيعة الإدارة ودورها في منشآت الأعمال يبدو من الملائم التطرق لمفهوم منشأة الأعمال كنظام متكامل تقع الإدارة من ضمنه. إن منشآت الأعمال هي عبارة عن منظمات اجتماعية واقتصادية تنشأ لكي تخدم الحاجات المختلفة للمجتمع، وكذلك لمواجهة حاجات الأفراد بتقديم السلع والخدمات المختلفة التي يحتاجونها من ناحية، وتقديم فرصة التوظيف من ناحية أخرى والتي تمكنهم من تحسين قدراتهم ومهاراتهم إلى أقصى درجة ممكنة، ومن ثم تحسين مستوياتهم المعيشية^(١).

وتقوم منشآت الأعمال بهذا الدور الريادي (الاجتماعي والاقتصادي) في المجتمع من خلال أدائها الرئيسية الممثلة في إدارات هذه المنشآت، والتي عادة ما تضطلع بمهام التخطيط والتنظيم والرقابة والتوجيه (الوظائف الرئيسية للإدارة)، بغرض تنفيذ برامج المنشأة وتحقيق أهدافها. ومنشآت الأعمال الناجحة بغض النظر عن نوع نشاطها أو ملكيتها تقدم الكثير من فرص الحصول على الربح، وإذا لم تحقق المنشأة الأرباح المخططة أو الكافية لضمان استمرارها، فهي منشأة فاشلة ويصعب أن تستمر في حقل العمل والإنتاج. ويتوقف كل ذلك (نجاح المنشأة أو فشلها)، على وجود الإدارة الكفاء التي تحسن القيام بوظائفها والاضطلاع بمسئوليتها.

وعليه يمكن توضيح مفهوم (طبيعة) الإدارة في منشآت الأعمال على أنها عملية تنظيمية داخلية يقوم بها المدراء بغرض توجيه وتسيير نشاط المنشأة، ومن ثم تحقيق أهدافها المخططة والمرجوة بشكل عام.

(١) د. محمد سعيد عبد الفتاح، إدارة الأعمال، (الإسكندرية: المكتب المصري الحديث للطباعة والنشر، ١٩٧١م)، ص ٦٥ - ٦٦.

أما دور الإدارة في منشآت الأعمال فيمكن حصره في مهامها الرئيسية (وظائفها)، التي تستند عليها مقومات نجاحها في تحقيق أهدافها، وذلك من خلال قيامها بعمليات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.^(١) حيث تقوم الإدارة بتخطيط استخدام واستغلال الموارد، المتاحة لها عن طريق وضع الاستراتيجيات، وتنسيق الأهداف، ورسم الخطط الهادفة إلى اختيار أفضل البدائل المتوافرة، بغرض تحقيق الأهداف المبتغاة في ظل قيود الاستراتيجيات المستهدفة. وحتى يمكن التنفيذ الفعلي للخطط المرسومة ومن ثم تحقيق الأهداف، فإن الأمر يستلزم تنظيم وتنسيق الموارد، وتحديد وتوصيف المهام، والاختيار من بين بدائل مسارات وطرق التنفيذ، وتقسيم العمل. مع ضمان التكامل والتعاون والاتساق مع أغراض الخطة المستهدفة، وغير ذلك من الأنشطة والمسؤوليات الكفيلة بوضع الخطط موضع التنفيذ بأداء متزن ومنسق يتصف بالكفاءة والفعالية.

والمهم في هذه الخطوة هو ربطها بالخطوة التي تليها مباشرة وهي، تعبئة وتوجيه جهود العاملين بالمنظمة تجاه الخطط المستهدفة والأهداف المرجوة عموماً، من خلال القيادة والحوافز والاتصالات، حتى يتم تحويل الخطط والبرامج إلى نتائج نهائية. وبعد أن يتم وضع الخطط موضع التنفيذ، وتحدد برامج ومسارات وأنشطة ومقومات تنفيذها، ومعايير وأنماط الأداء المطلوبة، والتي على أسسها يتم التحقق والتأكد من سلامة التنفيذ، تأتي الخطوة الهامة في سلسلة العملية الإدارية وهي عملية المراقبة. حيث يتم مراقبة ومتابعة الأنشطة والمهام ومراحل ومسارات التنفيذ، ومقارنتها بما حدد مسبقاً من أنماط ومعايير لتصحيح الانحرافات والاختلالات التي تعتري سير العمل، ومن ثم التحقق من سلامة التنفيذ طبقاً للأنماط والمعايير المطلوبة.

* - تتعدد الوظائف الإدارية ولكن هذه الوظائف الأربعة هي المتفق عليها في نتاج الفكر الإداري المكتوب.

(١) د. عبد الحى مرعى، المعلومات المحاسبية وبحوث العمليات في اتخاذ القرارات، (الإسكندرية: الدار الجامعية، ١٩٨٨م)، ص ٢٨.

د. فباض حمزة رملي

مما سبق يخلص إلي أن منشآت الأعمال تنشأ لكي تخدم الحاجات والمطالب المختلفة للمجتمع من سلع وخدمات وتقديم فرص التوظيف وغيرها. ويتوقف نجاح منشأة الأعمال في تحقيقها لأهدافها على وجود الإدارة الكفاء، التي تحسن توجيه مسارات الأنشطة، من خلال الاضطلاع بمسئوليتها والقيام بوظائفها الرئيسية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة على أكمل وجه، ومن ثم تحقيق الأهداف المرجوة.

كما أنه سواء إن كانت المهام أو الأنشطة المنوط بالإدارة القيام بها تتعلق بالتخطيط أو بالتنظيم أو بالتوجيه أو بالرقابة فإنها تتحقق عموماً عن طريق اتخاذ القرارات الملائمة في ضوء الظروف والملابسات المنتظرة، وفي ظل القيود والمحددات القائمة. أي أن القرار المتخذ هو المقياس أو المعيار الذي يحدد مدى نجاح الإدارة أو فشلها في تحقيق الأهداف المرجوة، نظراً لأن العملية الإدارية (التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة) هي في نهاية الأمر سلسلة من اتخاذ القرارات المستمرة في مختلف المواقف.

٤-١-٢ مفهوم عملية اتخاذ القرار الإداري؛

The Concept of Management Decision Making Process:

إن عملية اتخاذ القرارات عملية يمارسها الأفراد داخل المنظمة في مختلف المستويات الإدارية وتتم عملية اتخاذ القرارات لمعالجة مشاكل قائمة، أو لمواجهة حالات أو مواقف معينة محتملة الوقوع، أو لتحقيق أهداف مرسومة.^(١) ويعتبر اتخاذ القرارات جوهر العمل الإداري، حيث أنه يمثل أهم الأنشطة الاستراتيجية في العمل الإداري الشامل. ويعرف أحد الكتاب.^(٢) عملية اتخاذ القرار الإداري على أنها، عملية تحديد لأفضل بديل باختياره من بين عدة بدائل مطروحة

^(١) Kinard. J, Management, (Toronto:D.C.Heath & Company, 1988), P. 141

^(٢) Kreitner.R, Manage ment, (New Jersey: Houghton- mifflin Co., 4 thed.,1989)P.225

لتحقيق أهداف محددة. بينما يصفها كاتب.^(١) آخر بأنها، عملية تفصيلية متعددة الخطوات تتوج باختيار حل معين كخطوة أخيرة. ويرى كاتب.^(٢) ثالث أن عملية اتخاذ القرار الإداري هي، عبارة عن سلوك أو تصرف واعي ومنطقي يمثل الحل أو التصرف أو البديل الذي تم اختياره على أساس المفاضلة من بين عدد من البدائل والحلول الممكنة المتاحة لحل المشكلة، ويعتبر هذا البديل هو الأكثر كفاءة وفعالية من بين تلك البدائل المتوفرة لمتخذ القرار. كما يرى كاتب.^(٣) رابع أن عملية اتخاذ القرار الإداري هي، اختيار لبديل من بين بديلين أو عدة بدائل ويكون أساس القرار في هذه الحالة هو الاختيار، أي بمعنى أنه في حالة عدم وجود بدائل فلا يوجد قرار. وبناء عليه يستنتج الآتي:

أولاً: إن عملية اتخاذ القرار الإداري هي من صميم عمل الإدارة وتمارس في جميع مستوياتها الإدارية، بهدف إيجاد الحلول لمشاكل قد تعترى التنظيم، بصرف النظر عن نوعية هذه المشاكل، أو التصدي لظروف معينة يتكهن بوقوعها مستقبلاً، أو لتحقيق الأهداف المخططة.

ثانياً: تعد عملية اتخاذ القرار الإداري جوهر العملية الإدارية ومحور نشاط الوظائف الإدارية، حيث أنها عملية اختيار لاستراتيجية أو لإجراء معين.

ثالثاً: تنطوي عملية اتخاذ القرار على التفضيل للأنسب من بين البدائل المتوفرة لمتخذ القرار في حالة وجود مشكلة أو شيء يستدعي اتخاذ القرار.

رابعاً: عملية اتخاذ القرار عملية منظمة ورشيقة وبعيدة كل البعد عن العواطف والعشوائية، حيث أنها تبني على الدراسة والتفكير المنطقي والموضوعي وصولاً إلى القرار المرضي أو المناسب.

^(١) Kathryn. M.Bartol, David C.martin, Management, (New York: MC Graw Hill, inc., 1991),P.261

^(٢) د. كاسر نصر المنصور، نظرية القرارات الإدارية- مفاهيم وطرائق كمية، (عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م)، ص ٢٣.

^(٣) د. محمد فريد الصحن، د. إسماعيل محمد السيد، د. إبراهيم سلطان، مبادئ الإدارة، (الإسكندرية: الدار الجامعية، ٢٠٠٢م)، ص ١٢٧.

د. فباض حمزة رملي

خامساً: أخيراً يمكن وضع مفهوم شامل لعملية اتخاذ القرار الإداري على أنها: عملية إدارية تمارس في مختلف المستويات الإدارية بمنشأة الأعمال، وتتطوي على اختيار يقوم على أسس موضوعية ومنطقية لبديل واحد من بين بديلين، أو مجموعة من البدائل المتاحة لمتخذ القرار. وعلى ذلك يكون القرار هو الأمر النهائي والإرادة المحددة لصانع القرار فيما عليه فعله أو تركه، للوصول إلى نتيجة محددة بشكل نهائي.

٤-١-٣ خصائص القرارات الإدارية - *Features of Management Decisions*

من أهم الخصائص التي تتصف بها القرارات الإدارية ما يلي^(١):

١. إن القرارات الإدارية تسعى دائماً إلى إيجاد حل للمشاكل، وذلك من خلال إتباع منهجية معينة للبحث عن وضع عدة بدائل مختلفة واختيار أنسبها.
 ٢. يتضمن اتخاذ القرارات إتباع الأسلوب الإداري في محاولة التمييز بين السلوك التكيفي الذي يسعى لمحاولة التوفيق والتكيف مع النتائج الفعلية للقرارات، وبين النتائج المتوقعة الحصول عليها.
 ٣. بعض القرارات إن لم يكن معظمها، تتأثر إلى حد بعيد بشخصية الإداري متخذ القرار، وبالعوامل الشخصية والإدارية الأخرى في التنظيم.
 ٤. إن عملية اتخاذ القرارات مرتبطة بدرجة كبيرة من العقلانية تميزها عن غيرها، وترسم هذه العقلانية لنفسها حدود أثناء تطبيق القرار يطلق عليها (العقلانية المحددة).
- وبالإضافة إلى الخصائص السابقة فإن على متخذي القرارات مراعاة مبادئ معينة تساعد في الوصول إلى القرارات المناسبة والتي يمكن تطبيقها وهي:

^(١) د. زهير الصباغ، "بحوث العمليات واتخاذ القرارات"، مجلة الإدارة العامة، العدد ٢٧، (الرياض: معهد الإدارة العامة، نوفمبر ١٩٨٠م)، ص

أولاً: يجب عليهم الالتزام بمبدأ الفعالية، وذلك من خلال إتباع خطوات الأسلوب العلمي في حل المشكلة.

ثانياً: استخدام مبدأ تعدد الفرضيات والبدائل حسب طبيعة المشكلة المطروحة، ثم تقييم ودراسة جميع البدائل لاختيار أفضلها.

ثالثاً: اعتماد مبدأ العامل المحدد، حيث يجب عليهم أثناء عملية التقييم والدراسة للفرضيات والبدائل أن يأخذوا بعين الاعتبار وجود العامل المحدد، وهو العامل الذي يعوق متخذي القرارات من الوصول إلي اختيار القرارات المناسبة، وذلك من خلال تحديد درجة العقلانية عند متخذي هذه القرارات.

رابعاً: اعتماد مبدأ الملائمة في اتخاذ القرارات، بحيث يتم اتخاذ القرار في ظل الظروف الداخلية والخارجية المحيطة بالتنظيم، والظروف الخاصة بمتخذ القرار.

خامساً: اعتماد مبدأ المرونة، حيث يجب أن تتوافر في القرارات المتخذة درجة كافية من المرونة تسمح بتطبيقها، وفي نفس الوقت تتلاءم طبيعة هذه القرارات مع أي تغيرات أو ظروف مستقبلية تحول دون تطبيقها.

إن الخصائص السابقة والمبادئ التي تضمنها ترمى في نهاية الأمر إلي تهيئة المناخ المناسب لاتخاذ القرار، من خلال تحديد بعض العناصر الواجب توافرها عند اتخاذه. كما يجب أن تتوافر الظروف الملائمة والصفات الهامة التي تكفل اتخاذ القرارات المناسبة. و في هذا المجال يمكن تبني بعض النقاط التي يرى أنها قد تساعد في تهيئة المناخ المناسب لاتخاذ القرار، أو تكون امتداد لسلسلة الخصائص المطلوب توافرها في حالة اتخاذ القرارات وهي على النحو التالي:

* أن يتم تحديد أهداف التنظيم بدقة ووضوح ومعقولية، مع مراعاة أهمية تناسبها مع إمكانيات وموارد المنشأة المتاحة.

* توفر عامل الموضوعية لدى متخذي القرارات وتفهمهم لأحداث السبل.

- * توفر المعلومات الكفاء والدقيقة والوقتية وسهولة الرجوع إليها.
 - * توفر الخبرات والاختصاصات في المجالات المتعلقة بالقرارات المتخذة.
 - * الاهتمام بعنصر الوقت كأساس في عملية اتخاذ القرار، أي الوقت الذي يستغرقه اختيار البديل وتنفيذه. حيث أنه لا بد من ارتباط الحل البديل بالوقت المناسب، بمعنى أن يعالج الحل المختار المشكلة في إطارها الحالي وليس بعد حدوث المشكلة.
- ٤-١-٤ العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرارات-

Factors Affecting The Decisions making Process:

تتأثر القرارات الإدارية بالعديد من العوامل التي قد تعيق اتخاذها بالصورة الصحيحة، أو قد تؤدي إلى التأخير في اتخاذها، أو تواجه بالكثير من المعارضة سواء من المنفذين لتعارض القرارات مع مصالحهم، أو من المتعاملين مع المنشأة لعدم تحقيقها لغاياتهم ومصالحهم. ومن هذه المؤثرات ما يلي (١) :

أ. تأثير البيئة الخارجية:

تشكل المنشأة خلية من خلايا المجتمع التي تتأثر به بصورة مباشرة أو غير مباشرة، ومن أهم الظروف التي تؤثر على عملية اتخاذ القرارات ظروف اقتصادية، سياسية، اجتماعية، تقنية، والقيم والعادات. بالإضافة إلى ذلك فهناك أيضاً تأثيرات مجموعة من القرارات التي تتخذها المنظومات الأخرى في المجتمع، سواء كانت منافسة للتنظيم، أو متعاملة معه.

ب. تأثير البيئة الداخلية:

يتأثر القرار بالعوامل البيئية الداخلية في المنظومة من حيث حجم المنظومة، ومدى نموها، وعدد العاملين فيها والمتعاملين معها. ويظهر هذا التأثير

(١) د. علي حسن مشرفي، نظرية القرارات الإدارية - مدخل كمي في الإدارة، (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٩٩٧م)،

في نواحي أساسية متعددة ترتبط الناحية الأولى بالظروف الداخلية المحيطة بعملية اتخاذ القرار، وترتبط الناحية الثانية بتأثير القرار على مجموعة الأفراد في المنظومة، أما الناحية الثالثة فتتعلق بالموارد المالية والبشرية والفنية. ومن العوامل البيئية الداخلية التي تؤثر على صناعة القرار تلك التي تتعلق بالهيكل التنظيمي وطرق الاتصال، والتنظيم الرسمي وغير الرسمي، وطبيعة العلاقات الإنسانية السائدة، وإمكانية الأفراد وقدراتهم ومدى تدريبهم، ومدى توافر مستلزمات التنفيذ المادية والمعنوية والفنية. والجدير بالذكر هنا، أن القرارات التي يتخذها المدير تتأثر أيضاً بقرارات مدراء آخرين، مما يجعل متخذ القرار مضطراً أحياناً للالتزام بقرارات غيره من المدراء على الرغم من أنها ترتبط بمفاهيم وأهداف قد تختلف عن مفاهيمه وأهدافه.

ج. تأثير متخذ القرار:

ترتبط عملية اتخاذ القرار بشكل وثيق بصفات الفرد النفسية ومكونات شخصيته وأنماط سلوكه، التي تتأثر بظروف بيئية مختلفة، كالأوضاع العائلية، أو الاجتماعية، أو الاقتصادية، مما يؤدي إلى حدوث أربعة أنواع من السلوك لدى متخذ القرار هي، المجازفة، الحذر، التسرع، التهور. كذلك نجد أن مستوى الذكاء لدى متخذ القرار وما يكسبه من خبرات ومهارات، وما يملك من ميول وانفعالات يؤثر أيضاً في عملية اتخاذ القرار.

بالإضافة إلى ذلك فإن أهداف متخذ القرار الشخصية ومدى إدراكه لأهداف التنظيم، غالباً ما تؤثر في نوعية القرار المتخذ وأسلوب اتخاذه. حيث أنها تعكس أفكاره وقيمه ومعتقداته وأهدافه المادية والاجتماعية والسياسية، التي قد تتفق مع أهداف التنظيم أو قد تتعارض معه في بعض النواحي.

د. تأثير مواقف اتخاذ القرار:

تختلف مواقف اتخاذ القرار من حيث تأكد الإدارة أو متخذ القرار من النتائج المتوقعة للقرار. ويقصد بالموقف الحالة الطبيعية للمشكلة من حيث العوامل والظروف المحيطة بالمشكلة والمؤثرة عليها ومدى شمولية البيانات ودقة المعلومات المتوافرة للإدارة عنها. وعليه يمكن التمييز هنا بين ثلاثة مواقف أو حالات لاتخاذ القرار على النحو التالي^(١):

أولاً حالة التأكد - Certainty:

وفي هذه الحالة تتخذ القرارات في حالة تأكد تام من طبيعة المتغيرات ونوعيتها، والعوامل التي تؤثر في اتخاذ القرار والقدرة على تنفيذه، وبالتالي فإن آثار القرار ونتائجه تكون معروفة بصورة مسبقة.

ثانياً: حالة عدم التأكد - Uncertainty:

أما القرارات في حالة عدم التأكد فهي القرارات التي تتخذها الإدارة عندما ترسم أهداف المشروع العامة وسياسته، وتكون الإدارة في ظروف لا تعلم فيها مسبقاً بإمكانية حدوث أي من المتغيرات، أو الظروف المتوقعة وجودها بعد اتخاذ القرار. وذلك بسبب عدم توافر البيانات والمعلومات الكافية، وبالتالي صعوبة التنبؤ بها.

ثالثاً: حالة المخاطرة - Risk:

وهي الحالة التي يتم فيها اتخاذ القرارات في ظروف وحالات محتملة الوقوع، وبالتالي فإن على متخذ القرار أن يقدر الظروف والمتغيرات المحتملة الحدوث في المستقبل، وكذلك درجة احتمال حدوثها.

^(١) د. كاسر نصر المنصور، مرجع سابق، ص ٢٧.

مما سبق يستنتج الآتي:

أولاً: إن اتخاذ القرارات لا يتم بمعزل عن المحيط الذي توجد به المنظومة، أي يراعي دائماً عند اتخاذها ما يحيط به من ظروف بيئية داخلية وخارجية. لذا يجب أن تعمل الإدارة دائماً على توفير الجو الملائم والبيئة المناسبة، لكي يتحقق النجاح للقرار المراد اتخاذها.

ثانياً: يرتبط اتخاذ القرار كثيراً بشخصية متخذ القرار وأنماط سلوكه ومعتقدات بصورة عامة. ولذلك فإن متخذ القرار قد يتأثر بعوامل واعتبارات أحياناً غير موضوعية، لا تتعلق بالمشكلة أساساً لكنها تعكس أفكاره وطريقة استيعابه للأمور وفقاً لتكوينه الشخصي. لذا من الأفضل التقيد بالمنهجية العلمية لعملية اتخاذ القرار، حتى تصدر القرارات دائماً بصورة صحيحة وفي صالح العمل (التنظيم).

ثالثاً: اختلاف مواقف اتخاذ القرار الإداري يعود، إما لتأكد متخذ القرار من النتائج المتوقعة للقرار الذي بصدد اتخاذها، أو عدم تأكده وصعوبة التنبؤ بآثار القرار، أو اتخاذها للقرار في ظروف وحالات محتملة الوقوع تفرض عليه تقدير المتغيرات المستقبلية، ومدى احتمال حدوثها في حالة اتخاذها للقرار.

رابعاً: إن من أهم المؤثرات أيضاً على عملية اتخاذ القرار هو نقص المعلومات، فالمعلومات تعد مادة العمل الإداري في اتخاذ القرارات. وقد يعود السبب في نقصها، إلى ضيق الوقت لدى متخذ القرار، فلا يستطيع الأحاطة بالبيانات اللازمة حتى يستطيع تجهيزها ودراستها، أو جمعه لبيانات يعتقد أنها تناسب المشكلة ويكتشف في مرحلة التحليل أنها غير ملائمة وإلى غير ذلك من الأسباب. وبالتالي لا يستطيع تقييم البدائل المتاحة بصورة جيدة حتى يتسنى له اختيار أنسبها.

وعليه يجب الاهتمام بعملية جمع البيانات الدقيقة عند المشكلة المراد اتخاذ القرار بشأنها، وإيفاء هذه الخطوة حقها الكامل. كما يجب أن تكون المعلومات المستخلصة جوهرية وممثلة للظاهرة المدروسة، حتى يمكن لمتخذ القرار استخدامها ووضع التقديرات اللازمة حول الأوضاع القائمة والتنبؤ بما ستكون عليه الأمور مستقبلاً.

Methodology Stages of Management Decision Making:

لما كانت القرارات تعالج أحياناً مشكلة أو تتخذ بغرض البت القطعي في أمور معينة، فإنه ينبغي أن يراعي عند صناعة القرار المراحل المنهجية (العلمية) لمعالجة المشكلة، أو الموضوع المعين المراد اتخاذ القرار بشأنه. وتعتمد هذه المراحل المنهجية على خطوات متسلسلة، تهدف إلى تحقيق الأهداف الموضوعية عن طريق دراسة البدائل الممكنة، وفي عمليات التصميم والاختيار بين هذه البدائل طبقاً للنتائج المتوقعة.

إن الآراء التي تطرح عند البحث في المراحل المنهجية لصناعة القرار الإداري كثيرة ومتداخلة، وتعكس اتجاهات متعددة تصل أحياناً إلى درجة التعارض فيما بينها.

فهناك من يحددها بثلاث مراحل مثل: سايمون وليند برج، وهناك من يحددها بأربعة مراحل مثل: د. محمد ياغي، وهناك من يحددها بسبعة مراحل أو أكثر. والجدول التالي يلخص بعض الأفكار والمراحل في هذا الخصوص.

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

جدول رقم (٤ - ١ - ١): تحديد عدد مراحل عملية اتخاذ القرار وفقاً لبعض الآراء المختلفة.

سليمون ^(١)	ليند بيرج ^(٢)	محمد ياغي ^(٣)	أحمد المصري ^(٤)	ستيف ^(٥)
١- البحث والاستطلاع	١- التعرف على المشكلة	١- تحديد المشكلة	١- تعريف وتحديد المشكلة	١- تعريف المشكلة
٢- التصميم	٢- جمع معلومات	٢- البحث والاستقصاء وجمع المعلومات	٢- تحديد الأهداف	٢- تحديد الأهداف
٣- الاختيار	تساعد في حل المشكلة	٣- وضع البدائل والافتراضات وتقييمها	٣- جمع المعلومات	٣- فهم المشكلة
	٣- الاختيار	٤- اختيار البديل الأنسب	٤- تسجيل الحقائق وتصنيفها	٤- تحديد البدائل
			٥- تحديد البدائل الممكنة	٥- تقييم البدائل
			٦- تقييم البدائل	٦- الاختيار
			٧- الاختيار	٧- المتابعة
			٨- التنفيذ والمتابعة	

يتضح من الجدول السابق أن هناك العديد من الآراء حول مفهوم المراحل المنهجية لصناعة القرار الإداري، وعلى ذلك سيقصر على عرض بعضها على النحو التالي:

أولاً: يري (سليمون)، أن عملية اتخاذ القرار تمر عادة بالمراحل الثلاثة التالية:

^(١)Simon, H.A., The New Science of Management Decision, (New York: Hamper and Row., 1960), P.2.

^(٢) Lundberg C.C., "Administrative Decisions: A Scheme for Analysis", the Journal of the Academy of Management VOL. 5,(1962), P. 165- 178

^(٣) د. محمد عبد الفتاح ياغي، "عملية اتخاذ القرارات"، المجلة العربية للإدارة، بدون رقم عدد، (عمان: المنظمة العربية للعلوم الإدارية، ربيع أول ١٩٨٣م)، ص ص ٩ - ١٦.

^(٤) د. أحمد محمد المصري، الإدارة الحديثة - الاتصالات، المعلومات، القرارات، (الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، ٢٠٠٠م)، ص ص ٢٥١ - ٢٥٣.

^(٥)Steve. C.& Stack. N., Making Management Decisions, (London: Prentice Hall International. CO. Ltd, 2 nd. Ed, 1991), PP. 10- 11

د. فباض حمزة رملي

المرحلة الأولى: مرحلة البحث والاستطلاع، وهي عملية الاستخبار والبحث عن فرصة أو مواقف مناسبة لاتخاذ القرار، أي التعرف على المشكلة التي يفترض اتخاذ القرار بخصوصها.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم، وهي عملية البحث عن مختلف بدائل الاحتمالات للتعامل مع المشكلة، ونادراً ما تكون هذه المرحلة منفصلة عن تحديد المشكلة نفسها.

المرحلة الثالثة: مرحلة الاختيار، وهي اختيار بديل معين من بين البدائل التي سبق التوصل إليها في مرحلة التصميم، ويفترض أن يكون الأنسب من بين البدائل المتاحة.

ويضيف (سايمون)، إن كل من تلك المراحل الثلاثة هي في حد ذاتها عملية اتخاذ قرار صعبة. كما يري، أن عملية الاستخبار والتصميم والاختيار تعتمد بالدرجة الأولى على مهارات وقدرات متخذ القرار، والتي يمكن اكتسابها من خلال الدراسة والتعلم والتدريب المستمر، والاستفادة من منهجية المواقف القرارية الأخرى التي تم اتخاذها وليس الاعتماد على المعطيات التي استندت إليها تلك القرارات.

ثانياً: أما (ليندبيرج)، فقد قدم تحليلاً لعملية اتخاذ القرار بتقسيمها إلى ثلاثة أنواع من السلوك هي:

- التعرف على المشكلة واكتشاف موقف يدعو لاتخاذ القرار.
- جمع معلومات تساعد في حل المشكلة.
- الاختيار.

ويضيف (الينديرج)، إن كل من تلك المراحل يتصل بعضها ببعض في شكل دورة متكاملة، وإن هذه الدورات قد تتم على مستويات مختلفة، أي أنه قد يتم في أثناء مرحلة جمع المعلومات التعرف على مشكلات واختيار حلول معينة.

ثالثاً: يري (د. أحمد المصري)، أن الخطوات الأساسية لعملية اتخاذ القرارات تتلخص في الآتي:

أ. **تعريف وتحديد المشكلة:** وتستلزم هذه الخطوة التعرف على المشكلة التي بصدها سيتم اتخاذ القرار، كما يجب تمييزها عن بقية المشاكل الأخرى المشابهة. ويعتبر تعريف المشكلة الخطوة الأولى في سبيل الوصول إلى حل لها.

ب. **تحديد الأهداف:** ويرتبط تحديد الأهداف المطلوب الوصول إليها بتعريف المشكلة والحلول المقترحة للقضاء عليها، نظراً لأن الهدف هو النتيجة التي يخطط للوصول إليها.

ج. **جمع المعلومات:** وهو أن يتم جمع معلومات كافية من مختلف المصادر وأن تكون ذات علاقة مباشرة بالمشكلة. وتعتمد هذه الخطوة على مدى كفاءة المعلومات المجمعة، وجمعها في الوقت المناسب لاستخدامها.

د. **تسجيل الحقائق وتصنيفها:** ويتم في هذه الخطوة تسجيل المعلومات وتصنيفها وتجهيزها بالطرق التي تيسر فهمها والاستفادة منها.

هـ. **تحديد البدائل الممكنة:** وهي عملية حصر البدائل (أو الحلول) الممكنة للمشكلة وفقاً للمعلومات المتوافرة في المرحلة السابقة. ويجب أن يتم أخذ أفضل مجموعة من البدائل واستبعاد كل ما لا يفيد.

د. فباض حمزة رملي

و. **تقييم البدائل:** ويتم في هذه الخطوة المفاضلة بين البدائل التي تم حصرها في ضوء دالة الهدف المقررة والموارد المتاحة، والقيود الأخرى التي يمكن أن ترد على حل المشكلة.

ى. **تنفيذ ومتابعة تنفيذ القرار:** لا تنتهي عملية اتخاذ القرار باختيار البديل المناسب، بل تمتد أيضاً إلى تهيئة المناخ الملائم لتطبيقه، واختيار التوقيت المناسب لتنفيذه. كما ينبغي أيضاً متابعة تنفيذ القرار، من خلال المقارنة المستمرة بين الأنماط المستهدفة من القرارات والأداء الفعلي. وهي الخطوة الأخيرة في عملية صنع القرار.

يتضح مما سبق مدى التباين في تحديد عدد الخطوات أو المراحل التي يمكن أن تمر بها عملية اتخاذ القرار. وقد يعود ذلك من وجهة نظر الكاتب إلى محيط المنظومة الداخلي والخارجي والمؤثرات المختلفة عليها، أو بسبب نوع القرار وطبيعة المشكلة المراد حلها ومدى توافر البيانات لتحديد المشكلة، أو الفترة الزمنية المتاحة لاتخاذ القرار، أو بسبب يتعلق بمدى توافر الإمكانيات المادية والعلاقات البشرية المتاحة، أو غيرها من الأسباب الأخرى.

كما يلاحظ ، استخدام البعض لتعبير جمع المعلومات وتصنيفها وتجهيزها وغيره. وهذا بالطبع ليس صحيح، فالمعلومات هي المادة الجاهزة التي تم التوصل إليها بعد معالجة البيانات وتصنيفها وترتيبها، لتصبح ذات فائدة في الاستخدام. لذا من الأفضل استخدام تعبير جمع البيانات ذات العلاقة ومعالجتها لتصبح معلومة أو معطي أصلي يعتمد عليه في اتخاذ القرار.

وعموماً رغم تعدد الآراء في تحديد عدد مراحل عملية اتخاذ القرار، إلا أنه من وجهة نظر الكاتب يمكن تقسيمها وتحليلها من وجهة واقعية إلى خمسة مراحل

أساسية، قد تضم كل مرحلة منها عدة خطوات فرعية في داخلها وذلك على النحو التالي:

١. التعرف على المشكلة وتحديد الأهداف:

وفي هذه المرحلة يجب أن يتم التعرف على جميع جوانب الموضوع الذي يراد اتخاذ القرار بشأنه، أي تحديد المشكلة التي يراد لها الحل بدقة. كما أن مجرد تحديد المشكلة وتعريفها لا يكون كافياً أحياناً لحلها، بل يجب أن تكون هناك رغبة أكيدة لدى متخذ القرار في حلها وترشيد القرار المراد اتخاذه بشأنها. أما تحديد الأهداف فنجد أن المشكلة ذات نفسها تحدد الأهداف التي يسعى لاتخاذ القرار من أجلها.

٢. جمع البيانات الصحيحة عن المشكلة (أو المواقف):

في هذه المرحلة، يجب أن يتم جمع بيانات كافية عن المشكلة أو الموضوع المراد اتخاذ القرار بشأنه، سواء تم جمعها من البيئة الخارجية، أو من داخل المنشأة. ويجب أن تتميز البيانات المجمعة بكفاءتها ومناسبتها للقرار المراد اتخاذه، ويتطلب ذلك تجهيز البيانات وتصنيفها بالطرق التي تيسر فهمها، وتجعل منها معلومات صالحة للاستخدام وذات فائدة للغرض الذي أعدت من أجله، مع مراعاة القيمة الزمنية لها في خدمة القرار.

٣. تحديد البدائل المتاحة وتقييمها:

ترتبط هذه المرحلة إرتباط مباشر بالمرحلة السابقة (جمع البيانات). حيث يجب أن يتم تحديد البدائل المتاحة وفقاً للبيانات والمعلومات المتاحة في المرحلة السابقة. كما أنه من الأفضل حصر البدائل في عدد محدود منها عن طريق تصنيفها واستبعاد البدائل غير المناسبة، حتى يتسنى إيجاد حل مناسب للمشكلة. و يجب دائماً مراعاة أن هذه البدائل يجب أن تكون لها علاقة مباشرة بتحقيق النتائج المطلوبة.

٤. اختيار أنسب البدائل:

أما في هذه المرحلة فإنه بالرغم من أن للخبرة الإدارية آثارها الإيجابية أحياناً في مثل هذه الحالة، إلا أنه من المفضل دوماً أن يتم الاختيار بصورة واعية ومنطقية مستندة إلي الدراسة، وذلك من خلال مراعاة الآتي:

- الموازنة بين المنافع المتوقعة والمخاطر المترتبة على ذلك في اختيار أنسب بديل ممكن.
- اختيار البديل الأكثر كفاءة من ناحية استغلال الموارد، والسرعة المطلوبة، والوقت المناسب
- واقعية البديل نفسه ومدى إمكانية تنفيذه في حدود الموارد المتاحة للمنشأة.
- اختيار البديل الذي ينتج عنه أقل ما يمكن من ردود الأفعال السلبية المختلفة.

٥. تطبيق القرار ومتابعة تطبيقه:

أخيراً، فإنه بعد اختيار البديل المناسب لحل المشكلة المطروحة، يجب أن يكون لهذا البديل فاعليته في التنفيذ حتى يحقق الهدف المنشود. ويتطلب ذلك تهيئة المناخ الملائم لتطبيقه، واختيار التوقيت المناسب لتطبيقه. كما يجب متابعة تطبيق هذا القرار للتأكد من سلامة التطبيق وفعالية القرار، وذلك من خلال عملية المقارنة المستمرة بين الأداء الفعلي والأنماط المستهدفة من القرار.

٤-١-٦ أنواع القرارات الإدارية - *Kinds of Management Decisions*:

تتعدد أنواع القرارات الإدارية التي يتم اتخاذها في منشآت الأعمال، وهناك أكثر من وجهة نظر تتناول عدة مداخل لتصنيفها. ويمكن تناول هذه الجهات المختلفة ومداخل تصنيفاتها على النحو التالي:

٤-١-٦-١ **الوجهة الأولى:** وفقاً لهذه الوجهة تم تناول مدخلين في تصنيف القرارات على النحو التالي^(١).

(١) د. حسن علي مشرق، مرجع سابق، ص ٣٤-٣٦.

المدخل الأول: الناحية القانونية:

وتقسم القرارات وفقاً لهذا المدخل إلى أربعة أقسام هي:

أ. مدى القرار وعموميته ويتضمن ما يلي:

- * القرار التنظيمي المتعلق بالقواعد العامة الموضوعية والملزمة التي تطبق على عدد غير محدود من الناس مثل: إصدار اللوائح التنظيمية، وتحديد السلطات، والسياسات الواجب إتباعها من قبل الإدارات.
- * القرار الفردي المتعلق بمخاطبة فرد محدود، كقرار التعيين، أو الترقية، أو الفصل.

ب. حسب تكوين القرار إلى:

- * قرارات بسيطة لها كيان مستقل وأثر قانوني سريع (تعيين موظف أو مكافأته).
- * قرارات مركبة تدخل في تركيبها نواحي قانونية متعددة وتتم على مراحل (كإجراء مناقصة أو مزاد).

ج. حسب أثر القرار على الأفراد إلى:

- * قرارات ملزمة وطاعتها واجبة (الأوامر الإدارية).
- * قرارات لا تحتل صفة الإلزام مثل: النشرات والتعليمات التي توضح إجراءات العمل.

د. حسب قابلية القرار للإلغاء أو التعويض إلى:

- * قرارات قابلة للإلغاء أو التعويض، كقرارات الفصل أو العقوبة.
- * قرارات غير قابلة للإلغاء، كالأعمال التنظيمية التي يصدرها مجلس الإدارة.

المدخل الثاني: طبيعة القرار:

تقسم القرارات وفقاً لهذا المدخل إلى ثلاثة أقسام هي:

أ. القرارات الأساسية والروتينية:

* القرارات الأساسية هي التي تتطلب إجراءات كثيرة قبل اتخاذها لمعالجة المشكلات التي لا تتكرر باستمرار وهي تمثل قرارات إستراتيجية، كاختيار موقع المشروع، أو طريقة الإنتاج.

* أما القرارات الروتينية فهي القرارات المتكررة باستمرار، وتتخذ لمعالجة الأعمال المتكررة باستمرار، ولا تحتاج إلى دراسة وتحليل وجهد ذهني لاتخاذها. وتتخذ هذه القرارات غالباً لمعالجة الرقابة على جودة المنتجات، وفرض مكافآت للعاملين، وغيرها من الأسباب الأخرى التي تستدعي إتخاذ هذا النوع من القرارات.

ب. القرارات التنظيمية والفردية:

* القرارات التنظيمية هي التي تتعلق مباشرة بعمل المنظومة ونشاطها وتتخذ من قبل المدير، من خلال السلطة الرسمية التي يتمتع بها وليس صفته الشخصية.

* أما القرارات الفردية فهي التي ليس لها صفة رسمية وترتبط بالشخص الذي يتخذها (كالاستقالة). وهذا النوع من القرارات لا يفوض إلى الوحدات الإدارية الأدنى أو المرؤوسين، كما ليس لها تأثير كبير على المنظومة إنما يبقى أثرها محدوداً.

ج. القرارات المبرمجة وغير المبرمجة (المخططة وغير المخططة):

* القرارات المبرمجة هي القرارات المخططة مسبقاً وتتناول مشكلة متكررة أو روتينية، أي تقوم بإتباع برنامج محدد ثم تصبح بعد فترة ذات طبيعة روتينية متكررة وتعالج مشاكل متكررة. ومن أهم الأمثلة على القرارات المخططة مسبقاً: إعادة طلب شراء نوع معين من المواد الخام، أو قرارات التعيين والتوظيف

والإجازات، وغيرها حيث يتم توضيح الإجراءات الخاصة بكل حالة من الحالات المذكورة مسبقاً، وذلك من واقع اللوائح المعمول بها في مجال المشتريات، أو شئون العاملين أو غيرها. وهذا النوع من القرارات عادة ما يتخذ في المستويات الدنيا (التنفيذية)، ويفضل عدم تركزها في المستويات الإدارية العليا لضمان السرعة في العمل.

* أما القرارات غير المبرمجة فهي القرارات التي تتميز بأنها ذات طبيعة هامة ومعقدة، وتعالج حالات جديدة ذات آثار بعيدة على المنظومة. أي أنها تتعامل مع المواقف غير المحددة أو غير المألوفة ومن أمثلتها: قرارات التحول في سياسات الإنتاج من الإنتاج المستمر إلى الإنتاج حسب الطلب، أو القرارات الاستراتيجية البحتة كابتكار نوع جديد من السلع، أو قرارات التوسع والاندماج وغيرها. ومعظم هذه القرارات تتخذ في المستويات الإدارية العليا، ويتطلب اتخاذها جهداً فكرياً ووقتاً كافياً لجمع البيانات وتجهيزها، والسرعة في اتخاذها على العكس من القرارات المبرمجة التي لا تحتاج إلى ذلك.

٤-١-٦-٢ الوجهة الثانية:

وفقاً لهذه الوجهة تم تناول ثلاثة مداخل في تصنيف القرارات على النحو التالي: (١)

المدخل الأول: البعد الزمني لإنتاج آثار القرارات:

وفقاً لهذا المدخل تقسم إلى ثلاثة أنواع هي:

* **قرارات قصيرة الأجل:** وهي القرارات التي من المفترض أن يؤتي ثمارها خلال فترة زمنية وجيزة لتحقيق دورة عمليات متكاملة الأركان والجوانب والظروف، وغالباً تنتج آثارها خلال سنة.

(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- د. عبد الحى مرعي، مرجع سابق، ص ص ١٨-٢٢.

- د. محمد فريد الصحن وآخرون، مرجع سابق، ص ص ١٣٣-١٣٤.

د. فباض حمزة رملي

* **قرارات متوسطة الأجل:** وهي القرارات التي تمتد آثارها لما يزيد عن فترة عمليات متكاملة ولما لا يصل إلي نقطة تحقيق الأهداف النهائية. وهي القرارات التي تنتج آثارها خلال فترة تتراوح ما بين العامين إلى ثلاثة أعوام.

* **قرارات طويلة الأجل:** وهي تلك القرارات التي يتوقع أن تؤتي معظم آثارها خلال فترة زمنية طويلة تكفي لتحقيق الأهداف النهائية. وغالباً ما تتعلق بعملية التخصيص وإعادة التخصيص للموارد على فرص استخدام بديله متوافرة. كما أن آثارها غالباً ما تنتج خلال فترة تزيد عن الخمس سنوات.

المدخل الثاني: المدى التنظيمي للقرار:

وفقاً لهذا المدخل نقسم إلي نوعين هما:

* **قرارات استراتيجية:** وهي التي تتعلق بكيان المنظومة ومستقبلها ككل وتؤثر تأثير طويل الأجل. ولا يتم اتخاذ هذا النوع من القرارات بصورة روتينية، أي تتخذ استجابة لمشاكل أو أحداث لم تقابلها المنظومة من قبل. وتتعامل هذه القرارات عموماً مع متغيرات عديدة معظمها يتصف بالتغير والتعقد، لذا فهي مرتفعة الخطورة وتلازمها حالة عدم التأكد. ويتم اتخاذها عادة في المستويات العليا من التنظيم، ومن أهم أمثلتها: قرارات تنويع منتجات المنظمة، قرارات تحديد الأسواق التي سيتم التعامل معها، وغيرها.

* **قرارات تشغيلية:** وهي التي تتعلق بالأعمال اليومية للمنظومة، أي أنها تتناول جوانب جزئية ومحدودة نسبياً. ويتم اتخاذها بصورة كبيرة في المستويات الوسطى والدنيا من التنظيم، ومن ثم فإن تأثير تلك القرارات على المنظومة يكون تأثيراً جزئياً. وتعد القرارات التشغيلية عموماً قرارات مبرمجة ومن أمثلتها: قرار منح خصم لأحد عملاء المنظومة، قرار تعيين عامل ذو خبرة يُعين على سير العمل، أو قرارات جدولة الإنتاج، وغيرها.

المدخل الثالث: مدى مركزية سلطة اتخاذ القرار؛

وفقاً لهذا المدخل تقسم إلي نوعين هما:

* **قرارات مركزية:** وهي القرارات التي يتم اتخاذها في مستوى الإدارة العليا فقط. وتفضل المركزية في صنع القرار إذا كانت هناك حاجة للتنسيق بين الوحدات التنظيمية داخل المنظومة عند تحديد المشكلة، أو في تجميع البيانات وتجهيز المعلومات المطلوبة، أو في مرحلة تطبيق القرار. كما يتم اللجوء إلي مركزية القرار أيضاً في الحالات التي تكون فيها تكلفة الأخطاء الناتجة عن القرار كبيرة وتغطي المنظومة ككل. ويعود السبب في مركزية القرار في الإدارة العليا إلي انخفاض قدرات ومهارات الإدارة في المستويات الوسطي والدنيا من التنظيم.

* **قرارات لا مركزية:** وهي القرارات التي تتخذ في مستويات الإدارة الوسطي والدنيا بتفويض من الإدارة العليا. ويقتصر أثرها على الوحدة التنظيمية التي يتخذ فيها القرار فقط، ولا يمتد أثرها ليشمل المنظومة ككل. وتميل المنظمات إلي اللامركزية في القرار إذا كانت تكلفة الأخطاء الناجمة عن القرار أقل من تكلفة تصعيد القرار إلي المستويات العليا. وعموماً تتجه المنظمات إلي اللامركزية في صنع القرار في حالة التباعد الجغرافي بين الإدارة العليا والوحدات التنظيمية الأخرى، وكذلك في حالة محدودية أثر القرار.

٤-١-٦-٣ الوجهة الثالثة:

وفقاً لهذه الوجهة تم تناول ثلاثة مداخل في تضيق القرارات على النحو التالي:^(١)

المدخل الأول: وفقاً للمستويات الإدارية:

تقسم إلي ثلاثة أقسام على النحو التالي:

* **قرارات تتخذ في مستويات الإدارة العليا:** وهي تمثل القرارات الاستراتيجية التي تتأثر ببيئة المنشأة الخارجية وعلاقاتها المتبادلة ومدى التفاعل معها، كما تؤثر هذه

^(١) للتوسع في هذا المجال راجع في ذلك:

- د. عبد الله بن جلوى، الشدادي، د. نادية حبيب أيوب، "استخدام نظم مساندة القرارات في المنشآت الصناعية السعودية، مجلة الإدارة العامة المجلد رقم ٣٨، العدد الأول، (الرياض: معهد الإدارة العامة، مايو ١٩٩٨م)، ص ٦٥ - ٦٩.

- محمد عثمان البطلمة، مبادئ المحاسبة، (الرياض: معهد الإدارة العامة، بدون تاريخ)، ص ٥١١.

د. فباض حمزة رملي

القرارات في تحديد مجال النشاط الإنتاجي أو الخدمي الذي تمارسه المنشأة. وتتميز هذه القرارات بأنها ذات طبيعة هامة ومعقدة وذات أجل طويل، وتعالج حالات جديدة ذات آثار بعيدة على المنشأة.

* **قرارات تتخذ في مستويات الإدارة الوسطي:** وهي قرارات تكتيكية تختص بالأنشطة قصيرة الأجل وتخصيص الموارد للوصول للأغراض.

* **قرارات تتخذ في مستويات الإدارة الدنيا:** وهي قرارات تنفيذية (أو تشغيلية) ذات طبيعة فنية تهتم بالتأكد من أن المهام المخططة قد طبقت بكفاءة.

المدخل الثاني: وفقاً لطبيعة العمل الإداري عامة:

تقسم إلي نوعين هما:

* **قرارات تخطيطية:** وهي القرارات التي تتعلق بتحديد الأهداف، والسياسات، والبرامج المستقبلية للمنشأة.

* **قرارات رقابية:** وهي التي تهتم بتحسين الأداء من خلال تحديد الانحرافات ومعرفة مسبباتها، وإجراء التصحيحات الملائمة بتحسين أداء الانحرافات السالبة وتدعيم الانحرافات الموجبة ومحاولة الاحتفاظ بها لأطول فترة ممكنة.

المدخل الثالث: وفقاً لهذا المدخل تصنف القرارات على أساس ارتباطها المباشر بالمعلومات المحاسبية ومن ثم الاستخدامات الإدارية إلي الآتي:

- قرارات الاستثمار (الاستثمار في الأصول طويلة الأجل).

- قرارات استبدال الأصول القديمة بأصول جديدة.

- قرارات تسعير المنتجات والخدمات.

- قرارات التشكيل البيعي للوصول إلي أعلى رقم ممكن للربح.

- قرارات تصنيع الأجزاء المستخدمة في الإنتاج أو شراؤها.

- قرارات تقويم الخطط.

- قرارات تتعلق بالإنتاج عموماً وحجمه وأسلوبه ونوعه.

- قرارات تتعلق بالتسويق (تصريف المنتجات).

- قرارات تتعلق بالتمويل (تأمين الأموال المطلوبة للمنشأة واستثمارها).

يتضح من العرض السابق لوجهات النظر المختلفة ومداخلها، وجود تداخل وتكرار بينها. فعلي سبيل المثال، القرارات الأساسية والروتينية هي نفسها القرارات المبرمجة وغير المبرمجة، وكذلك القرارات الاستراتيجية والتشغيلية هي قرارات الإدارة العليا والدنيا. كما أن القرارات الاستراتيجية ذات أجل طويل وتعد في نفس الوقت قرارات يصعب برمجتها عادة، وهي أيضاً قرارات تخطيطية. كما تعد القرارات التشغيلية قرارات قابلة للبرمجة، وإلى غير ذلك من التداخل والتكرار في المضمون الذي احتوته وجهات النظر السابقة ومداخلها. والجدير بالذكر هنا، أن الكاتب تناول هذه الوجهات عامة بعد تجنب تكرار ورودها وانتقاء الوجهة الجديدة فقط.

أخيراً إن القرارات الإدارية المتخذة عموماً في منشأة ما، تحكمها طبيعة نشاط المنشأة والأهداف التي تسعى لتحقيقها، لذا عادة ما تختلف القرارات الإدارية المتخذة من منشأة لأخرى.

٤-١-٧ علاقة القرارات بمكونات العملية الإدارية-

The Relation of Decisions with Administration process Structure:

تتضمن المكونات التقليدية للعملية الإدارية التي يمكن أن يمارسها المدراء أربعة وظائف رئيسية متفق عليها في كثير من الأحيان وهي التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة، وذلك بصرف النظر عن تخصصات هؤلاء المدراء والأنشطة التي يشرفون عليها، فكل مدير يمارس العملية الإدارية لا بد له من أدائها. وتتفق كثيراً من الآراء أيضاً على أن العملية الإدارية هي في نهاية الأمر سلسلة من اتخاذ

القرارات في مختلف المواقف، سواء تخطيطية أو تنظيمية أو متعلقة بالتوجيه أو الرقابة. وهو ما سيتم توضيحه من خلال ما يلي.^(١)

٤-١-٧-١ علاقة القرارات بالتخطيط؛

يعني التخطيط عملية تحديد الأهداف ورسم الخطط اللازمة لتحقيقها، وقد يتطلب الأمر التنبؤ بالمستقبل والاستعداد لمواجهةته.

ويعد التخطيط عمل أساسي وهام من أعمال المديرين، ويسير طبقاً لقواعد ومعايير معينة تحكمه، نظراً لأن الخطوات التي يتم بها التخطيط تمر بالكثير من القرارات ذات العلاقة المباشرة بالأهداف، والاستراتيجيات، والسياسات، والإجراء في القواعد، وأخيراً بأسلوب التنفيذ المطلوب للخطط الموضوعية، وتمتد القرارات حتى تصل إلى إتمام هذا التنفيذ من خلال المتابعة المستمرة للخطط.

وتتطلب عملية التخطيط الدقيق من المخططين في حالة مواجهتهم للعديد من بدائل الخطط التي يمكن أن تستخدم وتحقق الأهداف المرغوبة، الاختيار الدقيق من بين هذه البدائل والتوصل إلى أفضلها، ومن ثم ستصدر قراراتهم متماثلة مع هذه الأفضلية. وعليه يمكن القول، بأن عملية الاختيار من بين بدائل الخطط المتاحة، والبحث الدائم عن الخطة البديلة الأكثر موانعة وقرباً من الموقف المستجد هي في نهاية الأمر عملية اتخاذ القرار السليم. وبالتالي لا ينفصل التخطيط عن عملية اتخاذ القرار بأي شكل من الأشكال، كما تعد عملية اتخاذ القرار نفسها جوهر العمليات التخطيطية.

٤-١-٧-٢ علاقة القرارات بالتنظيم؛

يعني التنظيم عملية تجميع الأنشطة اللازمة لتحقيق الهدف في وحدات إدارية وإنشاء العلاقات التنظيمية بينها، وإمدادها بالوسائل المادية والبشرية اللازمة لتحقيق الهدف.

^(١) د. أحمد محمد المصري، مرجع سابق، ص ٢٢٧ - ٢٣٠.

وترتبط عملية اتخاذ القرار بالتنظيم من زوايا متعددة مثل: تقسيم العمل وتحديد الاختصاصات للعاملين، وتحديد القواعد والإجراءات الحاكمة لسير العمل، وأخيراً نقل عملية اتخاذ القرارات إلي جميع وحدات الهيكل التنظيمي باختلاف مستوياته الإدارية.

إن العلاقة بين اتخاذ القرارات وعملية التنظيم علاقة وثيقة، نظراً لكفاءة العملية التنظيمية وقدرتها على مواجهة المشاكل المختلفة، والقدرة على التكيف مع متغيرات البيئة المختلفة في سبيل الوصول إلي تحقيق أهداف المنشأة والعاملين بها. بالإضافة إلي ذلك لا يمكن الفصل بين البيئة والمنشأة في ظل عملية التنظيم، نظراً لأن كل منها يتأثر بالآخر، مما يستدعي أن تتخذ الإدارة قرارات تتفق مع ما يحدث من تغيرات في هذه البيئة يكون لها أثرها على التنظيم الداخلي بالمنشأة.

٤-١-٧-٣ علاقة القرارات بالتوجيه:

يعني التوجيه عملية الاهتمام بالعاملين وبالسلوك البشري في أماكن العمل، ومحاولة السيطرة على سلوكيات الأفراد وترغيبهم في العمل، وزيادة كفاءتهم الإنتاجية، وتعبئة جهودهم بشكل عام تجاه الهدف الرئيسي للمنشأة. وذلك من خلال القيادة السليمة، وتحفيز العاملين ومنحهم مزيداً من الفرص لإثبات قدراتهم وكفاءتهم في العمل.

إن عملية التوجيه وتصحيح الانحرافات بشكل دائم تضع الإدارة أمام مواقف عديدة تستدعي أن تتخذ القرارات الملائمة، التي تتفق مع سياسات العمل وفي نفس الوقت تراعي الجوانب السلوكية في العمل. كذلك نجد أن القرارات التي تتخذها الإدارة لها آثارها المباشرة على درجة الرضا عن العمل، فهناك البعض منها الذي يعطي انعكاسات إيجابية، والبعض الآخر يعطي انعكاسات سلبية. وهذا يفرض على المدراء أن يكونوا مدركين لمدى الانعكاسات النفسية التي ستركها

د. فباض حمزة رملي

قراراتهم على الأفراد، ولا سيما تلك القرارات ذات الأثر المباشر على الفرد، وعلى دخله، أو على مستقبله في المنشأة.

عليه يمكن القول، بأن عملية اتخاذ القرارات ذات صلة مباشرة وعلاقة وثيقة بوظيفة التوجيه، فممارسة التوجيه هو في نهاية الأمر تقييم وتصحيح، وبالتالي فهو ممارسة عملية اتخاذ قرار.

٤-١-٧-٤ علاقة القرارات بالرقابة؛

تهتم عملية الرقابة بالتأكد من مدى الالتزام بتنفيذ الخطط الموضوعة، ومدى الكفاءة في تحقيق الأهداف، ومن ثم تحديد الانحرافات إن وجدت ومعرفة مسبباتها واتخاذ الإجراءات التصحيحية الملائمة بشأنها.

إن القرارات تحتل جزءاً هاماً من الممارسة الإدارية، ونسبة لأن طبيعة عمل المدير تستلزم أن يراقب عمل مساعديه ومروؤسيه، والتأكد من مدى تطبيقهم لتعليماته وأوامره في العمل، فقد يحدث أن يكتشف المدير أو الوحدة التنظيمية المكلفة بإجراء الرقابة، وجود انحرافات معينة عن الأداء أو عن النظام أو عن الخطة الموضوعة للمنشأة. وهنا يستلزم الأمر القيام بإجراءات تصحيحية، ولا يمكن عمل هذه الإجراءات بدون اتخاذ قرارات من الجهة التي لها حق الرقابة حتى تكون ملزمة وحتى تكون التصحيحات نفسها متمشية مع متطلبات الأداء والخطط الموضوعة.

وعليه يمكن القول، بأن القرارات في مجال الرقابة ونظمها شيء متكرر ومستمر في أداء المديرين، ولا يمكن الفصل بين القرارات والرقابة باعتبارها الجزء الأخير من مكونات العملية الإدارية.

مما سبق يخلص إلى أن: عملية اتخاذ القرارات ذات صلة وثيقة بالوظائف الإدارية، حيث تتخذ القرارات في جميع المواقف الإدارية التي تستدعي القيام

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

بالتخطيط أو التنظيم أو الرقابة أو التوجيه. وبالتالي فإن العملية الإدارية بوظائفها المختلفة هي سلسلة من اتخاذ القرارات.

وبالإضافة إلى ذلك نجد أن هنالك ترابط ودرجة تكامل بين الوظائف الإدارية فيما بعضها البعض فعلى سبيل المثال: هناك ترابط بين وظيفتي الرقابة والتخطيط، وترابط بين وظيفتي الرقابة والتوجيه. حيث نجد أنه لا يمكن تحديد مدى كفاءة أو ملائمة نتائج التنفيذ إذا لم توجد خطة. كذلك فإن الرقابة تفيد في إعداد الخطة المقبلة من خلال قرارات الرقابة المحسنة للأداء، سواءً بتدعيم الانحرافات الموجبة والمحافظة عليها، أو تحسين الانحرافات السالبة. كما أن الترابط بين وظيفتي التوجيه والرقابة تمثله العملية المستمرة من اتخاذ القرارات، التي تهدف إلى إرشاد وتعليم المرؤوسين وتحسين أدائهم، ولا يتم ذلك إن لم تكن هناك رقابة تنتبه لكل ذلك من خلال سير العمل.

٤-١-٨ ترشيد عملية اتخاذ القرارات-

Rationalization of the Process of Decisions Making:

من العناصر النظرية الهامة في القرار ما يعبر عنه بالرشد- (Rationality)، ويعرفه أحد الكتاب.^(١) بأنه تعبير القرار عن أحسن البدائل التي تتبع أفضل السبل لبلوغ الهدف الذي من أجله اتخذ القرار. بينما يعرف كاتب.^(٢) آخر مفهوم الرشد في القرار من خلال تقسيمه إلى نوعين: رشد اقتصادي، ورشد إداري بحث. فالرشد الاقتصادي وفقاً لمفهومه، هو الذي يعتمد على اختيار المدير لأفضل بديل، ومن ثم يحقق أحسن النتائج بصورة مطلقة، ويتم تحقيق ذلك عند بلوغ العائدات أقصى حد مطلق، وفي المقابل تكون التكاليف عند أدنى حد مطلق. كما يعتمد البديل الأفضل على ضرورة توافر المعلومات الكاملة لمتخذ القرار،

(١) د. عبد الكريم درويش، د. ليلي تكلأ، أصول الإدارة العامة، (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٦م)، ص ٤٤٠.

(٢) د. أحمد ماهر وآخرون، الإدارة- المبادئ والمهارات، (الإسكندرية: الدار الجامعية، ٢٠٠٢م)، ص ٣٣٣-٣٣٥.

د. فباض حمزة رملي

وهيمنتها الكاملة على العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار. أما الرشد الإداري فيري أنه، تصرف المدير في إطار الظروف المؤثرة على المنظومة، واتخاذ القرار في ضوء هذه الظروف، وعلى ذلك فإن المدير يختار أنسب بديل عند اتخاذ القرار، وهو بالطبع البديل الذي يحقق أفضل النتائج الممكنة، أو يحقق أمثل النتائج في إطار الظروف المؤثرة والعوامل المحيطة بالقرار.

ويضيف هذا الكاتب أيضاً، أن هناك عدد من العوامل والاعتبارات تؤكد على أن مفهوم الرشد في القرار الإداري لا يمكن أن يكون مطلقاً، وإنما يقيد عدد من العوامل والاعتبارات مثل: عدم توافر المعلومات الكاملة اللازمة لاتخاذ القرار، وعدم إمكانية السيطرة على العوامل المؤثرة في القرار، والقدرات المحدودة للمدير، والقيود الاجتماعية والسياسية، والوقت والامكانات المادية والبشرية المحدودة.

بناء عليه يخلص إلى أن: العوامل والاعتبارات السابقة تجعل اتخاذ القرارات عملية نسبية تختلف من مدير لآخر. وبقدر ما يسيطر المدير ويتحكم في هذه العوامل، بقدر ما يكون مستوى الرشد والتوفيق في القرارات التي يتخذها. أي أن الرشد لا يمكن أن يكون مطلقاً وكاملاً، وإنما يكون دائماً رشداً نسبياً ومحدد بما يؤثر فيه من حدود وقيود واعتبارات. بالإضافة إلى ذلك يراعى وجود أجهزة الحاسوب في مجال العمل الإداري الحديث لأنه يتيح تسهيلات كبيرة في تسجيل البيانات وترتيبها، وتقديمها في الشكل المطلوب بسرعة كبيرة، مع توضيح النتائج بأقل قدر من الخطأ مما يعطي قدراً كبيراً من صحة القرارات وفقاً لتوافر المعلومات الدقيقة عن ظروف المشكلة. وعليه يمكن وضع مفهوم شامل للقرار الرشيد على أنه: القرار المبني على معلومات ومعطيات أصلية دقيقة وواضحة ومؤكدة وشاملة ومرتبطة بالبيئة. ويشمل أيضاً اعتبارات الأدوات المستخدمة في المعالجة، والتقنية المختارة في توصيل المعلومات من مصادرها لصانعي القرار،

وهو أيضاً القرار ذو الجودة العالية والقبول العالي، والذي يؤدي عموماً إلى تحقيق الأهداف التي اتخذ من أجلها. وعلى العكس من ذلك القرار غير الرشيد.

خلاصة: تعتبر عملية اتخاذ القرارات محور العملية الإدارية، لأنها ترتبط أساساً بكل ما يدخل ضمن مكوناتها. فالعملية الإدارية بوظائفها المختلفة، من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة، هي في نهاية الأمر سلسلة من عمليات اتخاذ القرارات. كما أن مقدار النجاح الذي يمكن أن يحققه أي منشأة، رهن بقدرة وكفاءة الإدارة على ممارسة عملية اتخاذ القرارات بنجاح.

- ولما كانت القرارات تتخذ لمعالجة مشاكل أو البت القطعي في أمور معينة فإنه ينبغي البعد عن العشوائية في اتخاذها وإتباع الأسس العلمية في ذلك، من خلال إتباع المراحل المنهجية لعملية صنع القرارات.

- كما أن العوامل المؤثرة في عملية صنع القرارات تزيد من صعوبة وكلفة هذه العملية إذا ما تداخلت هذه العوامل، وأحياناً قد تقود إلى قرارات خاطئة (غير رشيدة). لذا فإن اتخاذ أي قرار مهما كان بسيطاً وذا أثر محدود، فإنه يستلزم من الإدارة التفكير في عدد من العوامل المختلفة التأثير على القرار، سواء كانت عوامل داخلية أو خارجية. كما ينبغي الاهتمام أيضاً بمراعاة العوامل السلوكية والإنسانية، وكذلك العوامل الكمية المرتبطة بالكلفة والعوائد المتوقعة في عملية اتخاذ القرارات.

- كذلك نجد أن نتائج القرار تتوقف بشكل كبير على الظروف التي يتخذ في ظلها. لذا يجب الحكم على جودة القرار، من خلال تقييمه في ظل مدى صحته وملاءمته للمشكلة المعنية.

- بالإضافة إلى ذلك هناك أهمية وضرورة للاستعانة بالأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرار مثل: شجرة القرار، وأساليب بحوث العمليات، والمصفوفات الشرطية، والنماذج لما لها من أهمية خاصة في كيفية توضيح أسلوب صنع القرار الملائم

د. فباض حمزة رملي

والتنبؤ وفهم وتفسير سلوك الظاهرة موضع الدراسة. وعموماً تتميز الأساليب الكمية المستخدمة في اتخاذ القرار بأنها تحاول تقييم البدائل التي تم التوصل إليها بواسطة متخذ القرار.

- أخيراً يراعى أن جودة القرارات التي تتخذ في جميع المستويات الإدارية تتوقف بشكل كبير على مدى توافر المعلومات الجيدة المتاحة لمتخذ القرار، والتي يفترض أن توفرها الأنظمة المعلوماتية المتاحة داخل المنشأة. ومنها إن لم يكن أهمها على الإطلاق النظام المحاسبي، باعتباره النظام الرسمي للمعلومات التي تختص بقياس الدخل والثروة والتنبؤ بهما وغيرهما من الأحداث الاقتصادية في المنشأة أو في وحداتها المختلفة. ويعني ذلك أن النظام المحاسبي يوفر المعلومات ذات الطابع الاقتصادي، التي يستند إليها متخذ القرار في التنبؤ بقيمة المتغيرات في النموذج بعد ملئه بالبيانات، لاتخاذ القرار وفقاً للاختيار بين البدائل المختلفة، وبالتالي يساهم في تحقيق الأهداف المخططة، ومن ثم ترشيد القرارات المتخذة.

كما أن استناد هذه النظم عموماً، والنظام المحاسبي خاصة على التقنية الحديثة في إنتاج المعلومات (الحاسب الالكتروني)، سيحسن كثيراً من عملية اتخاذ القرارات.

المبحث الثاني

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وعملية اتخاذ القرارات

٤-٢-١ أهمية المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الإدارية-

The Importance of Accounting Information in Management Decisions Making:

تعتمد فاعلية القرار الإداري بشكل كبير على مدى جودة المعلومات التي يتخذ على أساسها. فإذا كانت المعلومات غير ملائمة أو خاطئة أو غير دقيقة، فمن الطبيعي توقع صدور قرار غير سليم، كما أنه كلما تحسنت جودة المعلومات كلما ازدادت فاعلية القرار.^(١)

وتحتاج الإدارة إلى المعلومات المحاسبية لأداء وظائفها بكفاءة وفعالية، من خلال سلطة ممارسة اتخاذ القرارات المختلفة في مختلف المواقف الإدارية. فعلى سبيل المثال: يحتاج مدير الإنتاج إلى التحقق من كفاءة استخدام الموارد والعمالة في إنتاج السلع المستهدفة، ومدير التسويق يرغب في معرفة إلى أي مدى أمكن تحقيق برامج المبيعات المستهدفة، وغيرها من احتياجات الإدارة.

ولا شك أن النظام المحاسبي يعد المصدر الرئيسي للحصول على هذه المعلومات ذات الطابع المالي والاقتصادي وغيرها، والتي يمكن اشتقاقها من البيانات العديدة التي يسجلها المحاسب يومياً، سواء بالقييد التقليدي أو على ذاكرة الحاسب. إن المعلومات المحاسبية شأنها شأن أي معلومات أخرى، يتمثل في زيادة المعرفة وتخفيض مخاطر عدم التأكد لدى متخذي القرار^(٢). وعلى العكس من المعلومات

(١) د. محمد صبري العطار، الحاسبة الإدارية، (القاهرة: جامعة القاهرة، ١٩٨٩م)، ص ٢٥.

(٢) د. ليستراي هيتجر، د. سيرج ماتولنس، الحاسبة الإدارية، ترجمة د. أحمد حامد حجاج، مراجعة د. كمال الدين سعيد، تقدم د. سلطان

المحمد السلطان، (الرياض: دار المريخ للنشر، ١٩٨٨م)، ص ٢٥.

د. فباض حمزة رملي

الوصفية أو الشخصية، فإن المعلومات المحاسبية عادة ما تكون كمية أو موضوعية. وتساعد هذه المعلومات الموضوعية أو الكمية متخذ القرار بصورة أكثر فعالية مما لو كانت وصفية أو شخصية. فعلي سبيل المثال: إذا رأي مشرف إداري تزيد خبرته عن عشرين عاماً، أن أحد خطوط الإنتاج انخفضت إنتاجيته عن العام السابق، وعلى الرغم من أن رأيه يكون صحيحاً إلا أن معلومات أكثر فائدة يمكن الحصول عليها من التقارير المحاسبية، كأن يتضح منها أن هناك انخفاض قدره ٨% في الكفاءة الإنتاجية، مما يترتب عليه زيادة في تكاليف الإنتاج قدرها (٦٠٠٠٠ ألف جنيه). ومن هنا يأتي اهتمام المديرين وتقديرهم الخاص للمعلومات المحاسبية، بالإضافة بالطبع إلى ما يتوافر لديهم من معلومات وصفية وشخصية. كما يري أحد الكتاب^(١). في مجال المعلومات المحاسبية أيضاً، أن المعلومات التي تتضمنها التقارير المحاسبية تستخدم في ثلاثة مجالات، من خلال تدفق أنواع البيانات التي يوفرها النظام المحاسبي في المشروع، والتي يخدم كل منها غرض معين غالباً في مستويات عديدة وهذه المجالات هي:

أ. تسجيل الإنجازات (أو التقرير عن الأداء) - *Score Keeping*:

حيث تساهم المعلومات المعدة في هذا المجال في تمكين جميع الجهات الداخلية والخارجية من تقييم الأداء الوظيفي للمشروع.

ب. توجيه النظر (أو جذب الاهتمام) - *Attention Directing*:

حيث تساعد المعلومات المعدة المستويات الإدارية المختلفة في التركيز على المشاكل التشغيلية ونواحي القصور وعدم الكفاءة. مما يساعد على تهيئة المديرين في التركيز على النواحي الهامة من العمليات بدرجة تمكن من اتخاذ قرارات أكثر فعالية، سواء عن طريق التخطيط الجيد، أو الإشراف اليومي الكفاء. وتمتاز

(١) د. أحمد نور، المحاسبة الإدارية وبحوث العمليات، (الإسكندرية: جامعة الإسكندرية، ١٩٨٣م)، ص ٤٥ - ٤٦.

المعلومات المعدة في هذا المجال بارتباطها بصفة خاصة بعمليات التخطيط والرقابة المتكررة (الروتينية)، وتقديم تحليلات وافية في التقارير المحاسبية في هذا الشأن.

ج. حل المشاكل - *Problems Solving* :

وتساعد المعلومات المعدة في هذا الجانب على التلخيص الكمي للمزايا النسبية للبدائل المختلفة للعمل أو القرارات المختلفة، وغالباً مع توصيات بالنسبة لأفضل إجراء. كما تستخدم في حل المشاكل في التخطيط طويل الأجل، وفي الوصول إلى القرارات الخاصة (غير المتكررة)، وهي المواقف التي تتطلب تحليلاً خاصاً وتقارير محاسبية خاصة والاستعانة ببعض الخبرات.

والجدير بالذكر هنا، أن هذه الأنواع الثلاثة من المعلومات المعدة متداخلة، فقد تستخدم نفس المعلومات في أكثر من غرض من الأغراض السابقة، بمعنى أن نفس التقرير قد يوفر بيانات للأداء وبيانات توجيه الاهتمام مثل، تقرير التكاليف الذي يقارن النتائج الفعلية بالمعايير المحددة مقدماً، فهو يعتبر بمثابة تقرير للأداء بالنسبة للمرؤوسين، وتقرير توجيه نظر بالنسبة للرؤساء في نفس الوقت. بالإضافة إلى ذلك، فإن التقارير المحاسبية تستخدم في الأغراض الرقابية (توجيه الاهتمام)، وأيضاً توفر الاحتياجات التقليدية للمحاسبة المالية، التي تهتم أساساً بعملية تقرير الأداء.

بالإضافة إلى ما سبق، يرى أيضاً (د. محمد علي) في مجال المعلومات المحاسبية واتخاذ القرار^(١) أن احتياجات الإدارة للمعلومات تتباين حسب مستوياتها أي أن هنالك متطلبات معينة من المعلومات لمستويات اتخاذ القرار. وتتراوح مستويات اتخاذ القرار في هذا الجانب ما بين روتينية (مبرمجة) إلى قرارات صعبة (غير مبرمجة). ويمكن تحديد متطلبات المعلومات لمستويات اتخاذ القرار الإداري على النحو التالي:

(١) د. محمد علي شهيب، بحوث العمليات وصنع القرارات الإدارية، (القاهرة: بدون ناشر، ١٩٩٠م)، ص ١٢ - ١٤.

أ. مستوى الإدارة العليا:

حيث يتم اتخاذ القرارات الاستراتيجية للأعمال ذات الصيغة غير التقليدية المتعلقة بالمستقبل ووضع الخطط الاستراتيجية، وتحديد الأهداف القصيرة والطويلة الأجل، وتحديد الموارد المالية والبشرية وغيرها. وفي هذا الجانب تحتاج الإدارة العليا إلى معلومات دقيقة ومركزة وإجمالية حتى تتمكن من اتخاذ القرار المناسب في أي موقف وبأقصى سرعة ممكنة.

ب. مستوى الإدارة الوسطي:

حيث يتم اتخاذ القرارات الخاصة بتحقيق أهداف وسياسات واستراتيجيات المنظومة التي قامت الإدارة العليا بوضعها مسبقاً، وهي بالتالي تحتاج إلى معلومات تفصيلية بشكل أكبر لممارسة مسؤولياتها. وغالباً ما تتصف معلومات الإدارة الوسطي بالدقة والتركيز على الماضي والمستقبل وأنه يمكن برمجتها.

ج. مستوى الإدارة التنفيذية:

وهو مستوى اتخاذ القرارات الفنية المتعلقة بالأنشطة اليومية أو قصيرة المدى. والقرارات في هذا المستوى من النوع الروتيني، ويتطلب اتخاذها توافر معلومات دقيقة وقريبة من العمليات الإنتاجية، لذا فهي تعتمد على معلومات يمكن برمجتها وإعداد هيكل لها.

مما سبق يخلص إلى الآتي:

أولاً: إن درجة الجودة في المعلومات المتوافرة لمتخذ القرار لها تأثير كبير على درجة القرار المتخذ. فكلما زادت درجة الجودة في تلك المعلومات، كلما كان اختيار متخذ القرار من بين البدائل المتاحة أفضل، وبالتالي سيزداد الرشد في القرار المتخذ. الأمر الذي يعني ضرورة أن تهتم الإدارة وتبحث باستمرار عن أفضل السبل لتوافر أفضل المعلومات، فيما يتعلق بالأهداف والنتائج المتوقعة

للتصرفات البديلة لتفعيل عملية اتخاذ القرار. وذلك نسبة لأن المعلومات الجيدة تزيد من معرفة متخذ القرار، وتقلل من جوانب المخاطرة المرتبطة باتخاذ القرارات. **ثانياً:** تساهم المعلومات التي تتضمنها التقارير المحاسبية في تسجيل الإنجازات وتوجيهه أو جذب الانتباه وحل المشاكل. أي أن المعلومات تساهم في الإجابة على أسئلة معينة مثل: ما مدى التقدم؟- ما هي المشكلة؟- ما هو الحل؟

فمن الناحية السلوكية نجد أن المعلومات التي تتضمنها التقارير ضرورية لتوجيه وتحفيز الشخص الذي يتلقى التقارير. بالإضافة لذلك فإن المعلومات المحاسبية تؤثر بشكل كبير في توقعات صانع القرار بالنسبة للأحداث القادمة، بحيث يصبح العائد المتوقع من القرار أكبر ما يمكن، بمعنى آخر إن كان في وسع صانع القرار أن يحسن احتمالات حدوث واقعة معينة على أساس المعلومات التي تتضمنها التقارير، فإنه يكون في مركز أفضل لتقييم النتائج المتوقعة من قرارات عديدة ممكنة، وذلك نسبة لأن قاري التقارير سيبلغ بما حدث، وما يحدث، وما هو على وشك أن يحدث، وكيف له أن يتصرف إزاء هذه الأحداث. كما تساعد المعلومات المحاسبية أيضاً في توضيح الرؤية لصانع القرار، وتحسين أو تنمية إدراكه، وزيادة فعالية تحرك صانع القرار، وتحفيزه لاتخاذ القرار بصورة مباشرة، من خلال الاختيار الجيد من بين البدائل المتاحة، وبالتالي صدور قرار رشيد. بالإضافة لذلك يجب مراعاة أن تداخل المعلومات واحتواء التقرير الواحد على معلومات تخدم جميع المجالات القرارية شيء غير منطقي وغير صحيح، ما عدا في حالة واحدة، هي أن يتم النظر إلي محتويات التقرير الشامل على أنها تمثل بيانات بصورة عامة، ومعلومات لصاحب الحوجة المعينة في محتويات التقرير، إن كانت تلائم احتياجاته لاتخاذ القرار تماماً، وإلا فهي معلومات ناقصة، وبالتالي مجرد بيانات أيضاً.

د. فباض حمزة رملي

ثالثاً: يتضح أن هناك اختلافاً واضحاً في مسؤوليات الإدارة في مستوياتها الثلاثة. ومن ثم تأثير ذلك على طبيعة ونوعية المعلومات المحاسبية اللازم توفيرها بواسطة نظم المعلومات المحاسبية، لتلبية احتياجات الإدارة في كل مستوى.

رابعاً: يجب الاهتمام بالنواحي السلوكية في مجال القرارات والمعلومات المحاسبية من قبل الإدارة ومن قبل القائمين على تشغيل النظام المحاسبي. وذلك من خلال الاهتمام بتوجيه البحوث المحاسبية نحو الجوانب السلوكية، المتعلقة بالكشف عن تأثير مخرجات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على تصرفات متخذي القرارات. أي معرفة سلوكيات متخذي القرار حيال استخدام المعلومات المحاسبية، وخاصة فيما يتعلق بدورية وسرعة التقارير المحاسبية. أي عدد المرات الذي يزود فيها الإداري بالتقارير المحاسبية بشكل عادي وفقاً لخدمات النظام المحاسبي المحوسب، وكذلك السرعة المطلوبة في إعداد هذه التقارير وتسليمها في الوقت المناسب عند الطلب. ولا شك أنه سيكون لذلك أبلغ الأثر من الناحية الإيجابية على ترشيد عملية اتخاذ القرارات. والجدير بالذكر هنا، أن البحوث المحاسبية السلوكية عادة ما تكون من اختصاص نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة والقائمين عليها، باعتبارها المصدر الرئيسي لهذا النوع من المعلومات.

أخيراً: يتضح مما سبق أهمية المعلومات المحاسبية في مجال القرارات الإدارية. وعليه يمكن القول بأن القليل جداً من المنشآت أو التنظيمات يمكن أن تستمر أو تعيش بدون الاعتماد على المعلومات وخاصة المحاسبية منها. وهذا ما يفسر التزايد المضطرد في الطلب على هذه المعلومات المحاسبية في السنوات الأخيرة. ومن العوامل الهامة التي ساعدت على هذا التزايد انخفاض تكلفة استخدام أجهزة الحاسب الالكتروني، وبالتالي أصبح مدير اليوم أكثر استخداماً للمعلومات المحاسبية واسترشاداً بها في قراراته من نظيره في الأمس، وخاصة معلومات المحاسبة

الإدارية لما لها من أهمية خاصة في خدمة متطلبات الإدارة، ومن ثم الاعتماد عليها بشكل كبير في شأن إتخاذ القرارات الإدارية وترشيدها.

٤-٢-٢ نظم المعلومات المحاسبية بين الماضي والحاضر؛

Accounting Information Systems between the Past and Present:

إن النظام المحاسبي في أية منشأة يعتبر بمثابة نظام للمعلومات المحاسبية، ويختلف مستوى هذا النظام حسب قدرته على تقديم المعلومات المطلوبة بالشكل المناسب وفي الوقت المناسب، والتي تساعد في خدمة عملية اتخاذ القرارات، بالإضافة إلي الأهداف الأخرى. غير أن النظام المحاسبي التقليدي (اليدوي)، الذي يقدم في نهاية الفترة المالية حسابات النتيجة وقائمة المركز المالي، لا يعتبر نظاماً كافياً للمعلومات المحاسبية المستخدمة في ترشيد عملية اتخاذ القرارات، وذلك للأسباب التالية^(١).

١. البيانات (أو المدخلات) في هذا النظام تتبع غالباً من صفقات تجارية أو أحداث تاريخية، وعادة ما تمر فترة من الوقت بين وقوع الحدث (المعاملة) أو الصفقة وبين تسجيل البيانات وإعداد المعلومات والتقارير اللازمة. وبالتالي فهي بيانات قديمة أو معلومات تاريخية تخص فترة مالية عمرها سنة كاملة في الغالب، ولا تشتمل على تحليل كافٍ لهذه البيانات أو المعلومات المعدة في فترات مالية قصيرة (شهر مثلاً).
٢. إن أمكن تسمية ما تحويه الحسابات الختامية معلومات، فنجد أن المعلومات التي تشتملها هي معلومات مختصرة جداً وإجمالية، كما أنه عادة ما يتم إعداد هذه المعلومات في ظل مفاهيم وأسس عامة قد لا تتفق مع احتياجات اتخاذ القرار.
٣. عدم كفاية البيانات المحاسبية، أو عدم الكفاءة في استخدامها (معالجتها) في إطار النظام المحاسبي التقليدي، كان سبباً في فشل العديد من المشروعات. كما أن عدم الدورية في إعداد التقارير المحاسبية، وإعدادها على فترات متباعدة خلال

(١) د. أحمد فؤاد عبد الخالق، مرجع سابق، ص ٣٥ - ٣٦.

د. فباض حمزة رملي

السنة في إطار هذا النظام، كان أيضاً سبب في قصور الأداء الإداري، وبالتالي اتخاذ قرارات غير رشيدة.

٤. عدم توفر أسس المقارنة الكافية بين نتائج النظام المحاسبي في حد ذاته، وفي حالة المقارنة على أساس زمني، فإن ذلك يعطي مؤشرات عامة ومحدودة لا تقي بأغراض اتخاذ القرارات الهامة.

٥. النظام المحاسبي التقليدي غالباً ما يتعامل مع بيانات محاسبية أو مالية، أما البيانات غير المحاسبية أو غير المالية فهي محدودة ومحصورة في جداول إحصائية، وتعد بطريقة يدوية غير فاعلة.

٦. التقارير التي يتسلمها متخذي القرارات تعكس غالباً النواحي المحاسبية والمالية البحتة، ونادراً ما يتسلم متخذي القرارات معلومات كافية عن التخطيط وقياس الأداء وعلاقته بالأهداف، والسبب في ذلك عدم وجود نظام حديث يختص بخدمة الإدارة من المعلومات، أي عدم وجود نظام رسمي للمحاسبة الإدارية وعدم فعالية دور المحاسب الإداري في إطار النظم التقليدية للمحاسبة.

٧. النظم الفرعية مثل: الموازنات، والتكاليف المعيارية، بالرغم من أن أهدافها خدمة الإدارة إلا أنها غالباً ما تنقيد بالتحليل التاريخي ولا يعطي اهتماماً كافياً لعملية اتخاذ القرارات. هذا بالإضافة إلى المجهود والوقت الكبيرين اللذين يتكلفهما إعداد المعلومات المحاسبية في إطار النظام المحاسبي التقليدي.

مما سبق كان لا بد من اللجوء إلى أساليب إضافية للمساعدة في توفير البيانات المختلفة، وإعداد معلومات عنها في الوقت المناسب وبالشكل المطلوب. وفي العصر الحديث وما يحويه من تطورات في التكنولوجيا (الحاسوب وملحقاته المختلفة)، فإن وضع النظام المحاسبي قد طرأ عليه كثيراً من التغيرات. ومن هذه التغيرات ما يلي:

- أ. مع التطور في استخدام الحاسوب، والتوسع في تطبيق أساليب التحليل الكمي في معالجة مشكلات الوحدة وما تحتاجه هذه الأساليب من بيانات، فقد ظهر عدد من نظم المعلومات الرسمية الفرعية تقوم بإعداد البيانات كمدخلات لنظام المعلومات المحاسبي، وأصبح بكل منشأة عدد من نظم المعلومات الفرعية الرسمية يختص كل منها بخدمة واحدة أو أكثر من الوحدات التنفيذية. وكل نظام أصبح له خطة خاصة، وبرنامج خاص للتشغيل، كما أصبحت لهذه النظم فعاليتها في توزيع البيانات الخاصة بأنشطتها على الإدارات العاملة الأخرى، وأصبح مدراء الوحدات على اتصال مباشر بهذه النظم الفرعية لاستيفاء احتياجاتهم من البيانات والمعلومات الخاصة بالأنشطة المختلفة. وعليه لم يصبح النظام المحاسبي النظام الوحيد للمعلومات بل أصبح يتكامل مع غيره من الأنظمة في توفير المعلومات من النظم الأخرى للإدارة، مع تميزه بالطبع في المعلومات ذات الطابع الاقتصادي والمالي.
- ب. النظام المحاسبي أصبح يعتمد على النظم الفرعية لإمداده بالبيانات التي كان يتولى جمعها أصلاً، والتي يحتاج إليها لإعداد التقارير واللوائح المالية وإجراء الدراسات الخاصة والمتعلقة بالرقابة والتخطيط. كما أمكن عن طريق شبكات الحاسب المربوطة ببعضها البعض داخلياً وخارجياً الحصول على المعلومات غير المحاسبية، أو غير المالية بسهولة أكثر من ما سبق (في إطار النظام التقليدي للمحاسبة).
- ج. ساهم الحاسوب في تقليص حجم المستندات وتقليص المجهود المبذول في إعداد المعلومات المحاسبية، بالإضافة إلى السرعة الفائقة في توصيلها، وكذلك إمكانية الاحتفاظ بحجم كبير من البيانات في الذاكرة ومعالجتها بالسرعة المطلوبة والدقة المطلوبة عن طريق البرامج التطبيقية المساعدة. ولعل السبب في ذلك هو وجود قواعد البيانات الالكترونية الحديثة التي تتيح كل ذلك.

د. فباض حمزة رملي

د. تطورت المحاسبة الإدارية بأساليبها المختلفة في ظل وجود الحاسب في النظم الحديثة، وأصبح المحاسب الإداري الحديث عن طريق الحاسوب قادراً على تقديم معلومات أكثر تحليلاً وتفصيلاً وبصفة دورية في شكل تقارير للإدارة، مما حسن من عملية اتخاذ القرارات كثيراً.

هـ. كما أمكن للمحاسب الإداري الحديث باستخدام الحاسوب تطوير وتعديل البيانات التي تقدمها المحاسبة المالية بالشكل الذي يمكن مختلف المستويات الإدارية للمنشأة من تغطية احتياجاتهم من المعلومات، كما أضحى يساهم في عملية تصميم النظام المحاسبي، من خلال خبرته في الربط بين الاحتياجات الإدارية من المعلومات المحاسبية، وأي نوع من المعلومات تحديداً يتطلبه كل مستوى إداري لاتخاذ القرار. وعموماً أصبحت النظم المختصة في مجال المحاسبة كثيرة وأضفي عليها وجود الحاسوب فعالية أكبر في أداء دورها تجاه المنشأة وتجاه الآخرين. وإلي غير ذلك من المميزات التي تميزت بها النظم المحاسبة الحديثة للمعلومات، والتي سبق للباحث وأن تعرض لها بشكل مفصل مسبقاً.

مما سبق يستنتج مدى قصور نظم المعلومات المحاسبية التقليدية في خدمة الاحتياجات الإدارية من المعلومات المحاسبية الملائمة، والأثر السيئ بالطبع الذي سيخلفه ذلك على عملية اتخاذ القرار. كما تتضح فعالية النظم المحاسبية المحوسبة للمعلومات في خدمة الاحتياجات الإدارية، حيث التطور في نظم تشغيل البيانات من ناحية المقدرة الفائقة على تناول حجم كبير من البيانات، مع وجود طرق عديدة وحديثة لمعالجة هذه البيانات. بالإضافة إلي السرعة الكبيرة والدقة الفائقة في التقارير عن نتائج التشغيل وغيرها من المزايا، مما يفي باحتياجات الإدارة من المعلومات الملائمة بصورة أكبر مما كانت عليه هذه النظم في السابق. ولا شك أن العامل المؤثر والفعال الذي أدى إلي كل هذا التطور هو استخدام الحاسبات الالكترونية في مجال هذه النظم (تشغيل بياناتها).

٤-٢-٣ مدى مساهمة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في ترشيد قرارات الإدارة:

To What Extent Accounting Information Systems Contribute in Rationalization of Management Decisions:

إن اتخاذ القرار يهدف في الأساس للاختيار فيما بين البدائل المتاحة لحل مشكلة معينة باختيار أفضلها، والذي يحقق النتائج المرغوبة. ولا شك أن النظام المحاسبي الكفاء سيكون قادراً على إنتاج المعلومات اللازمة والكافية (الملائمة) عن البدائل المتاحة والمختلفة من بديل لآخر لحل المشكلة المعينة، حيث تسهل مهمة متخذي القرارات في تحديد هذه المعلومات وتقييمها، ومن ثم تحديد البديل الأمثل لاتخاذ القرار المناسب بشأن المشكلة المعينة أو الموضوع المعين.

وقد ساهم وجود الحاسب الالكتروني في تفعيل دور النظام المحاسبي للمعلومات بشكل أكبر مما كان عليه سابقاً، وذلك من خلال قيامه بالعديد من التطبيقات المحاسبية وفقاً للنظم المحاسبية المختصة بكل نوع منها. مما يوفر معلومات عند الطلب تخدم احتياجات متخذي القرارات الإدارية بشكل كبير. ومن أمثلة استخدامات الحاسب في التطبيقات المحاسبية وفقاً للنظم المختصة ما يلي:

- تسجيل الأحداث والصفقات المالية.
- ترحيل قيود اليومية.
- إعداد القوائم المالية المختلفة.
- إعداد سجلات المشتريات والمبيعات وفقاً للجداول الالكترونية التحليلية.
- إعداد كشوفات العملاء (المدينين).
- إعداد سجلات العمال والموظفين، وكشوفات الأجور والمرتبات.
- إعداد حسابات المخازن.
- القيام بعمليات المراقبة للمشتريات ومراقبة المخازن وفقاً لنظام الرقابة المحاسبية الالكتروني الحديث.

- إعداد حسابات وتقارير التكاليف.
- إجراء مختلف التحليلات اللازمة للبيانات لتصبح معلومات ذات فائدة في خدمة القرارات الإدارية عند الطلب.

وغيرها من التطبيقات في مجال الأعمال المحتسبة. كما أن هذه التطبيقات المحاسبية ومهمة القيام بها من خلال الحاسوب فقط لتقديم أو توفير معلومات تساعد في ترشيد القرارات الإدارية هو ما يجعل الحاسب أداة فعالة من أدوات الإدارة الحديثة. كما أنه من المنتظر أن يزيد اعتماد الإدارة على الحاسوب بشكل أكبر في المستقبل، مما يزيد من أهميته في هذه التطبيقات مستقبلاً وبالتالي يمكن من توفير معلومات أكثر ملائمة تخدم سير العمل الإداري في مجمله وبشكل فعال.

إن الأغراض التي يحققها استخدام الحاسوب في مجال نظم المعلومات المحاسبية كثيرة، وكذلك لها انعكاساتها الإيجابية وبشكل كبير على عملية اتخاذ القرارات. إلا أنه يمكن للكاتب أن يورد بعض الحالات التي تلقي الضوء على الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه النظم المستندة للحاسب في خدمة القرارات الإدارية وترشيدها وذلك على النحو التالي:

أولاً: مساهمة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في مجال القرارات التخطيطية:

من المعروف أن التخطيط يكون لفترة تالية ويكون مبنياً على تنبؤات بما سيحدث في الفترة التي يعد عنها التخطيط في ضوء ما هو حادث فعلاً، مع الأخذ في الاعتبار أثر المتغيرات المحتمل حدوثها، وكذلك درجة دقة وموضوعية المعلومات المتاحة. ولا شك أن حالة عدم التأكد التي تكتنف الغيب (المستقبل) تجعل من الضروري الاستعانة بأساليب محاسبية أكثر تطوراً في زيادة احتمالات صحة التنبؤات الخاصة بالتخطيط. وعلى ذلك فوجود نظام محاسبي كفاء يتيح الحصول على معلومات كافية ودقيقة ومناسبة، وفي الوقت الملائم، وبأقل تكلفة ممكنة، لإتمام

عملية التخطيط والوصول إلى نتائج موضوعية ومرضية. وغالباً ما يختص بخدمة هذا النوع من القرارات نظام المحاسبة الإدارية وأنظمتها التابعة كنظام الموازنات ونظام تقويم الأداء وغيرهما. ومن أهم المساعدات التي تقدمها نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لخدمة قرارات التخطيط ما يلي:

١. سرعة تحديد المشاكل والفرص المستقبلية، حيث يمكن لهذه النظم المحوسبة أن ترصد الانحرافات في التنفيذ الفعلي عن الخطط الموضوعية وتبلغها إلى الجهة المختصة بتصحيحها في أسرع وقت ممكن، من خلال تقارير دورية يبرمج الحاسوب على إصدارها حسب الطلب (يومية- أسبوعية- شهرية). ومن ناحية أخرى فإن هذه النظم المحوسبة تقوم بتشغيل حجم كبير من البيانات التاريخية المستقاة من داخل المشروع أو من خارجه، وتطبيق النماذج المحاسبية الخاصة بتحليل الاتجاهات والارتباطات لتحديد المشاكل، التي يجب على الإدارة التركيز عليها في التخطيط، والفرص الجديدة المتاحة والتحديات المتوقعة. كما أنه عند إتباع نظام التشغيل المباشر أو الفوري (الشبكات)، فإنه يمكن للإدارة الاستعلام من الحاسب عن أي معلومات أخرى تحتاجها أثناء عملية التخطيط والإجابة الفورية لاستعلامها.

٢. يضطر المديرون في كثير من الأحيان إلى القيام بتجميع البيانات والحقائق ومعالجتها للحصول على النتائج بأنفسهم قبل اتخاذ قرارات التخطيط. ويعفيهم الحاسب الإلكتروني من معظم هذه المهمة، بحيث يتفرغون للتفكير في البدائل المتاحة، والتوقعات الدقيقة للمستقبل، والاهتمام الأكبر بتحقيق أهداف المنشأة.

٣. كما تتيح هذه النظم للإدارة الفرصة للاهتمام بالعلاقات المعقدة بين البدائل والتفكير في أكبر عدد من المتغيرات والعوامل، التي تؤثر في كل بديل وتتحكم في

د. فباض حمزة رملي

نتائج عن طريق توفير المعلومات الدقيقة عن كل البدائل والمتغيرات والمؤثرات الأخرى.

هذا بالإضافة إلى مساعدة هذه النظم أيضاً في تحديد النتائج الاقتصادية والاجتماعية الناشئة عن كل خطة بديلة بصورة واضحة، عن طريق عملية التحليل التفاضلي وفقاً للمعلومات المتوفرة. ومما لا شك فيه أن إدراك المدير لهذه النتائج سيؤثر في اختياره للخطة المناسبة، وقد كان المديرون يلجأون في الماضي إلى تقادي العلاقات المعقدة بين البدائل عن طريق افتراضات (غير واقعية) لتبسيط المشاكل موضع البحث، حتى يمكنهم الانتهاء من عملية التخطيط في الوقت المطلوب، وقد أعفتم النظم المحاسبية المحوسبة من كل ذلك.

أخيراً تساعد نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بشكل كبير في رسم الخطط الفرعية والجدول المساعدة والموازنات المالية الناتجة عن أي خطة رئيسية.

وعلى ذلك يمكن القول، بأن قيام هذه النظم بمثل هذه المهمة يمكن من توفير معلومات دقيقة وتحليلية وتفصيلية وزمنية، ولها قدرة كبيرة على التنبؤ. مما يمكن متخذي القرارات التخطيطية من اختيار أفضل بدائل الخطط، ومن ثم اتخاذ القرار الرشيد بشأنها.

ثانياً: مساهمة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في مجال القرارات الرقابية:

مضمون الرقابة يكمن في مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط وصولاً إلى انحراف الفعليات عن المخططات إن وجد، مع تحليل تلك الانحرافات وردها إلى مسبباتها والعمل على اتخاذ القرار اللازم بصدها. ولا شك أن وجود النظم المحاسبية المحوسبة سيجتنب للقائمين باتخاذ قرارات الرقابة توفير معلومات كفاء وسريعة تختص بالفعليات والمخططات (كالموازنات والتكاليف المعيارية) كمخرجات في

مجالات التخطيط ليستعينوا بها في ممارسة الإجراءات الرقابية من باب تقييم الأداء ومن ثم اتخاذ القرارات الرقابية التصحيحية.

والجدير بالذكر هنا، أن هذه النظم تخدم بصورة أكبر في مجال القرارات الرقابية عنها في قرارات التخطيط، ذلك أن عمليات الرقابة تقوم على أساس ما أنجز فعلاً بعد إخضاعه للقياس الكمي بالنمطيات أو المعايير أو الخطط المحددة مقدماً فتستخدم هذه النظم في تسجيل نتائج التنفيذ الفعلي أولاً بأول، وتظهر فاعلية هذه النظم في هذا المجال في إمكانية تسجيل حجم كبير من البيانات اللازمة للرقابة وتشغيلها وفقاً للمتطلبات الخاصة، مما يمكن من إنتاج معلومات مبوبة من عدة أوجه. فعلي سبيل المثال: تبويب معلومات المبيعات طبقاً لأنواع السلع المباعة، أو على أساس مناطق التوزيع أو على أساس مندوبي البيع وغيره. ولا شك أن عملية التبويب والتفصيل الدقيق بطرق مختلفة لها أهميتها الخاصة في الرقابة. ذلك أن الغرض الرئيسي من عملية الرقابة هو تحديد ما أنجز فعلاً أو تحديد العوامل التي أدت إلى انحراف النتائج الفعلية عن النمطيات أو المعايير المقررة، بهدف اتخاذ القرارات التصحيحية اللازمة لهذه الانحرافات التي تنتج عن عوامل الكفاية والكفاءة، ومن ثم تعديل الخطط في مواجهة العوامل التي لا تدخل تحت رقابة الإدارة، بحيث تكون الخطط المستقبلية أقرب إلى واقع التنفيذ.

كما تساعد هذه النظم بصورة كبيرة في جدولة المشروعات عموماً وجدولة العمليات الإنتاجية خاصة، مما يؤدي إلى رفع كفاءة استخدام موارد المنشأة وإحكام الرقابة عليها.

وعلى ذلك يمكن القول، بأن هذه النظم تساهم في خدمة القرارات الرقابية، من خلال القدرة على إنتاج التقارير الدورية والسريعة، التي تتناسب مع مستويات الإدارة المختلفة، وما يتوفر بها من تحليلات وتفصيلات دقيقة عن الخطط وسيرها

د. فباض حمزة رملي

ومعايير الأداء المطلوبة. مما يمكن متخذي القرارات من مقارنة النتائج الفعلية بالخطط المخططة، ومن ثم اتخاذ القرارات الرشيدة التي تكفل الإستمرار في العمل إن كان وفقاً لما هو مخطط، أو رصد الانحرافات إن وجدت، واتخاذ القرارات التصحيحية الملائمة بشأنها.

بالإضافة إلى ما سبق، يمكن إجمال دور هذه النظم في مجال خدمة القرارات الإدارية وترشيدها بصورة عامة، على أنها لها القدرة على إنتاج المعلومات المفيدة عند الطلب. وتكون المعلومات مفيدة حين تكون ملائمة لحاجة متخذ القرار، أي عند ما تكون مرتبطة ووثيقة الصلة بالقرارات التي يتم اتخاذها. والمعلومات المحاسبية الملائمة هي التي تكون قادرة على إيجاد فرق في القرار، وذلك بمساعدة المستخدمين في الإلمام بما مضى ومعرفة الحاضر وتشكيل تنبؤات عن الأحداث المستقبلية، أو تأكيد وتصحيح التوقعات السابقة عن طريق تقديم تغذية عكسية عن التوقعات الأولية. ويشترط دائماً للملائمة مراعاة عامل الزمن المناسب عند طلب المعلومات، وتوفيرها بالشكل المناسب تحديداً دون زيادة تقود إلى غرق في التفاصيل، ودون تلخيص أو اختصار يخل بمضمونها، وبالتالي يفقدها قيمتها. وعلى ذلك يمكن القول، بأن أهمية المعلومات المحاسبية المطلوبة التي تنتجها هذه النظم تكمن في تكوين صورة واضحة لدى متخذ القرار عن أحداث الماضي، وإعطاء مؤشرات ضمن المعلومات المتوافرة عن إهمال البدائل المتاحة للمنشأة أو قبولها، من خلال دراسته لاحتياجاتها، بحيث يكون هناك ترابط موضوعي بين توقعات متخذ القرار، واختياره للبديل المناسب من بين ما هو متاح. وعلى ذلك سيتوفر الرشد في القرار المتخذ باختياره لأفضل البدائل والذي يحقق النتائج المطلوبة.

خلاصة: نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة تساهم في تقديم معلومات سريعة عند الطلب، وأكثر تفصيلاً وتحليلاً وواقعية ودقة من المعلومات التي تقدمها النظم المحاسبية التقليدية، مما يخدم حاجة مراكز القرارات الإدارية بصورة أكثر فعالية. ولعل أهم ما يميز هذه النظم المحاسبية المحوسبة في مجال اتخاذ القرارات الإدارية، هو تيسيرها لعملية الاتصال، من خلال قنوات الاتصال المربوطة ببعضها البعض عبر الخطوط (Lines) بين الأقسام الإدارية المختلفة أو مراكز اتخاذ القرار ووحدة الحسابات الإلكترونية، للحصول على المعلومات والتقارير في كل الأوقات وبسرعة وحسب النوعية المطلوبة. أي درجة التفصيل والإجمال والدقة التي يتطلبها كل مستوى إداري. ولا شك أن هذا هو الهدف الهام الذي تسعى وظيفة المحاسبة بشكل عام لتحقيقه (مرونة عملية الاتصال).

وبناءً عليه فإن مساهمة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في ترشيد قرارات الإدارة تنحصر في إن هذه النظم تعمل كقاعدة الكترونية ذات مزايا متعددة للاحتفاظ بالبيانات المحاسبية، وتشغيلها لإنتاج معلومات دقيقة وسريعة وواقعية وبالشكل المناسب عند الطلب. وبالتالي هي معلومات ملائمة تكون صورة واضحة لدي متخذ القرار عن أحداث الماضي، وتضع مؤشرات عن المستقبل، وتفيد بدلالة أكثر وضوحاً عن الحاضر. مما يساهم في تخفيض مخاطر عدم التأكد لدي متخذ القرار، وإتاحة الوقت الكافي (المهدر سابقاً في عمليات الجمع والتحليل في إطار النظام اليدوي) له للتفكير بتعمق في أكبر عدد ممكن من البدائل المتاحة. ومن ثم اختياره للبديل الأفضل في ضوء الموازنة بين المنافع والمخاطر للبدائل المتاحة. وبالتالي سيتوفر عامل الرشد في القرار المتخذ وسينتج عنه أقل ما يمكن من ردود أفعال سلبية.

الفصل الخامس

تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

- ١-٥ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة التسويق
- ٢-٥ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الإنتاج
- ٣-٥ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الموارد البشرية
- ٤-٥ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة للإدارة المالية

الفصل الخامس

تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

تمهيد:

تشتمل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على مجموعة متكاملة من النظم الفرعية المتخصصة المشتتة على مجموعة من النماذج والإجراءات والسجلات والتقارير، ويتم تصميمها بطريقة تعين الإدارة العليا في تحقيق الأهداف المخططة التي مؤداها تعظيم العائد الاستثماري، بالإضافة إلى المحافظة على ممتلكات وموجودات المنشأة وسمعتها الائتمانية.

ستناقش هذه الجزئية كيفية تصميم مجموعة أساسية من تلك الأنظمة لتحقيق الفائدة في الممارسة العملية من وراء هذا الكتاب على سبيل المثال لا الحصر الكامل، وذلك من خلال تحديد الأهداف لكل نظام والتي تتسجم مع الأهداف العامة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، ثم دراسة عناصر المدخلات في هذه النظم وأنشطة التشغيل للبيانات المدخلة، بالإضافة إلى مخرجات هذه النظم من التقارير. وذلك من خلال الآتي:-

- نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة التسويق.
- نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الإنتاج.
- نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الموارد البشرية.
- نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة للإدارة المالية.

٥-١ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة التسويق -

Computerized Accounting Information Systems for Marketing Management:

٥-١-١ وظائف إدارة التسويق :

تتمثل أهم الوظائف التي تضطلع بها إدارة التسويق فيما يلي:-

١. إعداد البحوث التسويقية من خلال الدراسة الشاملة لحالة السوق المستهدف بغرض التنبؤ باحتياجات السوق من الأصناف التي تنتجها المنشأة.
٢. إعداد السياسات والمخططات البيعية للفترات القادمة وفق سياسة المنشأة (فترات شهرية ربع سنوية أو نصف سنوية... الخ) ويتم الإعداد في هذه الخطوة بناءً على نتائج دراسة السوق والطاقة الإنتاجية المتاحة للمنشأة.
٣. الإشراف الكفؤ والفاعل على عمليات البيع وفق المناطق الجغرافية ومراكز التوزيع ووكلاء ومندوبي المبيعات.
٤. تبني سياسات الترويج والإعلان لمنتجات المنشأة القديمة والحديثة عبر الوسائل الترويجية والإعلانية المختلفة بهدف المحافظة على المبيعات للمنتجات القديمة وتنفيذ خطوط البيع المحددة مقدماً للمنتجات الحديثة.
٥. توفير أكبر قدر ممكن من الخدمات الفاعلة للعملاء مثل: خدمات الصيانة، وتوصيل المنتجات وسياسات الخصم المالي الجيد بما يكون مردوده إيجاباً على ترويج المنتجات والمحافظة على قيمة وسمعة المنشأة الائتمانية في ظل المنافسة الكاملة بالأسواق.

٥-١-٢ أهداف نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة التسويق :

تتمثل فيما يلي:

١. التحقق من استلام طلبات العملاء واتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذها وفق مضموناتهما كماً وحجماً ونوعاً.

٢. التحقق من مدى جدية طلبات البيع وعدم تجاوز كمية المبيعات المطلوبة لحد الائتمان المسموح به للعميل.
٣. التحقق من إجراءات نقل وتسليم البضاعة للعميل طبقاً للمواصفات المحددة مقدماً وفي الوقت المحدد للتسليم.
٤. تحديد قيمة البضاعة المباعة وإرسال فواتير البيع لكل العملاء الذين تم بيع بضاعة لهم.
٥. تسجيل كافة المعاملات المالية المرتبطة بعمليات البيع في مدخلات النظام.

٥-١-٣ المدخلات:

تتمثل في البيانات التالية:

أ. بيانات أوامر البيع:

تبدأ الدورة المستندية لأمر البيع بمعرفة الأمر عن طريق العميل نفسه - وتنتهي بتسليم البضاعة له. والمصدر الأساسي هو فاتورة البيع: التي تخدم كسجل لعملية البيع والنسخ التي ترسل منها للعميل توضح أن الشحن تم والدفع مستحق، أو الإيفاء وفق الدفع المقدم للطلبية قد تم بالإضافة إلى البنود التي تم طلبها ولم تشحن بسبب عدم كفاية المخزون منها، ويحدد بها قائمة لأوامر منتظرة، وأنه سوف يتم شحنها حال توافر المخزون. ويتم جمع العديد من البيانات من فاتورة البيع ويتم ترميزها لتسهيل تشغيلها لاحقاً، مثل: رقم مندوب البيع، رقم حساب العميل، رقم بند المنتج. وفاتورة البيع هي الأساس لاستخراج تحليلات المبيعات والربحية حسب كل مندوب بيع، وكل عميل، وكل منتج. وترقم الفاتورة للمراجعة والرجوع إليها مستقبلاً. هذا بالإضافة إلى بيانات مخزون البضاعة الجاهزة التي تستخدم في معرفة توافر المخزون في وقت البيع، وبيانات شروط الائتمان وبيانات المستحقات المالية الآجلة.

ب. بيانات التكاليف وتحليلاتها؛

وتحوى عادة بيانات تكاليف المنتجات التي تستخدم في تحديد سياسات التسعير وفي تخطيط المنتجات، وبيانات التكاليف حسب كل مركز من مراكز المسؤولية لمقارنتها ببيانات التكاليف المخططة والمعلومات التكاليفية الفعلية - وبيانات مشاركة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في إعداد الموازنات الرأسمالية المتعلقة بالتسويق للمنتجات الجديدة.

ج. بيانات أخرى؛

تتمثل في بيانات بحوث التسويق، والبيانات الداخلية ذات الصلة وبيانات عن خطط المنافسين من المنتجات والأسعار وحملات الدعاية، بالإضافة إلى بيانات النشرات التجارية والصناعية الحكومية.

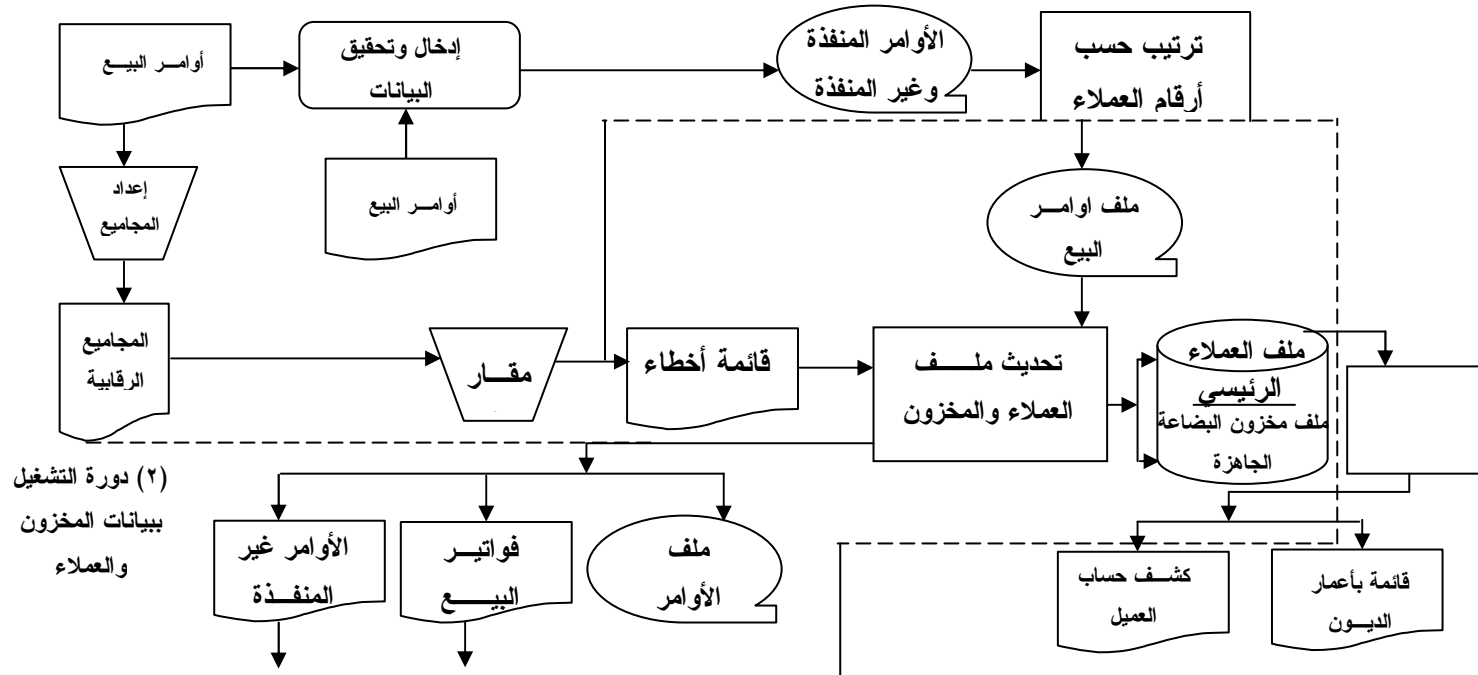
وتبدأ الخطوة التالية بعد تحديد ورصد البيانات المدخلة بتجميع أوامر البيع في مجموعات وإعداد إجماليات المجموعة ومن ثم يتم الإدخال عن طريق لوحة المفاتيح للنظام.

٥-١-٤ تشغيل البيانات؛

طبقاً لنظام التشغيل المستخدم يتم تشغيل بيانات نظام المعلومات المحاسبي لإدارة التسويق من خلال الارتكاز الإلكتروني على ملف بيانات أوامر البيع المرتب في تحديث بيانات ملف العملاء الرئيسي لمخزون البضاعة الجاهزة حيث يتم التحديد لأعمار الديون ورصد العملاء والأوامر المنفذة والغير منفذة وتحديد البيانات الخاطئة وتحديد الكميات والأصناف المشحونة. وذلك وفق برنامج إلكتروني مخصص ينفذ كافة العمليات خطوة بخطوة وفق مضمونات الطلب المحدد. وفيما يلي الشكل الذي يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة التسويق:

شكل (٥-١) خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات التسويق

(أ) دورة تجهيز المدخلات والرقابة على البيانات



٥-١-٥ المخرجات:

١. تتعدد وفق الطلب المباشر أو الدورية في إصدارها ونجمل أهمها فيما يلي:-
 ١. فواتير البيع في صورتها الإلكترونية جاهزة.
 ٢. ملف كميات وأصناف البضاعة المشحونة للعملاء.
 ٣. قائمة الحساب الشهرية لكل عميل.
 ٤. قائمة أعمار الديون.
 ٥. قائمة الموافقة على طلبات الائتمان التي تمنح لبعض العملاء.
 ٦. تقارير حالة المخزون بشكل عام.
 ٧. الأوامر المؤجلة والأصناف التي وصل رصيدها لنقطة إعادة الطلب.
 ٨. قائمة بالأخطاء وملخص بأوامر البيع التي تم تشغيلها إلكترونياً حيث تقارن بالمجاميع الرقابية للتحقق من صحة التشغيل لكل أمر.
 ٩. ملف العملاء الرئيسي المجدد.
 ١٠. الملف الرئيسي لمخزون البضاعة الجاهزة المجدد.
 ١١. تحليلات مبيعات متعددة وتحليلات الربحية وفق تحليلات التكاليف وغيرها.
 ١٢. تحليلات مقارنة المخططات بالفعليات في السياسة التسويقية وعادة يخدم النظام الإلكتروني عملية المخرجات بعامل الوقتية بمجرد الطلب.

٥-٢ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الإنتاج -

Computerized Accounting Information Systems for Production Management:

تمثل عملية الإنتاج عصب النشاط في المنشأة وبخاصة التي تقوم على إنتاج السلع وليس الخدمات، نظراً لسهولة ربط التكلفة بالإيراد وسرعة دوران رأس المال العامل بناءً على سياسات العرض والطلب. وتدور حول العملية الإنتاجية كافة

أنشطة المنشأة الأخرى كالشراء، والتمويل والإدارة والأفراد وغيرها. ومن ثم فإن التدفق السليم للبيانات والمعلومات عن النشاط الإنتاجي يعد أحد الدعامات الأساسية لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة. وعادة ما تهتم إدارة الإنتاج بتخطيط ورقابة عملية تصنيع المنتجات، وذلك عن طريق تحديد ما الذي يجب إنتاجه وتحديد كيف ومتى يجب الإنتاج، بالإضافة إلى ضبط ورقابة الخطوات في عملية الإنتاج.

٥-٢-١ وظائف إدارة الإنتاج:

- تضطلع إدارة الإنتاج بالعديد من الوظائف ولعل أهمها ما يلي:
١. تخطيط الإنتاج، حيث يتم إعداد برامج الإنتاج السنوية بالارتكان إلى موازنة الإنتاج المخططة في ضوء موازنة المبيعات المخططة، ويتم تقسيم تلك البرامج إلى برامج شهرية أو أسبوعية أو يومية في بعض الحالات.
 ٢. تنفيذ العمليات الإنتاجية والرقابة على التنفيذ بغرض التأكد من أنه تم في ضوء برامج الإنتاج المخططة. وتختلف أسس الرقابة باختلاف طبيعة تنفيذ العملية الصناعية سواء إن كان الإنتاج وفق نظام الأوامر الإنتاجية أو وفق نظام المرحل الإنتاجية ففي الأول تتم الرقابة على ما تم إنجازه من كل أمر داخل كل مرحلة أو قسم إنتاجي، بينما تكون في نظام المراحل الإنتاجية رقابة على ما تم إنجازه داخل كل مرحلة إنتاجية.

٥-٢-٢ أهداف نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الإنتاج:

١. توفير المعلومات المالية والكمية اللازمة لأغراض تخطيط ورقابة العمليات وتقييم أداء نشاط الإنتاج، والمعاونة في اتخاذ القرارات لحل مشكلات العمل داخل الأقسام الإنتاجية.
٢. تحقيق استمرارية وإنسياب العمل في النشاط الإنتاجي ومنع حدوث نقاط اختناق تعوق تنفيذ المنشأة لطلبات العملاء التي تصلها، وضمان قدرتها على الوفاء بالتعاقدات في مواعيدها المحددة وفق المواصفات المطلوبة.

د. فباض حمزة رملي

٣. توفير اشتراطات الرقابة الضرورية والفاعلة على سير العمل في وحدات الإنتاج والحفاظ على أموال وموجودات المنشأة ورفع كفاءة العمل والعاملين عن طريق تحديد خطط السلطة والمسئولية والصلاحيات ومتابعة التنفيذ وتحويل المنتجات وسلامة وجودة السلع المنتجة.
٤. التحديد الدقيق لعناصر التكاليف من مواد وعمل وخدمات تسهياً لتحديد تكلفة المنتجات بالكم وبالوحدة الواحدة للمنتج الواحد، وتيسير مهمة الرقابة على تلك العناصر، وتحقيقاً لترشيد الإنفاق الخاص بها.
٥. تحديد مراكز الإنتاج المسئولة عن حدوث الفروقات في الإنتاج والبحث عن مسببات تلك الفروقات وإتخاذ الإجراءات التصحيحية الملائمة حيالها في الوقت المناسب.
٦. بشكل أساسي تبني إصدار أوامر الإنتاج وجدولة تنفيذ أوامر الإنتاج.

٥-٢-٣ المدخلات:

تتمثل مدخلات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الإنتاج في بيانات تتضمنها النماذج والمستندات المتداولة داخل المنشأة، بالإضافة لبعض بيانات البيئة الخارجية، ويتم التحكم في محتواها بالإدخال حسب التقارير الروتينية وغير الروتينية وهي كما يلي:

١. أمر الإنتاج: يعد بواسطة مسئول في إدارة الإنتاج، إما بناءً على طلبات العلماء أو من واقع محتويات الموازنة التخطيطية للإنتاج، ويعد من أصل وصورتين، صورة يحتفظ بها القسم المصدر له والأصل لقسم الحسابات وصورة لقسم الإنتاج لمراقبة تنفيذ الأمر الإنتاجي - وعادة ما يحتوى أمر الإنتاج على البيانات التالية:

- رقم الإنتاج، ورقم العملية، ورقم القسم.
- الكميات المطلوب أنتاجها.

- العمليات الواجب القيام بها.
- تاريخ بدء العمل وتاريخ الإنتهاء.
- ٢. **جدول الإنتاج:** يتم إعداد بواسطة المسئول عن القسم الإنتاجي في بداية كل يوم بناءً على بيانات أمر الإنتاج ويعد من أصل وصورتين، يحتفظ القسم المصدر له بصورة ويرسل الأصل إلى رئيس العمال في قسم الإنتاج وصورة إلى المسئول عن الإشراف العام على كل أقسام الإنتاج. وعادة ما يتضمن جدول الإنتاج البيانات التالية:
 - رقم الأمر الإنتاجي، رقم الآلة وترتيب العمل في الأوامر الإنتاجية.
 - الكميات المطلوب إنتاجها من كل أمر.
 - ساعات العمل المباشر.
 - بدء العمل وساعة التوقف.
 - جهات استلام الإنتاج قيد التشغيل.
- ٣. **قائمة المواد:** تعد بواسطة إدارة الإنتاج لكل أمر إنتاجي على حدة وتتضمن البيانات التالية:
 - رقم أمر الإنتاج، ورقم القسم أو الأقسام التي يمر فيها الأمر.
 - بيانات الكميات المطلوبة من المواد المختلفة في كل قسم لإنتاج الأمر.
 - مواصفات المواد المطلوبة.
- وتعد قائمة المواد من أصل وصورتين، يحتفظ القسم بصورة والأصل يرسل للقسم الإنتاجي وصورة إلى قسم حسابات التكاليف.
- ٤. **إذن صرف المواد:** يحرر بواسطة إدارة الإنتاج، ويعد من واقع قائمة المواد من أصل وثلاثة صور يحتفظ القسم بصورة ويرسل الأصل والصورتين إلى قسم المخازن، ويتضمن البيانات التالية:-
 - بيانات الصنف المطلوب صرفه كالاسم والرقم والمواصفات.

- الكميات المطلوبة من الصنف والجودة الواجب توافرها.
- رقم أمر الإنتاج المطلوب من أجله المواد.
- وتضيف إدارة التكاليف بيانات تكلفة المواد المطلوب صرفها إلى الإذن لتتخذ أساساً في التسجيل بالمجموعة الدفترية.

٥. بطاقة تشغيل يومية: يعدها قسم الإنتاج الذي يتم فيها التشغيل، وتعد في نهاية اليوم، وتتضمن البيانات التالية:

- اسم العامل ورقمه، ومركز الإنتاج الذي يتم فيه قيد العمل.
 - رقم أمر الإنتاج.
 - مدة أو فترة العمل الإنتاجي.
 - مدة أجر العامل في الساعة.
 - الكميات المنتجة من كل أمر.
- ويتم إعداد بطاقة التشغيل اليومية من أصل وصورة يحتفظ القسم الإنتاجي بصورة ويتم إرسال الأصل إلى قسم حسابات التكاليف.

٦. بطاقة تحرك: توضح خط سير المنتج بين الأقسام الإنتاجية وداخل القسم الواحد حتى وصول المنتج إلى مخازن المنتجات التامة. وتعد من أصل وصورة يحتفظ بالصورة في إدارة الإنتاج ويرسل الأصل إلى قسم التكاليف لتسجيل محتوياتها بالمجموعة الدفترية والقوائم التكاليفية التحليلية.

٥-٢-٤ تشغيل البيانات:

يستلزم تشغيل البيانات في هذا المجال ضرورة توافر الملفات والسجلات الإلكترونية التالية:-

١. ملف الأوامر الإنتاجية، الذي يحتوي على جميع شامل للبيانات الخاصة بكل أمر من الأوامر التي يتم إنتاجها في القسم.

٢. ملف الإنتاج قيد التشغيل، الذي يحتوى على بيانات تكاليفية لكل أمر من

أوامر الإنتاج، فضلاً عن أستاذ المخازن الذي يراقب الأصناف المختلفة.

٣. ملف بطاقة الصنف على أساس الكميات لمتابعة حركة الصنف لكل صنف

على حده.

٤. ملف الخامات والمخزونات الجاهزة.

٥. ملف جداول الإنتاج وبطاقات تحرك الإنتاج وبطاقات التشغيل لعمال

الإنتاج.

وبناء على ما سبق يتم التشغيل الإلكتروني في بيانات إدارة الإنتاج في

ضوء المجموعات التالية:

(أ) إعداد أمر الإنتاج وطلب المواد:

يتم التشغيل الإلكتروني لإعداد أوامر الإنتاج وطلبات المواد من خلال بدء

هذه العمليات مرة كل أسبوع بتسلم التفويض بالتصنيع وهو عبارة عن مستندات أو

قوائم من قسم تخطيط الإنتاج.

ويتم إعداد إجماليات المجموعة من واقع هذه المستندات التي قد تتضمن عدد

السجلات، وإجماليات مفردات رقم المخزون المنتج والكمية التي يجب إنتاجها بعد

الإدخال باستعمال لوحة المفاتيح والتحقق من صحتها. وبعد الإدخال والتحقق من

صحة المدخلات يقوم البرنامج الإلكتروني بفرز بيانات التفويض بالتصنيع بالتتابع

حسب رقم مخزون المنتج والذي هو نفس التتابع مع الملفات الإلكترونية للمواد

وقوائم العمليات والمرحلة الثانية في هذا المجال هي تشغيل سجلات التفويض

بالتصنيع على الحاسوب مع ملف قوائم العمليات وملف قوائم المواد وقاعدة بيانات

تكلفة أمر الإنتاج والعمليات. وتتم هذه العملية بالتتابع حسب رقم المخزون للمنتج،

وبالنسبة لكل منتج يتم صنعه يتحدد أمر الإنتاج له من واقع سجل التفويض بالتصنيع

وسجل قوائم العمليات المناظر له. ويتحدد رقم أمر الإنتاج طبقاً لأعلى رقم تالي متاح

د. فباض حمزة رملي

في قاعدة بيانات تكلفة الأمر والعمليات. ويتم طبع نسختين أو أكثر من أمر الإنتاج، ويتحدد كذلك طلب المواد لكل منتج ويستخرج من البيانات في سجل التفويض بالتصنيع وسجل بيان المواد المناظر وتباعاً طبع عدة نسخ من طلب المواد. ويتم تسجيل كل بيانات المواد والعمليات متضمنة بيانات التكاليف المعيارية مع بيان المواد وقائمة العمليات في سجل جديد في قاعدة بيانات تكلفة أمر الإنتاج والعمليات.

(ب) جدولة الإنتاج:

يتم أداء هذه العملية يومياً في نظام الحاسوب، حيث تبدأ بتحديث قاعدة بيانات تكلفة أمر الإنتاج والعمليات ببطاقات التقدم التي تعتبر دليلاً على إتمام عملية في مرحلة صنع معينة، وتحويل العمل إلى مرحلة الصنع التالية المخططة. ويتم تسلم بطاقات التقدم والتجميع في مجموعات تتضمن إجمالياتها سجل إحصاء، بالإضافة إلى مجموعات وهمية مكونة من رقم أمر الإنتاج وكمية الوحدات التامة. ويتم بعد ذلك إدخال بطاقات التقدم المجمعة باستعمال لوحة المفاتيح على النظام ويتم التحقق من صحتها وفرزها وفق رقم أمر الإنتاج لتشغيلها مع قاعدة بيانات تكلفة أمر الإنتاج والعمليات ذاتياً ستحدث عملية تحديث سجل العمليات الموجود في قاعدة البيانات. وينتج عن كل ذلك جداول الإنتاج لكل قسم من الأقسام الإنتاجية وبيانات إضافية عن الآلات وطاقة العمل بكل قسم، والتعيين الأمثل للموارد لتحقيق أقصى إنتاج.

(ج) محاسبة التكاليف:

يتم أداء عملية التشغيل الإلكتروني وفي هذا المجال مرة كل يوم من خلال مجالات تطبيقية خاصة بتكاليف المواد وتكاليف العمل وتباعاً يتم تحديث قاعدة بيانات البضاعة الجاهزة، وذلك كما يلي:

١. عمليات تكلفة المواد:

تستخدم عمليات تكلفة المواد مخرجات تكلفة المواد المنصرفة الناتجة عن تحديث ملف مخزون المواد الخام وتحتوى وحدات هذه المخرجات على حقول خاصة

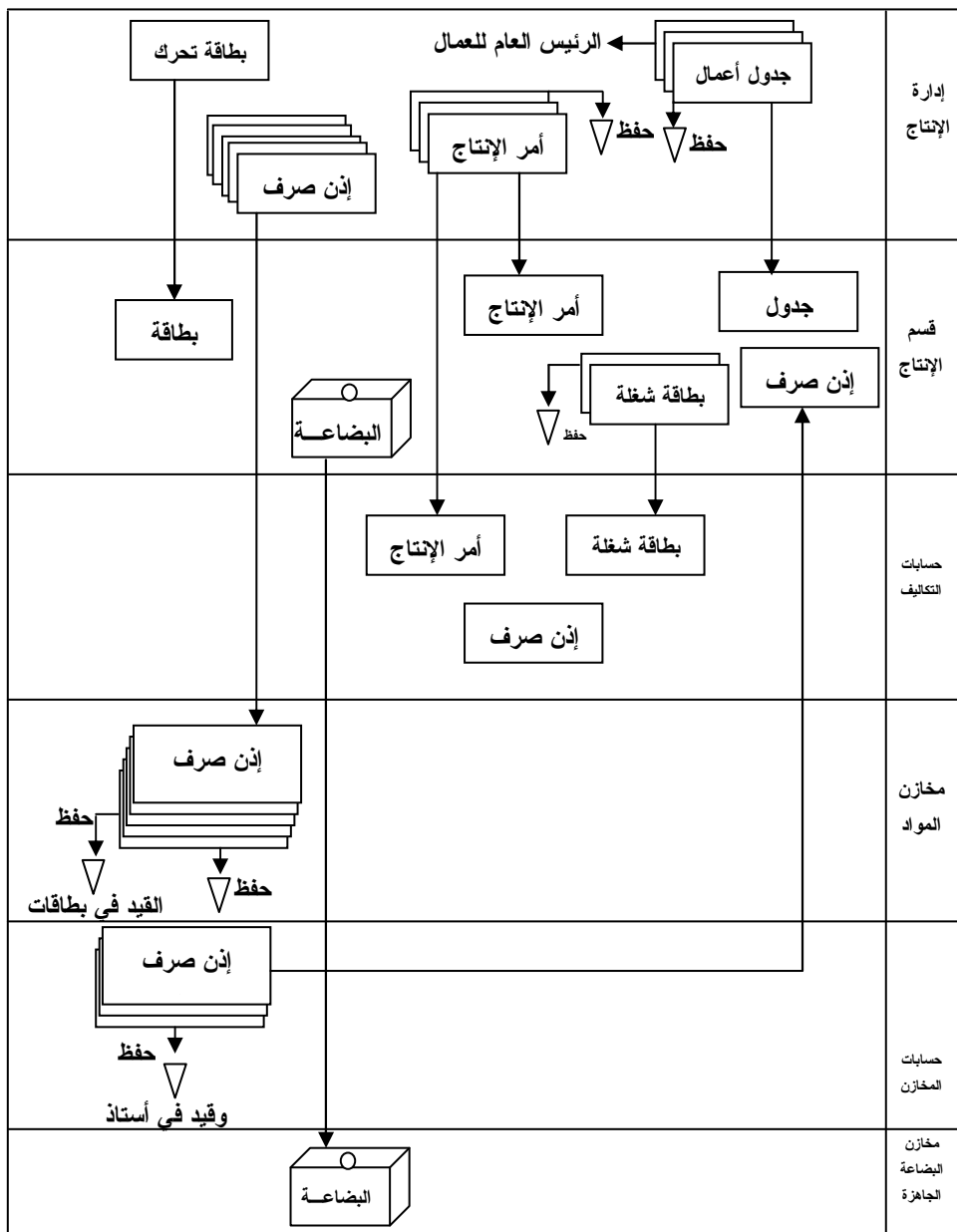
برقم طلب المواد، ورقم أمر الإنتاج ورقم كود القسم الذي صرفت لأجله المواد، وتكلفة الوحدة من طلبات المواد المؤكدة لعملية الصرف من مخازن الإنتاج. ويتولى البرنامج الإلكتروني عملية الفرز بالتتابع وحسب رقم أمر الإنتاج والعمليات، بالإضافة إلى تحديث سجلات استخدام المواد والتكاليف الموجودة في قاعدة البيانات.

٢. عمليات تكاليف العمل:

تبدأ عمليات تكاليف العمل كل يوم مع تجميع بطاقات وقت العمل في مجموعات وحساب إجماليات المجموعة، ومن بين إجماليات المجموعة التي يتم إعدادها: عدد السجلات، ورقم بطاقات وقت العمل ومجموعات وهمية تتضمن رقم العامل، ومعدل الأجر، عدد ساعات العمل.

ويتم بعد ذلك إدخال سجلات وقت العمل من خلال لوحة المفاتيح للنظام الذي يتولى عملية التحقق من صحتها وفرزها بالتتابع حسب رقم أمر الإنتاج وتشغيلها باستخدام قاعدة بيانات تكلفة أمر الإنتاج والعمليات والمرحلة الأخيرة في هذه العملية هي تشغيل سجلات وقت العمل لنقل بيانات وقت إتمام العمليات ومعدل أجر العامل إلى قاعدة بيانات تكلفة أمر الإنتاج والعمليات، ويتولى البرنامج الإلكتروني حاسبة التكاليف الصناعية المضمنة في سجلات هذه التكاليف في الملف الإلكتروني إذا كانت المصروفات الصناعية قد حملت على أساس ساعات العمل المباشر أو تكلفة العمل المباشر. والملاحظ في هذا المجال الاهتمام بالتشغيل لأوامر الإنتاج التي تمت بصورة كاملة كنتيجة للعمليات التامة التصنيعية أي يتم الفرز وفق مخزون البضاعة الجاهزة لتحديث هذا الملف الخاص بالمخزون الجاهز. وفيما يلي الشكل الذي يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الإنتاج :

شكل (٥-٢) يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات الإنتاج



٥-٢-١٥ المخرجات:

تتعدد المخرجات في هذه المرحلة وفقاً للطلب وروتينية التقرير الدورى ويبقى أهمها:

معلومات عن تكاليف المواد والعمل والخدمات كل على حده، وقوائم التكاليف الخاصة بأوامر الإنتاج، الأوامر الإنتاجية من عدة صور، أذنون صرف الخامات، مخرجات جداول الإنتاج وفق كل أمر، بيانات إنتاجية تحليلية متعددة للمواد والتكاليف وساعات العمل والأجور، بالإضافة إلى قائمة بالأخطاء لمقارنتها بالمجاميع الرقابية الحقيقية والوهمية.

٥-٣ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الموارد البشرية -

Computerized Accounting Information Systems for Human Resources Management:

تمثل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الموارد البشرية التي تستهدف التنظيم المالي لنظام الأجور أحد أكبر نظم تشغيل البيانات داخل المنشآت، وذلك من وجهة نظر حجم المعاملات والسجلات الإلكترونية التي يقوم النظام بتشغيلها. كما أن هذه النظم تعتبر قناة الإتصال بين الإدارات المختلفة بالمنشأة ومنسوبيها والمجتمع والبيئة المحيطة بصفة عامة. وتهتم هذه النظم بتحديد المستندات والسجلات اللازمة لاحتساب الأجور الإجمالية، وصافي الأجور المستحقة لكل من العاملين بالمنشأة ووسائل إعداد التقارير اللازمة والتحقق من صحة البيانات التي يتم إدخالها إلى قاعدة البيانات وفق نظم الحاسوب التقليدية. وتظهر أهمية هذه النظم في تأثيرها على التدفقات النقدية بالمنشأة وعلى الأخص في مدى تأثيرها على إجراءات الرقابة التي تستطيع إدارة المنشأة وضعها على المصروفات والتكاليف.

٥-٣-١ وظائف إدارة الموارد البشرية:

تتمثل في الواجبات التي يؤديها المنسوبين بهذه الإدارة كما يلي:-

١. مدير الإدارة:

يتصطلع بمسؤولية وضع خطة التوظيف التي توفر الأساس لتخطيط ورقابة أوجه نشاط التوظيف والقيام بمهام تنقيف وتدريب المنسوبين، وعلاقات العمل وتنظيم إدارة الأفراد، وضبط ورقابة الأداء.

٢. مدير التوظيف:

مسئول عن أوجه النشاط التي تتعلق بتطوير ومواصفات العمل والتوظيف والمعاينات وضبط ملفات طالبي الوظائف، بالإضافة إلى الاستشارات وإجراء التعيينات الرسمية واتخاذ القرارات التي تتعلق بالترقيات وإنهاء الخدمة.

٣. مدير التدريب:

مسئول عن تطوير مهارات الأفراد والمحافظة على خبراتهم القديمة.

٤. مدير علاقات العمل:

له دور هام في علاقات المنسوبين بالاتحادات النقابية، بالإضافة إلى إعداد وترشيد المفاوضات مع الاتحادات المختلفة، وكذلك معالجة الشكاوى والتظلمات.

٥. مدير الصحة والأمن:

يختص بوضع معايير السلامة الأمنية والصحية للمنسوبين من خلال الاحتفاظ بالسجلات الطبية وتوفير خدمات العلاج وتوفير الملابس الواقية وإجراءات الأمن الصناعي وبرامج الأمن والحماية العامة وفحص أسباب الحوادث.

٦. مدير شؤون المنسوبين:

مسئول عن برامج الأجور والمرتبات وخطط المشاركة في الربح، والحوافز والمكافآت، خطط المعاشات، وخطط الضمان والتأمين الاجتماعي، بالإضافة إلى حماية وتحديث سجلات المنسوبين.

٥-٣-٢ أهداف نظير المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الموارد البشرية:

١. متابعة سير العمل بالمنشأة والتحقق من التزام العاملين ومواظبتهم من خلال حصر ساعات العمل الفعلية المستقلة في تحقيق أهداف المنشأة العامة.
٢. التحديد الدقيق للمبالغ التي تتحملها المنشأة مقابل عنصر العمالة شهرياً وإعداد كشوفات الاستحقاقات بذلك وإصدار الشيكات اللازمة.
٣. تيسير حساب تكاليف الإنتاج فيما يتعلق بتحديد الأجور المباشرة والغير مباشرة.
٤. تسجيل كافة العمليات المتعلقة بالأجور وبيانات المنسوبين العامة في الملفات الإلكترونية داخل النظام.
٥. توفير البيانات والمعلومات اللازمة لأغراض الإدارة العليا والإدارة المالية للمساهمة في ترشيد قرارات التخطيط والرقابة.

٥-٣-٣ المدخلات:

تتمثل في محتويات الملفات التالية لكافة المنسوبين:

أ. ملف البيانات الرئيسية:

يحتوى على:

١. اسم الموظف بالكامل وعنوانه ورقمه ووسيلة الاتصال به.
٢. رقم الحساب المصرفي والرقم الموحد للتأمينات (صحية واجتماعية).
٣. تاريخ الميلاد والجنسية.
٤. جدول مواعيد العمل ومعدل الأجر أو المرتب، ومعدل الأجر الإضافي.
٥. إجمالي ساعات العمل وإجمالي الاستقطاعات الدورية والمتركمة.
٦. إجمالي الاستحقاقات الدورية والمتركمة.

ب. ملف تسجيل الوقت والحضور.

ج. ملف تسوية الأجور.

د. ملف التقاعد والترقيات والإجازات.

هـ. ملف الفصل والإجراءات التأديبية.

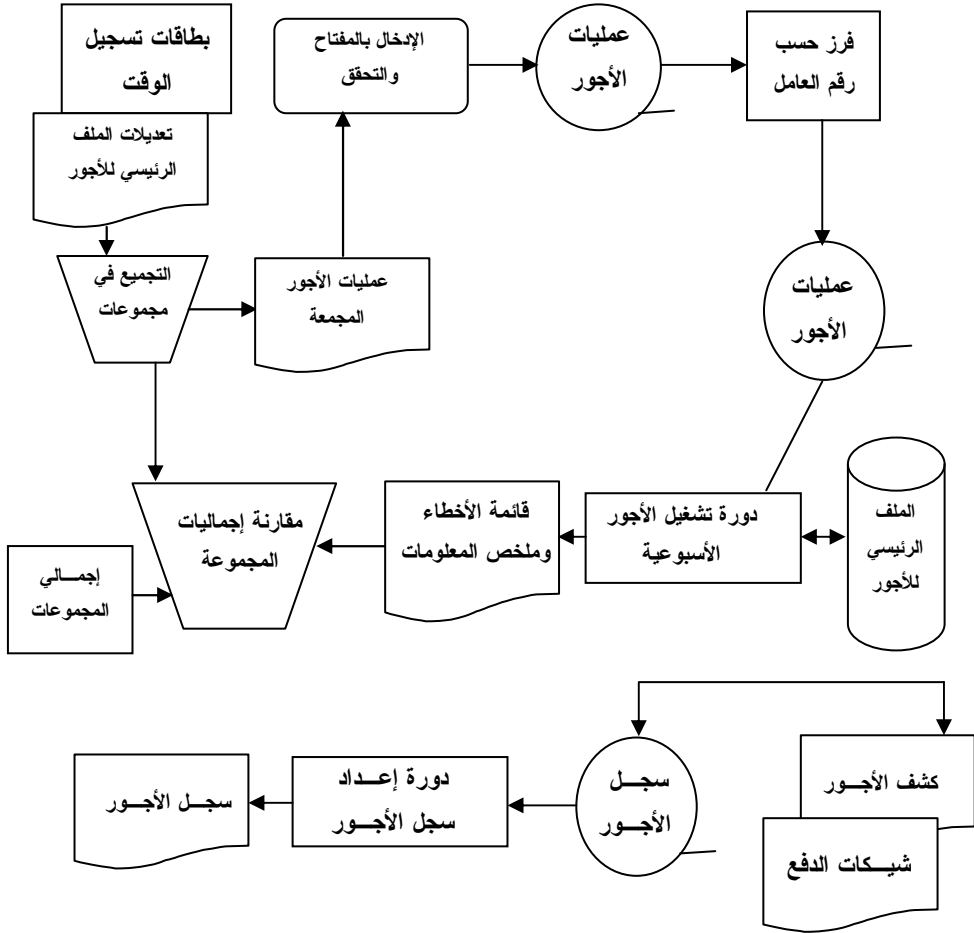
ن. ملف تقييم الأداء.

٥-٣-٤ تشغيل البيانات:

يتولى البرنامج الإلكتروني الخاص بالنظام المحاسبي للموارد البشرية تحديث ملفات المدخلات بشكل يومي وتشغيل هذه الملفات بالتزامن مع بطاقات العمل وأوامر الإنتاج وإحكام الرقابة الذاتية على الفروقات والأخطاء. ومن ثم إجراء العمليات الحسابية والفرز لتبويب الأجور الدورية وفق ساعات العمل والاستحقاقات الصافية والاستقطاعات والأجر الإضافي. مع مراعاة الانسجام داخل عملية التشغيل لأي مدخلات جديدة طارئة على حالة المنسوبين من إجازات وجزاءات وترقيات أو فصل وإلى ما غير ذلك.

وفيما يلي الشكل الذي يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لإدارة الموارد البشرية :

شكل (٥-٣) يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات الموارد البشرية (الأجور)



٥-٣-١٥ المخرجات:

تحتوى عادة على الآتي:

١. سجل الأجور وكشف الأجور.
٢. قائمة الشيكات المصرفية.
٣. قائمة الاستقطاعات.
٤. عدد المنسوبين في المراكز والأقسام.
٥. معلومات عن الوقت المستنفذ للعمل والوقت الضائع.
٦. مقارنة بين البيانات الفعلية والتقديرية.
٧. تقرير العمل اليومي.
٨. تقرير تقييم الأداء.
٩. تقارير أخرى حسب النوع المطلوب.

٥-٤ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة للإدارة المالية -

Computerized Accounting Information Systems for Financial Management:

إن وظائف ونظم الإدارة المالية توفر كافة المعلومات المالية التي تعتبر أمراً حيوياً بالنسبة لكافة منشآت الأعمال بصفة خاصة. وتتميز نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة الخاصة بالإدارة المالية بأنها تعمل متكاملة وبتنسيق في سبيل تحقيق الأهداف العامة المخططة. وعادة ما تنقسم إلى مجموعة من النظم الفرعية يتمثل أهمها فيما يلي:

أ. نظام حسابات العملاء.

ب. نظام حسابات الموردين.

ج. نظام النقدية.

د. نظام الأصول الثابتة.

هـ. نظام الأستاذ العام.

وتمثل هذه الأنظمة أمثلة بالأهمية لا الحصر للنظم المحاسبية المعلوماتية المتنوعة. وسنقتصر على دراسة النظم السابقة وفق المنهجية المتبعة في دراسة النظم السابقة كما يلي:

٥-٤-١ نظام حسابات العملاء:

تحتل المبيعات أهمية خاصة نظراً لكونها أساس إيرادات المنشأة وتحظى عملية ضبط ورقابة معاملاتها بجانب كبير من اهتمام الإدارة، وتنقسم بدورها إلى مبيعات نقدية ومبيعات آجلة تجاه العملاء. وترتبط حسابات العملاء عموماً ارتباطاً وثيقاً بإدارتي الائتمان والمبيعات بالمنشأة.

٥-٤-١-١ أهداف نظام حسابات العملاء:

١. تنظيم عملية استلام طلبات العملاء من السلع التي تنتجها المنشأة وضمان متابعة تنفيذها في المواعيد المتفق عليها حتى لا تتعرض المنشأة لغرامات مالية أو تفقد ثقة عملائها.
٢. حصر عمليات البيع بالأجل للعملاء واتخاذ القرارات بمنح العملاء حق الائتمان من عدمه وهو الذي يمثل الحد الأقصى لقيمة المبيعات بالأجل الذي يصرح للعميل بالحصول عليه.
٣. إعداد فواتير البيع بالتنسيق مع أقسام البيع المختصة وإرسالها لقيدها بالحسابات من قبل مدخلي بيانات الحسابات.
٤. التحديد الدقيق لحقوق المنشأة لدى الغير وما تقنمه من موجودات في مقابل تلك الحقوق وضمان متابعة التحصيل حتى لا تفقد الإيرادات في شكل ديون معدومة، بالإضافة إلى تنظيم عملية السداد النقدي للعملاء وقيدها بالنظام الإلكتروني.

د. فباض حمزة رملي

٥. توفير المعلومات اللازمة لقيام الإدارة بمهامها ممثلة في التخطيط والرقابة وتقييم أداء رجال البيع وتسهيلاً لاتخاذ القرارات وترشيدها.

٥-٤-١-٢ المدخلات:

نتيجة لتفاعل نظام حسابات العملاء مع نظم أخرى سواء داخل الشركة أو خارجها تمثل المستندات الخارجية جزء كبير في مدخلات النظام، بالإضافة إلى النماذج والمستندات الداخلية وذلك على النحو التالي:

١. طلبات العملاء وفق مواصفاتهم المطلوبة (الكمية، السعر، شروط الشحن، الخصم).
٢. فاتورة البيع وأمر البيع.
٣. إشعارات دائنة في حالة رد العميل لجزء من البضاعة غير المطابق.
٤. إشعارات التسوية في حسابات العملاء (خصومات - مسموحات ... الخ).
٥. إشعارات السداد النقدي.
٦. الملف الإلكتروني الرئيسي الذي يحوى بيانات العملاء (الاسم والعنوان - رقم كود العميل - والحد الأقصى لمقدار الائتمان، بيانات أخرى).

٥-٤-١-٣ تشغيل البيانات:

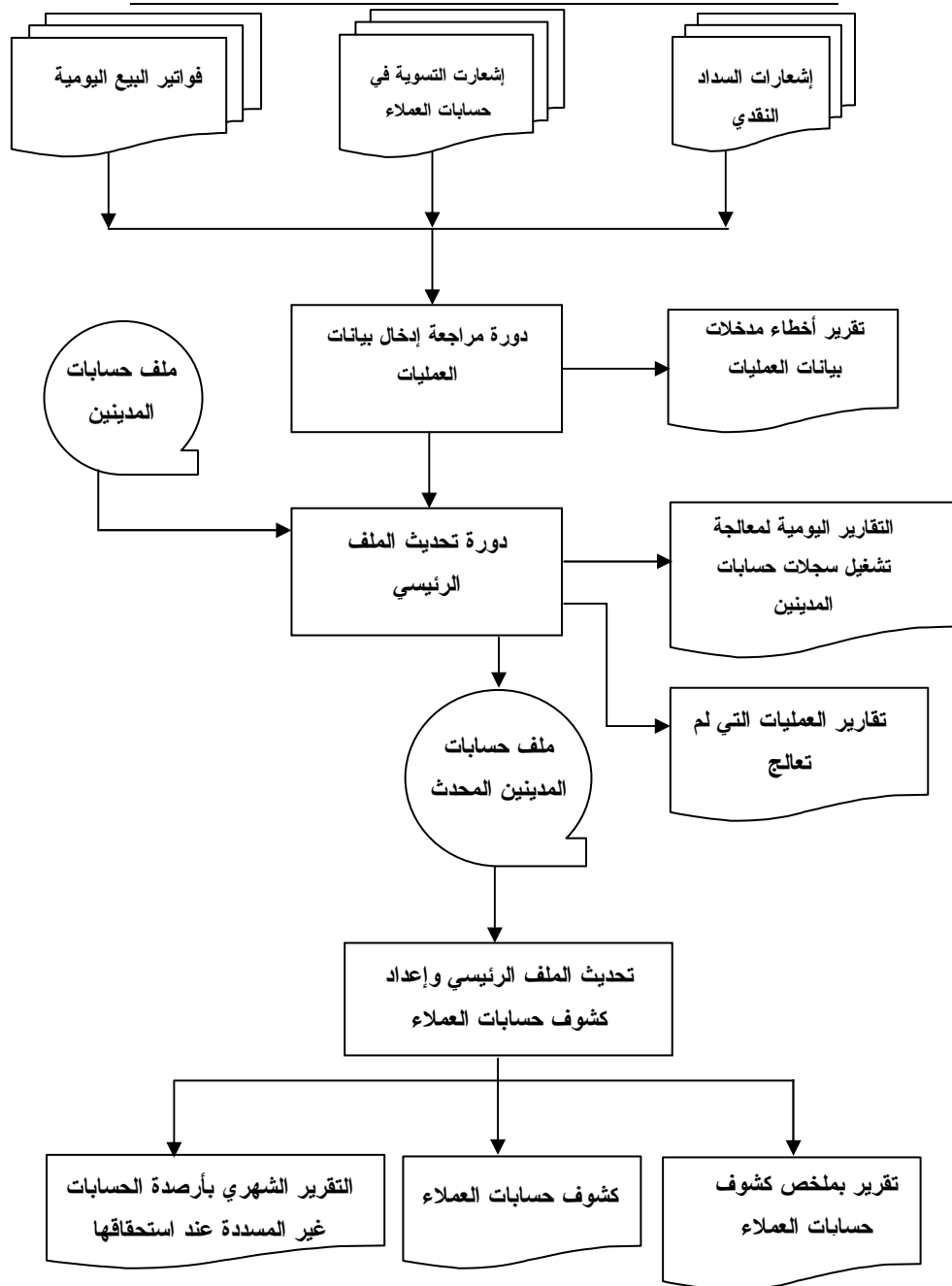
تستلزم عملية التشغيل وجود الملفات التالية في قاعدة البيانات الإلكترونية:

١. ملف طلبات العملاء.
٢. ملف الائتمان للعملاء.
٣. ملف مخازن البضاعة التامة وفق الأصناف.
٤. ملف الحسابات المدنية والدائنة للعملاء.
٥. ملف القبض النقدي.

وتبدأ عملية تشغيل النظام بالتسجيل المباشر على حساب العملاء للسداد النقدي يومياً وفق الإدخال بلوحة المفاتيح، ثم الإدخال اليومي لبيانات عمليات المبيعات الآجلة اليومية من واقع المستندات الأصلية كفاتير البيع وإشعارات التسوية لحسابات العملاء (نتيجة لخصم مسموح به أو مردودات مبيعات)، أو إشعارات السداد النقدي لأرصدتهم. ثم يتم تحديث الملفات يومياً في حسابات المدينين لتعديل الأرصدة التي تأثرت بالمعاملات اليومية والتسويات التي تمت في ذلك. ثم يقوم البرنامج باستخدام الملفات لإعداد كشوف حسابات شهرية يتم إرسالها للعملاء وفرز وترتيب حسابات المدينين وفقاً لمدة الاستحقاق عن الرصيد ومن ثم مقارنته بحجم الائتمان الممنوح لمتابعة التحصيل.

وفيما يلي الشكل الذي يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لنظام حسابات العملاء :

شكل (٥-٤-١) يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات حسابات العملاء



٥-٤-١-٤ المخرجات:

١. قائمة بالأخطاء والعمليات التي لم تعالج في الملفات الرئيسية يومياً.
٢. ملف حسابات العملاء الرئيسي المحدث والعمليات من أول العام حتى تاريخه.
٣. التقارير اليومية لحسابات العملاء وأرصدتهم المدنية والدائنة.
٤. تقارير خاصة بالائتمان.
٥. تقارير انحراف المبيعات عموماً.
٦. الأرصدة الراكدة لأكثر من ثلاثة أشهر.
٧. تقرير مراقبة إدخال البيانات (عدد العمليات ونوعها والتسويات ... الخ).
٨. بطاقات الشحن وأوامر البيع المؤجلة.
٩. التقرير الشهري بأرصدة العملاء.
١٠. إصدار أمر البيع.

٥-٤-٢ نظام حسابات الموردين:

يعتبر حجم المنشأة عامل رئيسي يؤثر في تحديد شكل ومواصفات نظام حسابات الموردين. ويختلف نظام حسابات الموردين من نظام يدوي لاعتماد وإجراءات السداد للموردين إلى نظام معقد لعمليات تشغيل البيانات باستخدام الحاسوب في مراجعة المعاملات التجارية وإعداد إجراءات السداد في تواريخ استحقاقات الديون التجارية. وعلى الرغم من هذا الاختلاف إلا أن هنالك أهداف رئيسية يجب أن يحققها أي نظام جيد لتشغيل بيانات الموردين.

٥-٤-٢-١ أهداف نظام حسابات الموردين:

١. الاهتمام بتنظيم إجراءات توفير احتياجات المنشأة من المستلزمات السلعية اللازمة لأغراضها الإنتاجية أو البيعية، أو لعملياتها التنظيمية الإدارية من خلال التنسيق مع إدارة المشتريات.

د. فباض حمزة رملي

٢. تحقيق اشتراطات الضبط والرقابة الداخلية بدءاً بتحديد من له حق طلب شراء أصناف مروراً بمن له سلطة إصدار أمر الشراء وفحص الأصناف وإستلامها.
٣. التحديد الدقيق لحقوق لغير طرف المنشأة وما تحصل عليه من موجودات أو أصول مقابل ما ينشأ من التزام خاص حيث الشراء والأجل.
٤. سداد التزامات الديون التجارية في موعد استحقاقها والاستفادة بأقصى درجة من الخصومات التجارية وفترات الائتمان التي يمنحها الموردون.
٥. التوجيه المحاسبي السليم للحسابات المعنية وفق المعاملات اليومية وتأثر حركة الأرصدة الدائنة يومياً دون توسيط حسابات ، وتوفير النظام إليه للتنبيه بمواعيد استحقاق الالتزامات.
٦. تتبع الارتباطات والتعهدات الناتجة عن المشتريات.
٧. الرقابة على التوريد.

٥-٤-٢ المدخلات:

- تعتمد المدخلات على ثلاثة مجموعات من المستندات كما يلي:-
- (أ) المستند الخاص باعتماد التوريد والتعامل وهو أمر الشراء والذي يمثل المجموعة الأولى من المستندات التي يتم من خلالها تتبع عمليات التوريد والاستلام والسداد للموردين. ويجب مراعاة التسلسل الرقمي لأوامر الشراء في مرحلة إدخال البيانات.
 - (ب) المجموعة الثانية من المستندات التي تؤيد إتمام التوريد حسب شروط التعاقد واستلام المشتريات كتقرير الاستلام الذي يفيد باستلام المنشأة للبضاعة طبق شروط التعاقد.

(ج) المجموعة الثالثة من المستندات الخاصة بطلب المورد للسداد ، والتي تتمثل في فواتير الموردين، وفي حالة ما إذا كان المشتري سيتحمل مصاريف الشحن يتم تجميع مجموعة من المستندات الأخرى كفواتير الشحن والنقل ومستندات الإدخال للمخازن.

كذلك تتمثل مدخلات حسابات الموردين في ملف البيانات الرئيسي للموردين المحتوى على الاسم والعنوان رقم الكود والبيانات التجارية الأخرى للمورد. بالإضافة إلى مستندات التسوية وإشعارات الخصم والإضافة وإيصالات أو أرقام شيكات السداد النقدي وكذلك بعض المستندات من الجهات الخارجية المؤيدة لأوامر التوريد.

٥-٤-٢-٣ تشغيل البيانات:

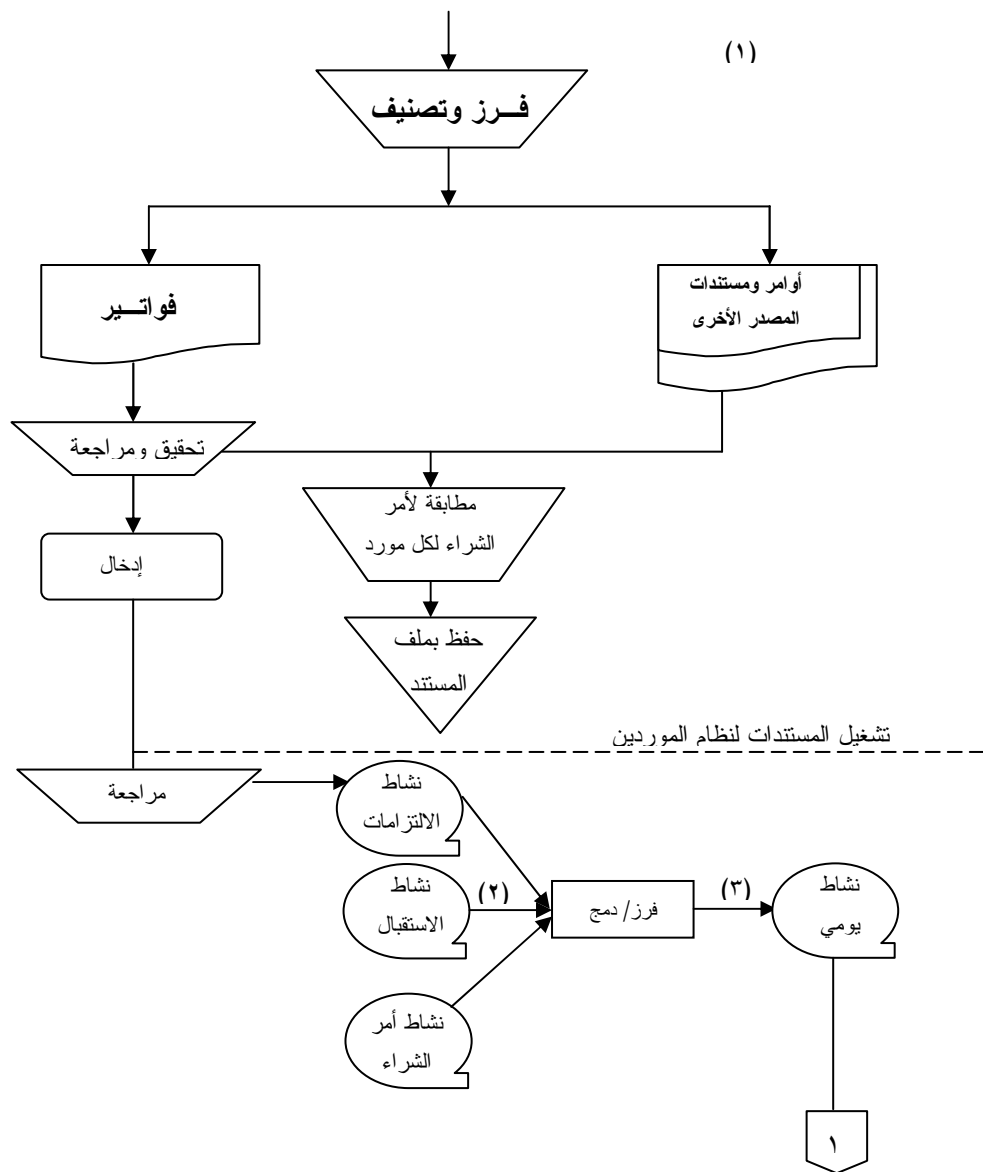
بناءً على المدخلات تتوافر بقاعدة بيانات النظام ملفات إلكترونية تحدث يومياً بناءً على التعديل والإدخال الجديد وهي:

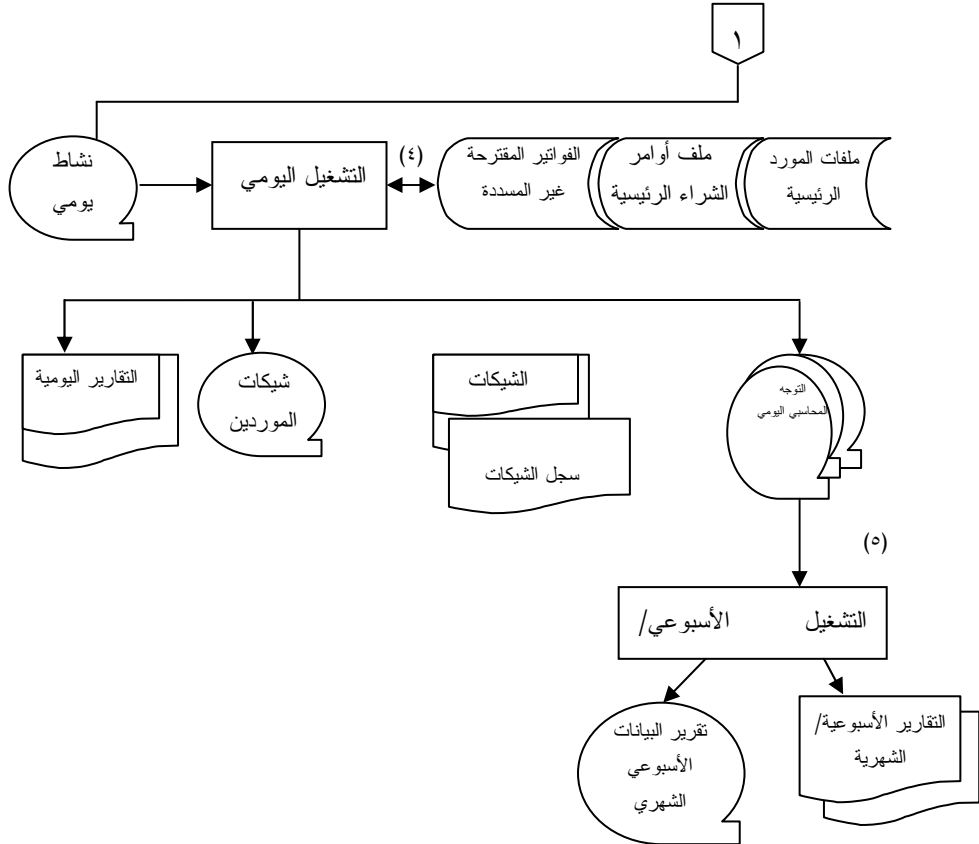
١. دفتر أستاذ المواد (المخازن)، لحركة المواد المنصرفة والواردة والرصيد.
٢. دفتر أستاذ مساعد للموردين في شكل بطاقات لكل مورد تتضمن معاملات المنشأة معه مدينة ودائنة ورصيد حسابه والخصم المكتسب والمسموحات.
٣. ملف يومية المشتريات لأجله.
٤. ملف طلبات وأوامر الشراء المصدرة.
٥. ملف بطاقات الأصناف بالأرصدة وفق الحركة.
٦. ملف سجل الموردين بالبيانات الشخصية وتقييم الأداء.

ويتم تجميع كافة الملفات وما تحويه من بيانات المستندات داخل النظام التي تم إدخالها وفق لوحة المفاتيح ويتولى البرنامج الإلكتروني تحديث الملفات تأثيراً بحركة الأرصده ومن ثم عملية الفرز ودمج البيانات ومطابقة الملفات وإصدار تقارير بالعمليات التي لم تعالج وأخطاء النظام.

وفيما يلي الشكل (جزئين) الذي يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لنظام حسابات الموردين:

شكل (٥-٤-٢) يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات حسابات الموردين





٥-٤-٢-٤ المخرجات:

١. قائمة السداد اليومية.
٢. قائمة شيكات السداد.
٣. تقارير نشاط التشغيل اليومي.
٤. تقارير التنبؤات النقدية.
٥. تقارير عن حالة السوق لتحديد الشراء من عدمه.
٦. تقرير متابعة مدى التزام الموردين بالمواعيد والتعاقد.
٧. تقرير إجمالي الفواتير المسددة وغير المسددة.
٨. تقرير المقارنة بالموازنة التقديرية للشراء.
٩. تقرير التسويات المحاسبية التي تمت.
١٠. تقارير محاسبية متنوعة حسب الطلب وتقارير بالبيانات الشخصية والموقف المالي لكل مورد.

٥-٤-٣ نظام النقدية:

تتولى الإدارة المالية مهمة الرقابة على النقدية والأنشطة الأخرى ذات الأثر على أرصدة النقدية والتي يمكن تصنيفها إلى أنشطة مدخلات (متحصلات نقدية) أو مخرجات (مدفوعات نقدية). وتقع مسئولية إدارة الأرصدة النقدية على المدير المالي أو مسئول محدد وفق التنظيم المالي والإداري بالإدارة المالية.

٥-٤-٣-١ أهداف نظام النقدية:

تتمثل في الآتي:

١. الاحتفاظ بأرصدة نقدية كافية لمقابلة احتياجات التشغيل للمنشأة.
٢. التسجيل السليم للأرصدة المحتفظ بها من مدفوعات ومتحصلات نقدية على الدفاتر والسجلات الإلكترونية.

٣. تحقيق الرقابة الداخلية الفاعلة على المدفوعات والمتحصلات النقدية.
٤. توفير المعلومات اللازمة لأغراض تخطيط ورقابة التدفقات النقدية من وإلى المنشأة.

٥-٤-٣ المدخلات:

تنقسم إلى نوعين:

(أ) مدخلات المتحصلات النقدية:

تتولد معظم المتحصلات النقدية من المبيعات التي قد تكون نقدية أو آجلة. وعلى الرغم من إمكانية تشغيل بيانات المبيعات الآجلة من خلال نظام حسابات العملاء، إلا أن محصلة المبيعات الآجلة وما يتبعها من مطالبات وتحصيل النقدية للإيراد الناشئ عن عمليات البيع يتم تشغيله بواسطة نظام النقدية.

وتتمثل مدخلات المتحصلات النقدية في:

١. مستندات التحصيل من الإيرادات النقدية والعملاء (أذونات السداد)
٢. مستندات تحويل أصول أخرى إلى نقدية.
٣. مستندات القروض والتسهيلات البنكية وإصدارات الأسهم والسندات.
٤. مستندات المرتجعات والمردودات للموردين.
٥. مستندات قسائم الإيداعات البنكية.

(ب) مدخلات المدفوعات النقدية:

تنتج المدفوعات النقدية من التسديدات للموردين (الدائنين) والموظفين (الأجور) والجهات الحكومية (رسوم) وأخرى ويتم إعداد الشيك إلكترونياً وفق مدخلات بقائمة المدفوعات للجهة المعنية.

وتتمثل مدخلات المدفوعات النقدية في:

١. مستندات السداد للموردين والأجور المستحقة والجهات الحكومية وأخرى ذات صلة بالدفع.

٢. مستندات الاستثمار في أصول أخرى.

٣. مستندات سداد القروض البنكية والتسهيلات المستحقة.

٤. صور وكعوبات الشيكات المصرفية مصحوبة بالإيضاحات.

ويلاحظ عموماً أن طول دورة النقدية يتوقف على معدل دوران المخزون (تكلفة المبيعات ÷ المخزون)، وكذلك معدل دوران المدينين (صافي المبيعات ÷ الآجلة ÷ متوسط المدينين وأوراق القبض).

٥-٤-٣ تشغيل البيانات:

وفق المتحصلات النقدية تبدأ دورة التشغيل بنظام المقبوضات النقدية بمجرد أن يقوم العميل بالسداد النقدي، حيث يتم استلام وفحص التسديدات النقدية للعملاء. ويجب أن يقوم الفرد المسؤول عن استلام الشيكات باعتماد وكتابة اسم الشخص الذي تقع على عاتقه مراقبة إدخال البيانات إلى الحاسوب، بالإضافة إلى إعداد قائمة بالشيكات المستلمة وموضحاً بها اسم العميل والمبلغ المسدد وإرسال صورة من هذه القائمة مع إجمالي المجموعات إلى نظام حسابات العملاء ونظام الحسابات العامة. وعقب استلام الشيكات يتم إدخال بياناتها لتحديث حسابات العملاء وإعداد تقرير

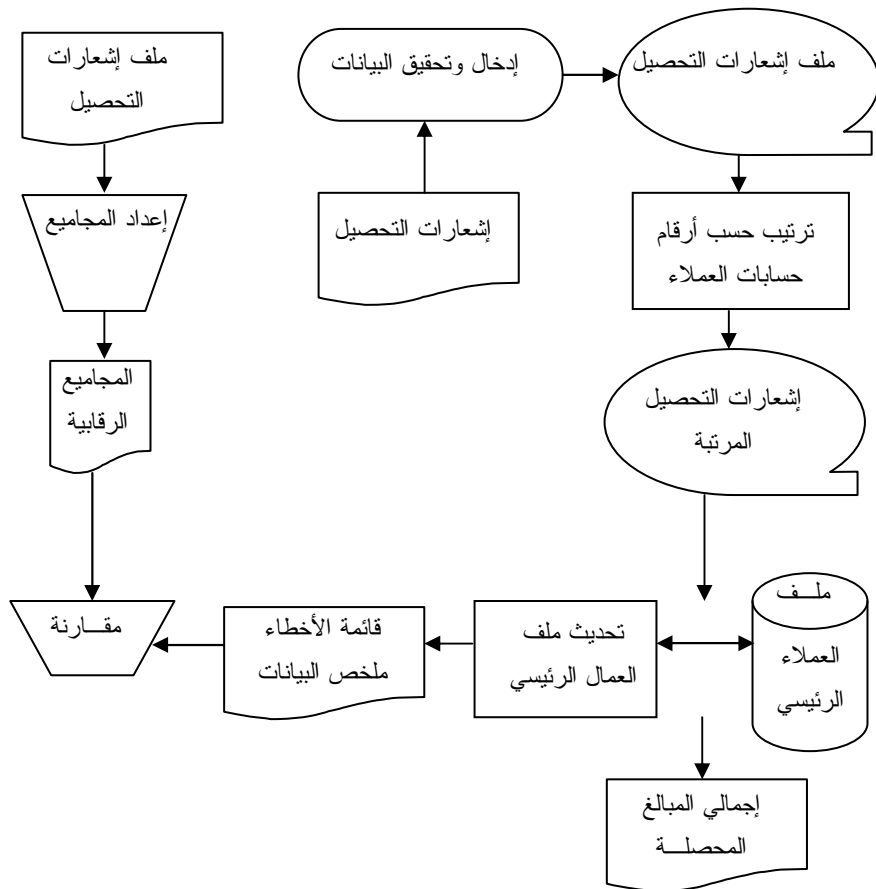
موجز عن المقبوضات النقدية يتم إرساله إلى المراجعة الداخلية. وبمجرد استلام الشيكات وإشعارات التحويل النقدي يقوم أمين الخزينة بإعتماد الخصومات ثم إيداع كافة المقبوضات المباشرة.

ويتبع هذا الإجراء إرسال قائمة بإشعارات التحويل النقدي لنظام الحسابات العامة، حيث يتم إعداد إذن قيد يومية للترحيل إلى الأستاذ العام وبعد أن يتم تحديث الأستاذ العام يتم إعداد إذن قيد اليومية بدفتر المقبوضات النقدية وترسل صورة من الإذن للمراجعة الداخلية لمقارنتها بتقرير إجمالي العملاء وتسوية أية فروقات.

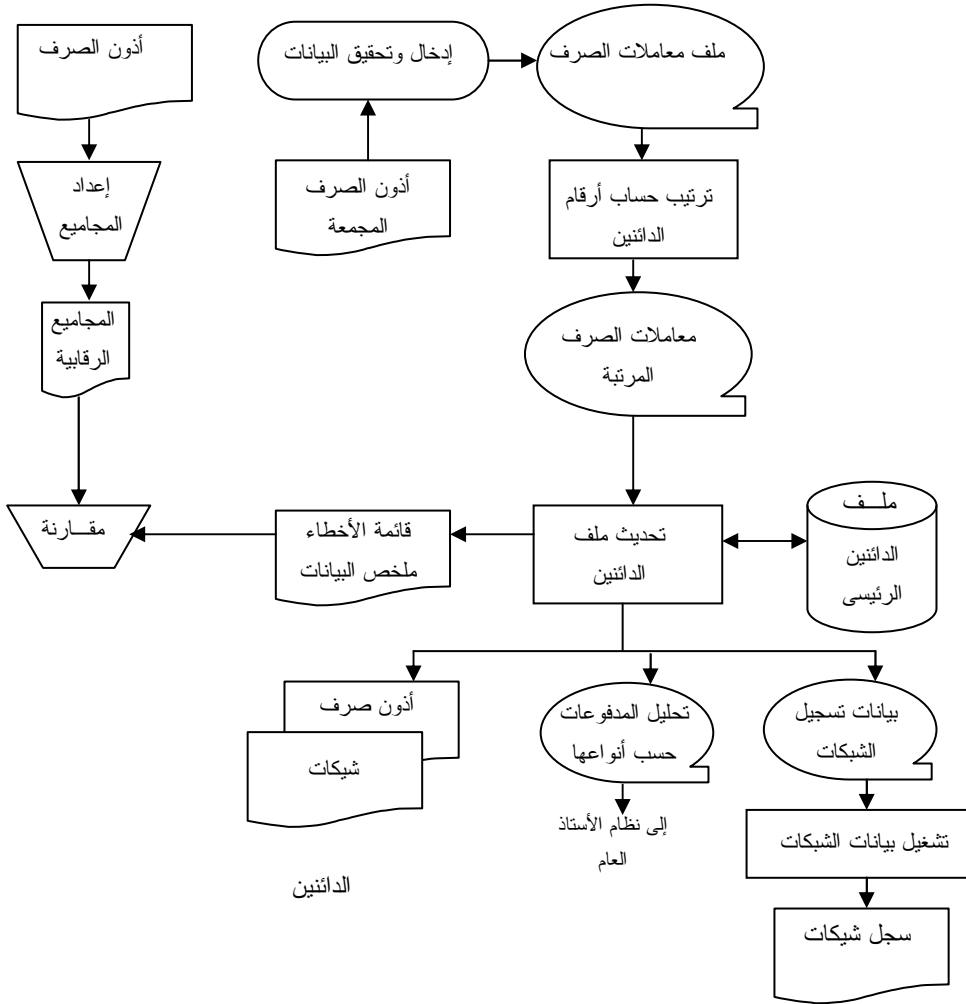
أما وفق المدفوعات النقدية فتبدأ دورة التشغيل على النظام من خلال نظام الموردين ونظام الأجور ونظام الدفعيات العامة للجهات الأخرى. وتقوم الجهة الداخلية المسؤولة عن إمساك حسابات الموردين والأجور والدفعيات العامة بإعداد أدونات الشيكات أو الشيكات عن طريق الحاسوب، وترفق طلبات الشيكات والمستندات المؤيدة لها إلى القسم أو المسئول عن المدفوعات النقدية، حيث يتم مراجعة المستندات وختمها بختم لاغي حتى لا يتم استعمالها مرة أخرى للصرف وتوقيع الشيكات وإرسالها للموردين ومراجعة الحاسوب لتحقيق عملية تأثير الارصده ، وترفق صورته من قائمة المدفوعات النقدية إلى إدارة الحسابات العامة والمراجعة الداخلية للموافقة والإعداد إلى الترحيل إلى الأستاذ العام عقب التأكد من الصرف الفعلي للشيكات ومن ثم تقوم المراجعة الداخلية بمقارنة قيد اليومية مع قائمة المدفوعات الفعلية لتسوية الفروقات.

وفيما يلي الأشكال التي توضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لنظام النقدية.

شكل (٥-٤-٣-١) يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات المتحصلات النقدية



شكل (٥-٤-٣) يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات المدفوعات النقدية



٥-٤-٣-٤ المخرجات:

تتنوع مخرجات نظام النقدية وفق الطلب وأيضاً قدرة الحاسوب على تقديم التحليلات المتنوعة وتبقى أهم المخرجات اليومية أو الشهرية للنظام هي:

١. قائمة المقبوضات النقدية.
٢. قائمة المدفوعات النقدية.
٣. قائمة كشف حساب البنك للنظام بالمنشأة.
٤. قائمة التقديرات النقدية التي توفر معلومات عن المركز النقدي الحالي ومعلومات عن الاحتياجات النقدية المستقبلية.
٥. تقارير أخرى متصلة بالعملاء والموردين والجهات ذات الصلة بنظام التحصيل والدفع النقدي.

٥-٤-٤ نظام الأصول الثابتة:

تتنوع معاملات الأصول الثابتة مما يجعل تقسيماتها في ثلاثة عناصر رئيسية وأخرى مطلقة تتمثل في: معاملات مشتريات الأصول الجديدة، وتحديد الأصول الحالية، وتعديلات في العمر المتوقع للأصل وحساب الإهلاك، بالإضافة إلى تعديلات متنوعة، وعادة لا يكون حجم المعاملات الخاصة بالأصول الثابتة كبيراً سواء على مدار الشهر أو الفترة المالية.

٥-٤-٤-١ أهداف نظام الأصول الثابتة:

تتمثل في:

١. ملكية وحيازة المنشأة لأصولها الثابتة.
٢. حماية الأصول الثابتة من خلال أحكام الرقابة عليها في التصرف بالبيع أو الاستبدال وإجراءات الصيانة، وإحكام الرقابة أيضاً على عمليات الإضافة.

٣. التخطيط والاعتماد المناسب لمعاملات الأصول الثابتة والمدمجة بالمستندات الخاصة بعمليات الإقتناء والتخلص من هذه الأصول.

٤. التسجيل السليم للاقتناء الرأسمالي وكافة ما يتعلق بهذه الأصول على الدفاتر المحاسبية المخصصة.

٥. إن الاستبعاد للأصول الثابتة في صورته المختلفة بيع أو استبدال ثم وفق قواعد محددة فنية وإدارية، وكذلك استبعاد الإهلاك المتراكم وتأثر به رصيد الأصول الثابتة على النظام.

٥-٤-٢ المدخلات:

تختلف أشكال مستندات المصدر لنظام الأصول الثابتة بين المنشآت نسبة لاختلاف الهياكل التنظيمية ونوع النشاط والأصول ومواقع الأصول والمتطلبات الضريبية. وبصفة عامة يتفق على محتويات المدخلات الأساسية للنظام في محتويات ملف الأصول الثابتة من البيانات التالية:

١. رقم (كود) مراقبة الأصل.
٢. كود موقع الأصل وكود تضيفه.
٣. تاريخ الإقتناء والوصف الكامل للأصل وتكلفته.
٤. إهلاك العام، والإهلاك المتراكم، وطريقة الإهلاك.
٥. العمر المتوقع للأصل، قيمة الخردة التقديرية.
٦. رقم المورد وبيانات عن الموافقة بالشراء وأمر الشراء.
٧. بيانات الموافقة بالتخلص أو الاستبدال معزية بالأسباب.
٨. ضرائب تكلفة الأصل (القيمة الدفترية)، وضرائب الإهلاك وطريقة الإهلاك.
٩. بيانات خاصة بتحريك الأصل من موقع لآخر.
١٠. بيانات أخرى ذات صلة.

٥-٤-٣ تشغيل البيانات:

يتم التشغيل الإلكتروني لبيانات الأصول الثابتة وفق نظام المجموعات عادة وذلك مرة كل شهر أو وفق حدوث معاملة متعلقة بالأصول الثابتة فوراً.

ويتم الآتي:-

١. تحديد المعاملات المتعلقة بالأصول الثابتة من شراء، وبيع، وتحويل، وتعديل للعمر الإنتاجي.

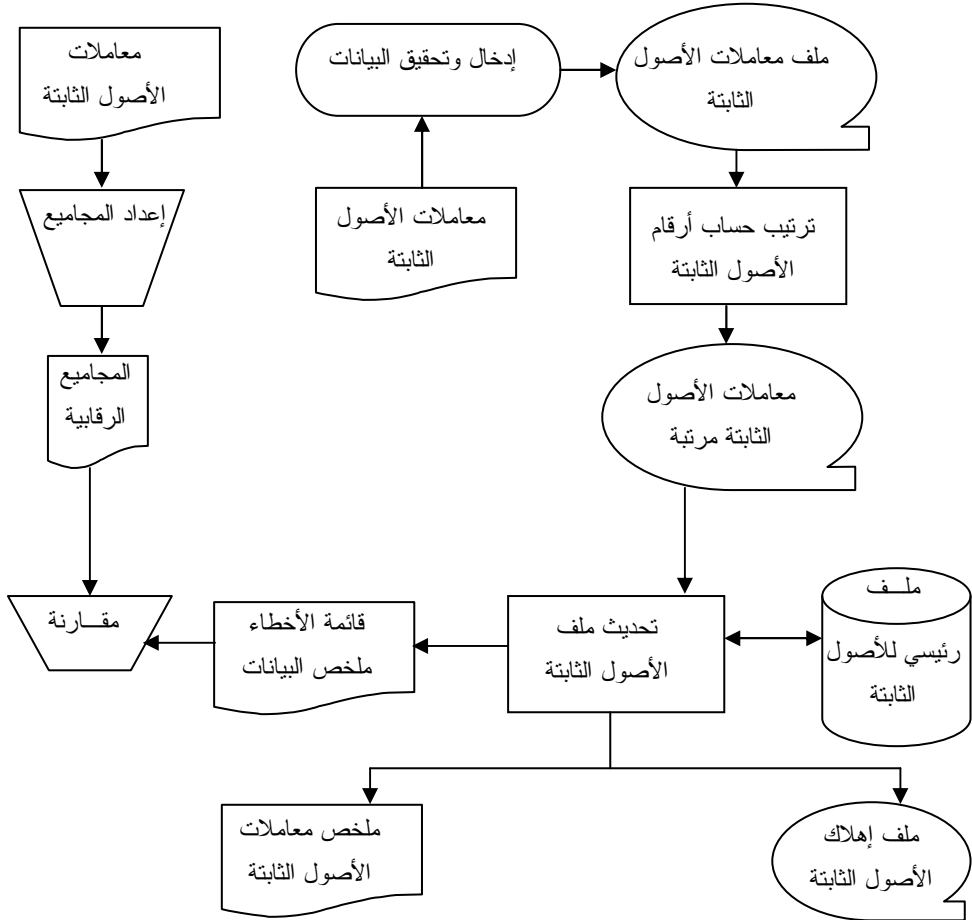
٢. إعداد المجاميع الرقابية للمعاملات السابقة وإدخالها إلى الملف الإلكتروني لعمليات النظام.

٣. يتولى النظام الإلكتروني فرز وترتيب ملف المعاملات الشهرية للأصول الثابتة على أساس أرقامها ومن ثم إجراء حسة الإهلاكات والاستقطاعات الضريبية التي ذاتياً تنقل لحسابات الربح والخسارة ومن ثم تحديث ملف الأصول الثابتة لإظهار الأصول بقيمتها الصافية عقب التأثير على الحسابات الرئيسية ذات الصلة.

٤. يتم إجراء مقارنة بين المجاميع الرقابية المعدة يدوياً مع نتائج التشغيل للتأكد من تشغيل كافة المعاملات والتحقق من المعاملات الخاطئة التي رفضها الحاسوب والتحري عن أسبابها وتصحيحها.

وفيما يلي الشكل الذي يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لنظام الأصول الثابتة.

شكل (٥-٤-٤) يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات الأصول الثابتة



٥-٤-٤-٣ المخرجات:

يعتبر تقدير محتويات ملف أستاذ الأصول الثابتة أحد المخرجات الأساسية، بالإضافة إلى تقرير موقع الأصل ووصفه ورقم حساب مراقبة الأصل، كما توجد تقارير خاصة بالافتتاء والتحويل والتخلص للأصول الثابتة، وتقارير الإهلاكات بأنواعها وطرق حساباتها، وتقارير الضرائب على الأصول الثابتة وإهلاكاتها، وتقدير العمر الافتراضي المتوقع للأصل.

بالإضافة إلى قائمة بأعباء الإهلاك والحساب الذي يحمل إليه عبء والإهلاك وقائمة قيود اليومية - وتقدير عام عن الأصول الثابتة وفق جميع المعلومات ذات الصلة بها يصدر سنوياً أو شهرياً.

٥-٤-٥ نظام الأستاذ العام:

طبقاً لنظام التشغيل الذي يعتمد على الحاسوب يوجد تكامل تام بين دفاتر اليومية والأستاذ المساعد ودفاتر الأستاذ العام. ويحتوى نظام الأستاذ العام على كل الحسابات التفصيلية للإيرادات والمصروفات، وعادة ما يتم تحديث نظام الأستاذ العام بشكل مستمر يومياً أو خلال اليوم وفق حركة تأثير أرصدة الحسابات المختلفة.

٥-٤-٥-١ أهداف نظام الأستاذ العام:

تتمثل في:

١. ترحيل كافة المعاملات المالية التي حدثت في النظم الفرعية خلال فترة معينة إلى قاعدة بياناته، بغرض تخطيط ومراقبة ومتابعة كافة المهام والتصرفات المالية في المنشأة.
٢. إعداد القوائم المالية المختلفة للمنشأة وفق الفترة الزمنية المطلوبة.
٣. توفير المعلومات المالية والتقارير الإدارية للإدارة.

٤. التقرير عن تقييم الأداء لكل قسم بالمنشأة.

٥-٤-٥ المدخلات:

تتمثل مدخلات النظام في نوعين فقط هما:

١. مذكرة قيد اليومية الخاصة بالمعاملة المالية حسب نوعها.
٢. المستندات الأصلية للنظم المالية الفرعية (أي مخرجات النظم الفرعية).

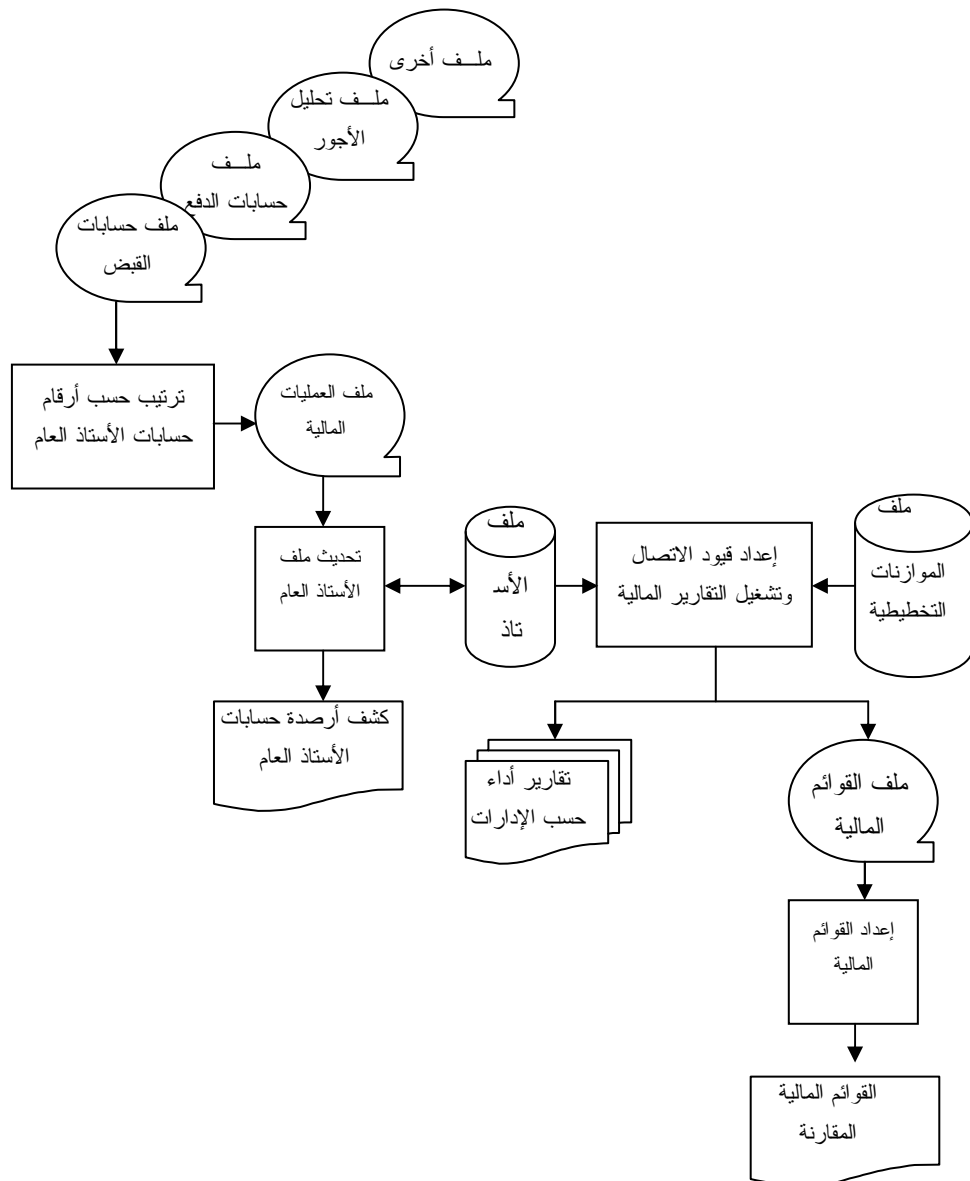
٥-٤-٥ تشغيل البيانات:

يتم التشغيل وفق نظام المجموعات على فترات دورية أو وقتية بالتأثير وذلك وفق ما يلي:

- (أ) إعداد قيود اليومية بالبيانات المدخلة وفق ذاتية النظام والحصول على معالجتها بالإضافة إلى بيانات الأستاذ المساعد وكافة ملفات المعاملات المالية بما فيها مخرجات النظم الفرعية وفق تخصيصها تحت كل حساب برقم (دليل أو شجرة الحسابات الإلكترونية - Chart of Accounting).
- (ب) يتم ترتيب الملفات السابقة وتحديث ملف الأستاذ العام لينتج كشف بحسابات الأستاذ العام مؤثر بالتعديل والإضافة على الأرصدة.
- (ج) يتم استخدام ملف الأستاذ العام المعدل وملف الموازنات التخطيطية عبر البرنامج الإلكتروني في إعداد قيود الأقفال وترحيل الأرصدة إلى القوائم المالية.

وفيما يلي الشكل الذي يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لنظام الأستاذ العام .

شكل (٥-٤-٥) يوضح خريطة تدفق النظم لتشغيل بيانات الأستاذ العام



٥-٤-٥-٤ المخرجات:

تتمثل في:

١. ميزان المراجعة (قائمة بأرصدة الحسابات المدينة والدائنة ومجاميعها).
٢. القوائم المالية (قائمة الدخل، قائمة المركز المالي، قائمة التدفقات النقدية، قائمة التغيرات في حقوق الملكية).
٣. قائمة مقارنة المخططات بالفعليات (أي أرصدة ميزان المراجعة التفصيلية مقارنة بمخططات الموازنات وفق نوعها). لتحديد الانحرافات.
٤. تقارير الأداء لكل قسم.
٥. معلومات تحليلية بالتفصيل والإجمالي تناسب احتياجات كل مستوى إداري داخل المنشأة.

خلاصة:

يتضح مما سبق من عرض لتطبيقات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة مدى الأهمية والعلاقة الوثيقة بين المحاسبة كنظرية للاتصال وبين نظم المعلومات المحوسبة (الإلكترونية) التي تعين على تحقيق هذا الاتصال بين النظم المحاسبية ورجال الإدارة والجهات ذات الصلة بمزايا ومنافع متقدمة مردها استخدام الحاسوب وملحقاته المختلفة في تقبل مدخلات البيانات وتشغيلها وإنتاج المخرجات للنظام الأساسي والنظم الفرعية، ويبقى المردود الأهم والأخير خدمة القرارات وترشيدها على المستوى الداخلي لتنظيم المنشأة وعلى مستوى المستثمرين والجهات ذات الصلة للذين ينعكس نتاج قراراتهم على التنظيم الداخلي للمنشأة.

كما يجب مراعاة الآتي حيال تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة:

١. الاستناد إلى منهجية التطوير للأنظمة بشكل عام الواردة بالفصل الثالث ومنهجية تصميم الأنظمة الإلكترونية المحاسبية الواردة بالمبحث الثاني من الفصل الثالث على وجه الخصوص.
٢. مراعاة منهجية التشغيل المناسبة للبيانات وفق ظروف المنشأة واحتياجاتها والتي تم إيضاح طرقها الأربعة (التشغيل على دفعات أو مجموعات، التشغيل المباشر، التشغيل الفوري، التشغيل بنظام المشاركة الزمنية) من خلال المبحث الأول بالفصل الثاني.
٣. مراعاة قضية أمن المعلومات حيال تصميم الأنظمة المحاسبية الإلكترونية التي تم التطرق إليها من خلال المبحث الثالث بالفصل الثاني.
٤. مراعاة أساليب الرقابة الداخلية على التشغيل الإلكتروني لبيانات نظم المعلومات المحاسبية حيال تصميم النظم التي تم سردها من خلال المبحث الثالث بالفصل الثاني.
٥. بشكل عام يجب مراعاة الفروقات التقنية البحتة والمفاهيم النظرية المضروبة على سبيل النماذج لتطبيقات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة حيال تصميمها الفعلي ودخوله حيز التنفيذ وأن هذه التطبيقات مضافاً إليها تطوير النظم تمثل اللبنة الأساسية التي تقود إلى التصميم الفني على الأنظمة الإلكترونية المحاسبية وتعد المنهج المناسب لبناء النظم المحاسبية اليدوية.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

* المصادر والمراجع العربية:

أولاً- الكتب:

١. د. إبراهيم أحمد الصعيدى، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: جامعة عين شمس، ١٩٩٨م).
٢. د. أحمد رجب عبد العال، د. محمد الفيومي محمد، أنظمة المعلومات المحاسبية والحاسبات الإلكترونية، (بيروت: الدار الجامعية، ١٩٩٢م).
٣. د. أحمد فؤاد عبد الخالق، المحاسبة ونظم المعلومات، (القاهرة: دار الإنسان، ١٩٧٥م).
٤. د. أحمد ماهر، د. جلال الهجرسى، د. حمد الدعيج، د. راشد العجمي، الإدارة- المبادئ والمهارات، (الإسكندرية: الدار الجامعية، ٢٠٠٢م).
٥. د. أحمد محمد المصري، الإدارة الحديثة- الاتصالات، المعلومات، القرارات، (الإسكندرية مؤسسة شباب الجامعة، ٢٠٠٠م).
٦. د. أحمد محمد زامل، المحاسبة الإدارية مع تطبيقات بالحاسب الآلى- الجزء الأول، (الرياض: معهد الإدارة العامة- الإدارة العامة للطباعة والنشر، ٢٠٠٠م).
٧. د. أحمد حسين على حسين، نظم المعلومات المحاسبية، (الإسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ١٩٩٧م).
٨. د. أحمد نور، المحاسبة الإدارية وبحوث العمليات، (الإسكندرية: جامعة الإسكندرية، ١٩٨٣م).
٩. د. أحمد نور، المحاسبة والحاسبات الآلية، (الإسكندرية: مطبعة الإشعاع الفنية، ١٩٩٣م).

د. فباض حمزة رملي

١٠. د. أسامة محمد محي الدين عوض، مدخل المعلومات والحاسبات الإلكترونية، (المنصورة: مكتبة الجلاء الجديدة، ١٩٨٥م).
١١. د. أسامة محمد محي الدين عوض، نظم المعلومات والحاسبات الآلية، (المنصورة: مكتبة الجلاء الجديدة، ١٩٧٤م).
١٢. د. حكمت أحمد الراوي، نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة، (عمان: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٩٩٩م).
١٣. د. خالد مصطفى محمود، نظم المعلومات والحاسبات الإلكترونية، (الخرطوم: جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، ١٩٩٠م).
١٤. ستيفن أ. موسكوف، مارك ج. سيمكن، نظم المعلومات المحاسبية، ترجمة د. كمال الدين سعيد، أحمد حامد حجاج، د. سلطان محمد السلطان، (الرياض: دار المريخ للنشر، ١٩٨٩م).
١٥. د. سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، (عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م).
١٦. د. سعيد محمود عرفة، الحاسب الإلكتروني ونظم المعلومات الإدارية والمحاسبية، (القاهرة: دار الثقافة العربية، بدون تاريخ نشر).
١٧. سليمان عطية، تقويم مشاكل مهنة المحاسبة والتدقيق في الأردن، (عمان: بدون ناشر، ١٩٨٠م).
١٨. د. سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، (الإسكندرية: المكتب العربي الحديث، ١٩٨٥م).
١٩. د. سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، (الإسكندرية: مكتبة الإشعاع، دار الإشعاع للنشر والتوزيع، ١٩٩٧م).

نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

٢٠. د. السيد عبد المقصود دبيان، د. محمد الفيومي محمد، في تصميم نظام المعلومات المحاسبي، (الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، ١٩٩١م).
٢١. د. عادل طه فايد، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: مكتبة عين شمس، ٢٠٠٠م).
٢٢. د. عباس شافعي، د. منير محمود سالم، النظم المحاسبية، (القاهرة: مكتبة عين شمس، ١٩٧٥م).
٢٣. د. عباس مهدى الشيرازي، نظرية المحاسبة، (الكويت: ذات السلاسل، الطبعة الأولى، ١٩٩٠م).
٢٤. د. عبد الحي مرعى، أميرة عثمان، المعلومات المحاسبية والنماذج الكمية في اتخاذ القرارات، (الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، ١٩٨٦م).
٢٥. د. عبد الحي مرعى، المعلومات المحاسبية وبحوث العمليات في اتخاذ القرارات، (الإسكندرية: الدار الجامعية، ١٩٨٨م).
٢٦. د. عبد الرحمن الصباح، د. عمار الصباغ، نظم المعلومات الإدارية الحاسوبية، (عمان: دار زهران للطباعة والنشر، ١٩٩٥م).
٢٧. د. عبد الرحمن توفيق، النظم المحاسبية والتحليل المالي للمديرين، (القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة - بمبيك، ١٩٩٤م).
٢٨. د. عبد الكريم درويش، د. ليلى تكلا، أصول الإدارة العامة، (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٧٦م).
٢٩. د. عبد المنعم عوض الله، المحاسبة الإدارية في مجالات الرقابة والتخطيط، (القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٧٨م).
٣٠. د. على حسن مشرقى، نظرية القرارات الإدارية - مدخل كمي في الإدارة، (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٩٩٧م).

د. فباض حمزة رملي

٣١. د. كاسر نصر المنصور، نظرية القرارات الإدارية - مفاهيم وطرائق كمية، (عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م).
٣٢. د. كمال الدين مصطفى الدهراوي، د. سمير كامل، نظم المعلومات المحاسبية، (الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للطباعة والنشر، ٢٠٠٠م).
٣٣. لجنة قواعد المحاسبة الدولية، قواعد المحاسبة الدولية، ترجمة: د. عصام مرعى، (بيروت: دار العلم للملايين، الطبعة الأولى، ١٩٨٧م).
٣٤. د. ليستراي هيتجر، د. سيرج ماتولتس، المحاسبة الإدارية، ترجمة: د. أحمد حامد حجاج، مراجعة: د. كمال الدين سعيد، تقديم: د. سلطان محمد السلطان، (الرياض: دار المريخ للنشر، ١٩٨٨م).
٣٥. د. محمد الفيومي محمد، د. أحمد حسين على، د. فتحي رزق السوافيري، استخدام الحاسب في المحاسبة، الإسكندرية مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، (١٩٩٨م).
٣٦. د. محمد سعيد عبد الفتاح، إدارة الأعمال، (الإسكندرية: المكتب المصري الحديث للطباعة والنشر، ١٩٧١م).
٣٧. د. محمد سمير الصبان، د. إسماعيل إبراهيم جمعة، الأسس العامة في القياس والإفصاح المحاسبي، (الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة، ١٩٩٥م).
٣٨. د. محمد شوقي بشادى، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: دار الثقافة العربية، ١٩٨٩م).
٣٩. د. محمد صبري العطار، المحاسبة الإدارية، (القاهرة: جامعة القاهرة، ١٩٨٩م).
٤٠. محمد عثمان البطمة، مبادئ المحاسبة، (الرياض معهد الإدارة العامة، بدون تاريخ نشر).

٤١. د. محمد على شحاتة، د. عبد الحميد مصطفى، بحوث في المحاسبة الإدارية والمالية، (القاهرة: دار النهضة العربية، بدون تاريخ نشر).
٤٢. د. محمد على شهيب، بحوث العمليات وصنع القرارات الإدارية، (القاهرة: بدون ناشر، ١٩٩٠م).
٤٣. د. محمد على شهيب، نظم المعلومات لأغراض الإدارة في المنشآت الصناعية والخدمية، (القاهرة: دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، ١٩٨١م).
٤٤. محمد فريد الصحن، د. إسماعيل محمد السيد، د. إبراهيم سلطان، مبادئ الإدارة، (الإسكندرية: الدار الجامعية، ٢٠٠٢م).
٤٥. د. محمد مطر، المحاسبة المالية، (الكويت: مكتبة الفلاح، دار حنين، الطبعة الثانية، ١٩٩٥م).
٤٦. د. محمد مطر، د. حكمت الراوي، د. وليد الحياي، نظرية المحاسبة واقتصاد المعلومات، (عمان: مكتبة الفلاح، دار حنين للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٩٩٦م).
٤٧. د. محمد نور برهان، غازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، (عمان: دار المناهج والتوزيع، الطبعة الثانية، ٢٠٠١م).
٤٨. محمد يوسف حفاوى، نظم المعلومات المحاسبية، (عمان: دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، ٢٠٠١م).
٤٩. د. منير محمود سالم، نظم المعلومات والحاسب الإلكتروني، (القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٠م).
٥٠. د. هاشم أحمد عطية، مدخل إلى نظم المعلومات المحاسبية، (الإسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م).

د. فباض حمزة رملي

٥١. د. يحيى محمد أبو طالب، معايير المحاسبة المصرية والدولية، (القاهرة: جامعة عين شمس، ٢٠٠٠م).
٥٢. د. دلال صادق بطرس، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، ٢٠٠٨م).
٥٣. د. محمد شوقي بشادي، د. أحمد محمود يوسف، د. خالد عبد العزيز حجازي، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، ٢٠٠٢م).
٥٤. د. حسن أحمد غلاب، مدخل إلى نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: مكتبة عين شمس، ٢٠٠١م).
٥٥. د. حلمي إبراهيم سلام، د. أحمد محمد أبو طالب، د. عبد العاطي عبد المنصف عبده، أساسيات نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: الناشر المؤلفين، ٢٠٠٠م).
٥٦. د. محمد زيدان إبراهيم، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: شركة ناس للطباعة، ٢٠٠٦م).
٥٧. د. توفيق محمد الشحات طمان، نظم المعلومات المحاسبية، (القاهرة: مكتبة عين شمس، بدون تاريخ).

ثانياً- الدوريات:

٥٨. د. إبراهيم أحمد الصعيدي، "استخدام نظم المعلومات المحاسبية والإلكترونية في تطوير النظام المحاسبي للقطاع الحكومي بدولة الإمارات"، مجلة العلوم الإدارية والسياسية، العدد الثالث، (الإمارات: جامعة الإمارات العربية المتحدة، مايو ١٩٨٧م).

٥٩. رمضان عبد المعطي، "الحاسبات الإلكترونية في خدمة الإدارة - تجهيز البيانات"، إصدار المنظمة العربية للعلوم الإدارية، العدد ١٦٦، (القاهرة: مركز البحوث الإدارية، يوليو ١٩٧٤م).
٦٠. د. زهير الصباغ، "بحوث العمليات واتخاذ القرارات"، مجلة الإدارة العامة، العدد ٢٧، (الرياض: معهد الإدارة العامة، نوفمبر ١٩٨٠م).
٦١. د. سمير أبو الفتوح صالح، "فعالية تطبيق النظام المحاسبي الموحد في ظل استخدام الحاسب الإلكتروني"، مجلة الإدارة العامة، العدد ٥٤، (الرياض: معهد الإدارة العامة، يونيو ١٩٨٧م).
٦٢. د. عبد الفتاح إبراهيم مصطفى، "العلاقة بين العلوم السلوكية والمحاسبية"، مجلة الإدارة العامة، العدد ٢٦، (الرياض: معهد الإدارة العامة، يوليو ١٩٨٠م).
٦٣. د. عبد الله بن جلوي الشدادي، د. نادية حبيب أيوب، "استخدام نظم مساندة القرارات في المنشآت الصناعية السعودية"، مجلة الإدارة العامة، المجلد رقم ٣٨- العدد الأول، (الرياض: معهد الإدارة العامة، مايو ١٩٩٨م).
٦٤. د. محمد عبد الفتاح ياغي، "عملية اتخاذ القرارات"، المجلة العربية للإدارة، بدون رقم عدد، (عمان: المنظمة العربية للعلوم الإدارية، ربيع أول ١٩٨٣م).
٦٥. د. منير محمود سالم، "استخدام الآلات الحاسبة الإلكترونية في خدمة الإدارة"، إصدار المنظمة العربية للعلوم الإدارية، العدد ٩٠، (القاهرة: مركز البحوث الإدارية، مايو ١٩٧١م).
٦٦. د. منير محمود سالم، "المنهج العلمي لدراسة إمكانية استخدام الوسائل الآلية المحاسبية"، مجلة الاقتصاد والإدارة، العدد الثاني، (الرياض: جامعة الملك عبد العزيز، محرم ١٣٩٦هـ).

ثالثاً- المحاضرات:

٦٧. د. أحمد حسن الموازيني، محاضرات ألقاها على طلبة الماجستير، بمعهد البحوث والدراسات الإحصائية، السنة الدراسية ١٩٧٥م - ١٩٧٦م، مكتبة تجارة- جامعة النيلين.

رابعاً- الرسائل العلمية:

٦٨. زياد أحمد الزغبى، (نظم المعلومات المحاسبية وتأثيرها على ملائمة وموضوعية المعلومات المحاسبية). أطروحة دكتوراه في المحاسبة، جامعة النيلين، ٢٠٠١م.

٦٩. سليمان خالد المعاينة، (دور البيانات المالية والمعلومات المحاسبية في التخطيط واتخاذ القرارات)، أطروحة دكتوراه في المحاسبة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠٠٢م.

٧٠. عبد الشكور عبد الرحمن موسى، (قياس فعالية النظم المحاسبية)، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠٠٢م.

***المراجع الأجنبية:**

أولاً- الكتب-Books:

1. Adolf, J.K. Enthoven, Accounting System in Third World Economics, (North Holland: Publishing Co., Inc, 1977).
2. American Accounting Association, A Statement of Basic Accounting Theory, (Florida: Sarasota, 1966).
3. Burch, John, G. Jr., Felixr. Starter and Gary Grudnitski, Information Systems- Theory and Practice, (New York: John Wiley and Sons, 1979).
4. David, L.I., Accounting Information Systems- A Control Emphasis, (No place: Richard Irwin, Inc, llnois, 1983).
5. Donald, E. Kieso, Jerry J. Weygandt., Intermediate Accounting, 7th ed, (New York: John Wiley and Sons, Inc, 1992).

6. Kathryn, M. Bartol and David, C. Martin, Management, (New York: Mc Graw Hill, Inc, 1991).
7. Kinard, J., Management, (Toronto: D. C. Heath and Company, 1988).
8. Kreitner, R., Management (New Jersey: Houghon- Miff Lin Co., 4th ed, 1989).
9. Murdick, R.G. and Ross, J.E., Introduction to Management Information Systems, (New Jersey: Englewood Claffs, Prentice Hall, Inc, 1997).
10. Nelson, o. S. And Woods, R.S., Accounting Systems and Data Processing, (Ohio: South Western Publishing Co, Inc, 1961).
11. Simon, H.A., The New Science Of Management Decision, (New York: Hamper and Row, 1960).
12. Steve. C., and Stack N., Making Management Decisions, (London: Prentice Hall International. CO. Ltd, 2nd. ed, 1991).

ثانياً - الدوريات - Periodicals :

13. Burns, William, J. Jr., "Accounting Information and Decision Making"- Some Behavioral Hypotheses, Accounting Review. (No Place: July 1968).
14. Lundberg, C.C., "Administrative Decisions: A Scheme for Analysis", The Journal Of Th Academy Of Management Vol. 5, (No Place: 1962).
15. Pacollier, A., and Spoul, B.J., "Countering Computer Virus Threat" Managerial Auditing Journal, Vol. 5, No 4, (No Place: 1990).

تم بحمد الله،،

للتواصل مع الكاتب تتم المراسلة على :
fayad_ramly@yahoo.com

رقم الإيداع: ٢٠١١/١٢٠ م