

الفصل الثاني

نظم المعلومات الإدارية في المكتبات الجامعية

➤ المبحث الأول : مفهوم وأهمية نظم معلومات المكتبات الجامعية.

➤ المبحث الثاني: أنواع نظم المعلومات.

➤ المبحث الثالث: وظائف نظم المعلومات.

المبحث الأول

مفهوم وأهمية نظم المعلومات :

أن نظام المعلومات يلعب دوراً هاماً وحساساً داخل المؤسسة بصفة منتجاً للمعلومات وهو يعتبر كعنصر حيوي على أساس المعلومات التي ينتجها ويتم اتخاذ القرارات الفورية وإستراتيجية للمؤسسة ونعرض في الأول بعض المفاهيم العامة حول المعلومة والنظام ومختلف التعاريف التي تميز النظام وتوضح أسباب نشأته وأهم أنواعه ومفاهيم عامة حول النظام.

تعريف النظام :

- هو مجموعة من المكونات المرتبطة والتي تكون معاً كياناً واحداً مفهوم النظام من منظور نظم المعلومات.
- هو مجموعة من المكونات المرتبطة والتي تعمل معاً نحو تحقيق هدف واحد عم طريق قبول مدخلات من البيئة وإجراء عمليات تحويلية عليها لتحويلها إلى مخرجات لتحقيق أهداف المشروع.
- هو مجموعة من الموارد والوسائل والبرامج والأفراد والمعطيات والإجراءات التي تسمح بجمع ومعالجة إيصال المعلومات على شكل نصوص.
- وهو مجموعة من الإجراءات التي تتم من خلالها تجمع أو استخراج وتشغيل وتخزين.
- هو مجموعة من العناصر المرتبطة والأجزاء المتفاعلة التي تعمل معاً من أجل تحقيق أهداف مشتركة وأهداف محدده.

تعريف المعلومات:

هي البيانات المنظمة والمعرضة بجعلها ذات معنى الشخص الذي يستلمها ولذلك فإن للمعلومات قيمة حقيقية للمستخدم وتقديم إضافة للمعرفة الموجودة لديه حول حادث معين أو مجال معين فالمعلومات تخبر المستخدم شيئاً ما لا يعرفه أو لا يمكن توقعه وبعبارة أخرى فإن المعلومات تمثل إضافة إلى المعرفة الموجودة لدى الشخص ولكن يجب أن يكون ذات علاقة بالحالة التي تستخدم فيها هذه المعلومات كما أن عدم وجود المعرفة عن موضوع ما يعني غياب المعلومات عن هذا الموضوع.

- تعرف بأنها كل ما يعرفه الإنسان عن وصية أو عن حادث .
- عبارة عن بيانات تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد لأغراض اتخاذ القرارات والبيانات التي أصبحت لها قيمة بعد تحليلها وتفسيرها .
- وهي البيانات المقدمة في شكل يمكن فهمه أو إدراكه بسهولة وله قيمة ومعنى يستخدم في سياق محدد.

هي مجموعة من الحقائق والمفاهيم التي تخص أي موضوع من الموضوعات التي تكون الغاية منها تنمية وزيادة معرفة الإنسان فهي قد تكون في الأماكن أو عن الأشياء أو عن الناس والمعلومات بالتالي هي أية معرفة تكتسب من خلال البحث أو القراءة أو الاتصال أو ما شابه ذلك من وسائل اكتساب المعلومات والحصول عليها.

تعريف نظم المعلومات الإدارية:

هي مجموعة المكونات التي تشتمل الآتي :

- الإجراءات والبيانات والأفراد وقواعد البيانات والبرمجيات والأجهزة وشبكات الاتصال.

- هي عبارة عن آلية وإجراءات منظمة تسمح بتجميع وتصنيف وحصر البيانات ومعالجتها ومن ثم تحويلها إلى معلومات سيرجعها الإنسان عند الحاجة يتمكن من عمل أو قرار أو القيام بأي وظيفة .

هو النظام الذي يعتمد على المكونات المادية والأجهزة والمكونات البرمجية للحاسب ومعالجة البيانات ومن ثم يتم بثها واسترجاعها.

أهمية نظم المعلومات:

تزيد نظم المعلومات من إمكانية أي مؤسسة في التعامل مع البيانات ذات العلاقة بأنشطة العمل الخارجية إذ تتولى النظم معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات تستخدم في الرقابة على عمليات المؤسسة أو أنشطتها بما فيها عمليات التخطيط صنع القرار والاتصال بمراكز المعلومات لهذا أصبحت نظم المعلومات هامة وضرورية جداً لكل المؤسسات ومراكز المعلومات ومنظمات الأعمال لازدياد التعقيد في المهام و الوظائف الإدارية والإنتاجية والنتائج عن تأثير هذه المؤسسات ومتغيرات البيئة الخارجية المحيطة سواء كانت سياسية أو اتفاقية أو اقتصادية أو اجتماعية أو تقنية على المستويين الدولي والمحلي.^(١)

^(١) النظم الآلية المتكاملة للمكتبات ومراكز المعلومات - الخرطوم - المنظمة العربية للزراعة ٢٠٠٧.

- النفاذ إلى المعلومات عن بعد إنشاء فهرس.
- سرعة استرجاع وسهولة الاستخدام عندما تحول الفهارس والاكتشاف أو المواد المكتبية والوثائقية أكثر بعمليات التصانيف.
- سهولة استرجاع المعلومات وفقاً للموضوع ذات المعلومات تكون مصنفة هرمياً وينتقل المستفيد إلى الموضوع المطلوب.
- سهولة البحث تتيح النظم الرقمية سهولة البحث في مجموعات المكتبات.
- استخدام فعل تتيح للنظم إمكانية الاستخدام الفعلي وإمكانية التخزين والاسترجاع.
- البرامج التعليمية يمكن الاستفادة من شبكة المكتبة لإنجاز برامج تعليمية موجهة للمستفيدين لتطوير مهاراتهم في مجال استرجاع المعلومات.
- سهولة الاتصال والمشاركة يمكن توسيع مجموعات المكتبات عبر الاتصال والمشاركة في المصادر بموارد المعلومات.
- الحرص على استهلاك الورق يمكن الإقلال من استعمال الورق مما يخفض حجم المواد المطبوعة.

المبحث الثاني

أنواع نظم المعلومات وفقاً لمعايير مختلفة فمن حيث المصدر يمكن تصنيف المعلومات إلى معلومات داخلية وأخرى خارجية تعكس المعلومات الداخلية والحقائق المتصلة بالأحداث والوقائع الخاصة بتسيير العمل في مختلف وحدات المنظمة والإنتاج والمبيعات و المخزونة والمشتريات والمحاسبة وشئون الأفراد وغيرها .

أما المعلومات الخارجية فهي تعكس الحقائق عن الأحداث والوقائع الجارية خارج المنظمة والخاصة بمجال اهتمام المنظمة وعملها والأسواق المنافسون، الأسعار ، التشريعات ، التوجيهات الحكومية وغيرها .

أما وجه نظر الإدارة فإنه يمكن تصنيف المعلومات إلى معلومات مالية ومعلومات إدارية.

أ/ معلومات مالية:

تأثر هذه المعلومات من مصادر موجودة داخل الشركة وتعكس العمليات والأحداث والحقائق الخاصة بالمجالات المالية والمحاسبية وتركز المعلومات المالية على التقارير الخاصة بالحالة المالية (كشف العوائد والمبيعات ، والميزانية العمومية ، أما التقارير المحاسبية فتهم بتكاليف الأعمال وترتيبها حسب أنواعها: تكاليف الأفراد والتشغيل والإدارية وكيفية توزيعها . كما تهتم بإعداد الميزانيات السنوية وإدارتها وتحليل أداء المنظمة .

ب/ المعلومات الإدارية:

تصنف المعلومات المالية والمحاسبية بكونها تفصيلية جداً وبفضل المديرون عادة الحصول على معلومات إجمالية أو ملخصة يتم من خلالها إبراز لنتائج الإجمالية ، والاتجاهات التي تمثل موضع اهتمام الإدارة . كما تسمح التقارير الملخصة بمقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط للمنظمة ككل ولكل وحده أو قسم ومنتج أو غيرها بالرغم من أهمية المعلومات الملخصة للإدارة فإن بعض المديرون ليس لديهم الوقت الكافي لدراساتها أيضاً وذلك لأن مجال أنشطتهم يكون واسعاً جداً ويتطلب سرعة إنجاز كبيره . ولذلك يجب تصميم التقارير الموجهة إليهم بحيث تشير فقط إلى المسائل والقضايا التي تتطلب تدخلهم أو إثارة أشيائهم . وتسمى هذه المعلومات تقارير الاستثناءات وهكذا يمكن تصنيف المعلومات الإدارية حسب المستويات الإدارية التي يمكن أن تستفيد منها .

أنواع المعلومات الإدارية حسب المستويات الإدارية:

أ- معلومات إستراتيجية:

وهي المعلومات الخاصة بمدة زمنية مستقبلية طويلة نسبياً صنف هذه المعلومات أهداف المنظمة وغاياتها واستراتيجياتها والموارد اللازمة لتحقيق هذه الأهداف .

تتميز هذه المعلومات بكونها تأتي من مصادر خارجية وتستخدم هذه البيانات في التنبؤات والتوقعات حول الاتجاهات المستقبلية للمتغيرات الاقتصادية المختلفة.

بـ المعلومات التكتيكية «الوظيفة»:

تعطي هذه المعلومات مدة زمنية تصل إلى السنة ، وتتعلق غالباً بتنفيذ الأنشطة الوظيفية المختلفة في المنظمة (إنتاج - مبيعات - غيرها) وفقاً لاستراتيجيات الموضوعة من قبل الإدارة العليا.

تتصف هذه المعلومات بكونها ذات طبيعة وصفية وتاريخية وتتعلق بالأداء الحالي في المنظمة وتعطي مدة مستقبلية قصيرة (سنة غالباً).

جـ. المعلومات التنفيذية:

هي المعلومات التفصيلية الخاصة بالأحداث والعمليات اليومية المختلفة التي تجري داخل المنظمة وهذه المعلومات ضرورية لداء العمليات والمهام الوظيفية المختلفة.

إن نظام المعلومات يجب أن يوفر هذه الأنواع الثلاثة من المعلومات ويقدمها لكل مستوى من المستويات الإدارية حسب الحاجة إليها وبالشكل المناسب. يمكن تصنيف المعلومات الإدارية الضرورية للإدارة إلى سبعة أنواع من المعلومات:-

أ. المعلومات الخاصة بالأوضاع الحالية ومستويات الاتجاه:

غالباً نعرف هذه المعلومات الإدارية بمستويات الأداء الفعلية لمقاومتها بمستويات المخططة . ومن أمثلة هذه المعلومات حجم مبيعات اليوم السابق ونسبة استغلال الطاقات المتاحة .

وعدد الزبائن الذين تم تقديم خدمات لهم وعدد الطلبات التي تم تلبيتها.

بـ المعلومات الخاصة بتقديم العمل:

تسمى هذه المعلومات Progress information وتهدف إلى لفت انتباه المديرين سواء إلى المشكلات الحالية التي تواجه العمل أو إلى الفرص المتاحة والاستفادة منها .

جـ- المعلومات التحذيرية :

هي تتضمن إشارات تحذيرية بحدوث تعبيرات يمكن أن تؤثر في نجاح المنظمة في تحقيق أهدافها ومن الأمثلة على هذه المعلومات تزايد بأسعار المواد الخام أو الطاقة وزيادة نسبة المنتجات المرفوضة ، وتزايد معدل تسرب القوى العاملة وغيرها.

دـ معلومات التخطيط:

وتشمل التخطيط والبرامج التي يمكن اللجوء إليها في المستقبل ، ومن الأمثلة على هذه المعلومات :

توقعات نمو حصة منتظمة في السوق وخطط منتظمة لزيادة هذه الحصة أو المحافظة عليها والتغيرات المتوقعة للتكنولوجيا المستخدمة في المنطقة.

هـ- معلومات العمليات الداخلية:

تعد المؤشرات الأساسية لأداء المنظمة وتتعلق هذه المعلومات بالمجالات الوظيفية المختلفة لعمل الوظيفة المختلفة لعمل المنظمة . ومن الأمثلة على هذه المعلومات ، عائد الاستثمار ، وحصة المنظمة في الأسواق حالياً والمبيعات خلال الشهر الحالي .

ز- معلومات البيئة الخارجية للمنظمة:

وهي المعلومات الخاصة بالاتجاهات والأداء والأفكار الموجودة في البيئة المنظمة . والتي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالمجالات مثل التطورات المتوقعة للقطاع الصناعي للشركات المنافسة وحركة الأسواق المالية والتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

ر- المعلومات المعدة للتوزيع خارج المنظمة:

هي المعلومات التي يرغب المدير العام من مراجعتها قبل توزيعها خارج المنظمة سواء من خلال وسائل الإعلام أو من خلال المنشورات والتقارير التي توزع على المساهمين في المنظمة أو غير ذلك من الوثائق التي يتم إعدادها لتلبية متطلبات الجهات الحكومية المختلفة لوزارة المالية أو الإحصاء أو غيرها.^(١)

أنواع نظم المعلومات :

أ- نظم المكتبات المتكاملة:

إن نظم المكتبات المتكاملة Integrated Library system تعالج العديد من وظائف بيانات مشتركة واحدة تنقسم وتستخدمها كل الوظائف التي يعالجها النظام المتكامل تسمى نظم فرعية حيث كل نظام فرعي يعالج وظيفة الفهرسة وهكذا. إن استخدام قاعدة بيانات ببلوجرافية واحدة بين الوظائف المختلفة في النظم المتكاملة يعني تحقيق مرتين هامين.

(١) أنظمة المعلومات الإدارية ، محمد نور برهان - الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات - التعاون مع جامعة القدس المفتوحة ، ج 1308 2009م ، جميع حقوق النشر محفوظة للنشر : ص - ب 203 مكتب بريد مليو بوليس - مصر الجديدة 11757 ، القاهرة - جمهورية مصر العربية .
www.uarab.net.info@uarab.net.

- إن التسجيلات الواحدة التي يتم إدخالها تستخدم في كل الوظائف المختلفة التي يعالجها النظام .
- تغييرات حالة المادة لتنتقل عبر الوظائف المختلفة في الوقت الحقيقي ، ففي حالة إعادة المادة تظهر حالتها في نفس الوقت بأنها مادة وذلك بعروض الفهرسة .

أهم مميزات النظم المتكاملة :

- إلغاء عملية تكرار الجهد لخلق وصيانة النسخ المتعددة للتسجيلات الببليوجرافية .
- تقليل فرص الأخطاء عند إدخال التسجيلات.
- التغييرات تنتقل وتمتد أوتوماتيكياً خلال النظام في الوقت الحقيقي.
- مشاركة البيانات بين وظائف المكتبة.
- تطوير مهارات استرجاع المعلومات.
- إتاحة الفهرس الإلكتروني على الخط المباشر للمستخدمين.
- اكتساب المهارات والثقة في استخدام التكنولوجيا.
- السيطرة على الزيادة المضطرة في سوق النشر من أجل اختبار ما يضاهاه سمات اهتمامات مستخدميها .
- تحقيق دقة في تحديد مصادر المعلومات للتماشي مع متطلبات المعلوماتية.
- الإسراع في تداول مصادر المعلومات وربطها.
- الدقة في عملية استعارة الكتب وحجزها .
- الزيادة في حجم المسؤولية وعمليات اتخاذ القرار بين العاملين بالمعلومات .
- استثمار كفاءة أداء العمليات الفنية من فهرسة وتصنيف وغيره.
- الاستخدام الأمثل للعنصر البشري للمكتبة ورفع كفاءة العمل فإن نظام المكتبات المتكامل هو نظام آلي محوسب تشترك جميع أنظمتها الفرعية الوظيفية في قاعدة البيانات ببليوجرافية واحدة والنظم الفرعية modules عبارة عن وحدات منفصلة من البرامج والتي تجمع معاً لتشكيل النظام الآلي وكل نظام فرعي يقوم

بالاضطلاع بوظيفة أساسية من وظائف المكتبة مثل التزويد وضبط المسلسلات أو الإعارة .

من أهم الملامح العامة المشتركة بين نظم المكتبات المتكاملة وهي :

١- الأنظمة الفرعية الوظيفية:

يشمل النظام الآلي المتكامل على ثلاثة نظم على الأقل وهي :

- النظام الفرعي للفهرسة:

وهو مطلوب بدعم عملية إدخال البيانات وقدرات إدارة قاعدة البيانات في بعض الأحيان الضبط الاستنادي.

- النظام الفرعي للإعارة:

وهو عادةً يكون متكامل في النظام الفرعي للفهرسة والفهارس المباشرة وهو يتولى ميكنة عمليات الإعارة المختلفة مثل الاستعارة والاسترجاع والتجديد والحجز وأحياناً تبادل الإعارة وتوفير الوثائق.

أما النظم الفرعية الأخرى فيطلق عليها نظام فرعية اختيارية لأنها لا تأتي أساساً مع شراء النظام المتكامل .

- النظام الفرعي للفهرس المباشر :

وهو غالباً الدافع لتجهيزه للنظام المتكامل ولهذا فهو له أهمية كبيرة حيث يمكن المستخدمين والعاملين من البحث عن المقتنيات في قاعدة البيانات.

- النظام المغلق والنظام المفتوح:

إن لمعيار المستخدم للحكم على النظام بكونه مغلقاً أو مفتوحاً هو طبيعة العلاقات بين ذلك النظام والبيئة المحيطة به.

- النظام المغلق:

كما يعرفه " عوض منصور " هو النظام الذي لا يتفاعل مع بيئته جداً أو كلاً . وهذا النوع من النظام نادر الوجود لكن النظم المغلقة "نسبياً أو جزئياً" شائعة الوجود والنظام المغلق كما عرفه محمد السعيد خشبة هي النظم التي لا تتبادل المدخلات والمخرجات مع بيئتها وتكتب صفة التهور وتتلاشى بطريقه لا إدارية.

- النظام المفتوح:

وهو النظام الذي يكون له علاقة مستمرة وفعالة مع بيئة ويؤثر فيها ويتأثر بها ويعتبر وجود أي نظام مفتوح يعتمداً بشكل رئيسي على العلاقات المتبادلة بينه وبين بيئته فهو يحتاج بعض المدخلات من بيئته ، ليقوى على الاستمرار ويعطي بعض منتجاته إلى بيئته كنتيجة للعمليات التي يقوم بها .

مزايا النظام المفتوح:

أ- استيراد الطاقة أو الموارد الأساسية من المجتمع.

ب- ترابط الأجزاء وتكاملها.

- ج- استمرار نشاط ودوريته حيث يأخذ شكل دورة كاملة.
- د- البقاء والاستمرار للنظم حيث يستطيع النظام المفتوح أن يصمد لعوامل التغيير واحتمالات العناء.
- مكونات النظام المفتوح :**

- أ- المدخلات وتشمل : جميع ما يدخل المنظمة من الموارد.
- ب- العمليات والنشاطات: ويقصد بها مجموعة الأنشطة الإدارية والفنية والعقلية اللازمة للاستفادة من المدخلات وتحويلها إلى مخرجات.
- ج- المخرجات وتشمل: جميع ما يخرج إلى البيئة الخارجية التي يتفاعل معها .
- د- البيئة: والمقصود بها البيئة الخارجية التي يتفاعل معها.
- هـ- التغذية العكسية "الراجعة" وهي مجموعة المعلومات التي ترد المنظمة "بشكل مدخلات" حول السلبية والإيجابية ^(١).

^(١) جامعة الخرطوم ، كلية الآداب - قسم المعلومات والمكتبات بتمهيد ماجستير . النظم الآلية المستخدمة في المكتبات ونورها في تخزين واسترجاع المعلومات بالإشارة إلى مكتبة جامعة النيلين ، محمد مصطفى محمد علي : 2009 م.

المبحث الثالث

وظائف نظم المعلومات:

أن أي نظم معلومات يقوم بتنفيذ مجموعة من الوظائف والمهام التي يمكن تقسيمها إلى عدة وظائف أساسية وهي :

جمع وإدخال البيانات:

تغيير وظيفة جمع وإدخال البيانات الوظيفية الأولى في النظام حيث تضمن جملة من الخطوات:

أ- مقارنة البيانات.

ب- تلخيص البيانات.

ج- فرز البيانات.

هـ - إدارة البيانات.

عملية إدارة البيانات ودوراً هاماً وفعالاً في بتنظيم البيانات وتخذ فيها صورة منظمة بحيث تسهل عملية استرجاع البيانات في المستقبل على أنشطة هي:

أ- تخزين البيانات.

ب- صيانة البيانات.^(١)

^(١) الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ، خدمات أنظمة المعلومات الإلكترونية ودورها في تلبية احتياجات المستفيدين ، العياشي بدر الدين - ٢٠١١ - ٢٠١٢م.

هناك أربعة وظائف أخرى وهي :

أ. وظيفة الإعلام:

وهي وظيفة الأصول على البيانات وتتضمن تحرير كل البيانات اللازمة سواء داخل المؤسسة أو خارجها في ضوء احتياجات المستويات الملخصة:-

- الإدارة العليا : تحتاج إلى المعلومات اللازمة لتحديد الأهداف والسياسات العامة.

- الإدارة التنفيذية : تختص بوضع الخطط القصيرة الأجل وتحديد الإجراءات.

ب. وظيفة المعالجة:

هي مجموعة متباينة من العمليات التي تسمح بتنفيذ المدخلات إلى مخرجات و هي:

- إعداد التعليمات الخاصة بتشغيل البيانات.

- تجميع وتحليل وتلخيص البيانات تتضمن هذه الوظيفة تقييم البيانات للتأكد من

صحتها ومناسبتها.

ج. وظيفة التخزين:

وتسمح بتصنيف المعلومات في ملفات حيث تروض جميع المعلومات المتحصل

عليها . بطريقة يسهل الرجوع إليها عند الحاجة.

د. وظيفة الاتصال:

إن الوظيفة الحيوية في نظم المعلومات هي إيصال المعلومات إلى مستخدميها

النهائي.⁽¹⁾

⁽¹⁾ www.shared.com