

الوحدة الرابعة: نظم المعلومات

الفصل الأول :اساسيات نظم المعلومات

مديرية التربية و التعليم محافظة عجلون مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز



اعداد معلم الحاسوب : جاد سلطي الربضي

علوم الحاسوب/1 ث	مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز	صحائف تدريسية (StudySheet)
الوحدة الرابعة/ف ٢	معلم المادة: جاد سلطي الرضي	الفصل الاول: اساسيات نظم المعلومات

● مقدمة (مفاهيم قبلية حول اساسيات نظم المعلومات):

○ **النظام (system):** هو مجموعة من المكونات تشمل الأشخاص و المصادر و المبادئ و الإجراءات و اللازمة لتنفيذ مهمة محددة او لخدمة هدف محدد.

- مثال:

- نظام الجامعة مكون من الطلاب و المدرسين و الكليات و إدارة الجامعة و المباني و الأجهزة و الأفكار و القوانين.
- بهدف تعليم الطلاب و اجراء البحث العلمي و خدمة المجتمع.

○ **البيانات (data):** هي مجموعة من الحقائق و المشاهدات التي قد تكون أرقاما او نصوصا او رموزا او صورا او اصواتاً.

- و هي الوصف المبدئي للأشياء و الاحداث و النشاطات التي امتلكها او تسجيلها.

- تحتاج الى تنظيم و معالجة لتقدم معنى محددا .

○ **المعلومات (information):** هي مجموعة من البيانات المنظمة و المنسقة التي تمت معالجتها ثم تطبيقها و تحليلها و تنظيمها و تلخيصها بشكل يسمح باستخدامها و الاستفادة منها.

- مثال:

- معلومات عن علامات الطلبة موزعة حسب السنوات و نسب النجاح لكل سنة و لكل فئة معينة من الطلبة.

○ أولاً: مفهوم نظام المعلومات:

○ **تعريف نظام المعلومات:** هو نظام حاسوبي يقوم على الجمع و المعالجة و التخزين و التحليل و التوزيع للمعلومات لتحقيق خدمة و هدف محدد باستخدام التقنيات المختلفة لتكنولوجيا الحاسوب .

○ يتكون نظام المعلومات من المكونات الرئيسية الآتية:

١- المعدات (Hardware): تشمل أجهزة الحاسوب و الوحدات الطرفية و شبكات الحاسوب.

٢- البرمجيات (software): تشمل :

أ- الوثائق و ادلة التدريب لاستخدام (Document and Training Manuals).

ب- برمجيات النظام (System Software) : تشمل

- نظام التشغيل و نظام إدارة قواعد البيانات .

- القيود التي تتحكم و تضبط عمل النظام و توفر له الأمان الكافي من العبث و الاختراق.

٣- مستخدمي النظام (Users): الأشخاص الذين يستخدمون النظام.

○ ملاحظة: ان اهم المكونات هو البرمجيات لنظام المعلومات هو البرمجيات التطبيقية (Software Application) و التي يتم تصميمها لدعم مهمة محددة او عملية محددة و إنجازها ضمن منظومة الاعمال للمؤسسة التي تستخدم نظام المعلومات.



ثانياً: عناصر نظام المعلومات:

○ يتكون نظام المعلومات كأي نظام آخر من مجموعة من العناصر التي تستخدم لإنجاز مهمة محددة و تشمل :

١- مجموعة من المدخلات (inputs) (البيانات).

٢- مجموعة من المخرجات (outputs) (المعلومات).

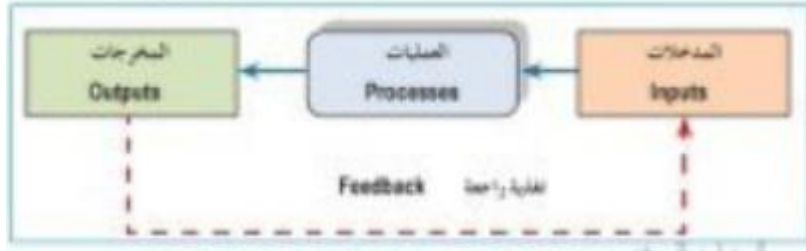
٣- مجموعة من العمليات (processes): اجراء العمليات الحسابية او عمليات استرجاع البيانات من قواعد البيانات مستخدمين المدخلات للحصول على المخرجات النهائية.

٤- التغذية الراجعة (Feedback) : هي تقييم اولي للنظام و ما يقوم به من مهام لغايات تحسين أداء العمليات و من ثم تحسين نظام المعلومات بشكل كامل.

○ ملاحظة : يتعامل نظام المعلومات بشكل أساسي مع البيانات (المدخلات) و التي يتم تحويلها الى معلومات (مخرجات) تستخدم في إدارة المؤسسة و صناعة القرار و اتخاذه.

- الشكل الآتي يوضح العلاقة بين هذه العناصر :

علوم الحاسوب/1.ث	مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز	صحائف تدريسية (Studysheet)
الوحدة الرابعة/ف2	معلم المادة: جاد سلطي الرضي	الفصل الاول: اساسيات نظم المعلومات



• سؤال للنقاش:

- ما الفرق في المعنى بين العناصر لنظام المعلومات و بين المكونات لنظام المعلومات؟

ثالثاً: فوائد استخدام نظام المعلومات:

- لنظم المعلومات فوائد تعود على : ١- الأشخاص ٢- المدرء ٣- منظومة العمل في المؤسسات منها:
 - ١- تنفيذ العمليات الحسابية بسرعة فائقة لكمية ضخمة من البيانات ← و هذا من فاعلية المؤسسة و أدائها.
 - ٢- تخزين كم هائل من البيانات في مكان يسهل الوصول اليه ←
 - مما يساعد في زيادة إنتاجية الموظفين و التقليل من الوقت اللازم لاتخاذ القرار علل ذلك: ذلك لسرعة الحصول على المعلومات المطلوبة من خلال البيانات و المعلومات التوافرة في النظام.
 - ٣- تحليل الكم الهائل من البيانات بطريقة سريعة و مثالية ← يساعد في تقييم أنشطة المؤسسة و إجراء عملية الرقابة.
 - ٤- تقديم وسيلة تواصل و تعاون سريعة و دقيقة بين الافراد و الأقسام المختلفة للمؤسسة ← مما يؤدي الى تقديم المعلومات الى المستويات الإدارية المختلفة لمساعدتها على اتخاذ القرار.
 - ٥- التسهيل على الموظفين من ذوي الاحتياجات الخاصة لاداء عملهم علل ذلك لوجود أنظمة مساعدة كثيرة لهم يمكن أن تدمج مع نظم المعلومات مثل إمكانيات تمييز الصوت و الصور.

رابعاً: امثلة على نظم المعلومات:

- تستخدم نظم المعلومات في العديد من التطبيقات و من الأمثلة على نظم المعلومات :
 - أ- نظم المعلومات المحاسبية : التي تستخدم في المؤسسات لمساعدة أقسام المحاسبة فيها للقيام بعملهم.
 - ب- نظم المعلومات في مجال التعليم: مثل نظم المعلومات في وزارة التربية و التعليم (OpenEMIS) والذي يستخدم كمنظومة متكاملة لدعم بيئة التعلم الالكتروني. و الشكل الاتي يوضح الشاشة الرئيسية لنظام (OpenEMIS).



ج- نظم المعلومات في الجامعات و الشاشة الاتية توضح ذلك:

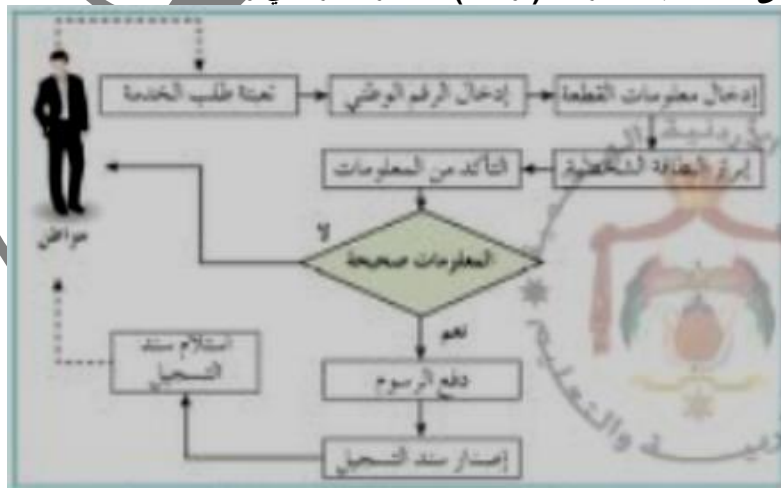
علوم الحاسوب/1.ث	مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز	صحائف تدريسية (Studysheet)
الوحدة الرابعة/ف٢	معلم المادة: جاد سلطي الرضي	الفصل الاول: اساسيات نظم المعلومات



د- نظام الحكومة الالكترونية : في هذا المجال اطلقت الحكومة الأردنية مجموعة من الخدمات الالكترونية التي تمكن المواطن الأردني من الحصول على الخدمة التي يحتاجها من خلال مواقع الكترونية مرتبطة مع نظم المعلومات لتلك المؤسسات التي تقدم هذه الخدمات وذلك دون ان يحتاج المواطن الى مراجعة تلك المؤسسات بشكل مباشر.

خامساً: عمليات الاعمال (Business Processes):

- تعريف عمليات الاعمال: هي مجموعة من الأنشطة المختلفة المترابطة التي تؤدي الى منتج أو خدمة ذات قيمة لخدمة افراد المؤسسة و عملائها و شركائها.
- لهذه العملية مدخلات و مخرجات و أنشطة او عمليات مختلفة يمكن تحديدها و قياسها من خلال معايير مختلفة مثل :
 - أ- رضا المستخدم.
 - ب- مدى تقليل التكاليف عند استخدام هذه الخدمة.
 - ج- سرعة تنفيذها و دقة المعلومات.
 - من الأمثلة على عمليات الاعمال:
 - أ- عملية دفع فواتير الهاتف أو الكهرباء.
 - ب- عملية الحصول على قرض بنكي.
 - ج- عملية بيع الأراضي و شراؤها.
 - د- عمليات سحب النقود و ايداعها في البنك.
 - هـ- عملية حجز التذاكر للسفر.
 - و- عملية حجز غرفة فندقية.
 - ز- عملية دفع ضريبة الدخل او ضريبة المبيعات.
 - ح- عملية التقدم بطلب موحد لدخول الجامعة.
 - ط- عملية خدمة الحصول على سند تسجيل للأرض (قوشان) من دائرة الأراضي و المساحة.



- من الشكل السابق يتبين ان الخطوات اللازمة للحصول على سند تسجيل للأرض هي:

١- الخطوة الأولى: تبدأ بتعبئة الطلب الخاص بالخدمة من قبل المواطن و الذي يشمل المعلومات كافة المتعلقة بطلب الخدمة و قطعة الأرض المطلوبة .

ملاحظة:

- في الوقت الحاضر هذه الخطوة تتم بشكل يدوي في دائرة الأراضي من خلال تعبئة طلب ورقي.

علوم الحاسوب/1.ث	مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز	صحائف تدريسية (Studysheet)
الوحدة الرابعة/ف٢	معلم المادة: جاد سلطي الربضي	الفصل الاول: أساسيات نظم المعلومات

٢- الخطوة الثانية:

- أ- يتم التأكد من صحة البيانات الموجودة على الطلب بعد إبراز البطاقة الشخصية و إدخال الرقم الوطني لمقدم الطلب الى نظام معلومات دائرة الأراضي و المرتبط مع نظام معلومات دائرة الأحوال المدنية و الجوازات.
- ب- اذا لم تكن المعلومات صحيحة يتم إشعار طالب الخدمة بوجود خطأ في المعلومات المقدمة.
- ج- اذا كانت المعلومات صحيحة يتم ارسال إشعار بدفع الرسوم الى المحاسب ليقوم المواطن بدفع الرسوم المطالبة نقداً.

٣- الخطوة الثالثة:

- أ- يتم ارسال إشعار الى قسم إصدار السندات.
- ب- ثم يتوجه المواطن الى الموظف المسؤول عن إصدار سندات التسجيل.

٤- الخطوة الرابعة:

- أ- يقوم الموظف بإصدار (طباعة) سند التسجيل و توقيعه.
- ب- و من ثم تسليمه الى طالب الخدمة.
- عناصر النظام السابق:
- المدخلات: معلومات طالب الخدمة مثل الاسم و الرقم الوطني و تاريخ الميلاد كذلك دفع الرسوم.
 - المخرجات: سند التسجيل و كذلك وصل دفع الرسوم.
 - العملية: الأنشطة و العمليات التي تتمثل في خطوات الحصول على سند التسجيل.