

الفصل الثالث

نظام المعلومات في المستشفى

الدكتور عاطف الراجوش

Dr. Atef Raoush

المرجع

مقرر المادة:

إدارة السجلات الطبية في المؤسسات
الحديثة

المؤلف: د. موسى طه العجلوني

الناشر: دار الفكر.

الطبعة الثانية ٢٠١٥

Dr. Atef Raoush

System Approach المدخل النظامي للمعلومات

١. المدخلات **Inputs**: وهي تمثل العناصر الضرورية للنظام كي يباشر أعماله وبدونه لا يستطيع تحقيق الأهداف التي يسعى إليها. وأهم هذه العناصر هي: العناصر المادية (آلات، مواد، رؤوس أموال، أبنية) والعناصر البشرية والعناصر المعنوية (أهداف، سياسات، معلومات، معرفة، طرق).
٢. العمليات **Processes** او عمليات التحويل **Transformation** وهي تعبر عما يجري من تشغيل ومعالجة على المدخلات لتحويلها إلى شكل آخر.
٣. المخرجات **Outputs**: وهي عبارة عن السلع أو الخدمات التي تقدمها المنظمة أو المؤسسة إلى البيئة الخارجية (المجتمع).

Dr. Atef Raoush

٣

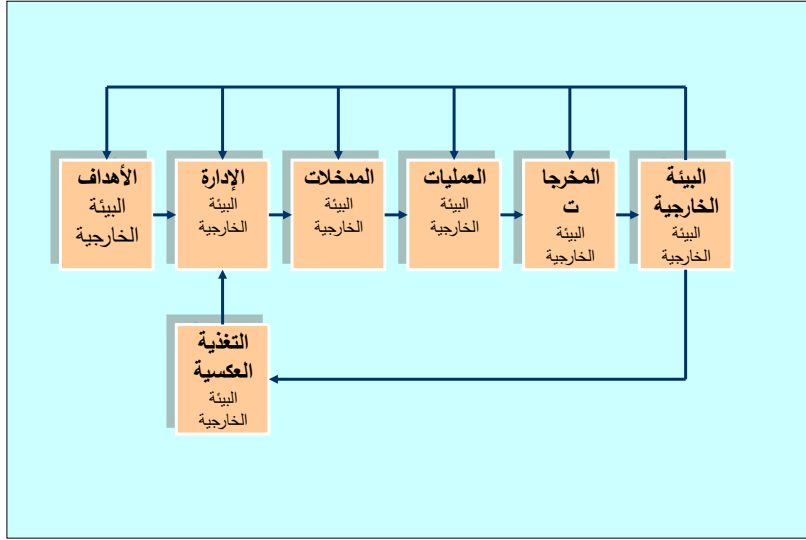
System Approach المدخل النظامي للمعلومات

٤. التغذية العكسية أو الراجعة **Feedback**: وهي عبارة عن المعلومات الراجعة للتنظيم والتي يمكن عن طريقها معرفة مدى التقدم أو الصعوبات في سير العمل في التنظيم، وذلك لتتمكن الإدارة من تصحيح الأخطاء أو تعديل الخطط في الوقت المناسب.

Dr. Atef Raoush

٤

عناصر النظام وعلاقتها مع البيئة الخارجية



Dr. Atef Raoush

٥

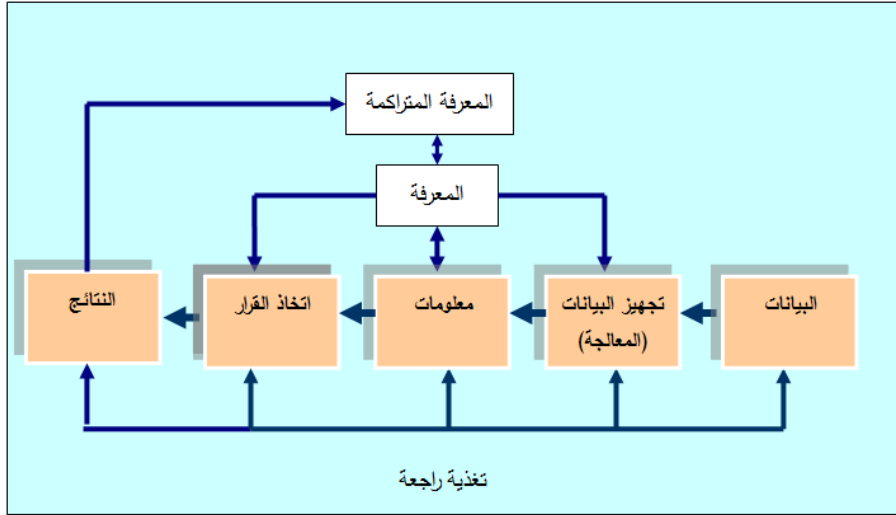
البيانات والمعلومات والمعرفة

- لتعريف نظم المعلومات لابد من تعريف مفهوم البيانات والمعلومات
- البيانات: هي حقائق أولية خام، غير مؤطرة وغير منظمة وغير مرتبطة ببعضها بعضاً، ومثال عليها: بنود البطاقة الشخصية، والأرقام والمؤشرات على شاشة مراقبة المريض، وقراءة جهاز الضغط.
- من مصادر جمع البيانات: المصادر الأولية والمصادر الثانوية.
- المعلومات: فهي مجموعة من البيانات المعالجة والمؤطرة والمنظمة والمترابطة والمعدة للاستخدام واتخاذ القرارات.
- المعرفة: وتتم عند ربط المعلومات بخبرة الشخص ومهاراته وأفكاره ومعارفه ومعايير وبروتوكولات وإجراءات العمل، وهي حصيللة مهمة لاستخدام المعلومات من صناعات القرار.
- إذ يقوم نظام المعلومات باستقبال البيانات الأولية (المدخلات) ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات (مخرجات) تستطيع الإدارة الاستفادة منها.

Dr. Atef Raoush

٦

العلاقة بين البيانات و المعلومات و المعرفة



Dr. Atef Raoush

v

خصائص المعلومات :

- خاصية التميع والسيولة: يمكن تمثيل المعلومات نفسها في صورة جداول أو أشكال بيانية أو رسوم متحركة أو أصوات ناطقة.
- قابلية نقلها عبر مسارات محددة أو بثها لمن يرغب في استقبالها.
- قابلية الاندماج والمرونة العالية للعناصر المعلوماتية، فيمكن بسهولة تامة ضم عدة قوائم في قائمة واحدة.
- الوفرة، فالمعلومات تتميز بالوفرة خلافاً للعناصر المادية التي تتسم بالندرة، لذا يسعى منتج المعلومات إلى وضع القيود على انسيابها لخلق نوع من الندرة المصطنعة لتصبح المعلومات سلعة تخضع لقوانين العرض والطلب.

Dr. Atef Raoush

A

خصائص المعلومات تابع :

- لا تتأثر المعلومات بالاستهلاك، بل على العكس، فهي عادةً تنمو مع زيادة استهلاكها خلافاً للموارد المادية التي تنفذ مع الاستهلاك
- سهولة النسخ، حيث يستطيع مستقبل المعلومة نسخ ما يتلقاه من معلومات بوسائل يسيره للغاية وغير مكلفة، مما يشكل عقبة كبرى أمام تشريعات حماية الملكية الخاصة للمعلومات (حماية الملكية الفكرية).
- إمكانية استنتاج معلومات صحيحة من معلومات غير صحيحة أو مشوشة، وذلك من خلال تتبع مسارات عدم الاتساق والتعويض عن نقص المعلومات غير المكتملة وتخليصها من الشوائب.
- يشوب معظم المعلومات درجة من عدم اليقين، إذ لا يمكن الحكم إلا على قدر ضئيل منها بأنه قاطع بصفة نهائية.

Dr. Atef Raoush

مركزية ولا مركزية نظام المعلومات

أولاً: مركزية نظم المعلومات:

مركزية المعلومات هي إيجاد إدارة أو مركز يقوم بمعالجة جميع البيانات في المؤسسة ويخدم كافة أقسام ووحدات المؤسسة من خلال قنوات اتصال محددة وواضحة.

مزايا النظام المركزي للمعلومات:

١. القضاء على الازدواجية والتكرار.
٢. الاقتصاد في التكاليف بسبب الاستخدام الأمثل للأجهزة والموظفين لخدمة كافة أقسام المنظمة.
٣. الشمولية والتجانس في تقديم الخدمات لكافة أجزاء المنظمة.
٤. يؤمن للإدارة مستودعاً كبيراً من المعلومات التي تحتاجها.
٥. سهولة حماية النظام وتوفير السرية اللازمة له عن طريق تحديد الأشخاص المخولين بالاطلاع على المعلومات.

Dr. Atef Raoush

مركزية ولا مركزية نظام المعلومات

أولاً: مركزية نظم المعلومات تابع :

ومن أهم الصعوبات التي قد تنتج عن تطبيق النظام المركزي:

- ١- صعوبة تأمين الموظفين المؤهلين الذين هم على مستوى عال من التخصص.
- ٢- معارضة رؤساء الفروع والأقسام وعدم تعاونهم أحياناً لأنهم يفضلون غالباً النظام اللامركزي.
- ٣- احتمال توقف جهاز الحاسوب المركزي (إذا كان النظام آلياً) مما يؤدي إلى تعطل الأنظمة الفرعية المرتبطة به.

مركزية ولا مركزية نظام المعلومات

ثانياً: لا مركزية نظم المعلومات:

وتعني وجود نظام فرعي للمعلومات لكل قسم في المؤسسة. وفي أنظمة المعلومات اللامركزية التي تستخدم الحاسوب يوجد حاسوب لكل قسم.

وهذا يتطلب وجود عدة حاسبات آلية موزعة على مختلف الأقسام في المؤسسة وقاعدة بيانات لكل قسم وأنظمة تشغيل خاصة بكل قسم وقيام كل قسم بالإشراف والسيطرة على نظامه الفرعي.

مركزية ولا مركزية نظام المعلومات

ثانياً: لا مركزية نظم المعلومات، تابع :

مزايا النظام اللامركزي :

- زيادة القدرة على إنتاج المعلومات بكفاءة عالية، لأن كل نظام فرعي يهتم بالبيانات اللازمة له ويحاول تحسينها باستمرار.
- المعلومات الفرعية تتصل بأهداف الأقسام وتناسب احتياجاتهم.
- تعطل أحد الأنظمة الفرعية لا يؤثر على الأنظمة الأخرى.
- سهولة تشغيل النظام الفرعي وإدامته وصيانتته لبساطته وعدم تعقيده.
- المرونة والسهولة في تعديل النظام الفرعي أو استبداله. كل منهما.

Dr. Atef Raoush

١٣

مركزية ولا مركزية نظام المعلومات

ثانياً: لا مركزية نظم المعلومات، تابع :

صعوبات تطبيق نظام المعلومات اللامركزية :

١. ازدواجية المعلومات والبيانات.
٢. صعوبة التنسيق بين النظم الفرعية المختلفة.
٣. ارتفاع التكاليف بسبب تعدد الأجهزة

Dr. Atef Raoush

١٤

مركزية ولا مركزية نظام المعلومات

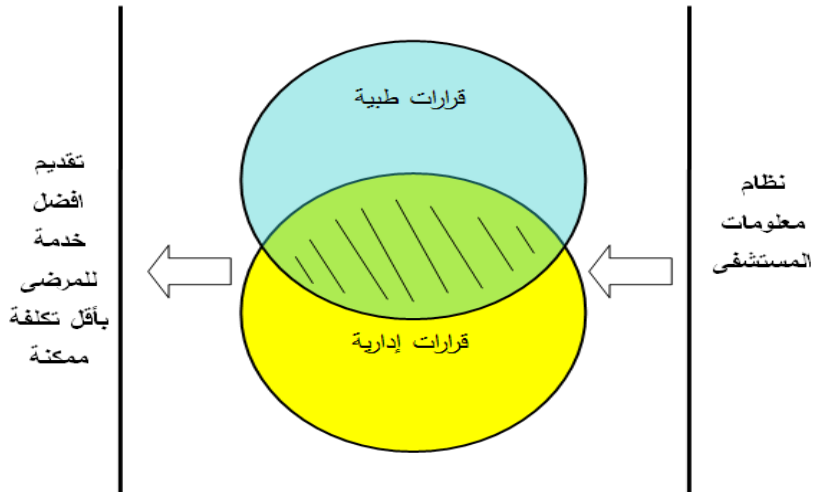
ويكون الاختيار بين المركزية واللامركزية عند تطبيق نظم المعلومات يتوقف على:

- ١- حجم المنظمة أو المؤسسة ودرجة توزيعها الجغرافي .
 - ٢- طبيعة نشاطها والخدمات التي تقدمها
 - ٣- حجم وأهمية المعلومات اللازمة
 - ٤- نمط التنظيم الإداري للمؤسسة و مدى ميله نحو المركزية واللامركزية.
- وعلى المنظمة أن تختار في ضوء الظروف الخاصة بها النظام الذي يحقق أهدافها بأقل تكلفة ممكنة.
- ومع تطور أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اصبح من السهل على المؤسسات مهما كان توزيعها الجغرافي الجمع بين المركزية واللامركزية والاستفادة من مزايا كل منهما.

Dr. Atef Raoush

١٥

التخطيط لإنشاء نظام معلومات في المستشفى:



Dr. Atef Raoush

١٦

الخطوات الرئيسية لتخطيط نظام المعلومات في المستشفى

- تحديد الأهداف العامة للمستشفى والأهداف الفرعية لكل قسم من أقسامه.
- تحديد احتياجات المستشفى من المعلومات.
- تحديد الأشخاص أو الجهات التي تحتاج المعلومات.
- تحديد شكل المعلومات وطرق عرضها وأوقات جمعها.
- بيان طريقة تخزين المعلومات.
- تحديد طريقة استعادة ونقل المعلومات.
- إدامة المعلومات.
- الرقابة على النظام.

Dr. Atef Raoush

١٧

الأنظمة الفرعية لنظام المعلومات في المستشفى

١- نظام المعلومات الطبي:

يقوم هذا النظام بجمع وتبويب وتخزين واستعادة المعلومات التي لها علاقة مباشرة برعاية المريض. ويغطي كافة مراحل العناية الطبية المقدمة للمرضى والتي تشمل على: التشخيص والخطة العلاجية وتنفيذ الخطة العلاجية ومتابعة تنفيذها. ويعتبر السجل الطبي حجر الزاوية في نظام المعلومات الطبي ويعتبر قسم السجلات الطبية الجهة المسؤولة عن إدارة نظام المعلومات الطبي بالتنسيق مع الأقسام والدوائر المعنية في المستشفى.

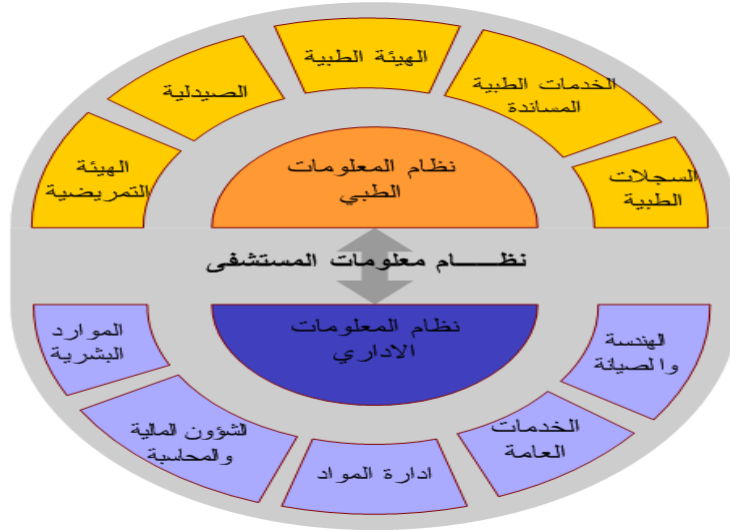
٢- نظام المعلومات الإداري : ومن الأمثلة عليه:

- ادارة المواد (التزويد)
- الموا رد البشرية
- الهندسة والصيانة
- الخدمات العامة (الفندقية)
- الشؤون المالية والمحاسبية.

Dr. Atef Raoush

١٨

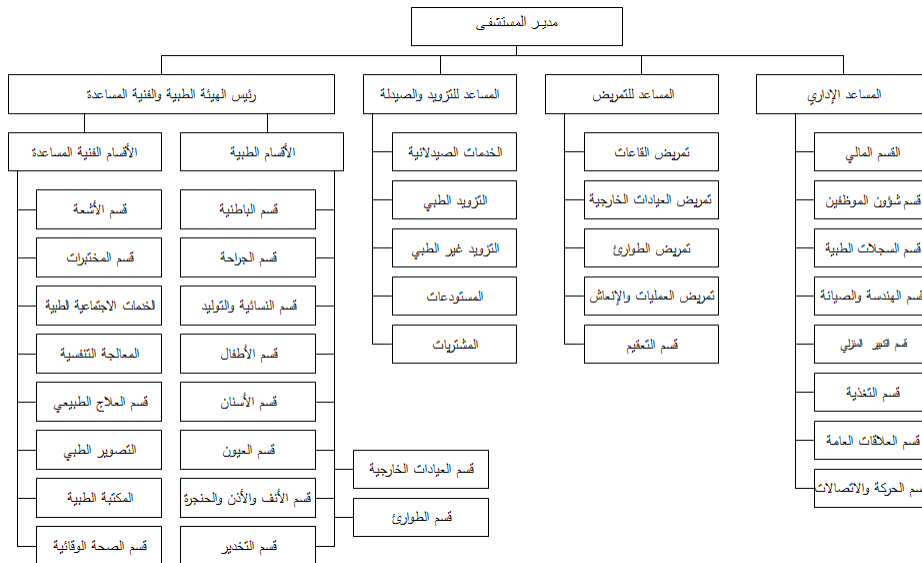
الأنظمة الفرعية لنظام المعلومات في المستشفى



Dr. Atef Raoush

١٩

هيكل تنظيمي مقترح لأحد المستشفيات العامة



Dr. Atef Raoush

٢٠

**Thank You
Any Question**