دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	نظم المعلومات الصحية
المصدر:	مكتبات نت
الناشر:	ايبس كوم
المؤلف الرئيسي:	السيد، محمد أحمد
المجلد/العدد:	مج16, ع3
محكمة:	لا
التاريخ الميلادي:	2015
الشهر:	سبتمبر
الصفحات:	32 - 39
رقم MD:	759061
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	نظم المعلومات الصحية، تكنولوجيا المعلومات
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/759061

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

نظم المعلومات الصحية

أ. محمد أحمد السيد

يرجع تاريخ نظم المعلومات الصحية إلى السجلات الطبية في القرن التاسع عشر إذ عرفت بأنها " دفتر مختبر" شديدة الخصوصية وأن الأطباء يمكن أن يستخدموه لتسجيل ملاحظاتهم بحيث يمكن أن يتذكروا التفاصيل ذات الصلة عندما يرون المريض نفسه في الزيارة التالية (Shortliffe١٩٩٩). ويميل الأطباء إلى العمل وحدهم، ويكتبوا عليها سجلات مرضاهم الطبية باستخدام هذه الصيغة الورقية. وعدوا المرضى أصدقاء لهؤلاء الأطباء في وقت مبكر (Tipton and Krause, ٢٠٠٤)ومع ذلك» كانت هناك تحديات مختلفة فيما يتعلق بالسجلات الورقية التقليدية والسجل الطبي على حد سواء على مدى عقود (Milholland,١٩٨٩).

ومن أكبر المشكلات مع السجلات الورقية هو أن هناك عادة نسخة واحدة هي في الغالب الوثيقة الأصلية (٢٠٠٢ ,Hunter). ويمكن استخدام هذه الوثيقة من قبل العديد أناس عدة على مدى فترة طويلة، وهذا يمكن أن يؤدي الى فقدان هذه الوثيقة. وهناك قلق آخر هو أنه في حين استخدام شخص واحد للوثيقة الأصلية فلا يمكن لأحد غيره استخدامها حتى لو كانت حالة طارئة مما يقلل التوافر.

وهكذا كلما تقدم الوقت، بدأ الناس يعتقدون أنه ربما كانت هناك طريقة أخرى يمكن أن توفر وصول جيد الى السجلات الصحية للمرضى(Waegemann, ٢٠٠٣) . هذا أدى الى ان المبتكرين بدأوا يدركون قوة الحاسوب والنظم القائمة.

في أوائل الستينيات، استخدمت لأول مرة أجهزة الحاسوب داخل محيط المستشفى، لكنها كانت تستخدم لأغراض ادارية ومالية فقط. في ذلك الوقت، وكانت هناك جهود مبذولة في مجال المعلوماتية الطبية. وكان هذا العمل يركز على الحوسبة السريرية لتحسين اتخاذ القرارات والحد من الأخطاء، فضلا عن ضمان وصول أسرع إلى المعلومات الطبية المعمول بها وتفعيلها في وظائف دعم واتخاذ القرار. واستخدمت هذه الأنظمة الأولى– التي صممت لتشمل المميزات والوظائف من أجل استبدال نظام الورقة – في وحدات العناية المركزة وكانت مصممة لجمع وتخزين وتنظيم واسترجاع البيانات المتعلقة بالرعاية المباشرة للمريض، وأعطيت لها أسماء مختلفة. منها على سبيل المثال الإصدارات الإلكترونية التي كانت تسمى في وقت مبكر السجلات الطبية، أو سجلات المرضى المعتمدة على الحاسوب، وتشمل التأمين الصحي، والتعديلات التشريعية، والحفاظ على نظام التقاعد مثل النظام في مستشفىLatter- Day Saints في ولاية يوتا، والحاسوب المخزن نظام السجلات الإسعافية في مستشفى ماساتشوستس العام، ونظام ولول + في جامعة ديوك، والسجلات الطبية لنظام Regenstrief

وبالرغم من تطور الطب العالمي، كان اعتماد تطبيقات الحاسب الآلي قليلا أو غير موجود لأسباب عدة ومختلفة. كان واحدا من هذه الأسباب هو أن الأطباء لم يكونوا على استعداد لقبول هذه النظم في وقت مبكر لأنهم شعروا بأنها

مكلفة جذا، وبطيئة، وصعبة. وكان المسئولون ضد هذه السجلات الطبية الإلكترونية، لأنه لم يكن واضحا ما هو المردود المالي منها في ذلك الوقت. وكان هناك سبب آخر لعدم وجود اعتماد في الولايات المتحدة هو ان الحكومة الاتحادية أنشأت تشريع الرعاية الصحية والمساعدات الطبية. وبموجب هذا القانون، فإن الإداريين وشركات التأمين على حد سواء شعروا بالارتياح للسماح للطاقم الطبي الاستمرار في ممارسة عمله كل على حدة، من دون تبادل المعلومات (Berner et al,٢٠٠٥) ومع ذلك، وفي بداية الثمانينيات، فإن التكنولوجيا التي يمكن ان تكمل أهمية دور السجلات الطبية الإلكترونية تطورت بشكل كبير. وجرى استبدال أجهزة الكمبيوتر المركزية الأصلية مع الشبكات الموزعة من الحواسيب الصغيرة، وأدخلت مايكروسوفت نظام ويندوز، وانتشرت الشبكات. هذا أدى في نهاية المطاف إلى استحداث معيار مستوى الصحة السابع للسماح لتبادل البيانات من المعلومات ذات الصلة بالصحة.

وعلى عكس ما حدث في الستينيات والسبعينيات ؛ كان هناك عدد من البرامج الحكومية التي عززت السياسات التي ساعدت على توزيع السجل الطبي الإلكتروني. وقد أطلق مؤتمر عقد في المعهد الوطني للصحة في أمريكا في أواخر الثمانيات تقارير عام ١٩٩١ تتناول تحديدا سجل الصحة الإلكترونية(Berner et al, ٢٠٠٥) . وهذا التقرير، الذى يسمى ب " سجلات المريض المعتمدة على الحاسوب : وهي تكنولوجيا أساسية للرعاية الصحية، بدا في ثلاث سمات رئيسة هي: -* الاستخدامات والمستخدمون، و* التكنولوجيا و * السياسات وتنفيذها. وكان هذا التقرير في معهد الطب منشورا في معظم المناطق وتم توزيعه على نطاق واسع، وأدى إلى بناء جهاز كمبيوتر يعمل بنظام معهد سجل المريض. منذ إعادة صياغة مصطلح السجلات الطبية لم يكن كافئا؛ إذ كانت هناك حاجة إلى اعادة نظر شاملة. وهكذا أصبح السجل الطبي المعروف باسم سجلات المرضى المعتمدة على الحاسوب، وهو ما يطلق عليه حاليا في التطور النهائي EHR السجلات الصحية الإلكترونية.

لقد كان التغيير الاكثر اثارة منذ ذلك الحين هو استخدام الشبكة العالمية. وساعدت الزيادة المحتملة لسجلات المرضى والسجلات الصحية الإلكترونية، في النصف الأخير من عام ٢٠٠٣ في جعل المكتبة الطبية الوطنية تلجأ للتسمية المقننة للمصطلحات الطبية السريرية، والسجلات الطبية الإلكترونية القياسية، لاستخدامها من لمحبل مؤسسات الرعاية الصحية في جميع أنحاء الولايات المتحدة والعالم. حتى ولو كانت هناك تغيرات كثيرة فيما يتعلق بهذه النظم الصحية والمعلومات المختلفة، والهدف منها زيادة جودة الرعاية الصحية للمرضى التي لا تزال مدونة في سجلات الصحة الإلكترونية حتى اليوم.

التعاريف المتعلقة بنظام المعلومات الصحية

نظام المعلومات الصحية : هو نظام معلومات يتعامل مع البيانات الصحية ذات الصلة. يشير نظام المعلومات الصحية الى تكامل جميع البيانات الصحية المعالجة، سواء كان ذلك في نطاق ضيق كما هو الحال في المستشفيات، أو في نطاق

واسع مثل الأمة الواسعة. نظام المعلومات الصحية هو نظام الكمبيوتر المساند التي يمكن أن تكون قادرة على استرجاع وتخزين ومعالجة وتوزيع وإعادة الإنتاج فوزا عند طلب جميع المعلومات الصحية اللازمة. (Shortiffe and Perreault, ١٩٩٠)

عرفت منظمة الصحة العالمية نظام المعلومات الصحية المحوسب بأنه " هو العلم الذي يقوم على اكتساب وحفظ واسترجاع وتطبيق المعارف والمعلومات الطبية الحيوية بغية تحسين رعاية المرضى، والتثقيف والبحث والإدارة " (الشوربجي، ٢٠٠١).

وكذلك عرفه المكتب الإقليمي لشرق المتوسط بمنظمة الصحة العالمية بأنه " مصطلح شامل يستخدم ليشمل التخصص الآخذ في الظهور بسرعة والمتمثل في استخدام منهجيات وتكنولوجيا الحوسبة والشبكات والاتصالات لدعم المجالات المتصلة بالصحة مثل الطب والتمريض والإدارة والصيدلة وطب الأسنان

. (www. emro. who. int ، تاريخ الاطلاع ٢٠/١٠/ ٢٠٠٩)

ويغطي هذا التعريف نطاقا واسعا جدا يشمل المبالات التالية:

حفظ ومعاجلة واسترجاع وتبادل المعلومات الإدارية والإكلينيكية المتعلقة بالمرضى بواسطة السجل الصحي الإلكتروني

- . نظم معلومات المستشفيات .
- . التثقيف الصحي وتعزيز الصحة، والرصد الوبائي، ورصد الوضع الصحي.
- . دعم القرارات الإدارية والطبية.
- . حفظ تحليل الصور الإشعاعية والعلامات الإكلينيكية إلكترونيا.
- . تقديم النماذج العلمية والتطبيب عن بعد.

وقد تم تعريفه في الموسوعة العلمية لنظم المعلومات الصحية بأنها " عبارة عن نظم معلومات تتكون من أجهزة حواسيب وبرمجيات وإجراءات وعمليات صممت على وجه التحديد لتجميع، ومعالجة، وتخزين، وإدارة المعلومات المرتبطة بمجال تقديم الرعاية الصحية، وذلك بهدف دعم القرارات الطبية والإدارية (Wickramasinghe and Geisler, ٢٠٠٨) بأنه " نظام متكامل يحتوي على نظم فرعية تتكون من المعلومات، والعمليات، والأشخاص، وتكنولوجيا المعلومات وهذه النظم تتفاعل مع بعضها البعض لدعم منظمة الرعاية(Wager et al, ٢٠٠٥) .

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف نظام المعلومات الصحي المحوسب بأنه عبارة عن مجموعة من العناصر والإجراءات والوسائل التي تقوم بتسجيل ومعالجة وحفظ واسترجاع وتوزيع المعلومات من أجل دعم منظمات الرعاية الصحية، ويمكن تقسيم هذه المعلومات إلى معلومات صحية ومعلومات إدارية.

أهداف نظام المعلومات الصحي:(Clement and Salois,١٩٩٥; Robey and Lee, ١٩٩٠)

- الجمع بين وظائف الحصول على البيانات وتخزينها، ومعالجة المعلومات والعرض لإنشاء نظام فعال ليلبي احتياجات المستخدمين من المعلومات بفاعلية.
- يحدد بوضوح ويضمن جمع تعريف موحد للمعلومات اللازمة لتخطيط وإدارة وتشغيل وتقييم النظام الصحي.
- ضمان الوصول المناسب الى معلومات متماسكة.
- دمج المعلومات عبر تقديم الخدمات الفنية والجغرافية في حدود السلطات القضائية.
- تقليل نظام التكلفة التشغيلية، ورأس المال، وتقييم نظام المعلومات بشكل مستمر فيما يتعلق بالفوائد المنتجة.
- ضمان الامتثال لحرية المعلومات، وحماية الخصوصية، وادارة تشريع الوثائق والسجلات .
- لا يمكن تحقيق هذه الأهداف دون الامتثال لمجموعة مشتركة من السياسات والمعايير لإدارة المعلومات الصحية.

وظيفة نظام المعلومات الصحية: (Mohamed, ١٩٩٥)

- إدارة المعلومات التي يحتاجها العاملون في مجال الصحة لأداء وظائفهم بفعالية وكفاءة .
- تحسين نوعية ونتائج رعاية المرضى.
- زيادة انتاجية وحدة الصحة.
- مساعدة الأطباء لتحسين أدائهم.
- دعم التواصل بين مقدمي الرعاية الصحية عن طريق ترشيد آليات تدفق المعلومات.
- يسمح بإدماج المعلومات التي تدعم الأبحاث الطبية.
- يسمح بربط الأنظمة.

فوائد نظام المعلومات الصحية:

لقد تغيرت مناقشة فوائد نظام المعلومات الصحية بشكل كبير خلال العقدين الماضيين، حيث تم توجيه الاهتمام الى تحديد ما إذا كانت الفوائد الاقتصادية للنظام تبرر تكلفة النظام ومخاطرة. وتم تحقيق فوائد قليلة تلقائيا، بعض نتائج من التنفيذ الناجح وليس من المرجح أن يتطلب المزيد من اهتمام الإدارة على سبيل المثال تحسين الدقة، وضوح واكتمال المعلومات وانخفاض في عدد وأنواع الأشكال. فوائد أخرى تتطلب جهدا مثل الغاء دليل الإجراءات غير الضرورية، استغلال وقت الشخص والفضاء والمعدات، والجداول الزمنية والقدرات من أجل زيادة توافر وعبء العمل من البيانات الثانوية للتخطيط والبحوث والأنشطة التعليمية.

قدرات نظام المعلومات الصحية:

يمكن لنظام المعلومات الصحية أن يمتلك مجموعة متنوعة من القدرات، من خلال اقتناء نظم تدعم أنشطة الإدارات. إن المقارنة بين هذه الأنظمة يوفر مزيدا من القدرات من خلال استخدام قواعد البيانات التي تجمع البيانات من أنظمة إدارات عدة أو أن تشترك في دعم الأحداث أو بيانات المعاملات بين الأنظمة.

الوصول إلي نظام المعلومات الصحية:

بالنظر إلى الانتشار الجغرافي للخدمات الصحية الوطنية لدينا، من المهم لتطوير الموارد بشكل فعال بحيث يتم استخدام هذه الأشكال بالطريقة الاكثر فعالية. أحيانا يكون من الصعب على الأخصائي الصحي المشغول أو المدير أن يتعرف على مصدر المعلومات، لتحديد ما هو مطلوب، وتوفيره. عليه فإن واحدة من الحاجات الملحة هي تحسين الوصول إلى المعلومات الصحية (Ashburg and Tobin, ١٩٩٧) وأن مستقبل نظم تقديم الرعاية الصحية سوف يتطلب نظما متكاملة لإدارة المعلومات للعمل. سيكون من المستحيل تلبية المتطلبات لضمان الجودة، وتقييم كفاءة وتوثيق الخدمات دون نظام معلوماتى صحي متكامل.

وتشمل ملامح نظام المعلومات الصحية ما يلي: (town et al ١٩٩٨; Power,١٩٩٥)

- معايير مشتركة على سبيل المثال رموز تصنيف المرض .
- معلومات النتائج الصحية.
- معلومات عن أشخاص .
- اتصالات بين مقدمي الخدمات والمرضى عبر التواصل الأفقي للتقييم وتدخل الرعاية.

- تجميعات البيانات عموديا، والجمع بين زر البيانات الصحية لإنشاء مجموعة شاملة من البيانات لاستخدامات متعددة في المجتمع.
- يوفر وصلات عبر المحددات الصحية.
- هو توجيه المستخدم، وتمكين المستخدمين من الوصول الى البيانات، وقدرات التحقيق وتفسير البيانات .

ويري الباحث أن هناك مجموعة من المعلومات اللازم توافرها لدى نظام المعلومات الصحي

ولذلك فإن هذه المعلومات التي يحتاجها نظام المعلومات الصحي تشمل ما يلي:

١. مجموعة من المعلومات اللازمة لكفاءة وفعالية نظام المعلومات الصحية، وفيما يلي أمثلة على المعلومات المطلوبة:

٢. المعلومات الإقليمية والمجتمعية على مختلف المستويات (قرية، ومدينة ومحافظة) من حيث الطلب، والاستخدام، والملامح الديمغرافية، وحالة الاقتصاد الاجتماعي، وحدوث المرض، وملف العلاج الشخصي إلخ. . .

٣. نتائج من المعلومات من نماذج تقديم خدمات مختلفة وتدخلات محددة .

٤. المؤشرات الصحية واتجاه المعلومات.

٥. معلومات الأداء بما في ذلك الكفاءة والفعالية وقبول الخدمة.

٦. معلومات مالية حول : نتائج وبرامج السياسات والتدخلات، والمرافق وعمليات الخدمات وأنشطة رعاية المرضى.

٧. معلومات التقييم بشأن التدخل البديل والتكنولوجيات تحتاج إلى تدرج في الرسمية التي تسمح بتقييمها في ضوء خيارات أخرى .

٨. الموارد البشرية بما في ذلك توافر المعلومات ومجموعة المهارات، هو عنصر حاسم في تخطيط الخدمات على المستوى القطري .

٩. المعلومات الإدارية المتكاملة بما في ذلك البيانات المتعلقة بتخصيص الموارد، وحجم عبء العمل، والعمل الإضافي، والنتائج، وجودة الخدمة والتكلفة ورضا العملاء.

١٠. قطاع المعلومات الخاص : باعتبار أن القطاع الخاص يلعب دورا كبيرا، وسوف يحتاج إلى زيادة تغطية البيانات لتشمل هذا القطاع

١١. التحقق من صحة المعلومات لعامة الناس لاستخدامها في تقييم الصحة الشخصية وإعلام المرضى بخيارات العلاج والقضايا الصحية المختلفة.

المصادر:

١. Shortiffe EH, Perreault LE. Medical Informatics. U.S.A: Addisonwesley publishing Company, ١٩٩٠.

٢. Tipton HF, Krause M. Information Security Management Handbook. ٥th ed. CRC Press LLC, ٢٠٠٤.

٣. Milholland DK. A measure of patient data management system effectiveness: Development and testing. Unpublished doctoral dissertation, University of Maryland, Baltimore, ١٩٨٩.

٤. Hunter KM. Electronic Health Records. In Health Care Informatics: An Interdisciplinary Approach. Missouri: Mosby, ٢٠٠٢. ٢٠٩-٣٠.

٥. Berner ES, Detmer DE, Simborg D. Will the Wave Finally Break? A Brief View of the Adoption of Electronic Medical Records in the United States. J Am Med Inform Assoc ٢٠٠٥; ١٢: ٣-٧.

٦. Shortiffe EH, Perreault LE. Medical Informatics. U.S.A: Addisonwesley publishing Company, ١٩٩٠.

٧. Wickramasuriya KV. Fonseka KA, Gamage C, Amarasekara CD, Abeyakoon SB, Dohlie M, et al. Focusing on clients:Improving QOC at Eheliyagoda. In: Dohile MB, Satia J (eds.) Population Manager. Vol ٥. Kuala Lumpur: ICOMP, ١٩٩٧. pp. ٤٣-٦٥.

٨. Clement H, Salois SD. Strategic planning for an information system. Med INF ١٩٩٥; ٨: ١٥٨٨.

٩. Mohamed NH. Automation of pediatric outpatient clinic as a part of National Cancer Institute Information system. MD Thesis. Cairo University. ١٩٩٥.

١٠. Lown B; Bukachil F, Xavier R. Health information in the developing world. Lancet ١٩٩٨; Sll: ٣٤-٨.