



نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها في دعم القرارات الإدارية الطبية "دراسة حالة هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي بأمانة العاصمة"

بحث أعد لنيل درجة البكالوريوس في الإدارة الطبية - الدفعة الرابعة

إشراف أ. د / إبراهيم اسماعيل الناشري

أستاذ الإدارة الإلكترونية المساعد

إعداد الطلاب

أصيل محمد ناجي اللهي

عبدالرحمن محمد ناجي شمس الدين

رمزي شايح محمد التنوبي

أحمد حزام سرحان النفيش

بدر الدين علي علي الضاوي

رشاد علي حمود العنسي

يحيى عبدالله محمد مانع

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

(يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين آوتوا العلم درجات والله بما تعملون خبير)

صدق الله العظيم

(سورة المجادلة : الآية 11)

كلمة شكر

بسم الله الرحمن الرحيم، والحمد لله الذي وفقنا وأعاننا على إنهاء هذا البحث والخروج به بهذه الصورة المتكاملة، وانطلاقاً من مبدأ من لا يشكر الناس لا يشكر الله، فإننا نتوجه بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور (إبراهيم الناشري) الذي رافقنا في مسيرتنا لإنجاز هذا البحث، وكانت له بصمات واضحة من خلال توجيهاته وانتقاداته البناءة والدعم الأكاديمي، ونود أيضاً أن نشكر جميع دكاترتنا الأفاضلة، وبشكل خاص عميد الكلية الاستاذ الدكتور (جميل أحسن مجلي) والاستاذ الدكتور (منير الوصابي)، على إرشاداتهم القيمة طوال فترة دراستنا، فقد زودونا بملاحظاتهم القيمة التي مكنتنا من اختيار الاتجاه الصحيح وإكمال بحثنا بنجاح.

الإهداء

إلى من تجرعوا الكؤوس فارغة ليسقونا قطرات الحب إلى من كلَّت أناملهم ليقدموا لنا لحظات سعادة إلى من حصدوا الأشواك عن دربنا ليمهدوا لنا طريق العلم إلى إلى القلوب الكبيرة أبائنا الأحباء، وإلى من أعطنا الحب والحنان إلى رموز الحب والشفاء إلى القلوب الناصعة بالبياض أمهاتنا العزيزات، إلى إخوتنا وإخواتنا وأصدقائنا فلقد كانوا بمثابة العضد والسند في سبيل استكمال البحث، كذلك لا ننسى دكاترتنا الذين كان لهم الدور الأكبر في مساندتنا ومدنا بالمعلومات القيمة.

الفهرس

أ.....	
ب.....	بسم الله الرحمن الرحيم.....
ج.....	كلمة شكر.....
د.....	الإهداء.....
ز.....	ملخص البحث.....
١.....	الفصل الأول:.....
١.....	الإطار العام للبحث.....
٢.....	1.1 مقدمة.....
٣.....	1.2 مشكلة البحث.....
٣.....	1.3 متغيرات البحث.....
٣.....	1.4 فرضيات البحث.....
٥.....	1.5 أهمية البحث.....
٦.....	1.6 أهداف البحث.....
٦.....	1.7 حدود البحث.....
٦.....	1.8 منهجية البحث.....
٨.....	المبحث الثاني:.....
٨.....	الدراسات السابقة.....
٨.....	اولا: الدراسات العربية.....
١١.....	ثانيا: الدراسات الأجنبية:.....
١٣.....	مصطلحات الدراسة.....
١٤.....	الإطار النظري للدراسة.....
١٥.....	المبحث الاول:.....
١٥.....	نظم المعلومات الصحية المحوسبة.....
١٥.....	تمهيد.....
٢٠.....	نظم المستويات التنظيمية:.....
٣٣.....	المبحث الثاني:.....
٣٣.....	عملية اتخاذ القرار.....
٤٤.....	المبحث الثالث:.....
٤٤.....	التعريف بهيئة المستشفى الجمهوري التعليمي.....
٤٨.....	الفصل الثالث :.....
٤٨.....	الطريقة والإجراءات (منهجية الدراسة).....
٤٩.....	الطريقة والإجراءات (منهجية الدراسة).....
٤٩.....	3.1 تمهيد.....
٤٩.....	3.2 منهجية الدراسة.....

٤٩	3.3 مجتمع الدراسة وعينتها:
٥٠	3.4 أداة الاستبانة:
٥١	3.5 صدق فقرات الاستبانة تم تقنين فقرات الاستبانة وذلك للتأكد من صدق وثبات فقراتها كالتالي:
٥٥	3.6 ثبات فقرات الاستبانة:
٥٦	3.7 المعالجات الإحصائية:
٥٩	الفصل الرابع:
٥٩	الإطار العملي للبحث (التحليل ومناقشة أسئلة البحث واختبار الفرضيات):
٦٠	الفصل الرابع:
٦٠	الإطار العملي للبحث:
٦٠	4.1 وصف خصائص مجتمع الدراسة:
٦٤	4.2 الواقع الفعلي لاستخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي:
٦٧	4.3 تحليل فقرات المحور الأول:
٧١	4.4 تحليل فقرات المحور الثاني:
٧٧	4.5 تحليل فقرات المحور الثالث:
٨٠	4.6 اختبار فرضيات الدراسة:
٩٤	الفصل الخامس:
٩٤	نتائج الدراسة وتوصياتها:
٩٥	الفصل الخامس:
٩٥	نتائج الدراسة وتوصياتها:
٩٥	5.1 النتائج:
٩٨	5.2 التوصيات:
٩٩	المراجع والملاحق :

ملخص البحث

هدف البحث إلى معرفة أثر نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات الإدارية الطبية في هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي. كما هدف البحث إلى تحليل الواقع الفعلي لمدى استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة ضمن مختلف الأقسام وأثار استخدام هذه النظم في دعم القرارات الإدارية والطبية. كما هدف إلى الكشف عن أهم المعوقات والمشاكل التي تحد من فعاليتها. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتم تصميم استبانة مكونة من (49) فقرة بحيث تغطي متغيرات البحث، ويتكون مجتمع البحث من (1800) موظفًا وموظفة متخذي القرارات، وتم استخدام أسلوب العينة الطبقية مكونة من (130) مفردة وهي تمثل 14 % من مجتمع البحث. تم معالجة البيانات بالاعتماد على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، حيث تم احتساب المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، تحليل التباين الأحادي، اختبار (T) معامل الارتباط بيرسون.

وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: بلغ عد أفراد العينة الإدارية والطبية والذين يستخدمون نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملهم (115) من أصل (130) فرد، أي بنسبة 88.5 % وهي مؤشر لارتفاع نسبة استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة المستشفى الجمهوري. أظهر البحث بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي يؤثر بصورة جيدة على القرارات الطبية والإدارية. كما أظهر البحث بأن هناك معوقات تحد من فعالية نظم المعلومات الصحية ومن أهمها: ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة، عدم توفير التدريب الكافي، نقص الرؤية نحو ضرورة التخطيط الشامل لتطبيقات الصحة الالكترونية

الفصل الأول:

الإطار العام للبحث

1.1 مقدمة

أصبحت نظم المعلومات الصحية المحوسبة من الموضوعات الرئيسة التي تحظى باهتمام جميع المنظمات الصحية، فقد قامت نظم وتكنولوجيا المعلومات الصحية بتقريب المسافات بشكل سريع وفعال لم يعرفه الإنسان من قبل، وتمكنت من تخزين البيانات الرقمية والنصية والصوتية والصور، كما أنها وفرت إمكانية معالجة البيانات بسرعة عالية، وكما ساهمت في توفير معلومات في غاية الأهمية لمستخدمي الأنظمة الصحية، كما أن نظم المعلومات الصحية المحوسبة تلعب دوراً كبيراً في الحياة العملية للعاملين في المجال الصحي المحوسب، فهي تساعد في تحديد احتياجاتهم التدريبية والتعليم المستمر والبحث العلمي الذي يلزمهم طيلة الحياة.

ولأن نظم المعلومات الصحية المحوسبة تعد سلاحاً تنافسياً ومورداً استراتيجياً يتوقف عليها نجاح المنظمة أو فشلها، أصبح من الضروري لأي منظمة في أي صناعة أن تتبنى أو أن يكون لها استراتيجية تحقق لها، النجاح والامتياز والتميز والبقاء في دنيا الأعمال، بابتكار منتجات جديدة وتقصير دورة حياة المنتج بأدوات وأساليب متطورة للإنتاج وتشغيل العمليات و تكنولوجيا متقدمة، بالاستجابة للتغيرات المستمرة سواء في تهديدات البيئة الخارجية المحيطة بها (الفرص والمخاطر والمعوقات) أو في البيئة الداخلية (تحديد احتياجات العاملين التدريبية والتعليم المستمر والبحث العلمي ،والخطة الاستراتيجية وخطة الإنتاج والطاقة و نقاط القوة والضعف في نظم الرعاية الصحية)، بالتفاعل معها، و التنبؤ بالأحداث المستقبلية التي يمكن أن تؤثر على أدائها، بالوفاء باحتياجات المستفيدين والتكنولوجيا التي يجب أن تستخدمها ومعرفة منافسوها وإمكانياتهم، والتطوير والتحسين المستمر، وتحقيق رؤيا المنظمة في تقديم خدمات صحية ذات مستوى عال من الجودة إلى جميع المواطنين إلكترونياً أينما كانوا. وهذا ما سوف ترتكز عليه الثورة الطبية في السنوات القليلة القادمة، في أحد جوانبها، على كيفية الاستفادة من نظم الاتصالات وتقنية المعلومات الحديثة، لتوفير أنماط رعاية طبية جديدة تستند على معايير الجودة والدقة والسرعة والكفاءة والفاعلية ورضا المستفيد، إذ تعد جودة الخدمات الصحية، من أحد المعايير المهمة لتقدم الدول والمجتمعات بتأسيس البنية التحتية وشبكة المعلومات الصحية التي تربط الوزارة بالمرافق الصحية ومن أهم تطبيقات نظم المعلومات الصحية نظم إدارة معلومات المستشفيات والتطبيب عن بعد (Tele health) ونظم دعم القرار الطبي والإداري.

1.2 مشكلة البحث

إن نجاح المنظمات الصحية بشكل رئيسي يتوقف على معدل كفاءة إدارتها في صنع القرارات الناجحة حيث تعد المعلومات حجر الزاوية الذي يركز عليه القرارات، وبقدر الدقة والشمول وحسن التوقيت في توفير المعلومات الضرورية ترتفع كفاءة تلك القرارات؛ إن مشكلة البحث لأثر نظم المعلومات الصحي المحوسب على دعم القرارات لفت انتباه الطلاب من خلال واقع نزولهم الميداني الى هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي حيث شعروا بمشكلة عدم مضاهاة نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حاليًا بالنظم المستخدمة عالميًا.

إن هذا البحث يحاول معرفة أثر نظم المعلومات الصحية المحوسبة على دعم القرارات الإدارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي وفي ضوء ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث عن طريق طرح التساؤلات التالية: -

السؤال الرئيسي:

- ما أثر استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات في المنظمات الصحية؟
ويتفرع منه:
- ما مدى أهمية نظم المعلومات في دعم القرار الإداري والطبي؟
- ما مدى تطبيق واستخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية الطبية؟

1.3 متغيرات البحث

المتغيرات المستقلة: الانظمة الصحية - الاجهزة - توافر الدعم المالي - الدورات التدريبية - اقتناع ودعم الإدارة - (المتغيرات الديمغرافية).

المتغيرات التابعة: دعم القرارات الإدارية الطبية.

1.4 فرضيات البحث

الفرضية الرئيسية الاولى:

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) لمدى تطبيق واستخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

ويتفرع منها الفرضيات التالية :

الفرضية الفرعية الاولى وتنص على أن : لا يوجد تأثير ذو ذات دلالة احصائية بين استخدام الانظمة الصحية المحوسبة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي

الفرضية الفرعية الثانية وتنص على أن : لا يوجد تأثير ذات دلالة احصائية بين الاجهزة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي

الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) لأهمية نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي

الفرضية الرئيسية الثانية:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين كل من توفر الدعم المالي، كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي، كفاية اعداد اجهزة الحاسوب، في الأقسام المختلفة درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة، من جهة ومستويات تأثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة على عمليات صنع القرارات الإدارية والطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

ويتفرع منها الفرضيات التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين توفر الدعم المالي ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي، ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين كفاية اعداد اجهزة الحاسوب في الأقسام المختلفة، ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

الفرضية الرئيسية الثالثة:

لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) في وجهة نظر أفراد العينة حول تأثير استخدام نظم المعلومات المحوسبة في صنع القرارات الإدارية والطبية تعزى

للمتغيرات الديمغرافية بين كل من (النوع، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي) ومستويات تأثير استخدام نظم المعلومات لصحية المحوسبة على عمليات صنع القرارات الإدارية والطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

وتتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الاولى: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد العينة حول تأثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير العمر.

الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد العينة حول تأثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير سنوات الخبرة.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد العينة حول تأثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير المسمى الوظيفي.

1.5 أهمية البحث

أهمية البحث العلمية تكمن أهمية البحث في:

- 1 – معرفة أثر نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية والطبية في مستشفى الجمهوري التعليمي.
- 2 – تمكن نتائج البحث من الاستفادة منها في المنشأة وتطبيقها على منشآت صحية أخرى.
- 3 – معرفة نقاط القوة والضعف بالنظم الحالية ومعوقات تفعيل النظام الحالي في المستشفى.
- 4 – إمكانية حل المشاكل القائمة والعمل على تطوير النظم الصحية المحوسبة وتحديثها.
- 5 -قياس مستوى نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.
- 6- تحديد معنوية تأثير نظم المعلومات الصحية على دعم القرارات الادارية والطبية.

الاهمية العملية

تكمن اهمية البحث العملية في توجيه نتائج وتوصيات تفيد مستخدمي القرار الاداري والطبي في هيئة مستشفى الجمهوري وتمكنهم من اتخاذ القرارات في جانبه الاداري والطبي التي تعتمد على نظم المعلومات الصحية المحوسبة، الى جانب الاستفادة في تطبيقها في منشآت صحية اخرى في عموم الجمهورية.

1.6 أهداف البحث

يمثل هذا البحث محاولة لدراسة مشكلة يمكن أن تكون في مثل هذه المؤسسات الحكومية وتحليل الاثر بين نظم المعلومات الصحية المحوسبة ودعم القرارات الادارية والطبية وأثرهما على تقديم الخدمة الصحية، ومن ثم فإنها تسعى لبلوغ الأهداف التالية :-

- ١- معرفة آثار استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية والطبية.
- ٢ - قياس مستوى أهمية نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية والطبية في المستشفى.
- ٣- التعرف على الواقع الفعلي لنظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.
- ٤- التوصل إلى المشاكل والعقبات التي تحد من كفاءة وفاعلية استخدام نظم المعلومات الصحية في مستشفى الجمهوري التعليمي المؤثرة على دعم القرارات الادارية والطبية.

1.7 حدود البحث

لقد أجري هذه البحث ضمن الحدود التالية:

الحدود الزمانية: الربع الاول للعام 2023

الحدود المكانية: سوف يقتصر هذا البحث على هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي بأمانة العاصمة - صنعاء.

الحدود البشرية: جميع موظفي وكادر هيئة مستشفى الجمهوري (الكادر الطبي – الكادر الإداري)

الحدود الموضوعية: سوف يقتصر هذا البحث على متغيرات: الانظمة الصحية - الاجهزة – توافر الدعم المالي – الدورات التدريبية – سنوات الخبرة – المؤهل العلمي، ومدى تأثيرها على عملية دعم القرارات الإدارية الطبية في المستشفى.

جمع المعلومات: سوف تستخدم هذه الدراسة أسلوب أو أداة الاستبانة في جمع المعلومات.

1.8 منهجية البحث

من اجل تحقيق أهداف البحث سيتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعرف بأنه طريقة في البحث تتناول أحداث وظواهر وممارسات موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي دون تدخل الباحث في مجرياتها ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحللها، ويهدف هذا البحث إلى استكشاف دور

نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثره على القرارات الإدارية والطبية في هيئة مستشفى الجمهوري، وسوف يعتمد البحث على نوعين أساسيين من البيانات:

1-البيانات الأولية.

من خلال استبانة جاهزة ستوزع على مجتمع الدراسة والمتمثل في متخذي القرارات الإدارية والطبية في هيئة مستشفى الجمهوري، ومن ثم تقريرها وتحليلها باستخدام الإحصائي واستخدام برنامج SPSS (Statistical Package for Social Science) برنامج الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول لدلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع البحث.

2-البيانات الثانوية.

من أجل معالجة الإطار النظري للبحث تم الاستعانة بالبيانات الثانوية المتمثلة في الكتب، الدوريات والمنشورات ذات العلاقة بموضوع البحث، وتم الاستعانة بالمراجع العربية والأجنبية التي ساهمت في إثراء البحث بشكل علمي، وتم الاستفادة من الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع البحث، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

تمهيد:

تم البحث والتقصي عن دراسات سابقة باللغتين العربية والانجليزية ذات صلة بموضوع البحث، ومن خلال البحث المستفيض لمواقع المكتبات الالكترونية، بالإضافة إلى القيام بتصفح المواقع الالكترونية العربية والأجنبية في محاولة للعثور على دراسات سابقة حول أثر نظم المعلومات الصحية المحوسبة على القرارات الإدارية والطبية. وقد تم التوصل إلى قناعة راسخة قلة توفر ما يغني البحث من الدراسات العربية. وتم العثور على بعض الدراسات السابقة وذات صلة بموضوع البحث. مما مكن الطلاب من السير قدما في الدراسة وتنفيذها، وفيما يلي عرض للدراسات السابقة ذات الصلة:

اولا: الدراسات العربية

1 - دراسة سليمان عميرات (2017)، بعنوان: اثر نظام المعلومات الصحي على القرارات الطبية، هدفت الدراسة إلى إبراز مدى فعالية نظام المعلومات الصحي، وكيف يساهم في اتخاذ القرارات الطبية، وايضاً مدى تحديد توافر المعلومات وجاهزيتها، حيث اعتمدت على تحليل واقع نظام المعلومات الصحي المعتمد، بالإضافة إلى المقابلة مع بعض الأطباء المسيرين، تم اعتمدت على أداة الاستبيان لجمع المعطيات و كانت العينة تمثل مستخدمي نظام المعلومات (أطباء) حيث بلغ عدد الاستبيانات المستعملة في الدراسة (51) استبيان صالحة للتحليل، وتوصلت الدراسة الى ان نظام المعلومات الصحي الجيد يعمل على توفير المعلومات التي تتعلق بالمريض في الوقت والدقة المناسبة والذي يساهم في فعالية القرارات الطبية.

2 – دراسة الدويك (2010) بعنوان: نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، كما قام بجمع البيانات الدراسة عن طريق عمل تصميم استبانة مكونة من (83) فقرة وتكون مجتمع الدراسة من (187) موظفي وموظفات المستشفى، كما توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها ارتفاع نسبة مستخدمي الأنظمة الصحية في مستشفى غزة الأوربي مقارنة بنظم أتمته المكاتب، ونظم المعلومات الوظيفية، نظم دعم القرارات، وإدارة الوثائق، كما وجد الباحث بعض المعوقات تحد من فعالية نظم المعلومات المحوسبة الصحية، منها عدم توفير التدريب الكافي للعاملين في المستشفى، عدم وضوح الرؤية نحو ضرورة التخطيط الشامل لتطبيقات الصحة الالكترونية، ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة.

3 - دراسة الجاغوب (2010) بعنوان: تقييم نظم المعلومات الصحية المحوسبة في البلدان النامية. وقد اعتمد الطلاب على عدد من الأسئلة مثل ماهي طبيعة استخدام نماذج الاستخدام الفعلي والنماذج القبلية والمعايير المستخدمة في كلا النموذجين، وقد أستخدم الباحث المنهج الوصفي كما قام بتجميع بيانات الدراسة عن طريق الاستبانة كما كان من أبرز نتائج الدراسة أن متخذي القرار لا يرغبون في استخدام التقييم الفعلي لعملية تقييم النظم المعلوماتية المحوسبة وان معظمهم يعتبرونه نموذج شكلي لا يعد استخدامه في عملية التقييم.

4 - دراسة المري (2009): سعت الدراسة إلى معرفة "دور التقنية الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين " ل(١٢٠٠) شخصاً من الضباط العاملين في الخدمات الطبية للقوات المسلحة السعودية، وجدت أن مستوى استخدام التقنية (الحاسوب، الطابعات العادية والملونة) ودورها في تسهيل إجراءات العمل بإنجاز اكبر كم من المعاملات يوميا بدقة متوسط ،وان ما يحول دون استخدامها بدرجة عالية عدم توفر الدورات التدريبية ، وأوصت الحاجة إلى خطة شاملة متكاملة في مجال استخدام التقنيات الحديثة التي تحقق السرعة والمرونة والدقة في إعمالهم .

5 - دراسة بدح (2007) بعنوان: أثر حوسبة العمل على الأداء في مستشفى الجراحة العصبية والعمود الفقري في دبي، عام 2007 م، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لهذه الدراسة، وقامت بتوزيع (222) استبانة على عينة عشوائية من الأطباء والفنيين والإداريين والمرضى وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة البرمجيات، التجهيزات، الاختصاصيون المناسبون، موارد البيانات وبين المتغير التابع الأداء في المستشفى، كما انها قد توصلت ايضا إلى عدد من التوصيات من أهمها: الحث على مواكبة التطورات والتقنيات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات، بالشكل الذي يطور عمل المؤسسات الصحية ويمكنها من زيادة كفاءتها في مجال استخدام هذه الانظمة، مع ضرورة إدخال برامج الحماية الرقابية على الاجهزة المستخدمة في المستشفى لحماية سرية المعلومات وامنها.

6 - دراسة العفيفي (2006): استكشفت الدراسة استخدام "نظم المعلومات الصحية في الرعاية الأولية " بالتعريف بالرعاية الصحية الأولية في وزارة الصحة ودورها في تحسين الأداء وتخفيض الكلفة، وعرض النظم المطبقة، ووجدت أن أهم البرمجيات المعتمدة هي: نظام المعلومات العيادي، برنامج حوسبة تقارير الرعاية الأولية، نظام الطب المهني، ونظام مختبر الصحة العامة، وأوصت، باتباع النظام العالمي في تشخيص الأمراض، وتطبيق نظام المعلومات العيادي (CIS) في كافة العيادات من المستوى الرابع، ورفع مستوى المعرفة في تكنولوجيا المعلومات والنظم الرقمية لدى الكادر الصحي، وتشجيع الإدارة العامة ودوائر وزارة الصحة للتعاون لإصدار منظومة حاسوبية صحي متكاملة، والحد

من استخدام البرمجيات الفرعية المنفصلة، وتطبيق الصحة الالكترونية (E- Health) لما له من أهمية في تحسين الوضع الصحي وتقليل الكلفة وزيادة الوعي الصحي.

7 - دراسة سوار الذهب (2005): هدفت الدراسة إلى تقييم الوضع الحالي لـ " نظم المعلومات الصحية بالمراكز الصحية في الخرطوم" لأجل تأسيس قاعدة بيانات تسهم في انسياب المعلومات لتحسين الخدمات الصحية ووجدت أن ٩٤% من الكادر فنيو إحصاء وان 75% تلقوا تدريب قصير في الإحصاء وان 93% من المراكز المبحوثة لا يوجد فيها حاسوب وان ٦٤% من الأطباء هم أطباء عموميون وأكثر من ٨٢% منهم لم يتلقوا تدريب في نظم المعلومات أو كيفية استخدام المعلومة وان المشكلة الرئيسية ليست في عدم توفر المعلومة بل في عدم استخدامها وخاصة بالمستوى الأدنى، وأوصت بضرورة توفير تدريب مناسب للإحصائيين والمدراء والأطباء وإدارة المعلومات وتطوير نظام المعلومات بإدخال الحاسوب والشبكات لأهميتها في معالجة البيانات وإقامة نظام موحد لإمداد المعلومات.

8 - دراسة الشرفا (2004): تبين من "تقييم نظم المعلومات المستخدمة في وزارة الصحة"، والعوامل المؤثرة على استخدامها من وجهة نظر (١٥٦) مستخدم لأنظمة المعلوماتية المحوسبة موزعين على أربعة مؤسسات صحية في قطاع غزة إن لدى ٧٤% منهم توجهات ايجابية لتلك الأنظمة وعلى التوالي (نظام التأمين الصحي المحوسب، نظام المستشفيات، يليه النظام العيادي، نظام العلاج الطبي التخصصي) بين ٤.٧١-٨.٧٧% وأوصت بالاهتمام بتطوير آلية الدعم الفني وبتوفير مصادر لسد الحاجات من الأجهزة والمعدات والخبرات وتحديد الاحتياجات التدريبية للمستخدمين، وخاصة الجدد منهم، وضمان مشاركتهم عند تطويرها.

9 - دراسة الملكاوي (2004): هدفت الدراسة إلى تحليل الواقع الفعلي لمدى استخدام نظم المعلومات الإدارية المحوسبة على مجالات الأعمال الإدارية والطبية على مدينة الحسين الطبية، والآثار المترتبة على استخدامه في صنع القرار لـ (٨٦) فرداً، وتوصل إلى أن ٧٥% من العينة الإدارية يستخدمون نظم المعلومات الإدارية و٣٩% من أفراد العينة الطبية، وان لنظم المعلومات تأثيراً تنازلياً على مجال الأعمال الطبية: تسهيل عملية ربط المعلومات مع بعضها، وبين الأقسام دون ضياع للبيانات المتعلقة بالمرضى، أما في الأعمال الإدارية: تسهل أعداد التقارير للإدارة العليا، توفير الطاقة البشرية التي تمت حوسبتها، وأوصى باستخدام السجلات الصحية، اكمال أعمال الحوسبة في جميع الأقسام وعقد الدورات التدريبية وخلق الوعي الكافي لدى الإدارة العليا لمدى أهمية هذه النظم.

10 - دراسة غنيم (2004) دراسة ميدانية بعنوان: "دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات في بلديات قطاع غزة بفلسطين"، هدفت هذه الدراسة إلى تقييم دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في عملية صنع القرارات في بلديات قطاع غزة حيث تركز هدف الدراسة على استكشاف مدى توفر البنية التحتية لنظم المعلومات الإدارية المحوسبة وصنع القرارات الإدارية في هذه البلديات. إضافة إلى التعرف على أهم العوامل التي تؤثر على استخدام نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في صنع القرارات. وأستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقام بتصميم استبانة لجمع البيانات، وتألقت عينة الدراسة من (11) بلدية في قطاع غزة. وقد توصلت الدراسة إلى أن الإدارة تعتمد في اتخاذ قراراتها على النظام الحالي باعتباره نظاما فعالا. كما أن البنية التحتية للنظام تؤثر في عملية اتخاذ القرارات وأن المعلومات التي يوفرها النظام الحالي تتطابق مع متطلبات متخذ القرار. وقد أظهرت الدراسة وجود علاقة طردية بين توفر البنية التحتية لنظم المعلومات الإدارية المحوسبة وبين إنتاج واستخدام المعلومات اللازمة لصنع القرار. وكذلك أثبتت الدراسة وجود علاقة معنوية طردية بين وجود نظم المعلومات الإدارية المحوسبة وبين إنتاج المعلومات اللازمة لصنع القرار. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من توصيات من شأنها تقوية وتدعيم دور نظم المعلومات الإدارية في عملية صناعة القرارات في بلديات قطاع غزة.

ثانيا: الدراسات الأجنبية:

1 - دراسة Carayona & others (2007) بعنوان:

Implementation of an electronic health records system (EHRS) in a small clinic – the viewpoint of clinic staff.

وفي دراسة مماثلة بعنوان تقييم واقع استخدام نظم المعلومات السجلات الصحية الالكترونية في المراكز الصحية الصغيرة، وتعمل الدراسة في المراكز الخاصة بطب الاسرة في جامعة ولاية ويسكنسن الامريكية، وقد استخدم الطلاب الاستبانة، والمقابلات، وتحليل البيانات الصحية في جمع البيانات، وقد شملت الدراسة (6) مراكز صحية تعمل بطب الاسرة حيث تواجد (25) من العاملين منهم (7) أطباء و(6) إداريين و(12) ممرض و توزيع الاستبانة عليهم، وإجراء مقابلات مع مدير المركز الصحي، ومدير المشروع، ومنسق المشروع ومدير نظم المعلومات، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تغييرات بسيطة في مستوى العمل بعد تطبيق نظام (EHRS) وزيادة الاعتماد على أجهزة الحاسب الالى، وتغيير قليل في حجم عبء العمل، وقد أظهر التحليل وجود زيادة كبيرة في الوقت الذي يقضيه الموظفون

على الحاسب الالى، فيما يرى الممرض والإداري أنه قلل كثيراً من الوقت في إنجاز المهام الوظيفية الموكلة اليهم.

2 - دراسة Hayajneh(2006): قاست الدراسة "مدى استخدام ومعرفة وتصورات الأطباء (٢٩ طبيباً) لنظم المعلومات الصحية بإحدى المستشفيات التعليمية في المملكة الأردنية الهاشمية، وجد أنهم يستخدمون النظام يوميا، وانه سهل لهم الدخول على المعلومات وساعدهم في تحسين جودة خدمة الرعاية الصحية، و أن كان ٧٦% من الأطباء ليس لديهم علم بميزات النظام، مما يحول ذلك دون تكامل أهداف النظام، واهم النتائج التي أظهرتها الدراسة قدرته على توصيل النتائج المخبرية في اقل وقت ممكن، مما أسهم في زيادة فاعلية الاتصال بين الأطباء والأقسام الأخرى وتحسين أداء العاملين وزيادة إنتاجيتهم وأوصت بعقد دورات تدريبية لزيادة معرفة العاملين بجميع ميزات النظام وحماية امنة وسرية المعلومات للقضاء على الوساطة والمحسوبية.

3- دراسة: Healthcare Electric General (2006) توصلت الدراسة التي سعت إلى تطبيق حلول تعزيز الأداء (Solution Performance GE) لرفع مستوى الأداء في مدينة الشيخ خليفة _ أبو ظبي كوسيلة مثلى للارتقاء بنوعية العناية الصحية ، ساعدت المؤسسات الطبية في منطقة الشرق الأوسط على تطوير مستوى الإدارة والإجراءات والعيادات لمواجهة تحديات الانتقال إلى مستوى جديد من الرعاية الصحية بما يدفع المراكز الصحية إلى إدارة عملياتها وتسريع الإجراءات و تطويرها والحفاظ على المعايير الراقية في الخدمات."

4 - دراسة Agency for Healthcare Research and Quality (2006) تقييم " هدفت إلى الدراسة تكنولوجيا المعلومات الصحية في المؤسسات الأمريكية من منظور التكاليف والفوائد المتحققة من استخدام نظم المعلومات الصحية" ، من خلال توزيع (٢٥٦) استبانة على المؤسسات الصحية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات الصحية ووجدت أن استخدامها احدث تحولا جذريا في تقديم الرعاية مما جعلها أكثر فعالية وكفاءة و الفوائد التي تقدمها مثل السجل الصحي المحو سب ونظم مساندة القرار الطبي وتوفير التكاليف في الأمد البعيد وتسريع الإجراءات وتطويرها.

5- دراسة al et Pickett (2006) تعتبر خطوة أولى لتطوير برنامج لنظام صحي تفاعلي التي أثبتت أهمية تقنيات المعلومات من خلال استخدام الكمبيوتر والانترنت كمصدر للنظام الصحي (لفئات معينة من المجتمع) للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة "في أمريكا ووجدت أن ٧٣% من المستحبين يستخدموا الكمبيوتر و ٦٨% الانترنت كوسيلة فعالة لتوفير المعلومات الخاصة بالرعاية الصحية في مجال التثقيف والتعليم.

التعليق على الدراسات السابقة

بعد مراجعة الدراسات السابقة يمكننا تلخيص الملاحظات التالية عليها:

تبين من الدراسات السابقة التي استعراضها أن هناك اهتمام متزايد وتوجه من الجهات والإدارات العليا على ضرورة استخدام نظم المعلومات المحوسبة سواء كانت نظم معلومات إدارية أو صحية، أو غيرها وهذا الاهتمام لا يقتصر فقط على مؤسسات القطاع الخاص بل كذلك الجهات الحكومية، وغير حكومية والربحية وغير ربحية والمؤسسات الصحية.

لاحظنا أن كثير من الدراسات السابقة أظهرت أن نظم المعلومات لها أثر إيجابي على عملية سرعة وإنجاز الأداء اعتمدت الدراسات السابقة على المنهج الوصفي واستخدمت عدة أدوات لجمع البيانات منه المقابلات الشخصية والاستبانة، فيما أعتمد الطلاب على الاستبانة والملاحظة كأداة لجميع البيانات.

مصطلحات الدراسة

١- نظام المعلومات الصحية " هو العلم الذي يقوم على اكتساب وحفظ واسترجاع وتطبيق المعارف والمعلومات الطبية الحيوية بغية تحسين رعاية المرضى، والتثقيف والبحث والإدارة"

٢- السجل الصحي الإلكتروني Electronic Health Record (HER)

- | | |
|--|---|
| ٣ - نظام معلومات المختبر | Laboratory Information System (LIS) |
| ٤ - نظام معلومات الأشعة | Radiology Information System (RIS) |
| ٥- نظام معلومات الصيدلية | Pharmacy Information System (PIS) |
| ٦ - نظام إدخال الأوامر الطبية إلكترونياً | Computerized Physician Order Entry (CPOE) |
| ٧ - نظم معالجة التعاملات | Transaction Processing Systems (TPS) |
| ٨ - نظم المعلومات الإدارية | Management Level Systems (MIS) |
| ٩ - نظم دعم القرار | Decision Support Systems (DSS) |
| ١٠ - نظم دعم المديرين التنفيذيين | Executive Support Systems (ESS) |
| ١١ - نظم أتمته المكاتب | Office Automation Systems (OAS) |
| ١٢ - النظم الخبيرة | Expert Systems (ES) |

الفصل الثاني:

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: نظم المعلومات الصحية المحوسبة

المبحث الثاني: عملية اتخاذ القرار

المبحث الثالث: التعريف بهيئة المستشفى الجمهوري التعليمي

المبحث الاول:

نظم المعلومات الصحية المحوسبة

تمهيد

نظراً للتطور الذي يشهده العالم اليوم في جميع الجوانب أصبح من الضروري وجود نظام معلومات يجمع ويخزن الكم الهائل من البيانات ذات الاهمية والتي تستخدمها الشركات والمؤسسات في التخطيط وعنصر استراتيجي لبناء المؤسسات والشركات والدول، حيث تساعد نظم المعلومات في التطور والقدرة على البقاء والمنافسة والتطور في ظل العولمة، وقبل التطرق إلى نظام المعلومات الصحي سنتطرق أولاً إلى مفهوم النظام ثم نظام المعلومات ومكوناته بصفة عامة.

اولاً: ماهية نظم المعلومات

١- تعريف النظام

يعرف النظام على أنه "مجموعة من العناصر المترابطة والتي تكون كلا متكاملًا" أو هو "مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تتفاعل مع البيئة ومع بعضها البعض لتحقيق هدف ما عن طريق قبول مدخلات وإنتاج مخرجات من خلال إجراء تحويلي منتظم".^١ (مدخلات ثم معالجة ثم مخرجات وفي النهاية تغذية عكسية.)

يعرف نظام المعلومات على أنه "مجموعة منظمة من الموارد: أجهزة، برامج، عنصر بشري، بيانات، إجراءات....تسمح بالحصول على المعلومة ومعالجتها وتخزينها في شكل صور، نصوص، صوتيات...داخل وبين المنظمات"^٢ ويعرف أيضاً على أنه "بيئة تحتوي على عدد من العناصر التي تتفاعل فيما بينها ومع محيطها بهدف جمع البيانات ومعالجتها حاسوبياً وإنتاج وبث المعلومات لمن يحتاجها لصناعة القرارات".^٣

من التعريفين اعلاه يمكن القول إن نظام المعلومات هو مجموعة من الموارد والعناصر التي تتفاعل فيما بينها بطريقة منظمة بهدف تحويل البيانات إلى معلومات بهدف المساعدة على اتخاذ القرار أو زيادة معرفة متلقي أو مستخدم هذه المعلومات.

^١ عماد الصباغ، "نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها"، مكتبة دار الثقافة للنشر، عمان، الاردن، ط 1، 2000، ص13.

^٢ Robert Reix, "Systèmes d'information et management des organisations", Paris, France, 6ème edition, 2011

^٣ عماد الصباغ، مرجع سبق ذكره، ص11

وكما عرف الشرابي نظم المعلومات أنه: عبارة عن مجموعة من الأنظمة والبرامج المرتبطة مع بعضها البعض حيث يتم إدخال البيانات (مدخلات) ويقوم النظام بتحليلها ومعالجتها (عمليات) وتحويلها إلى معلومات (مخرجات).^٤

نشاطات نظم المعلومات المحوسبة:

١- تأمين المدخلات المطلوبة

٢- المعالجة

٣- تأمين المخرجات

٤- التغذية الراجعة

مكونات نظم المعلومات هناك ستة مكونات أساسية لأي نظام معلومات لا يمكن الاستغناء عن أي منها مهما كانت وظيفته، حيث أنها تعمل بشكل متكامل لتحقيق الغرض المرجو من النظام، وهذه المكونات الستة الأساسية هي:^٥

الأجهزة أو الأجزاء المادية:

وهي المعدات المخصصة لدعم نظام المعلومات، مثل وحدة المعالجة المركزية وأجهزة الإخراج والإدخال ووحدات التخزين وغيرها.

البرامج: وهي البرامج المكتوبة بلغة الآلة والمصممة لتنفيذ مهام معينة مثل معالجة البيانات والحصول على المعلومات والنتائج، ويتم تخزين هذه البرامج على بعض الأجهزة مثل الأقراص.

البيانات: البيانات هي جميع الحقائق التي تستعملها البرامج للقيام بمهام معينة وإنتاج المعلومات التي يحتاجها المستخدم.

الإجراءات: الإجراءات هي القواعد التي تتحكم في تشغيل نظام المعلومات وطريقة عمله.

الأشخاص: لا يمكن تجاهل دور الأشخاص في نجاح أو فشل أي نظام معلومات، حيث إنهم العنصر الأكثر تأثيراً في ذلك، ويمكن تقسيم الأشخاص إلى فئتين؛ المستخدمين، والعاملين على تشغيل أجهزة الكمبيوتر والحفاظ على البيانات ودعم شبكات الحواسيب المختلفة.

^٤ الشرابي، فؤاد. نظم المعلومات الإدارية، عمان: دار أسامة. ٢٠٠٨. ص. ٥٣.

^٥ www.wikiwand.com, Retrieved 26-11-2019. Edited

التغذية الراجعة: على الرغم من أن هذا المكون ليس أساسيًا لعمل نظام المعلومات إلا أنه مهم جداً لمعرفة فعالية النظام والحصول على الملاحظات التي قد تهم المستخدم.

مراحل تطورات نظم المعلومات المحوسبة:^٦

- ١- مرحلة تشغيل البيانات (الخمسينيات والستينيات): نظم تشغيل البيانات إلكترونيا تقوم بتشغيل المعاملات وحفظ السجلات المحاسبية التقليدية.
- ٢- مرحلة التقارير الإدارية (الستينيات والسبعينيات): نظم المعلومات الإدارية توفر تقارير إدارية ذات صيغة محددة مسبقاً لتدعيم اتخاذ القرار.
- ٣- مرحلة تدعيم القرارات (السبعينيات والثمانينيات): نظم دعم القرار توفر تدعيم تفاعلي محدد لغرض خدمة عملية اتخاذ القرار.
- ٤- مرحلة النظم الاستراتيجية (الثمانينيات والتسعينيات): تساند تقديم سلع وخدمات لتحقيق الميزة التنافسية.
- ٥- مرحلة الأعمال والتجارة الإلكترونية (التسعينيات حتى الآن): تستند على الإنترنت والإكسترانت وغيرها من الشبكات.

أهمية نظم المعلومات المحوسبة:^٧

- ١- استثمار المورد المعلوماتي في المنظمة والسيطرة على كافة المعلومات.
- ٢- ربط جميع الأطراف المنتجة بوحدة الأمر في المنظمة.
- ٣- القدرة على تبادل وتشاطر المعلومات والتحاور عبر الاتصال والشبكات داخل المنظمة أو خارجها.
- ٤- حفظ وخرن جميع المعلومات التي تتعامل بها المنظمة ومعالجتها مع توفير إمكانية استرجاعها.
- ٥- إصدار مختلف التقارير الدقيقة بأشكالها المتنوعة في الوقت المناسب.

^٦ الكردي، منال محمد، جلال إبراهيم العبد. مقدمة في نظم المعلومات الإدارية. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة ٢٠٠٨. ص. ٤٧.

^٧ السامرائي، إيمان فاضل. نظم المعلومات الإدارية. عمان: دار الصفاء، ٢٠٠٤. ص. ٢٢٦.

أنواع نظم المعلومات المحوسبة:^٨

نظم تشغيل المعاملات:

- ❖ إحدى أنواع نظم المعلومات المستندة على الحاسب الآلي.
- ❖ تختص بتسجيل وتشغيل العمليات اليومية الروتينية الضرورية ليعمل العمل في المؤسسة.
- ❖ تقوم بتجميع وفرز وتصنيف وتشغيل وتلخيص وتخزين البيانات الناتجة عن المعاملات بطريقة تمكن من استخدامها في فترات لاحقة.

نظم الرقابة على العمليات:

تستخدم هذه النظم الحاسب للرقابة على العمليات الصناعية خاصة ذات الطبيعة المستمرة وتسمح هذه النظم من اتخاذ القرارات بطريقة أوتوماتيكية لإجراء العمليات اللازمة لاستمرار العملية الإنتاجية:

نظم آلية المكاتب:

يخدم هذا النوع من النظم الأفراد الذين يتعاملون مع البيانات في المنظمة وخاصة في تشغيل البيانات (السكرتاريا).

نظم المعلومات الإدارية:

- ❖ توفر لنا تقارير مطبوعة بالإضافة إلى إمكانية الوصول المباشر للمعلومات بخصوص أداء المنظمة الحالي والماضي.

- ❖ تختص بمساندة وظائف التخطيط والرقابة.

نظم دعم القرارات:

- ❖ يستخدم بغرض المساندة في عملية اتخاذ القرارات.
- ❖ في الغالب ما تكون نظم تفاعلية أي تستخدم الحوار بين الفرد والحاسب.

^٨ سعيدي، سليمة. واقع شبكات المعلومات في ظل الإدارة الإلكترونية للمعلومات. مذكرة ماجستير. ٢٠٠٨. ص. ١٣٩-١٤٠

فوائد تطبيق نظام المعلومات:^٩

- ١- مساعدة الإدارة في اتخاذ قرارات ناجحة وفعالة وصائبة من خلال تهيئة المعلومات الملائمة وفي الوقت المناسب.
- ٢- استثمار المورد المعلوماتي في المنظمة والسيطرة على كافة المعلومات فيها.
- ٣- ربط جميع الأطراف المنتجة للمعلومات داخل المنظمة بوحدة الأمر واتخاذ القرارات.
- ٤- تزويد مختلف المستويات الإدارية بالمعلومات الآنية والمفيدة عند الحاجة لها لغرض ممارسة وظائفها في التخطيط والتنظيم والرقابة واتخاذ القرارات.
- ٥- القدرة على تبادل وتشارك المعلومات والتحاور عبر الشبكات والاتصالات داخل المنظمة وخارجها وعلى المستوى العالمي.
- ٦- القدرة على حفظ وخزن جميع المعلومات التي تتعامل بها المنظمة ومعالجتها وإمكانية استرجاعها بالشكل والوقت والحجم الذي يخدم المستفيد من خلال البث الانتقائي للمعلومات SDI.
- ٧- تقييم نشاطات المنظمة من خلال تقديم معلومات دقيقة عن كيفية القيام بعملياتها ووظائفها واكتشاف الثغرات والانحرافات فيها بشكل مبكر.
- ٨- القدرة على التخطيط والتنبؤ للمستقبل ضمن احتمالات مدروسة واقتراح بدائل في حالة وجود خلل في تنفيذ الخطط وتوقع احتياجات المنظمة المستقبلية الكفيلة بتحقيق الأهداف.
- ٩- القدرة على إصدار مختلف التقارير الدقيقة بأشكالها المتعددة وفي الوقت المناسب لكل مستوى من المستويات الإدارية ولجميع الوظائف.
- ١٠- المساعدة في إتمام المهام والعمليات الإدارية بوقت أسرع وكفاءة أكبر وبعده أقل من القوى البشرية.

التحديات التي تواجه تطبيق نظم المعلومات المحوسبة:

- ١- وجود بعض المعلومات الهامة التي لا يمكن إدخالها في النظام لصعوبة التعبير عنها.
- ٢- التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات الذي يعد تحد لنظم المعلومات حيث تتغير نظم المعلومات المبنية على الحاسب وبعد فترة تصبح قديمة وهذا ما يتطلب ملاحقة التغيرات بسرعة.
- ٣- النقص الشديد في العمالة الفنية من مبرمجي ومحلي النظم.
- ٤- ان المعلومات قد تصبح معرضة للخطر نتيجة التجسس عليها.

^٩ <https://www.google.com/specialties>. Bayt.

٥- صعوبة استخدام برامج تنظم المعلومات لدى بعض الأفراد وإحساسه بالعجز تجاه تطور نظام المعلومات.

٦- ان تكلفة النظام العالية جعلت الكثير من المنشآت تعزف عن استخدامه وخاصة في اليمن.

تطبيقات نظم المعلومات:^{١٠}

أصبحت البيانات والمعلومات محط اهتمام الشركات بعد أن كان اعتمادها في الدرجة الأولى على المنتجات في العصر الصناعي الذي سبق عصر المعلومات، وجاءت نظم المعلومات لتولي الأهمية الكبرى في تطوير البنية الأساسية وإدارتها لتقنية المعلومات في المؤسسة، كما أنّ عملية الابتكار أصبحت ذات أهمية أكبر من وجهة نظر العاملين أكثر من إنتاج المنتجات من خلال التصنيع، وانتقلت عمليّة التركيز إلى أسلوب عملية الإنتاج نفسها بعد أن كانت تعتمد على كمية وكيفية الإنتاج ذاتها.

أصبح كنز الشركات الثمين يعتمد على الخبرة والابتكارات والدراية وحقوق الطبع، كما أنّ المعرفة أصبحت مطلباً رئيسياً لدخول سوق المنافسة والخوض فيه.

تصنيف نظم المعلومات المحوسبة:

قام كل من (النجار، فايز، 2007)^{١١} و(ادريس، 2007)^{١٢} بتصنيف نظم المعلومات المحوسبة إلى أربع نظم تخدم كل مستوى من المستويات التنظيمية الأربعة المسلسلة ادارياً

نظم المستويات التنظيمية:

نظم المستوى التشغيلي : Operational Level Systems

نظم تشغيلية تعمل على مراقبة النشاطات المختلفة والمعاملات التجارية في المنشأة من تسويق، وإنتاج وتصنيع، مالية ومحاسبة، وموارد بشرية، وما تحويه من نظم فرعية لمعالجة الحركات المختلفة المتعلقة بها.

^{١٠} حيدر، معالي فهمي. نظم المعلومات: مدخل لتحقيق الميزة التنافسية. الإسكندرية: دار الجامعية. ٢٠٠٢. ص. ١٨.

^{١١} النجار فايز " نظم المعلومات الإدارية "، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007:20

^{١٢} إدريس ثابت "نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة"، الدار الجامعية الإسكندرية، ٢٠٠

نظم المستوى التكتيكي (الإداري) :Management Level System:

تعمل على دعم ومراقبة ومراجعة اتخاذ القرار وإدارة الأنشطة المتعلقة بالإشراف والتوجيه والرقابة في الإدارة الوسطى، وغالبا ما تدعم القرارات المهيكلية بالاعتماد على مصادر المعلومات من داخل وخارج المنظمة.

نظم المستوى المعرفي Knowledge Level system :

تساعد في تنمية المعارف والمعلومات لدى العاملين في المنظمة، والغرض الأساسي منها هو اكتشاف وتنظيم ودمج المعلومات الحديثة في العمل من خلال التعرف على نظم العمل المكتبي والتطبيقات السريعة والدقيقة للأعمال اليومية.

نظم المستوى الاستراتيجي Strategic Level System :

نظم معلومات تدعم نشاطات التخطيط الاستراتيجي طويل الأجل للإدارة العليا، إذ تأخذ هذه النظم في الاعتبار البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة.

في حين قسمها (قدجلي والجنابي) إلى ست نظم وسيتم التطرق إليها في النقاط التالية:^{١٣}

نظم معالجة المعاملات (TPS) Transaction Processing System :

نظام معلومات محوسب يعالج ويسجل البيانات الناتجة عن أحداث مبادلات الأعمال الروتينية اليومية الضرورية لإدارة الأعمال، وتخدم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات متوفرة للمستخدمين داخل وخارج المنظمة حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم، كما تُعالج نظم معالجة المعاملات الآلاف من المعاملات التي تحدث كل يوم في العديد من وظائف المنظمة سواء في المبيعات، المدفوعات، المقبوضات، المخزون، أو مدفوعات العمال وهناك خمسة أنواع من نظم معالجة المعاملات في المنظمة وهي نظم المبيعات والتسويق، نظم الإنتاج والتصنيع، نظم التمويل والمحاسبة، نظم الموارد البشرية ونظم أخرى.

نظم المعلومات الإدارية (MIS) Management Information System :

هذا النوع من النظم يخدم المستوى الإداري في المنظمة عن طريق تزويد المديرين في الإدارة الوسطى بالتقارير الفورية عن الأداء الحالي والتقارير التاريخية، كما تخدم نظم المعلومات الإدارية وظائف التخطيط والرقابة في المستوى الإداري، إذ تقدم تقارير أسبوعية، شهرية، سنوية للمدراء.

^{١٣}قند جلي، عامر، والجنابي عبد القادر "نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، دار الميسرة للطباعة والنشر عمان، 23:2005

نظم دعم القرار (DSS) Decision Support System :

نظم معلومات على مستوى ادارة المنظمة تساعد مدير منفرد أو مجموعة صغيرة من المديرين لحل مشكلة نوعية، يقوم هذا النظام على أساس إعطاء المستفيد النهائي أدوات مفيدة للتحليل، ويعمل هذا النظام على تقديم الدعم المباشر للإدارة الوسطى والعليا.

نظم دعم المديرين التنفيذيين (ESS) Executive Support System :

نظام معلومات على المستوى الاستراتيجي مُصمّم لمساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات غير المهيكلية من خلال تصاميم متقدمة كما أنه يعتمد على مصادر داخلية وخارجية للمعلومات.

نظم اتمتة المكتب (OAS) Office Automation Systems :

والتي تتعلق بوظائف المعالجة المحوسبة للكلمات، والنشر المكتبي وتصوير الوثائق وتأمين التقويمات الزمنية المطلوبة، بالإضافة إلى تجهيز المكاتب آليا يشمل كل أنواع الاتصالات الرسمية وغير الرسمية المتعلقة بتوصيل المعلومات بين العاملين سواء داخل المنظمة أو خارجها.

نظم العمل المعرفي (KWS) Knowledge Work Systems :

تهدف هذه النظم إلى دعم العاملين في مجالي المعرفة والمعلومات داخل المنظمة من خلال ضمان وصول المعرفة والخبرة الفنية بشكل متكامل، وتتعلق وظائفها بالمحطات الهندسية، محطات الرسومات، المحطات الإدارية والمفكرات اليومية الالكترونية والتي تخدم مستوى العمل المعرفي وكذلك مستوى نظم المكتب.

أهمية إدارة نظم المعلومات الصحية:

تهدف وظيفة إدارة المعلومات إلى الحصول على المعلومات، وإدارتها واستخدامها، بغية تحسين أداء خدمات الرعاية الصحية وتحسين توجيهها وإدارتها وتقديم الدعم لها.^{١٤}

يرى Smith أنه لا قيمة لنظم المعلومات الصحية المحوسبة ما لم يكن عنصر المعلومات هو الهدف الرئيسي، ونظم المعلومات ما هي إلا أداة تساعد على إدارتها. ومن هنا أصبحت المعلومات

^{١٤} الشرجي، نجيب " المعلومات الصحية والطبية في إقليم الشرق المتوسط، القاهرة، ٢٠٠١

الصحية أحد إدارة العناصر الأساسية في أي نظام وطني للرعاية الصحية ويرى Smith كذلك أن تقدم أو نمو أي نظام لإدارة المعلومات الصحية يعتمد على الحقائق التالية:^{١٥}

- أن الرعاية الصحية يتزايد اعتمادها على المعلومات تزايداً مطراً.
- أن المعلومات مصدر رئيسي حاسم بالنسبة لصحة كل فرد، ولصحة السكان بصفة عامة، ولنجاح أعمال أي منظمة.
- أنه يجب النظر إلى نظم المعلومات الصحية على أنها كيان واحد قائم بذاته، بداء بالبيانات الخاصة بالمرضى (البيانات الإكلينيكية)، ومروراً بالبيانات المجمعة (الأداء والاستخدام، وغيرها)، وتوجهاً نحو البيانات المرتكزة على المعارف (التخطيط ودعم القرار)، وانتهاءً بالبيانات المجمعة (رسم السياسات).
- أن جودة البيانات وتحويلها إلى معلومات أمر أساسي لا بد لكفاءة جميع نظم المعلومات وفعاليتها وعليه ينبغي التركيز على المعلومات التي لها قيمتها في اتخاذ القرارات والتقييم والتخطيط، وتطوير السياسات.

مفهوم نظام المعلومات الصحي المحوسب:

إن المعلومات تعتبر من أهم مدخلات المستشفى كنظام، ومن أجل توفيرها هذه المعلومات بما يناسب المستشفى يجب توفر نظام معلومات صحي قادر على القيام بهذه المهمة.

وقد 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

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".^{١٦}

^{١٥} Smith J. (2000) "Health management information systems: a handbook for decision-makers", Open University Press, Buckingham, United Kingdom

^{١٦} Wickramasinghe, Nilmini: Grislier, Eliezer "ENCYCLOPEDIA OF HEALTHCARE INFORMATION SYSTEMS New York, USA, 2008:76.

وعرفه Wager بأنه " نظام متكامل يحتوي على نظم فرعية تتكون من المعلومات، والعمليات، والأشخاص، وتكنولوجيا المعلومات وهذه النظم تتفاعل مع بعضها البعض لدعم منظمة الرعاية الصحية " ^{١٧}.

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 يمكن تقسيم هذه المعلومات إلى معلومات صحية ومعلومات إدارية.

تم تعريف نظام المعلومات الصحي على أنه " نظام يعمل على تحويل البيانات سواء من مصادر داخلية أو خارجية إلى معلومات ويقوم بتوصيلها في شكل ملائم إلى المديرين بجميع المستويات الوظيفية لاستخدامها في الوقت الملائم وبفعالية في اتخاذ القرارات للتخطيط والإدارة والرقابة على الأنشطة المتعلقة بالمؤسسة الصحية. ^{١٨}

ويعرف أيضا على أنه " مجموعة من الأنظمة التي تستخدم لتوفير المعلومات الطبية الخاصة بالمرضى والمستشفيات بفضل مجموعة من الوظائف تمكن من إدخال المعلومات وصيانتها واستعراضها، وإصدار إحصاءات وتقارير تساعد على اتخاذ القرارات الطبية العلاجية والإدارية. ^{١٩}

ويمكن تعريف نظام المعلومات الصحي على أنه نظام يسعى للحصول على البيانات من المصادر الداخلية والخارجية الخاصة بالمرضى أو بالمحيط ومعالجتها للحصول على المعلومات ثم توصيلها إلى مستخدميها بطريقة ملائمة للمساعدة في اتخاذ القرارات الطبية العلاجية أو الإدارية.

نظم معلومات المستشفى:

لا يختلف مفهوم إدارة المستشفى عن مفهوم إدارة المنظمات والمؤسسات الأخرى، إذ ينطبق على المستشفيات تعريف الإدارة بأنها " إنجاز لأهداف تنظيمية بواسطة الأفراد وموارد أخرى". ^{٢٠}

^{١٧} (Wager et. al, 2005 P:92).

^{١٨} وفاء يحي بنات، " نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على الأداء الوظيفي -جامعة الاقصى، غزة، فلسطين، 2014، ص48

^{١٩} دلال السويسي، " نظام المعلومات كأداة لتحسين جودة الخدمة الصحية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2013، ص56

^{٢٠} حريستاني، حسان، (1990) "إدارة المستشفيات"، معهد الإدارة العامة للبحوث، السعودية

ويمكن تعريف نظم المعلومات المستشفيات بأنها "مجموعة من النظم المحوسبة الشاملة والمتكاملة التي صممت لحفظ ومعالجة وتوزيع واستخدام المعلومات المتعلقة بالجوانب الصحية والإدارية في المستشفى".^{٢١}

المستشفى كنظام:

يعتبر المستشفى أحد أهم حلقات النظام الصحي في أي دولة كما يعتبر في حد ذاته نظاما يحوي مجموعة من النظم الفرعية التي تعمل مع بعضها لتقديم الخدمة الصحية المناسبة للمرضى، فهو بالتالي كنظام يقوم على عناصر أساسية نذكرها كالتالي:^{٢٢}

المدخلات : وتشمل ثلاث عناصر :

العنصر الانساني :ويشمل المستفيدين من الخدمات الصحية والعاملين بالمستشفى على المستويين الإداري والفني.

العنصر المادي :ويشمل جميع الامكانيات المادية اللازمة لقيام المستشفى بوظيفته من تجهيزات وأدوية وأموال.....

عنصر المعلومات :وتشمل المعلومات عن البيئة الداخلية للمستشفى مثل المعلومات المحاسبية والادارية والمعلومات الخاصة بالعاملين والمرضى، ومعلومات عن البيئة الخارجية للمستشفى مثل المعلومات الخاصة بالاحتياجات الخاصة بمنطقة معينة.

عملية التحويل أو النشاطات :وهي المرحلة التي يتم فيها تحويل المدخلات إلى مخرجات أي جميع العمليات التي تؤديها مختلف الأقسام وفق التنظيمات المعدة لها، للوصول إلى تحقيق أهداف المستشفى.

المخرجات :وهي الخدمات الصحية التي يقوم بها المستشفى، والتي يجب القيام بها بأقل تكلفة وأكثر جودة، إضافة للتعليم الطبي والبحوث الصحية.

التغذية المرتدة :وتعبر عن المعلومات الراجعة للمستشفى والتي يستفاد منها في تحسين مخرجاته بصفة عامة.

البيئة :وهي كل الظروف الداخلية والخارجية المؤثرة على المستشفى .

^{٢١} Hannah, Kathryn; Ball Marion J.."Health Informatics", Springer Inc., New York, USA,2003

^{٢٢} بحدادة نجا، "تحديات الامداد في المؤسسة الصحية، جامعة ابي بكر بالقائد تلمسان، الجزائر، 2012، ص55-56

3. البيانات والمعلومات الصحية

من التعريف يتضح أن نظام المعلومات الصحي يعالج البيانات الصحية للحصول على المعلومات الصحية ويمكن تعريفهما كالتالي:^{٢٣}

البيانات الصحية: هي مواد المعرفة حول المرضى كل على حدة أو لمجموعات المرضى، والبيانات الخاصة بالمريض موجودة في ورق أو على شكل الكتروني أثناء زيارته المركز الصحي، أو العيادات الخارجية، أو مراكز صحة المجتمع، أو دخول المريض المستشفى .

المعلومات الصحية: وهي المعلومات التي تهم المريض وكذلك العاملين في المجال الصحي وتشمل أيضاً المعلومات الخاصة بالمحافظة على المعافاة والوقاية من الأمراض ومعالجتها واتخاذ القرارات المتعلقة بالرعاية الصحية والقرارات المتعلقة بالمنتجات الصحية والخدمات الصحية.

مكونات نظام معلومات المستشفى:

يرى الطلاب أن نظام المعلومات للمستشفيات شأنه شأن أي نظام آخر يتكون من مدخلات وتشغيل ومخرجات، ومن التعريفات السابقة يتضح لنا أن هذه النظم تتكون من نظم فرعية متكاملة مع بعضها البعض في بيئة مفتوحة. وأهمها ما يلي:

- نظام سجل المريض الالكتروني Patient Electronic Record System
- نظام إدارة المرضى Patient Administrative System
- نظام معلومات المختبر Laboratory Information System
- نظام الصيدلة Pharmacy Information System
- نظام معلومات الأشعة Radiology System
- نظام أرشفة الصور الطبية Picture Achieving And Communication System
- نظم دعم القرار Decision Support System
- نظام إدخال الأوامر الطبية الكترونياً Computerized Physician Order Entry
- نظام المعلومات الصحة العامة Public Health Information System
- نظام التمريض
- الوصول إلى المطبوعات وخدمات المعلومات

^{٢٣} محمود حسن الغرابوي، "نظم المعلومات الصحية المحوسبة وعلاقتها بالأداء الوظيفي، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين، 2014، ص20

العوامل التي ساعدت على تطبيق نظم معلومات المستشفيات:

- ١ - سهولة تخزين المعلومات بوسائط التخزين الموجودة في الحاسوب.
- ٢ - سهولة الحصول على البيانات والمعلومات الخاصة بالمستشفى.
- ٣ - توفير الوقت والجهد بالإضافة إلى الدقة والسرعة.
- ٤ - يسهل أعمال المراجعة الطبية.
- ٥ - الحد من تكرار العمل والمعلومات.
- ٦ - رسم الخطط المستقبلية للمستشفى.
- ٧ - يوفر للفريق الطبي المعلومات اللازمة لتشخيص الحالة المرضية.
- ٨ - رسم الخطة العلاجية ومتابعة تنفيذها.
- ٩ - تنظيم جميع الجوانب المرتبطة بالتسجيل الطبي.

النظم الفرعية للنظام الصحي المحوسب:

يضم نظام المعلومات الصحي المحوسب العديد من الأنظمة الفرعية التي تخدم الرعاية الصحية بشكل مباشر وغير مباشر، من أبرزها وأشهرها السجلات الصحية المحوسبة، ونظم الأرشفة الالكترونية الطبية من أشعة ومناظير تشخيصية، ونظم التخزين والاستعادة للمعلومات الصحية من أبحاث ومنشورات ومراجع على الشبكات الالكترونية. وفي الفقرات التالية سيتم التعرف على اهم نظم المعلومات الصحية المتطورة.

السجل الصحي الالكتروني (Electronic Health Record (HER

كذلك يطلق عليه السجل الطبي الالكتروني أو سجل المريض الالكتروني، ويعتبر حجر الزاوية في أي نظام صحي محوسب، وكذلك يعتبر مصدراً هاماً للمعلومات والبيانات الموثقة.

تعريف السجل الطبي:

اجمع المهتمون في علم السجلات الطبية بأن السجل الطبي هو عبارة عن وثيقة تشمل على معلومات طبية وتمريضية وإدارية تغطي كافة الجوانب المتعلقة بالحالة المرضية التي يعاني منها المريض. وتشمل هذه المعلومات عادة: الأعراض والتاريخ المرضي ونتائج الفحوص السريرية والتشخيصية والتشخيص النهائي والحالة المرضية والإجراءات والمداخلات الطبية والجراحية والعلاجات التي

أعطيت للمريض ومدى تقدم حالة المريض واستجابته لهذه المدخلات والعلاجات، بالإضافة إلى المعلومات إدارية تعرف بالمريض كالاسم والعمر والجنس.. الخ

مزايا السجل الصحي الالكتروني:

لخص Beaver في كتابة نظم المعلومات الصحية أهم مزايا السجل الطبي التي تكمن في النقاط التالية:^{٢٤}

- التخلص من الورق الذي أصبح يهدد المنظمات الصحية بسبب السلبات المتعددة مثل بطء الحركة، وصعوبة استرجاع معلوماته، وكثرة فقدان.
- تحتوي السجلات الصحية الالكترونية على العديد من المعلومات التي تساهم في تطوير البحث العلمي، كما تقوم بالتزويد بالتقارير والإحصاءات الطبية والإدارية التي تخدم أنشطة المستشفى.
- يساعد على تحسين ودقة البيانات المسجلة مع بعضها البعض.

نظام معلومات المختبر (LIS) Laboratory Information

يعمل نظام معلومات المختبر على تحسين الوصول إلى الاختبارات التشخيصية عالية الجودة، وتقديم المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب من أجل العناية بالمرضى ويفيد في تخطيط وسياسات الصحة العمومية.

نظام معلومات الأشعة (RIS) Radiology Information System

هو عبارة عن قاعدة بيانات حاسوبية يتم استخدامها من قبل أقسام الأشعة في المستشفيات وذلك لتخزين البيانات الخاصة بأشعة المريض وصور هذه الأشعة ومعالجتها وتوزيعها.

نظام معلومات الصيدلة (PIS) Pharmacy Information System

هو نظام يخزن البيانات، ويتيح الوظائف، التي تنظم وتحافظ على عملية استخدام الأدوية داخل الصيدليات. قد تكون هذه الأنظمة تقنية مستقلة لاستخدام الصيدلية فقط، أو في المستشفى يمكن دمج الصيدليات في نظام إدخال أوامر طبيب الكمبيوتر بالمستشفى الداخلي.

نظام إدخال الأوامر الطبية إلكترونياً (CPOE) Computerized Physician Order Entry

يمكن تعريف نظام إدخال الأوامر الطبية إلكترونياً بأنه " عبارة عن نظام آلي محوسب متكامل يتيح للأطباء إرسال وصفاتهم الدوائية والتحليلية والأشعة إلى الأقسام ذات الصلة كالصيدلية والمختبر والأشعة:^{٢٥}

^{٢٤} Beaver, Kevin "HEALTH CARE INFORMATION SYSTEMS", Second Edition, USA,2005:339

وهذا النظام يشمل كل الأوامر التي يقوم الطبيب بتسجيلها في السجل الصحي الإلكتروني (EHR) للمريض مثل: طبيعة الغذاء للمريض مثل غذاء قليل الدهون أو غني البروتين، والأدوية والمحاليل والجرعات والمواعيد، والتحاليل والفحوصات الطبية Investigation، وأي إجراءات طبية مطلوبة Medical Procedures والعمليات المطلوبة وموعدها Operation، مع السماح بالإضافة والتعديل لهذه الأوامر مثل إيقاف بعض الأوامر أو الأدوية، ترسل الأوامر تلقائياً إلى الجهة المختصة مثل المختبر أو قسم الأشعة أو الأقسام الداخلية.

اهمية نظم المعلومات الصحية للأطباء:

تأتي أهمية نظام المعلومات الصحي بأنه يخزن ويحفظ جميع المعلومات اللازمة والتي تخدم مصلحة المرضى والأطباء والمرضى والعاملين في آن واحد. كما أنه يضمن العديد من الأمور المهمة منها:

- جودة المعلومات المتوفرة لدى الطبيب أو مقدم هذه الرعاية.
- التاريخ المرضي، واللقاحات، والحالة المرضية، والحالة الصحية.
- التوثيق الكامل والدقيق لحالة المريض.
- وضع خطة العلاج، إضافة إلى المعلومات المالية والإدارية اللازمة.
- معلومات حول الطاقم الطبي المختص. السرعة وتسلسل العمل دون الرجوع إلى الكم الهائل من الملفات الورقية.
- تسهيل عملي التغذية الراجعة (feedback).

فوائد نظم المعلومات الصحية المحوسبة:

يساهم نظم المعلومات الصحي المحوسب في إعطاء معلومات شاملة عن المريض بسرعة فائقة وكفاءة عالية وعلى نحو مريح وسهل. وإذا أضفنا إلى ذلك تطبيق نظام المعلومات الصحي على المستوى الوطني، فإن فعاليته وأهميته تكتسي مغزى حيويًا واستراتيجيًا من حيث مشاركة المعلومات بين المؤسسات الطبية المختلفة، وليس ضمن المؤسسة الواحدة فحسب.

- توحيد الملف الصحي للمريض.
- التحقق الآلي من بيانات المريض المدخلة.
- تسجيل وطباعة المواعيد.

^{٢٥} Wager, Karen: Lee, Frances: Glaser, John "MANAGEMENT HEALTH CAER INFORMATION SYSTEMS ", USA,2005:94

- توثيق الزيارات إلكترونياً.
- متابعة تاريخ المريض الصحي والعلاجي.
- توثيق جميع الفحوصات والتقارير الطبية في ملف واحد ملف المريض.
- اتخاذ القرارات الطبية والإدارية والمالية على نحو أكثر صحة ودقة.
- تحسين جودة الرعاية الصحية.
- إدارة المؤسسة الصحية إدارة أفضل.
- تمكين الطاقم الطبي من خدمة المريض خدمة أفضل.
- التخفيض في عامل الوقت وتقديم الخدمة الطبية لعدد أكبر من المرضى.

معوقات تطبيق نظم المعلومات الصحية المحوسبة في الشرق الأوسط:

في دراسة أجرتها منظمة الصحة العالمية للكشف عن المعوقات التي تحول دون تطبيق نظم المعلومات الطبية في إقليم الشرق الأوسط تبين أن أهم المعوقات تكمن في:

- الافتقار إلى الرؤية المستقبلية البعيدة المدى:

معظم قادة الرعاية الصحية من المهنيين الصحيين يعرفون عن الرعاية الصحية أكثر بكثير مما يعرفون عن نظم المعلومات الصحية. قد أدى ذلك إلى غياب التخطيط الشمولي والطويل الأمد لنظم المعلومات الصحية.

- عدم القدرة على تحمل التكاليف:

قد تركت الأوضاع الاقتصادية والقيود المالية المفروضة على قطاع الرعاية الصحية كثيراً من وحدات الرعاية الصحية ومؤسسات التعليم الطبي دون تمويل مناسب لتلبية الاحتياجات الصحية الأساسية، إضافة إلى تمويل تكاليف الحوسبة. كما أن التعويل على الموارد الخارجية أو التمويل من المانحين قد أصبح القاعدة الاستثنائية في إدخال نظم المعلومات الصحية.

- قلة الخبرة في مجال نظم المعلومات الصحية:

نظراً إلى أن بلدان إقليم الشرق الأوسط تفتقر إلى الخبرة في هذا المجال مع نقص الوعي بقيمته، بالتالي ستستمر معاناة مؤسسات الرعاية الصحية. كما يجب أن تواكب تكنولوجيا المعلومات الصحية التعليم الطبي. كما أن الممارسة الطبية سوف تعتمد في القريب العاجل اعتماداً كاملاً على التكنولوجيا.

- ضعف البنية التحتية للمعلومات:

إذ يفتقر كثير من بلدان الإقليم إلى المعلومات الأساسية، وإلى البنية الرئيسية لتكنولوجيا الاتصال. قد أدى الافتقار إلى سياسات الحوسبة، والسياسات الوطنية للمعلومات، وثقافة المعلومات، والموظفين المؤهلين، إلى انخفاض مستوى تكيف المعلومات في قطاع الرعاية الصحية وفقاً لما تمليه الظروف.

- غياب الإطار القانوني والتشريعي والأخلاقي والدستوري:

إذ لم تقم معظم بلدان الأقاليم بإدخال قوانين ولوائح لتنظيم تكنولوجيا المعلومات بصفة عامة ونظم المعلومات الصحية بصفة خاصة وسوف ينظم الإطار القانوني التبادل الإلكتروني للبيانات أو إتاحة التواصل إلى ملفات المرضى والنشر الإلكتروني ونظم الترميز السرية والخصوصيات.

مقومات نظم المعلومات الصحية المحوسبة:

بعد الاطلاع على أدبيات الدراسة والمقالات المنشورة الخاصة بالموضوع البحث، اتضح أن هناك عدد من الاعتبارات بالغة الأهمية يجب مراعاتها عند تصميم نظام معلومات صحي محسوب، ومن أهم هذه الاعتبارات: ترميز المعلومات الصحية وتكامل شبكة المعلومات الصحية وأمن وسرية المعلومات الصحية.

(١) ترميز المعلومات الصحية

يقصد بالترميز الطبي أو استخدام المعايير الطبية " ترجمة الأمراض والإجراءات والمستلزمات الطبية إلى محتويات عددية أو عددية حرفية " ^{٢٦} ويتم ترميز المعلومات الصحية عن طريق قراءة وتحليل الملف الطبي لمعرفة المرض أو الأمراض التي يعاني منها المريض ومعرفة الأعمال الطبية التي أنجزت له خلا إقامته مع المستلزمات الطبية والأدوية. ويتم وضع والرموز المناسبة لكل المحتويات المذكورة في الملفات الصحية والإدارية.

(٢) تكامل نظم المعلومات الصحية

مرت عملية تطور نظم المعلومات الصحية المحوسبة بعدة مراحل، في البداية كانت نظم المعلومات الصحية على شكل نظم محدودة الكفاءة تخدم أنشطة المستشفيات الرئيسية منفردة وبشكل جزئي، حتى ظهرت نظم متخصصة للمختبرات والصيدليات متكاملة مع نظم معلومات المستشفيات في بداية

^{٢٦} مرجع سبق ذكره (Hannah& Ball,2003 P:42)

الثمانينات، بينما تميزت التسعينات بعدة اندماجات بين المؤسسات مستقلة وأحيانا متناسقة بهدف تحقيق رعاية أفضل وربحية أعلى مما خلق الحاجة إلى الشبكات المعلومات المتكاملة.^{٢٧}

تكامل نظم المعلومات الصحية يعني ليس فقط ربط مختلف الاقسام والهيكل الإدارية والتخصصات الطبية داخل المستشفى الواحد، ولكن كذلك ربط العديد من المستشفيات والمراكز الصحية متعددة المستويات في شبكة معلومات صحية واحدة مما يساهم في تدفق المعلومات بين مختلف الهياكل الإدارية والطبية والفنية وتطويرها بشكل دقيق وشامل (Berg, 2004) وتساهم المعلومات في عمليات التنسيق والتكامل والتخطيط والمتابعة والتقويم والبحوث العلمية والدراسات والتعليم الطبي المستمر، وكذلك يساعد في حسابات الصحة الوطنية وحسابات التكاليف وأيضاً لاتخاذ القرارات والإجراءات اللازمة لمكافحة الأمراض والوقاية منها:^{٢٨}

٣) أمن وسرية المعلومات

يمكن تعريف أمن المعلومات بأنه حماية المعلومات والبيانات المتداولة عبر شبكة الإنترنت من العبث والتخريب والتبديل، أو من أي خطر يرددها مثل وصول أي شخص غير مخول للوصول إليها والعبث ببياناتها والاطلاع عليها وذلك من خلال توفير الوسائل والطرق اللازمة لحمايتها من المخاطر الداخلية والخارجية، وموضوع المعلومات هو موضوع قديم، ولكن زادت الحاجة والطلب عليه من انتشار استخدام الإنترنت والاعتماد عليه في كافة مجالات الحياة، مما تطلب نقل البيانات والمعلومات عبر الشبكات المتعددة، كما أتاح انتشار شبكات التواصل الاجتماعي الحاجة الملحة لذلك.

عناصر أمن المعلومات الرئيسية

يشمل أمن المعلومات على العناصر الثلاثة التالية:

- السرية أو الموثوقية: وتعني منع اطلاع أي شخص غير مخول من الوصول إلى بيانات شخص آخر.
- التكاملية وسلامة البيانات: وتعني التكاملية هنا المحافظة على البيانات من التعديل أو التغير من قبل الأشخاص غير المخولين بالوصول لها.
- الاستمرارية: وتعني التأكد من استمرار عمل نظام المعلومات واستمرار القدرة على التفاعل معه من قبل المستخدمين.

^{٢٧} Bos, Lodewijk & Blobel, Bernd (2007) " MEDICAL AND CARE COMPUNETICS 4"

^{٢٨} (الشرجي، مرجع سبق ذكره ، ٢٠٠١)

المبحث الثاني: عملية اتخاذ القرار

تمهيد

تعتبر عملية صنع القرارات عملية ديناميكية تشكل المحور الرئيسي لوظائف الإدارة على مختلف مستوياتها التنظيمية، فعملية صنع القرارات لا تكون مقصورة على مستوى بعينه وإنما شاملة لجميع المستويات في المنظمة. وقد اعتبر هيربرت سايمون (Simon. H) أن اتخاذ القرار مرادف للإدارة أي أن الإدارة هي اتخاذ القرارات واتخاذ القرارات هي الإدارة ، أما ليونارد وايت (White. L) فيرى أن اتخاذ القرارات الإدارية من المهام الجوهرية والوظائف الأساسية للمدير وقلب الإدارة. وعملية اتخاذ القرارات ليست عملية سهلة تعتمد على الحدس والتخمين فهي عملية مرتبطة مسبقاً واستباقياً بعدد من الأنشطة والقرارات أي ينبغي أن يتم اتخاذ القرارات وفق أساليب علمية مدروسة للوصول إلى قرارات فعالة.^{٢٩}

ويقصد باتخاذ القرارات في هذه الدراسة هو أن تتم عملية اتخاذ القرارات في المستشفى بطريقة منظمة لمواجهة مشكلة ما أو موقف معين، على أن يكون هناك أكثر من بديل أو حل، ومن ثم اختيار أنسب البدائل أو الحلول بهدف تحقيق الأهداف المرجوة على أحسن وجه ممكن، ذلك للوصول إلى قرارات فعالة تسهم في تحقيق الأهداف المنشودة.

مفهوم اتخاذ القرارات

تعني كلمة (Decision) البت النهائي والإرادة المحددة لصانع القرارات بشأن ما يجب وما لا يجب فعله للوصول بوضع معين إلى نتيجة محددة ونهائية".^{٣٠}

كما يعرف القرار بأنه "الاختيار المدرك بين البدائل المتاحة في موقف معين أو هو عملية المفاضلة بين حلول بديلة لمواجهة مشكلة معينة واختيار الحل الأمثل من بينهما".

وعرفها عبد القادر " بأنها عملية اختيار بديل من عدة بدائل وأن هذا الاختيار يتم بعد دراسة موسعة وتحليلية لكل جوانب المشكلة موضوع القرار للوصول للأهداف المرجوة".^{٣١}

^{٢٩} الجوهري، عبد الهادي وأبو الغار، ابراهيم " (1998) إدارة المؤسسات الاجتماعية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية

^{٣٠} شاويش، مصطفى " (1993) الادارة (مفاهيم، وظائف، تطبيقات)"، دار الفرقان للنشر، عمان، الأردن

^{٣١} عبد القادر، محمد " (1992) أساسيات الإدارة - المبادئ والتطبيق"، دار المريخ للنشر، الرياض

ويرى عاشور أن عملية اتخاذ القرار هي " عملية اختيار بديل من عدة بدائل، وهذا يعني أن إذا لم يكن هناك اختيار فلا يوجد قرار، وإذا توفر بديل واحد فقط، وكان أمام المدير اختياره أو تركه، فهذا يعني وجود قرار".^{٣٢}

ويتضح مما سبق أنه يجب أن يكون هناك عدداً من البدائل المتاحة ليتسنى لمتخذ القرار اختيار البديل الأمثل للوصول للأهداف المرجوة

أنواع القرارات

تتباين وجهات النظر في اختيار الأسس والمعايير التي يتم بموجبها تصنيف القرارات الإدارية أو تعداد أنواعها، فقد تطرق عاشور إلى عدة أنواع من القرارات حسب معايير مختلفة كما:

- إمكانية الجدولة أو البرمجة: قرارات مبرمجة وقرارات غير مبرمجة.
- الوظائف الأساسية للمنظمة: قرارات تتعلق بالإنتاج، والمالية، والتسويق، والوظائف الإدارية.
- أهمية القرارات: قرارات استراتيجية تتخذها الإدارة العليا، وقرارات تكتيكية تتخذها الإدارة الوسطى، وقرارات تنفيذية تتخذها الإدارة الدنيا التشغيلية.
- حسب النمط القيادي: قرارات فردية أو توفراطية، وقرارات جماعية ديمقراطية.
- وفقاً لظروف اتخاذها: قرارات في ضل حالة التأكد، وقرارات تتخذ في ظروف عدم التأكد.
- حسب مناسبة اتخاذها: قرارات بسيطة، وقرارات استثنائية، وقرارات ابتكارية.
- حسب مجالها: قرارات سياسية، قرارات اقتصادية، قرارات اجتماعية.
- حسب المخاطرة: قرارات في ضل عامل المخاطرة، وقرارات في ضل عدم التأكد.
- حسب أسلوب اتخاذها: قرارات كمية، وقرارات كمية.
- حسب الهدف من اتخاذها: قرارات أحادية الهدف، وقرارات متعددة الأهداف.

صفات القرار

يتميز القرار بعدة صفات يمكن إجمالها فيما يلي:^{٣٣}

- ١- **القابلية للترشيد:** أي وجود مجال لتصويب القرار وتنميته وزيادة كفاءته وزيادة الخيرة في مجاله، بمعنى أنه ليس هناك قرار صائب مائة بالمائة، وإنما هناك قرارات أقرب إلى الصواب.

^{٣٢} عاشور، يوسف، (2002) "مقدمة في بحوث العمليات" الطبعة الرابعة مكتبة الجامعة الإسلامية غزة
^{٣٣} كنعان، نواف " (1998) اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق"، الطبعة الخامسة، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان

٢- **تأثر القرار بالعوامل الاجتماعية والإنسانية:** إن عملية اتخاذ القرارات تتأثر بعوامل سيكولوجية نابذة من شخصية متخذ القرار والمرووسين، وجميع الأشخاص الذين يساهمون في اتخاذ القرار أو يتأثرون به، كما أن بيئة القرار سواء كانت داخلية أو خارجية هي بيئة المجتمع الذي تمارس المنظمة نشاطها في إطاره.

٣- **امتداد الماضي بالحاضر بالمستقبل:** يتم اتخاذ القرار بناء على معلومات مستقاة من الماضي ومما هو متوقع أن يحدث في المستقبل التأثر بال جهود الاجتماعي المشترك: تحتاج عملية اتخاذ القرار إلى جهد مشترك في الإعداد والتحضير، وجمع المعلومات وتحليلها وتقييمها وتنفيذ القرار.

٤- **العمومية:** حيث تتشابه عملية اتخاذ القرارات وخطواتها وإجراءاتها وإن اختلفت مناهجها وظروف اتخاذها.

٥- **الشمول:** تعني توفر القدرة على اتخاذ القرار بغض النظر عن المستوى التنظيمي أي سواء كان مدير إدارة عليا أو وسطى أو دنيا.

٦- **الاستمرار:** ليس هناك فصل بين الخطوات والإجراءات التي يتم إتباعها في عملية اتخاذ القرار، فهي عملية مستمرة ومتراطة ومتداخلة.

عناصر اتخاذ القرارات:^{٣٤}

يرى الدكتور طارق السويدان أن هناك عناصر كثيرة مؤثرة على القرار. أهم هذه العناصر التي تشكل أي قرار: الهدف، البدائل، الاختيار بين البدائل.

١- الهدف:

- القرار لابد له من هدف.
- وضوح الهدف لمتخذ القرار سيجعله يركز عليه.
- الهدف الغامض يجعل القرار أسوأ.
- التركيز على الهدف وتطبيق ذلك عند اتخاذ القرار.

٢- البدائل:

- إذا لم يكن هناك إلا بديل واحد فلا داعي لاتخاذ القرار.
- لابد من معرفة العدد المناسب من البدائل قبل اتخاذ القرار.
- يجب التعرف على القوانين العامة لإدارة البدائل.

^{٣٤} طارق السويدان – مؤسسة الابداع الخليجي

٣- الأختيار بين البدائل:

- تحديد الحد الأدنى بين المعلومات الضرورية وعدم إضاعة الوقت بالمعلومات الزائدة.
- من أأاور قبل اتخاذ القرار ومعرفة المنهجية العلمية للمشاوره ونطبقها.
- معرفة طرق اتخاذ القرار ومن بينها طريقة المصفوفة (The Matrix) ونطبقها.

٤- تطبيق قواعد اتخاذ القرار وهي:

- معيار عدم المقبولية (The Inadmissibility)
- أقل الأكثر (Minimax)
- أكثر الأكثر (Maximax)
- معيار بيس (Criterion Bayes)

مراحل اتخاذ القرار

تمر عملية اتخاذ القرار بمراحل وخطوات منظمة لا بد لمتخذ القرار من مراعاتها. وقد تطرق مصباح الدويك إلى تلك المراحل كالتالي:^{٣٥}

- ١- تحديد وتشخيص المشكلة: تعد عملية تحديد وتشخيص المشكلة أهم مرحلة من مراحل عملية اتخاذ القرار، حيث يتم فيها التفرقة بين أعراض المشكلة وبين المشكلة الحقيقية. ومن أهم الأمور التي ينبغي على متخذ القرار إدراكها وهو بصدد التعرف على المشكلة وأبعادها هي تحديده لطبيعة الموقف الذي خلق المشكلة، ودرجة أهمية المشكلة، وعدم الخلط بين أعراض وأسباب المشكلة، لأن هذا يساعد في اتخاذ القرار الفعال والمناسب بشأنها.
- ٢- تحديد الأهداف: في هذه المرحلة يتم تحديد ما ينبغي أن يكون عليه الحال في المنظمة بعد أن تحل المشكلة، على أن يكون هذا التحديد واضحاً بمنتهى الدقة، ولا لبس فيه وألا يكون وصفيًا، حتى يمكن تحقيقه.
- ٣- تنمية الحلول البديلة: في هذه المرحلة يتم تحديد الحلول البديلة التي يمكن أن تساهم في حل المشكلة.
- ٤- تقييم الحلول البديلة: وفي هذه المرحلة يتم تجميع المعلومات عن كل بديل بحث يتم التعرف على النتائج الإيجابية والسلبية، ومن ثم مقارنتها لمعرفة الأنسب.

^{٣٥} الدويك، مصباح (2010) " نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية " الجامعة الإسلامية - غزة

٥- اختيار البديل المناسب: يقوم متخذ القرار باختيار البديل المناسب، بعد أن وفرت عملية اتخاذ القرارات مخرجاتها في عدد من البدائل، وأمام كل بديل مزاياه وعيوبه، ويقوم متخذ القرار باختيار البديل المناسب، وليس البديل الأفضل بالضرورة.

٦- تنفيذ الحل: إن النوعية ومدى القبول مهمان جداً لفعالية التنفيذ، وعليه يمكن أن يستخدم متخذي القرارات في المنظمات، الوسائل والأساليب التي تسمح بمعرفة آراء المرؤوسين الذين سيشاركون في التنفيذ ومنحهم أدوار في ذلك، حتى لا تكون لديهم مقاومة للقرار عند تنفيذه، ومن ثم تنفيذ القرار بشكل جيد، وتحقيق نتائج المطلوبة، وبالتالي ترسيخ الثقة في نفوس أولئك المنفذين.

٧- المتابعة والرقابة: بعد تنفيذ القرار ينبغي متابعته لتحديد مدى مساهمته في حل المشكلة، واكتشاف أي انحرافات حتى يمكن معالجتها قبل أن تستفحل، وتحتاج عملية الرقابة على فعالية القرار الأخذ في الاعتبار تأثير القرار على المنظمة ككل.

المعوقات التي تؤثر على اتخاذ القرارات

تواجه عملية اتخاذ القرارات الإدارية العديد من المعوقات التي تحول دون فعاليتها وخاصة في الدول النامية، ويمكن تلخيص هذه المعوقات فيما يلي:^{٣٦}

(أ) نقص المعلومات، وعدم دقتها وحدائتها، وغياب الأجهزة والأساليب الحديثة لحفظها وتنسيقها، وتعدد الجهات الرسمية التي تشترك في عملية اتخاذ القرار الإداري الواحد، وطول الإجراءات وتعقدها، والازدواجية والتضارب في القرارات التي تتخذها الدوائر المتقاربة في الاختصاص، وضعف الوعي التخطيطي، ونقص الكفاءة الإدارية لدى موظفي الأجهزة الإدارية بصورة عامة ولدى القيادات الإدارية بصورة خاصة، وفقدان التنسيق، وغياب نظم الاتصال الفعالة مما يؤدي إلى بعثرة الجهود والجهل بالقرارات التي تتخذ من قبل الأقسام والشعب التابعة للمنظمة الواحدة، وعدم الاهتمام بعنصر الوقت وغياب أساليب الجدولة الزمنية والمتابعة الدورية للقرارات الصادرة والخوف من المسؤولية، وتردد بعض متخذي القرارات في المبادرة والمواجهة الجريئة للمشاكل والظروف العصيبة .

(ب) طغيان الاعتبارات الاجتماعية والتأثيرات الشخصية التي تضعها الجماعات الضاغطة والهيئات والمنظمات المهنية، والتي تؤدي بدورها إلى عدم الالتزام بالموضوعية في اتخاذ القرارات.

^{٣٦} حمود، خضير " (2002) السلوك التنظيمي"، الطبعة الأولى، دار الصفاء للتوزيع والنشر، عمان

(ج) تأثير الاعتبارات السياسية والاقتصادية على موضوعية اتخاذ القرارات وأكثر ما يتجلى ذلك في الدول النامية، بالإضافة إلى عدم وجود الإمكانيات الاقتصادية الكافية لتحديث أجهزة الإدارة العامة وتزويدها بالتكنولوجيا المتقدمة.

(د) عدم مرونة القوانين واللوائح والتعليمات المعمول بها في المؤسسات، حيث أن معظم هذه اللوائح قد صيغت في ظروف معينة، وكانت مناسبة في ذلك الوقت، وبالتالي فإنها لم تعد ملائمة للمستجدات التي ظهرت وأصبحت الإدارات مطالبة بتعديل وتطوير هذه اللوائح لتناسب التطورات والمستجدات. وفي المقابل فإن المؤسسات قد تعاني من سرعة تغيير التعليمات واللوائح إذ ما يلبث العاملون أن يتفهموها ويعملوا بموجبها حتى يتم تعديلها وإلغائها.

(هـ) (ضعف الرقابة، وعدم متابعة تنفيذ القرارات الإدارية، وبسبب ذلك قد تنفذ هذه القرارات بطريقة خاطئة بقصد أو بدون قصد مما يفقد الإدارات المصادقية عند اتخاذ قرارات أخرى.

(و) (المركزية الشديدة وعدم التفويض في عملية اتخاذ القرارات مما يضعف روح المسؤولية لدى القيادات الإدارية الوسطى والعاملين، وقد يعود ذلك إلى أسباب سيكولوجية تتمثل في عدم رغبة القيادات الإدارية العليا في تفويض الاختصاصات والصلاحيات وحصرها بأيديهم

(ز) محدودية الرشد الإنساني في عملية اتخاذ القرارات والذي قد يرجع إلى:^{٣٧}

- صعوبة معالجة المعلومات مما ينتج عنه مشاكل التنبؤ بالأحداث المستقبلية.
- صعوبة معالجة المعلومات مما ينتج عنه مشاكل التنبؤ بالأحداث المستقبلية.
- عدم قدرة متخذ القرار على احتواء كافة المعلومات والقيم والسلوك المتوقع.
- عوامل كبر حجم المنظمات وتنعقدها إضافة إلى أنه على المنظمة أن تهتم بمصالح المجتمع إضافة إلى مصالحها.
- عوامل البيئة الخارجية فالقرارات التي تتخذها إدارة معينة قد تؤثر على إدارة أخرى.
- العوامل النفسية والشخصية والقيم والنظرات للأمور.

^{٣٧} المنصور، ياسر " (1993) قياس رضا المديرين عن عملية اتخاذ القرارات الإدارية في الوزارات الأردنية"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان.

• عوامل الزمن حيث أن الإطار الزمني المتاح لحل المشكلة لا قد يسمح بإتباع الخطوات التي يجب إتباعها في اتخاذ القرار، مما يدفع المدير إلى اتخاذ قرار قبل تجميع الحقائق الهامة وقبل الوصول إلى كل البدائل الممكنة.

• وجود العديد من الأهداف التي قد تتعارض فيما بينها أحياناً مما يتطلب إجراء عملية مفاضلة بين هذه الأهداف المتعارضة.

نظم المعلومات الصحية ودعم القرار

يمكن لنظم المعلومات المحوسبة أن تلعب دوراً هاماً في رفع كفاءة وفعالية عملية صنع القرار، فالسائد في البلدان العربية أن عملية اتخاذ القرار قائمة على الحدس والتخمين والخبرة، نظم المعلومات الصحية المحوسبة بدورها سوف تكون مختلفة وقادرة على التخلص من عدم فعالية وكفاءة القرارات المختلفة فترى منظمة الصحة العالمية بأن عدم فعالية وكفاءة القرارات المتخذة في المؤسسات الصحية هو نتيجة مباشره لنقص المعلومات وضمور القنوات والأدوات المسؤولة عن تجميعها ونقلها وفهرستها ومعالجتها بصورة تجعلها مناسبة لان توظف في المراحل المختلفة، لصناعه القرار الصحي سواء كان هذا القرار متعلقا بوصف دواء لمريض مصاب بمرض ما أو متعلقا برسم استراتيجية صحية كبرى كمكافحه الأمراض الوبائية مثل مرض أنفلونزا الخنازير أو البلهارسيا.^{٣٨}

يمكن تعريف نظم مساندة القرار الطبي (Systems Support Decision Clinical)

على أنها "أي عملية تقوم فيها نظم المعلومات بتقديم حقائق أو أرقام أو بيانات تمت معالجتها فإنها تقوم بدعم القرار الطبي بشكل من الأشكال، ولذلك فإن معظم تطبيقات الحاسب الآلي في الطب لها تأثير مباشر أو غير مباشر على عملية دعم القرار الطبي من خلال رفع كفاءته وزيادة دقته". كما ويعرفها Greens على أنها "برامج حاسوبية تفاعلية صممت لمساعدة الأطباء وسائر المهنيين في مجال تقديم خدمة الرعاية الصحية في تأدية مهامهم المتعلقة باتخاذ القرارات"

^{٣٨} منظمة الصحة العالمية (2006)، " نظم المعلومات الصحية الداعمة للمرامي الإنمائية للألفية"، الدورة 118 البند 8-3

مقومات اتخاذ القرار الصحي:^{٣٩}

إن ما تتطلبه عملية اتخاذ القرار الصحيح من مقومات تقع في ثلاثة مجالات رئيسية، أولاً: توفر المعلومات الدقيقة عن المشكلة، ثانياً: توفر المعرفة والخبرة الكافية، وثالثاً وأخيراً توفر مهارات حل المشكلات.

تقدم نظم المعلومات الصحية دعماً كبيراً في كل من هذه الجوانب مما يجعل استخدامها بشكل عام داعماً للقرار الصحي. وتقوم نظم المعلومات الطبية بتوفير البيانات حول المريض وتشخيص علته ونتائج تحاليله وأشاعته وفي نفس الوقت تقوم بتوجيه الانتباه والتركيز على القيم المرضية التي تتجاوز المعدلات الطبيعية للشخص السليم مما يوجه التفكير إلى مسار معين كما تقوم أيضاً بتقديم توصيات خاصة بذلك المريض ونتيجة عن معالجة تلك البيانات والقيم وربطها بحالته وبياناته الأصلية.

تحديات نظم دعم القرار الصحي

تواجه نظم دعم القرار الطبي العديد من التحديات والصعوبات الخاصة بالطب والرعاية الصحية ومن أهم هذه التحديات ما يلي:^{٤٠}

- ١- الحاجة إلى اكتساب دقيق وصحيح للبيانات الطبية حول المريض والمرض، وأي خطأ في تلك البيانات سوف يقود بالتبعية لأخطاء في القرار المتخذ.
- ٢- إمكانية تحويل المعرفة والخبرة الطبية البشرية إلى قوانين وقواعد ومعادلات تحرك برمجيات تلك النظم وتحكم تسلسل عملياتها.
- ٣- معالجة النظم للبيانات الطبية واستنتاج الخطوات المنطقية المرتبطة بكل نوع من أنواع المعلومات من اختيار تحاليل معينة أو التوصية بعمل صور أشعة محددة للوصول إلى التشخيص الصحيح وحتى تقديم المشورة والتوصيات العلاجية.
- ٤- ويكمن التحدي الحقيقي أمام هذه النظم في التطور الهائل في عمليات الرعاية الطبية ذاتها والتقدم المستمر الذي يحدث في وسائل التشخيص المختلفة، مما يدعو القائمين على تطوير تلك النظم إلى استيعاب كل ذلك بل والتفوق عليه بتقديم المزيد من التطوير في أنظمة المعلومات وقدراتها.

^{٣٩} Greens, Robert (2007), "Clinical Decision Support – The Road Ahead", Elsevier Inc., London, UK

^{٤٠} Veney, James, (1997), "Evaluation & Decision Making for Health Services" Health Administration Press, Chicago, USA.

دور نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرار الصحي

يمكن لنظم المعلومات الصحية المحوسبة أن تلعب دوراً مهماً في عملية صنع القرارات الصحية، فهناك العديد من القرارات التي تعتمد على معلومات دقيقة ومحدثة أولاً بأول مثل:^{٤١}

ستكون نظم المعلومات الصحية حجر الأساس الذي يتم بموجبه رسم خريطة صحية دقيقة للبلاد كلها أولاً بأول من حيث معدلات انتشار الأمراض وأسبابها، بدقه وسرعه وبالتالي لن يحتاج صانع القرار إلى عشرات أو مئات الدراسات المتفرقة والبيانات المتضاربة لكي يقف على حدود انتشار مرض محدد مثل الفيروس الكبدى سي.

باستخدام نظام المعلومات الصحي يمكن لمتخذ القرار أن يتعرف لحظياً على حاله المخزون من الأدوية والمستلزمات الطبية في جميع المستشفيات، ومراكز الرعاية الصحية ويستخلص منها المعلومات الخاصة بالاحتياجات الحالية والمستقبلية لكل مستشفى أو مركز، صحي ويعد منها قائمه مشتريات موحده على مستوى الوطن تطرح بالأسواق للشراء بالجملة.

يتيح فرصة مراقبه مستوي الأداء في جميع المنشآت الصحية بالبلاد لتلافي السلبيات والأخطاء الطبية الشائعة الحدوث، ولكن يحتم على المؤسسة الصحية استخدام سجل صحي الكتروني لكل مريض لأنه يعتبر البذرة الأولى للحكم على أداء أي طرف من أطراف المجتمع الطبي، وكذلك يقوم السجل الصحي بتسجيل أداء وجميع ممارسات المجتمع الطبي بموضوعية كاملة وبأمانة وبتكامل ودقة.

سيسمح النظام للمخططين الصحيين بمراقبه الأداء المالي للمستشفيات بشكل حقيقي وحساب إي مغالاة في التكاليف بناء على النظم المعيارية في وضع تكاليف العلاج والدواء التي تلتزم بها المنشآت العلاجية في العديد من دول العالم المتقدم.

سيسهل عملية استخلاص إحصاءات دقيقة حول نتائج العمليات الجراحية وعددها ونسبه الوفيات ونوعيه المرضي في التخصصات، المختلفة ثم تجميع وتحليل هذه الإحصاءات جميعاً بشكل دوري لك، شف نقاط الضعف والعمل على تلافيها وهكذا فإن إتباع المدخل المعلوماتي في علاج وتقويه عمليه صنع القرار الصحي ربما يجعل ال مواطنين يتنفس الصعداء ويعودوا يحلموا من جديد برعاية صحية لائقة.

يرى Greens أن رفع كفاءة وفعالية القرار المتخذ في مجالات الأعمال الصحية يتمثل في بناء نظام معلومات صحي قومي (Care Health Community System Information) يتشعب من

^{٤١} Velde, Rudi de Van: Degoulet, Patrice, "Clinical information systems: acomponent –based approach ", Springer – Verlag New York, Inc, USA.,2003

نظم صغيره لإدارة العمل وتجميع البيانات من الوحدات الصحية بالقرى والمدن، ثم ربط هذه النظم بأخري اكبر تعمل علي مستوى المستشفيات الحكومية العامة والمركزية والتابعة للخدمات العسكرية والمستشفيات الخاصة والعيادات الأولية، بالمراكز والمدن ثم مستوى المحافظات ثم مستوى كل مجموعه محافظات، معا وهنا تدخل فيها المستشفيات الجامعية والتعليمية، والتأمين الصحي ثم ينتهي النظام بسلسلة من قواعد البيانات الصحية القومية التي يتم تغذيتها وتحديثها ببيانات ومعلومات من المستويات الأدنى، علي مدار اليوم ويستند كل ذلك إلي نظام اتصالات وشبكات معلومات تستخدم جميع وسائل الاتصال المتاحة من خطوط تليفونات الأقمار صناعية وكوابل ضوئية.^{٤٢}

دور نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات:

يمكن لنظم المعلومات الصحية المحوسبة أن تلعب دورا هاما في رفع كفاءة وفعالية الأداء الوظيفي وعملية صنع القرار، فنظم المعلومات الصحية المحوسبة بدورها سوف تكون مختلفة وقادرة على التخلص من عدم فعالية وكفاءة القرارات الطبية والإدارية المختلفة، فترى منظمة الصحة العالمية بأن عدم فعالية وكفاءة القرارات المتخذة في المؤسسات الصحية هو نتيجة مباشرة لنقص المعلومات وضمور القنوات والأدوات المسؤولة عن تجميعها ونقلها وفهرستها ومعالجتها بصورة تجعلها مناسبة لأن توظف في المراحل المختلفة لصناعة القرار الطبي والإداري الصحيح، سواء كان هذا القرار متعلقاً بوصف دواء لمريض مصاب بمرض ما أو متعلقاً برسم استراتيجية صحية كبرى كمكافحة الأمراض الوبائية مثل مرض أنفلونزا الخنازير أو البلهارسيا.^{٤٣}

ويرى الدويك^{٤٤} أن نظم المعلومات الصحية المحوسبة تلعب دورا في اتخاذ القرارات الطبية والإدارية حيث:

١- أن نظم المعلومات الصحية تعتبر حجر الأساس الذي يتم بموجبه رسم خريطة صحية دقيقة للبلاد كلها أولا بأول من حيث معدلات انتشار الأمراض وأسبابها بدقة وسرعة، وبالتالي لن يحتاج صانع القرار إلى عشرات أو مئات الدراسات المتفرقة والبيانات المتضاربة لكي يقف على حدود انتشار مرض محدد مثل الفيروس الكبدى سي.

^{٤٢} مرجع سبق ذكره

^{٤٣} مرجع سبق ذكره (WHO، ٢٠٠٦)

^{٤٤} الدويك، مصباح (2010) " نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية " الجامعة الإسلامية - غزة

٢- باستخدام نظام المعلومات الصحي يمكن لمتخذ القرار أن يتعرف لحظياً على حالة المخزون من الأدوية والمستلزمات الطبية في جميع المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية، ويستخلص منها المعلومات الخاصة بالاحتياجات لكل مستشفى أو مركز صحي، ويعد منها قائمة مشتريات موحدة على مستوى الوطن تطرح بالأسواق للشراء بالجملة.

٣- يتيح فرصة مراقبة مستوى الأداء في جميع المنشآت الصحية بالبلاد لتلافي السلبيات والأخطاء الطبية الشائعة الحدوث، ولكن يحتم على المؤسسة الصحية استخدام سجل صحي الكتروني لكل مريض لأنه يعتبر البذرة الأولى للحكم على أداء أي طرف من أطراف المجتمع الطبي، وكذلك يقوم السجل الصحي بجمع وتسجيل أداء ممارسات المجتمع الطبي بموضوعية كاملة وبأمانة وبتكامل ودقة.

٤- سيسمح النظام للمخططين الصحيين بمراقبة الأداء المالي للمستشفيات بشكل حقيقي وحساب أي مغالاة في التكاليف بناء على النظم المعيارية في وضع تكاليف العلاج والدواء التي تلتزم بها المنشآت العلاجية في العديد من دول العالم المتقدم.

٥- سيسهل عملية استخلاص إحصاءات دقيقة حول نتائج العمليات الجراحية وعددها ونسبة الوفيات ونوعية المرضى في التخصصات المختلفة، ثم تجميع وتحليل هذه الإحصاءات جميعاً بشكل دوري لكشف نقاط الضعف والعمل على تلافيها، وهكذا فإن إتباع المدخل المعلوماتي في علاج الطبي والإداري ربما يجعل المواطنين يتنفسون الصعداء ويعودوا يحلموا من جديد برعاية صحية لائقة.

المبحث الثالث:

التعريف بهيئة المستشفى الجمهوري التعليمي

يمثل هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي واحد من أهم وأكبر المستشفيات الحكومية في اليمن، والذي يقع في أمانة العاصمة صنعاء، ويعتبر أحد الصروح الصحية العملاقة الذي يحتوي على جميع الأقسام الإدارية والطبية، ويقدم خدماته لآلاف المرضى، وبصورة يومية بكادر طبي يماني مؤهل، وأجهزة طبية حديثة يندر وجودها في كثير من المستشفيات، ويمثل مقصداً للمرضى من أمانة العاصمة وثمان محافظات، وسعة سريرية تتجاوز 500 سرير سيتم توضيحها بالتفصيل في الجدول الآتي(2.1): -

جدول رقم (2.1)

جدول يبين توزيع الاسرة في اقسام هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي

التخصص/ القسم	عدد الأسرة
العناية المركزة	١٢ سرير
عناية الخدج	٦ أسرة
عناية الحروق	٤ أسرة
عناية الطوارئ	٧ أسرة
العظام نساء	١٦ سرير
العظام رجال	٢٤ سرير
مخ واعصاب نساء	١٦ سرير
مخ واعصاب رجال	٢٤ سرير
جراحة نساء	٢٤ سرير
جراحة رجال	٤٠ سرير
مسالك نساء	٨ أسرة
مسالك رجال	٨ أسرة
باطنية نساء	٣٢ سرير

باطنية رجال	٤٠ سرير
العناية المتوسط	٥ أسرة
الولادة	٣٢ سرير
الأطفال	٤٠ سرير
الحضانة	٢٤ سرير
مركز الحروق	٢٣ سرير
أذن وأنف وحنجرة	٦ أسرة
مركز العيون	١٠ أسرة
الخاص الرابع	٨ أسرة
الخاص الخامس	٧ أسرة
الخاص السادس	٤ أسرة
الخاص السابع	١٤ سرير
الإجمالي	٥٠٠ سرير

الكارد الطبي والاداري: 1800 موظف/ة.

الخدمات المقدمة في هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي: -

يقدم هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي العديد من الخدمات والتي تتمثل في الآتي:

- المعاينة
- إجراءات الطوارئ والعيادات الخارجية والعلاج الطبيعي
- إجراءات قسم الجراحة العامة
- العناية المركزة
- خدمات الرقود بالأقسام
- إجراءات اسنان
- إجراءات الأمور الرسمية والشهادات

- تلفزيون القلب
- تخطيط القلب
- اشعة الموجات الصوتية
- اشعة الأسنان
- الأشعة السينية
- التصوير المحوري الطبقي CTSCAN

آخر انجازات هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي:

شهدت هيئة المستشفى الجمهوري التعليمي نقلة نوعية في توسيع الخدمات الطبية وافتتاح أقسام ومراكز جديدة وتطوير خدمات التشخيص والمعاينة رغم تداعيات العدوان والحصار ورغم أيضاً شحة الامكانيات وتزايد احتياجات العمل بأقسام ومراكز المستشفى، حققت الهيئة نقلة نوعية في الخدمات الطبية والصحية والعلاجية خلال عامي 2019-2020م، حيث تتمثل آخر هذه الانجازات في الآتي: -

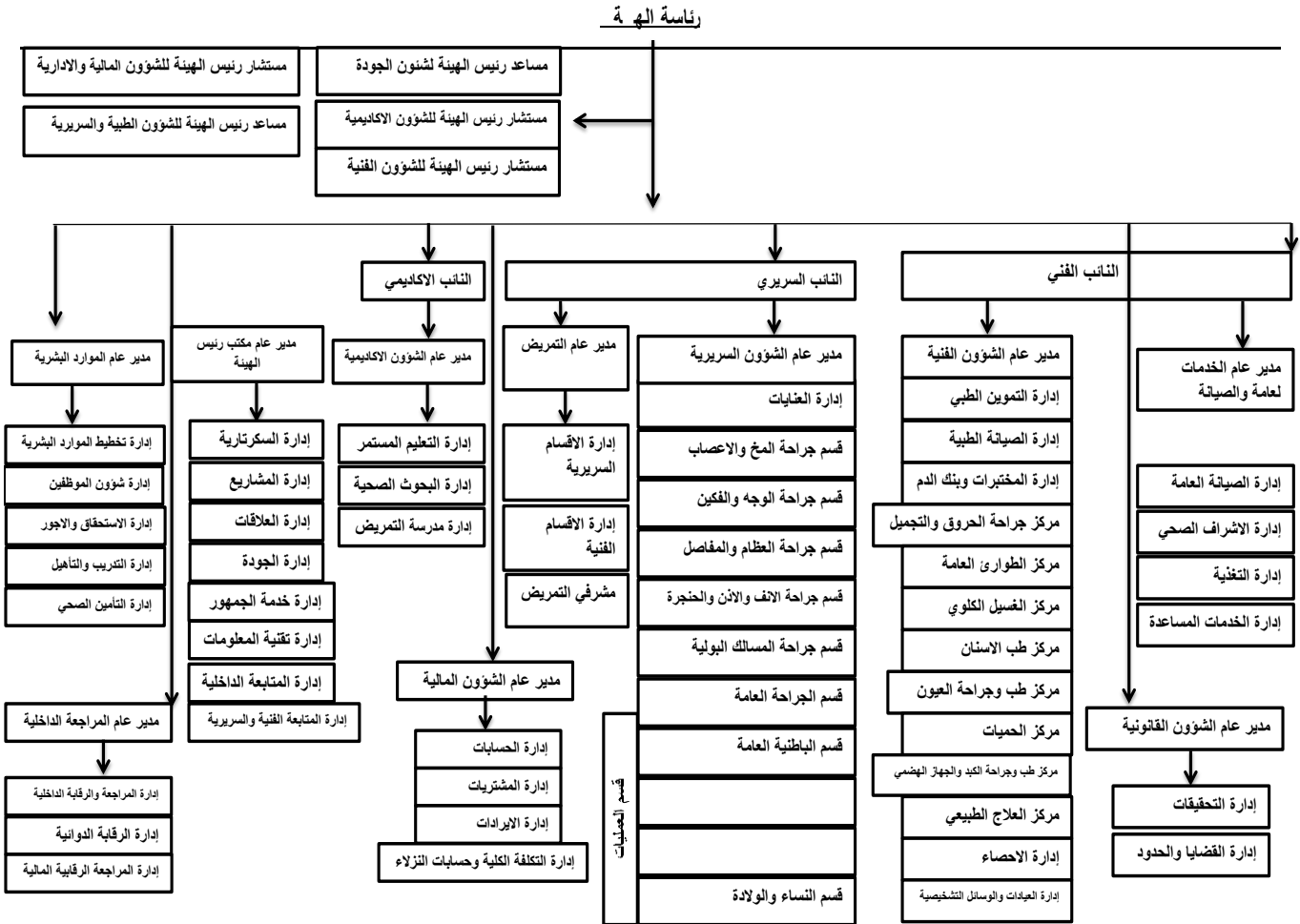
- افتتاح وحدة الأشعة المقطعية.
- افتتاح وحدة الأشعة الرقمية.
- افتتاح وحدة زراعة الأسنان ووحدة تقويم الأسنان.
- افتتاح مناظير الجهاز الهضمي.
- توسعة العناية في عدد أسرتها:
- ✓ العناية المتوسطة رجال 6 أسرة.
- ✓ العناية المتوسطة نساء 6 أسرة.
- ✓ عناية الخدج 5 أجهزة حاضنة.
- ✓ عناية الأطفال 6 أسرة.
- ✓ عناية الحروق 5 أسرة.
- افتتاح وحدة الماموجراف للكشف المبكر عن سرطان الثدي.
- افتتاح العيادة الاستشارية.
- افتتاح وحدة العلاج التنفسي.
- افتتاح المختبر العام ويعمل ٢٤ ساعة.
- افتتاح التلفزيون الأولترا ساوند ٢٤ ساعة.
-

الهيكل التنظيمي لهيئة المستشفى الجمهوري التعليمي:

الهيكل التنظيمي لأي مؤسسة يعتبر عبارة عن إطار يحدد الإدارات والأقسام الداخلية المختلفة للمؤسسة، فمن خلال الهيكل التنظيمي تحدد خطوط السلطة وانسيابها بين الوظائف، وكذلك يبين الوحدات الإدارية المختلفة التي تعمل معاً على تحقيق أهداف المؤسسة، ويتمثل الهيكل التنظيمي لهيئة المستشفى الجمهوري التعليمي في الشكل التالي(2.1):

شكل رقم (2.1)

(الهيكل التنظيمي لهيئة المستشفى الجمهوري التعليمي)



الفصل الثالث :

الطريقة والإجراءات (منهجية الدراسة)

3.1 تمهيد

3.2 منهجية الدراسة

3.3مجتمع الدراسة وعينتها

3.4 أداة الاستبانة

3.5صدق فقرات الاستبانة

3.6 ثبات فقرات الاستبانة

3.7 المعالجات الإحصائية

الطريقة والإجراءات (منهجية الدراسة)

3.1 تمهيد

يتناول هذا الفصل وصفاً لمنهج الدراسة، لأفراد مجتمع الدراسة وعينتها، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطرق إعدادها، وصدقها وثباتها، كما يتضمن هذا الفصل وصفاً للإجراءات التي تم إتباعها في تقنين أدوات الدراسة وتطبيقها، وأخيراً المعالجات الإحصائية التي تم اعتمادها في تحليل الدراسة.

3.2 منهجية الدراسة

من أجل تحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعرف بأنه طريقة في البحث تتناول أحداث وظواهر وممارسات موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي دون تدخل الباحث في مجرياتها ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحللها، ويهدف هذا البحث إلى استكشاف دور نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثره على القرارات الإدارية والطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي، واعتمدت الدراسة على جمع البيانات الأولية من خلال استبانة وزعت على مجتمع الدراسة والمتمثل في الكادر الطبي والإداري في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي، ومن ثم تفرغها وتحليلها باستخدام برنامج SPSS الإحصائي.

3.3 مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع منسوبي هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي والذين على رأس عملهم خلال فترة إجراء البحث والبالغ عددهم (1800) موظف وموظفة وتم تقسيم مجتمع الدراسة إلى فئتين فئة إدارية وفئة طبية، وتم استخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية المركبة لجميع منسوبي الأقسام الطبية والإدارية، وتم توزيع الاستبانات على جميع مفردات عينة الدراسة المكونة من 85 مفردة من العينة الطبية و 45 من العينة الإدارية وتم استرداد 115 استبانة.

جدول رقم (3.1)

مجتمع الدراسة وعينتها

القسم او الدائرة	عينة الدراسة	المسترد	الصالح للتحليل
الاقسام الطبية	85	80	77
الاقسام الادارية	45	44	38
الإجمالي	130	122	115

3.4 أداة الاستبانة:

تم إعداد الاستبانة على النحو التالي:

- تم إعداد استبانة أولية من اجل استخدامها في جمع البيانات والمعلومات .
- عرض الاستبانة على المشرف من اجل اختبار مدى وملاءمتها لجمع البيانات.
- تعديل الاستبانة بشكل أولي حسب ما يراه المشرف.
- تعرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين والذين قاموا بدورهم بتقديم النصح والإرشاد وتعديل وحذف ما يلزم.
- إجراء دراسة اختباريه ميدانية أولية للاستبانة لعشرون عينة من مجتمع البحث، وتعديل حسب ما يناسب.
- توزيع الاستبانة على جميع أفراد العينة لجمع البيانات اللازمة للدراسة، ولقد ت تقسيم الاستبانة إلى قسمين كما يلي: -

القسم الأول: يتكون من المعلومات الشخصية وسنوات الخبرة وطبيعة العمل والمؤهل العلمي والواقع الفعلي لاستخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في العمل، ويتكون هذا القسم من 10 فقرات .

القسم الثاني: ينقسم الى ثلاثة محاور:

المحور الاول: نظم المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي، ويتكون من 15فقرة.

يتضمن بُعدين: بُعد الانظمة الصحية ويتكون من 10 فقرات، وبعد الاجهزة ويتكون من 5 فقرات.

المحور الثاني: يناقش قياس أثر استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي على القرارات الادارية، ويتكون من 23 فقرة.

المحور الثالث: يتناول أهم المعوقات والمشاكل التي تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي وكذلك التي تحد من كفاءته ويتكون من 7 فقرات.

وقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي للإجابة على الفقرات، وكانت الإجابات على كل فقرة مكونة من 5 إجابات حيث الدرجة " 5 " تعني الموافقة بشدة والدرجة " 1 " تعني الموافقة بدرجة قليلة جدا حسب جدول رقم (3.2)

جدول رقم (3.2)

(مقياس الاجابة على الفقرات)

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

3.5 صدق فقرات الاستبانة تم تقنين فقرات الاستبانة وذلك للتأكد من صدق وثبات فقراتها كالتالي:

(1 صدق المحكمين:

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين تكونت من 3 أعضاء من هيئة التدريس في كلية الادارة الطبية وقد استجاب الباحث لآراء السادة المحكمين وقام بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء مقترحاتهم بعد تسجيلها في نموذج تم إعداده لهذا الغرض.

(2 صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة:

تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ حجمها 20 مفردة (لم يتم استبعادها نظراً لصغر عينة الدراسة)، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور التابعة له كما يلي:

الصدق الداخلي لفقرات المحور الاول: قياس أثر استخدام نظم المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي على القرارات الإدارية الطبية

جدول رقم (3.3) يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني والمعدل الكلي لفقراته، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (0.05) ، حيث إن مستوى الدلالة لكل فقرة اقل من 0.05 وقيمة R المحسوبة أكبر من قيمة R الجدولية والتي تساوي 0.361 ، وبذلك تعتبر فقرات المحور الثاني صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (3.3)

الصدق الداخلي لفقرات المحور الاول: قياس أثر استخدام نظم المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي على القرارات الإدارية الطبية

م	الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	البعد الاول: الانظمة الصحية		
1	يساهم بشكل قوي في إعداد التقارير الإحصائية المتعلقة بالعمل.	612.	.000
2	يقوم بعملية إصدار الأوامر الطبية (Entry Order) إلكترونياً	.531	.004
3	يساهم في عملية تحسين التعلم الطبي من خلال التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد	.499	.000
4	يوفر التقارير اللازمة لعملية رصد الأوبئة والأمراض المعدية	.444	.000
5	يتيح فرصة الاستغناء عن الملف الطبي الورقي	.228	.014
6	يساعد على إنجاز حجوزات المرضى إلكترونياً.	.452	.000
7	يدعم إمكانية استخدام الرقم الصحي الموحد على مستوى الوطن	.572	.000
8	يسهل عملية إصدار الفواتير للمرضى المنومين والمراجعين	.339	.000
9	يسهل عملية الوصول إلى السجل الطبي	.633	.000
10	يسهل عملية تعبئة النماذج والمعلومات إلكترونياً.	.606	.000
	البعد الثاني: الاجهزة		
11	يوفر نظام المعلومات مساحة كافية لتخزين المعلومات	.359	.000
12	يتوفر الاجهزة مع ما يتناسب مع حجم العمل	.507	.000
13	السرعة في الاداء	.466	.000
14	يقوم بنقل نتائج التحاليل المعملية بين قسم المختبر والأقسام الداخلية إلكترونياً	.557	.000
15	يسهل عملية الاتصال والتنسيق بين الأقسام الداخلية وقسم السجلات الطبية إلكترونياً.	.386	.000
	جميع الفقرات		.000

قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 28 " تساوي 0.361

الصدق الداخلي لفقرات المحور الثاني: قياس أثر استخدام نظم المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي في دعم القرارات الإدارية الطبية

جدول رقم (3.4) يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني والمعدل الكلي لفقراته، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (0.05) ، حيث إن مستوى الدلالة لكل فقرة اقل من 0.05 وقيمة R المحسوبة أكبر من قيمة R الجدولية والتي تساوي 0.361 ، وبذلك تعتبر فقرات المحور الثاني صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (3.4)

الصدق الداخلي لفقرات المحور الثاني: أثر استخدام نظم المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي على القرارات الإدارية الطبية

م	الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	يقوم بتحسين نوعية القرارات المتخذة.	662	.000
2	يقلل التكلفة المادية في عمليات صنع القرارات.	.535	.002
3	يقوم بعملية تحديث البيانات والمعلومات بشكل دوري.	.135	.149
4	يعمل على زيادة سرعة تبادل المعلومات بين الهيئات الطبية المختلفة.	.222	.017
5	يوفر فرصة استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات	.593	.000
6	أدى إلى زيادة سرعة تنفيذ القرارات من قبل الهيئات التمريضية.	.330	.000
7	يقوم باختزال الطاقات البشرية للضرورة لإنجاز المهام الإدارية التي تمت حوسبتها.	.526	.000
8	يؤدي إلى إكساب الموظفين مهارات تحليلية وفنية.	.145	.121
9	يساعد نظام المعلومات في تنظيم المهام الوظيفية	.093	.322
10	يسهل عملية إعداد التقارير ذات الاختصاص للإدارة العليا.	.038	.690
11	يسهل عملية مقارنة المصروفات والإيرادات الفعلية مع المصروفات والإيرادات التقديرية	.142	.130
12	يسهل عملية حساب التكاليف الحقيقية لأنشطة المستشفى المختلفة.	.242	.009
13	يوفر معلومات للإدارة لعمل الموازنات التقديرية وتحديد الاحتياجات حسب كل قسم	.287	.002

14	يؤدي إلى سرعة ودقة انجاز العمل.	308	001
15	يسهل عملية التنسيق والاتصال وتبادل المعلومات مع الأقسام والدوائر داخل المستشفى وخارجه.	222	017
16	يوفر الوقت في جمع المعلومات اللازمة ومقارنة البدائل.	145	122
17	يوفر معلومات دقيقة لعملية صنع القرار.	260	005
18	يسهل عملية تبادل المعلومات المتعلقة بصنع القرارات بين مختلف الدوائر والأقسام.	268	004
19	يساهم في رفع كفاءة العمل والعاملين	478	000
20	يوفر للإدارة المعلومات لقياس مؤشرات الاداء ومقارنتها	196	036
21	يحسن عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة من قبل الموظفين.	265	004
22	يساهم بتفعيل عملية الرقابة الطبية على آلية تنفيذ القرارات المتخذة	177	058
23	يقدم معلومات كافية عن الحالة المرضية لاتخاذ القرارات العلاجية اللازمة.	304	001
	جميع الفقرات		000

قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 28 " تساوي 0.361

جدول رقم (3.5) يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثالث والمعدل الكلي لفقراته، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (0.05) ، حيث إن مستوى الدلالة لكل فقرة اقل من 0.05 وقيمة R المحسوبة أكبر من قيمة R الجدولية والتي تساوي 0.361 ، وبذلك تعتبر فقرات المحور الثاني صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (3.5)

الصدق الداخلي لفقرات المحور الثالث: (المعوقات التي تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي وكذلك تحد من كفاءته).

م	الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	عدم توفير التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي.	1	000
2	قلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام المختلفة	686	000

3	المدة المتاحة لاستخدام نظام المعلومات الصحي غير كافية	0.319	0.001
4	ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث هذه النظم	0.320	0.000
5	كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية	0.695	0.000
6	عدم وجود رقابة ووقاية فعالة على نظام المعلومات الصحي	0.086	0.469
7	مركزية نظام المعلومات الصحي وعدم الحصول على المعلومات المطلوبة	0.380	0.000
	جميع الفقرات		0.000

قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 28 " تساوي 0.361

3.6 ثبات فقرات الاستبانة

وقد أجرى الطلاب خطوات الثبات على العينة الاستطلاعية نفسها بطريقتين هما: التجزئة النصفية، ومعامل ألفا كرونباخ.

1. طريقة التجزئة النصفية: Split-Half Coefficient تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين معدل الأسئلة الفردية الرتبة ومعدل الأسئلة الزوجية الرتبة لكل بعد وقد تم تصحيح معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط سبيرمان براون للتصحيح. جدول رقم(3.6) :

جدول رقم(3.6)

معامل الثبات (التجزئة النصفية)

المحور	محتوى المحور	التجزئة النصفية		
		عدد الفقرات	معامل الارتباط	معامل الارتباط المصحح
الاول	نظم المعلومات الصحي المحوسب في دعم القرارات الادارية الطبية	15	0.713	0.832
الثاني	أثر استخدام نظم المعلومات الصحي المحوسب في دعم القرارات الادارية الطبية	23	0.803	0.891
الثالث	المعوقات	7	0.695	0.789

2. طريقة ألفا كرونباخ Cronbach Alpha:

استخدم الطلاب طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة كطريقة ثانية لقياس الثبات وقد يبين جدول رقم (3.7) أن معاملات الثبات مرتفعة.

جدول رقم (3.7)

معامل الثبات (طريقة ألفا كرونباخ)

المحور	محتوى المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
الاول	نظم المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي	15	.895
الثاني	أثر استخدام نظم المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي على القرارات الإدارية الطبية	23	.919
الثالث	المعوقات التي تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي وكذلك تحد من كفاءته	7	.814
جميع فقرات الاستبانة			.950

3.7 المعالجات الإحصائية:

لقد قام الطلاب بتفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج SPSS الاحصائي وتم استخدام الاختبارات الإحصائية التالية:

- 1-النسب المئوية والتكرارات
- 2-اختبار ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة
- 3-معامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الفقرات
- 4-معادلة سبيرمان براون للثبات
- 5-اختبار t لمتوسط عينة واحدة One sample T test
- 6-اختبار t للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين
- 7-اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين ثلاث عينات مستقلة فأكثر.

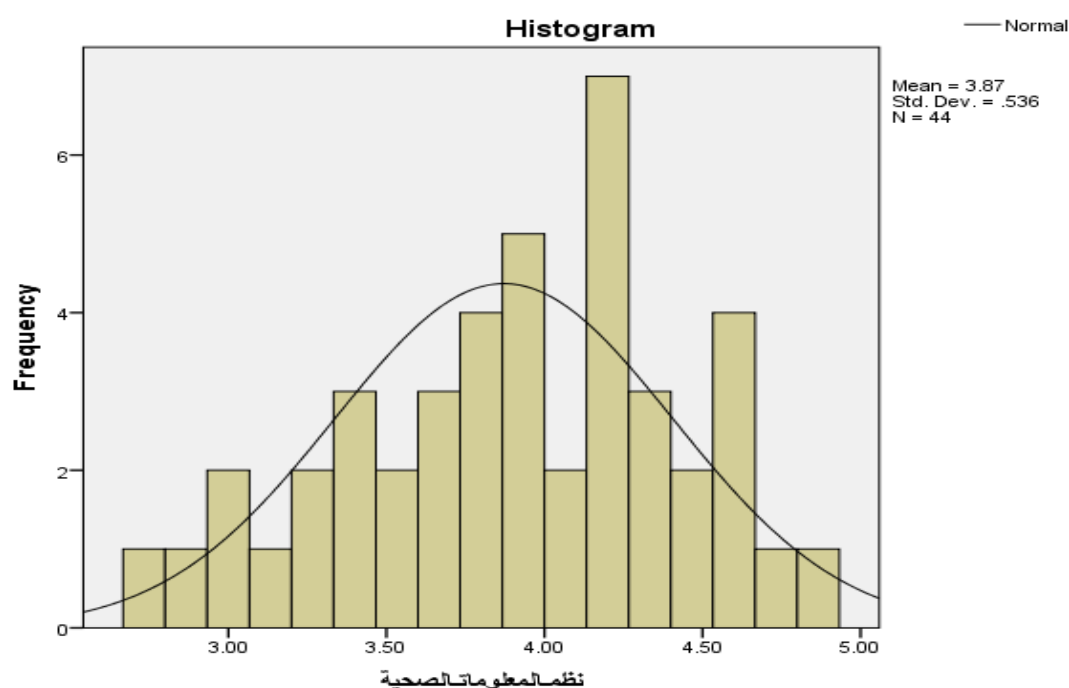
اختبار التوزيع الطبيعي

تم استخدام اختبار كولمن جروف – سمير نوف (K-S) لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، كما يوضح الجدول التالي ذلك (3.8):

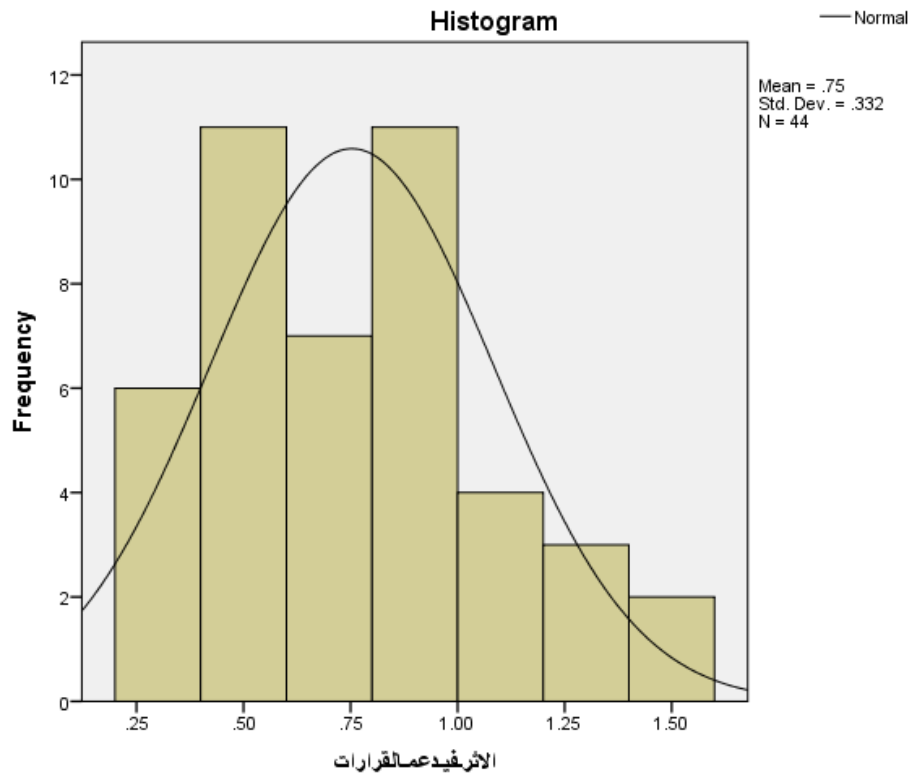
جدول رقم (3.8)

Tests of Normality (اختبار التوزيع الطبيعي)

Shapiro-Wilk			Kolmogorov-Smirnov ^a			المحور
الدالة	درجة الحرية	الاحصاء	الدالة	درجة الحرية	الاحصاء	
0.393	44	0.973	0.2	44	0.097	نظم المعلومات الصحية
.218	44	.966	.200	44	.108	الاثار في دعم القرارات الادارية الطبية



شكل (3.9) التوزيع الطبيعي لاستجابات العينة على محور نظم المعلومات الصحية



شكل (3.10) التوزيع الطبيعي لاستجابات العينة على محور الاثر في دعم القرارات الادارية الطبي

الفصل الرابع:

**الإطار العملي للبحث (التحليل ومناقشة أسئلة البحث واختبار الفرضيات) التعليق على
نتائج البحث**

4.1 وصف خصائص مجتمع الدراسة

**4.2 تحليل فقرات الواقع الفعلي لاستخدام نظم المعلومات الصحية في هيئة مستشفى
الجمهوري**

4.3 تحليل فقرات المحور الاول

4.4 تحليل فقرات المحور الثاني

4.5 تحليل فقرات المحور الثالث

4.6 اختبار فرضيات الدراسة

الفصل الرابع:

الإطار العملي للبحث

تمهيد

يتضمن هذا الفصل تحليلاً تفصيلياً للبيانات وعرضاً للنتائج من خلال الدراسة التي أجريت على عينة البحث ومن ثم تحليل ومناقشة هذه النتائج وتحديد الدلالة الإحصائية لكل منها، ومن ثم ستنتم الإجابة على فرضيات الدراسة.

4.1 وصف خصائص مجتمع الدراسة:

تحليل بيانات القسم الأول للاستبانة والذي يشمل البيانات العامة والشخصية لأفراد العينة كما توضحها الجداول التالية:

1. الجنس

يبين جدول رقم (4.1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس.

جدول رقم (4.1)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	55	47.8
انثى	60	52.2
المجموع	115	100.0

ويتضح من الجدول (4.1) أن نسبة الاناث هي النسبة الأكبر من عينة الدراسة، وقد يعزو ارتفاع نسبة الاناث عن الذكور بسبب الوظائف التي يحتلها أفراد العينة، حيث أن أغلب الوظائف إشرافيه (متخذي قرارات)، وتدل النسبة على قبول مشاركة الاناث في الوظائف الادارية والطبية، بالرغم من الثقافة السائدة في المجتمع اليمني والتي تحبذ تعيين الذكور في هذه الوظائف.

2.العمر

يلاحظ من الجدول رقم (4.2) أن الفئة العمرية اقل من 30 سنة هي الأعلى نسبة 47.8% ويعزى ذلك إلى أن أغلب أفراد العينة من المدراء ورؤساء الأقسام والشعب والأطباء الأخصائيين، وربما يعود ذلك إلى أن المستشفى حديث نسبياً وأن معظم التوظيفات تمت من 50 سنة في المرتبة الثانية حيث بلغت - الطاقات الشابة، بينما جاءت الفئة العمرية من 30 41 سنة كانت نسبته 1 - نسبتها حسب آراء أفراد العينة 21.9 % ، أما الفئة العمرية من 20 منخفضة 11.7 % نسبياً، وهذا أمر طبيعي ومنطقي حيث أن أفراد هذه الفئة يكونون حديث التعيين ومن الصعب أن يتولوا وظائف إشرافية، وفي المرتبة الرابعة والأخيرة كانت نسبة الفئة العمرية أكثر من 50 سنة 7 %

جدول رقم(4.2)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 20 سنة	18	15.7
أقل من 30 سنة	55	47.8
أقل من 40 سنة	21	18.3
أقل من 50 سنة	15	13.0
50 سنة فأكثر	6	5.2
المجموع	115	100.0

3.سنوات الخبرة

يتضح من الجدول رقم (4.3) أن الذين عدد سنوات خبرتهم من 2 - 5 سنة تمثل الانسبة الاغلب 47.0% من عينة الدراسة، والذين عدد سنوات خبرتهم ستة سنوات وأكثر يمثلون 26.1%تقريباً من عينة الدراسة وهذا يعود لان عينة الدراسة من المدراء ورؤساء الأقسام والشعب والأخصائيين،

وعادة يحتاج الموظف سنوات خبرة عديدة ليتقلد منصب مدير أو رئيس قسم أو شعبة أو ليصبح طبيب أخصائي، وهذه النتائج تؤكد ما جاء في الجدول(4.3)

جدول رقم (4.3)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
سنة وأقل	31	27.0
من 2- 5 سنوات	54	47.0
من 6- 10 سنوات	12	10.4
من 11- 15 سنوات	8	7.0
15 سنة فأكثر	10	8.7
المجموع	115	100.0

4.المؤهل العلمي

(جدول رقم 4.4)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
ثانوية عامة فما دون	14	12.2
دبلوم	50	43.5
بكالوريوس	37	31.3
دراسات عليا	14	12.2
المجموع	115	100.0

يبين جدول رقم (4.4) أن 43.5 % من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي " بكالوريوس، دراسات عليا". ويمكن تفسير ارتفاع نسبة حملة شهادات الدراسات العليا 43.5 % استناداً إلى ارتفاع نسبة الكادر الطبي التي تمثل 67% من عينة الدراسة، وكذلك استناداً إلى التخصصية العلمية العالية في مجالات الأعمال الطبية المختلفة والتي تتطلب في كثير من الحالات الحصول على الشهادات الجامعية العليا، كما أن هذا يؤكد توجه المبحوثين إلى الحصول على شهادات الدراسات العليا.

5. طبيعة العمل

(جدول رقم 4.5)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير طبيعة العمل

طبيعة العمل	التكرار	النسبة المئوية
إداري	38	33.0
طبي	77	67.0
المجموع	115	100.0

يبين جدول رقم (4.5) أن 67.0 % من عينة الدراسة تعمل في المجال الطبي ونسبة 33% تعمل في المجال الإداري وهذا يبين التخصصية النوعية في الأقسام الطبية حيث تحتاج إلى مشرف للقسم متخصص.

6. الديك درجة إشرافية

يبين جدول رقم (4.6) أن 46.1 % من عينة الدراسة لديهم درجة إشرافية، بينما 53.9 % من عينة الدراسة ليس لديهم درجة إشرافية وهذه النسبة 53.9% تمثل الأطباء الأخصائيين والتمريض مقدمي الخدمات في المستشفى متخذي القرارات العلاجية والتشخيصية.

(جدول رقم 4.6)

الديك درجة إشرافية؟

النسبة المئوية	التكرار	الديك درجة إشرافية؟
46.1	53	نعم
53.9	62	لا
100.0	115	المجموع

4.2 الواقع الفعلي لاستخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي للإجابة على أسئلة الدراسة تم استخدام التكرارات والنسب المئوية، وذلك لمعرفة الواقع الفعلي ومدى تطبيق نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري والتي تتضمن فقراتها القسم الأول من خلال الأسئلة (1- 4) للقسم الأول.

1. هل تستخدم نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟

يبين جدول رقم (4.7) أن 55.7 % من عينة الدراسة يستخدمون نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملهم وهي نسبة عالية جدًا، بينما 44.3 % فقط من عينة الدراسة لا يستخدمون نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملهم. وهذا يعكس التفوق الملحوظ في عمليات استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في مجالات الأعمال الإدارية والطبية. كما أن نسبة أفراد عينة الدراسة والتي أجابت (لا) تعكس عدم اكتمال حوسبة جميع الأعمال الإدارية والطبية. وهذا ما لمس الطلاب من خلال الزيارات الميدانية والملاحظات والمقابلات غير المبرمجة.

(جدول رقم 4.7)

هل تستخدم نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟

النسبة المئوية	التكرار	هل تستخدم نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟
55.7	64	نعم
44.3	51	لا
100.0	115	المجموع

2. مدى استخدامك لنظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟

يبين الجدول رقم (4.8) أنه يتم استخدام نظم المعلومات الصحية في هيئة مستشفى الجمهوري بدرجة عالية وأن مستوى الاستخدام العالي لنظم المعلومات يمثل % 76.6 وبلغت نسبة الاستخدام المنخفض % 23.4 ومن الممكن أن تعكس هذه النسبة واقع محدودية استخدام نظم المعلومات الصحية في بعض الأقسام التي لم تتم حوسبتها حتى الآن، ومن خلال المقابلات الغير مبرمجة مع المدير الإداري اتضح أن بعض الأقسام لم تتم حوسبتها بشكل متكامل مثل قسم العمليات وقسم التزويد الطبي/الغير طبي وقسم العلاج الطبيعي.

جدول رقم(4.8)

مدى استخدامك لنظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟

مدى استخدامك لنظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟	التكرار	النسبة المئوية
معظم الوقت	58	50.4
غالباً	30	26.2
أحياناً	12	10.4
قليل جداً	15	13.0
المجموع	115	100.0

3. يوجد جهاز حاسوب في قسمك

يبين جدول رقم (4.9) أن % 63.5 من عينة الدراسة يمتلكون جهاز حاسوب في قسمهم على الأقل، بينما % 36.5 من عينة الدراسة لا يمتلكون جهاز حاسوب في قسمهم، وهذا يبين أن النسبة الأكبر من أفراد العينة المبحوثة يمتلكون أجهزة حاسوب في أقسامهم، ولكن يعتقد الطلاب أن امتلاك جهاز حاسوب في القسم لا يعتبر مؤشراً على استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة، ولكن مدى توفر أجهزة الحاسوب في القسم يعتبر أداة مساعدة في تفعيل عملية استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة.

(جدول رقم 4.9)

يوجد جهاز حاسوب في قسمك

النسبة المئوية	التكرار	يوجد جهاز حاسوب في قسمك
63.5	73	نعم
36.5	42	لا
100.0	115	المجموع

4. كم جهاز حاسوب في قسمك؟

من خلال الجدول رقم (4.10) يمكن أن نستنتج أن الغالبية العظمى من الأقسام تمتلك جهاز حاسوب واحد على الأقل وهذه النتيجة تتفق على ما جاء في جدول رقم (4.9) ويمكن تفسير النتيجة أيضاً أن امتلاك جهاز حاسوب في القسم لا يعتبر مؤشراً على استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة، ولكن مدى توفر أجهزة الحاسوب في القسم يعتبر أداة مساعدة في تفعيل عملية استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة.

(جدول رقم 4.10)

كم جهاز حاسوب في قسمك؟

النسبة المئوية	التكرار	كم جهاز حاسوب في قسمك؟
27.0	31	لا يوجد
28.7	33	واحد
23.5	27	اثنان
12.2	14	ثلاثة
8.7	10	اربعة فأكثر
100.0	115	المجموع

4.3 تحليل فقرات المحور الأول: نظم المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي في مجال الاعمال الادارية والطبية (من فقرة 5 - 19)

في سبيل معرفة أثر استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في دعم القرارات الادارية الطبية تم استخدام اختبار t للعينه الواحدة والنتائج مبينة في جدول رقم (4.11) والذي يبين آراء أفراد العينة الادارية والطبية في جميع الفقرات إيجابية (باستثناء الفقرات "9"،)، حيث أن قيمة t المحسوبة اكبر من t الجدولية والتي تساوي 0,78 ، ومستوى الدلالة لكل فقرة اقل من 0.05 ، والوزن النسبي لكل فقرة اكبر من الوزن النسبي المحايد "60%".

جدول (4.11)

تحليل فقرات المحور الاول : (نظم المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري)

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	الترتيب	مستوى الدلالة
م	البعد الاول: بعد الانظمة الصحية						
1	يساهم بشكل قوي في إعداد التقارير الإحصائية المتعلقة بالعمل .	3.96	1.05	79.13	9.80	3	.000
2	يقوم بعملية إصدار الأوامر الطبية (Entry Order) إلكترونياً	3.30	1.21	65.91	2.62	14	.004
3	يساهم في عملية تحسين التعلم الطبي من خلال التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد	3.76	1.10	75.13	7.34	8	.000
4	يوفر التقارير اللازمة لعملية رصد الأوبئة والأمراض المعدية	3.81	0.96	76.17	9.00	6	.000
5	يتيح فرصة الاستغناء عن الملف الطبي الورقي	3.17	1.21	63.48	1.54	15	.281
6	يساعد على إنجاز حجوزات المرضى إلكترونياً .	3.72	1.14	74.43	6.76	9	.000
7	يدعم إمكانية استخدام الرقم الصحي	3.48	1.12	69.57	4.58	12	.000

						الموحد على مستوى الوطن	
8	يسهل عملية إصدار الفواتير للمرضى المنومين والمراجعين	4.07	0.92	81.39	12.40	2	.000
9	يسهل عملية الوصول إلى السجل الطبي	4.10	1.00	81.91	11.75	1	.000
10	يسهل عملية تعبئة النماذج و المعلومات إلكترونياً .	3.86	1.04	77.22	8.86	5	.000
م	البعد الثاني: الاجهزة						
11	يوفر نظام المعلومات مساحة كافية لتخزين المعلومات	3.94	1.02	78.78	9.87	4	.000
12	تتوفر الاجهزة مع ما يتناسب مع حجم العمل	3.76	1.12	75.13	7.23	7	.000
13	السرعة في الاداء	3.58	1.13	71.65	5.52	11	.000
14	يقوم بنقل نتائج التحاليل المعملية بين قسم المختبر والأقسام الداخلية إلكترونياً	3.42	1.31	68.35	3.41	13	.000
15	يسهل عملية الاتصال والتنسيق بين الأقسام الداخلية وقسم السجلات الطبية إلكترونياً .	3.62	1.17	72.35	5.63	10	.000
	جميع الفقرات	3.96	1.14	79.20	10.69		.000

آراء أفراد عينة الدراسة في فقرات المحور الاول (قياس أثر استخدام نظام المعلومات الصحي
المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري في دعم القرارات الادارية الطبية) مرتبة
تنازلياً حسب الوزن النسبي لكل فقرة كما يلي:

1. في الفقرة رقم "9" بلغ الوزن النسبي "81.91 % والمتوسط الحسابي 4.09 ومستوى الدلالة "0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي
المحوسب يسهل عملية الوصول إلى السجل الطبي.

2. في الفقرة رقم "9" بلغ الوزن النسبي "81.39 % والمتوسط الحسابي 4.06 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يسهل عملية إصدار الفواتير للمرضى المنومين والمراجعين.

3. في الفقرة رقم "1" بلغ الوزن النسبي "79.13 % والمتوسط الحسابي 3.95 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يساهم بشكل قوي في إعداد التقارير الإحصائية المتعلقة بالعمل ..

4. في الفقرة رقم "11" بلغ الوزن النسبي "78.78 % والمتوسط الحسابي 3.93 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يوفر نظام المعلومات مساحة كافية لتخزين المعلومات.

5. في الفقرة رقم "10" بلغ الوزن النسبي "77.21 % والمتوسط الحسابي 3.86 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يسهل عملية تعبئة النماذج و المعلومات إلكترونياً .

6. في الفقرة رقم "4" بلغ الوزن النسبي "76.13 % والمتوسط الحسابي 3.80 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يوفر التقارير اللازمة لعملية رصد الأوبئة والأمراض المعدية.

7. في الفقرة رقم "12" بلغ الوزن النسبي "75.13 % والمتوسط الحسابي 3.75 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب بتوفر الأجهزة مع ما يتناسب مع حجم العمل.

8. في الفقرة رقم "3" بلغ الوزن النسبي "75.13 % والمتوسط الحسابي 3.75 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يساهم في عملية تحسين التعلم الطبي من خلال التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد.

9. في الفقرة رقم "6" بلغ الوزن النسبي "74.43 % والمتوسط الحسابي 3.72 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي يساعد على إنجاز حجوزات المرضى إلكترونياً .

10. في الفقرة رقم "15" بلغ الوزن النسبي "72.34 % والمتوسط الحسابي 3.61 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يسهل عملية الاتصال والتنسيق بين الأقسام الداخلية وقسم السجلات الطبية إلكترونياً .

11. في الفقرة رقم "13" بلغ الوزن النسبي "71.65 % والمتوسط الحسابي 3.57 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب ذات اداء سريع ..

12. في الفقرة رقم "7" بلغ الوزن النسبي "69.56 % والمتوسط الحسابي 3.47 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي يدعم إمكانية استخدام الرقم الصحي الموحد على مستوى الوطن.

13. في الفقرة رقم "14" بلغ الوزن النسبي "68.34 % والمتوسط الحسابي 3.41 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة عالية بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يقوم بنقل نتائج التحاليل المعملية بين قسم المختبر والأقسام الداخلية إلكترونياً، ولديه القدرة على تمييز الأرقام المرضية في النتائج المعملية من خلال قياس تجاوزها للحدود الطبيعية المتعارف عليها وكذلك ربط تلك القيم والأرقام بسن المريض ونوعه وحالته الصحية..

14. في الفقرة رقم "2" بلغ الوزن النسبي "65.13 % والمتوسط الحسابي 3.29 ومستوى الدلالة " 0.004 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يقوم بعملية إصدار الأوامر الطبية (Entry Order) إلكترونياً.

ولا يتفقون على أن:

15. في الفقرة رقم "9" بلغ الوزن النسبي "63.47 % والمتوسط الحسابي 3.17 ومستوى الدلالة " 0.281 وهي اكبر من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بصورة منخفضة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب لا يتيح فرصة الاستغناء عن الملف الطبي الورقي.

وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور الاول تساوي 3.57 ، والوزن النسبي يساوي % 71.43 وهي اكبر من الوزن النسبي المحايد " % 60 " وقيمة t

المحسوبة تساوي 10.69 وهي اكبر من قيمة t الجدولية والتي تساوي 1.98 ، ومستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اقل من 0.05 مما يدل على أن استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري يؤثر بصورة جيدة على القرارات الادارية الطبية والطبية.

يرى الطلاب من خلال ما تقدم بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري المستخدم حالياً له تأثير فعال في دعم القرارات الإدارية الطبية حيث أنه يقوم بتسهيل عملية إعداد التقارير ذات الاختصاص للإدارة العليا، ويوفر برنامج الملفات الذي يهتم بتسجيل كما أنه يقوم بإنجاز، ويسهل عملية إصدار الفواتير للمرضى المنومين والمراجعين، ويؤدي إلى سرعة ودقة انجاز العمل ويساهم في رفع كفاءة العمل والعاملين، كما أنه يسهل عملية الاتصال والتنسيق وتبادل المعلومات مع الأقسام والدوائر الأخرى داخل المستشفى. كما يقوم النظام بتسهيل عملية مقارنة المصاريف والإيرادات الفعلية مع المصاريف والإيرادات التقديرية ويقوم بتسهيل عملية حساب التكاليف الحقيقية لبرامج وأنشطة المستشفى المختلفة. ومن أهم الميزات التي الجيدة حسب آراء المبحوثين أن النظام يقوم باختزال الطاقات البشرية اللازمة لإنجاز المهام الإدارية التي تم حوسبتها ويعمل على إكساب الموظفين مهارات تحليلية وفنية ويساهم إعادة توصيف وتصنيف الوظائف بما يتناسب مع المهارات والاحتياجات الفنية والتقنية المطلوبة ويساعد على اختزال جهود الموظفين ذات الطابع الروتيني وتوظيفها في الأعمال الإبداعية. ونتائج هذه الدراسة تتفق مع دراسة الملكاوي، (2004) حيث أن نظام المعلومات الإداري المستخدم في مدينة الحسين الطبية بالأردن يسهل عملية إعداد التقارير للإدارة العليا ويوفر الطاقة البشرية اللازمة للأعمال التي تمت حوسبتها. كما انها تتفق مع دراسة (المري، 2009) حيث أن تكنولوجيا المعلومات الحديثة المستخدمة في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة السعودية تسهل إجراءات العمل داخل الإدارة العامة للخدمات الطبية وتساعد على إنجاز قدر كبير من المعاملات يومياً بدقة وكفاءة عالية. ولكن من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن أفراد العينة الإدارية لا يتفقون على أن نظام المعلومات الصحي المستخدم حالياً لا يتيح فرصة الاستغناء عن الملف الطبي الورقي ويرى الطلاب أن هذه النتيجة تعزو إلى عدم التكامل الكلي لنظام المعلومات الصحي في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

4.4 تحليل فقرات المحور الثاني : أثر استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري على القرارات الادارية الطبية (من فقرة 20- 42)

في سبيل معرفة أثر استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب على مجالات الأعمال الادارية الطبية تم استخدام اختبار t للعينه الواحدة والنتائج مبينه في جدول رقم (4.12) والذي يبين آراء أفراد العينة الادارية والطبية في جميع الفقرات إيجابية (باستثناء الفقرات "٠"،)، حيث أن قيمة t المحسوبة اكبر من t الجدولية والتي تساوي 0,78 ، ومستوى الدلالة لكل فقرة اقل من 0.05 ، والوزن النسبي لكل فقرة اكبر من الوزن النسبي المحايد "60%".

جدول رقم (4.12)

تحليل فقرات المحور الثاني (أثر استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري على القرارات الادارية الطبية)

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	الترتيب	مستوى الدلالة
1	يقوم بتحسين نوعية القرارات المتخذة .	3.71	1.00	74.26	7.662	16	.000
2	يقلل التكلفة المادية في عمليات صنع القرارات .	3.50	1.03	70.09	5.255	23	.002
3	يقوم بعملية تحديث البيانات والمعلومات بشكل دوري .	3.71	1.14	74.26	6.722	17	.000
4	يعمل على زيادة سرعة تبادل المعلومات بين الهيئات الطبية المختلفة .	3.75	1.18	74.96	6.819	13	.000
5	يوفر فرصة استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات	3.67	1.11	73.39	6.446	20	.000
6	أدى إلى زيادة سرعة تنفيذ القرارات من قبل الهيئات التمريضية .	3.60	1.01	72.00	6.390	21	.000
7	يقوم باختزال الطاقات البشرية اللازمة لإنجاز المهام الإدارية التي تمت حوسبتها.	3.73	1.02	74.61	7.678	15	.000
8	يؤدي إلى إكساب الموظفين مهارات تحليلية وفنية .	3.81	1.13	76.17	7.669	9	.000
9	يساعد نظام المعلومات في تنظيم المهام الوظيفية	4.16	0.83	83.13	14.881	1	.000

10	يسهل عملية إعداد التقارير ذات الاختصاص للإدارة العليا .	4.10	0.90	81.91	13.083	3	.000
11	يسهل عملية مقارنة المصروفات والإيرادات الفعلية مع المصروفات والإيرادات التقديرية	3.80	1.08	76.00	7.961	11	.000
12	يسهل عملية حساب التكاليف الحقيقية لأنشطة المستشفى المختلفة .	3.76	1.20	75.13	6.781	12	.000
13	يوفر معلومات للإدارة لعمل الموازنات التقديرية وتحديد الاحتياجات حسب كل قسم	3.90	0.97	77.91	9.926	8	.000
14	يؤدي إلى سرعة ودقة انجاز العمل .	4.10	1.01	82.09	11.703	2	.000
15	يسهل عملية التنسيق والاتصال وتبادل المعلومات مع الأقسام والدوائر داخل المستشفى وخارجه.	3.90	1.22	78.09	7.943	7	.000
16	يوفر الوقت في جمع المعلومات اللازمة ومقارنة البدائل.	4.03	1.02	80.52	10.773	4	.000
17	يوفر معلومات دقيقة لعملية صنع القرار.	3.91	1.12	78.26	8.738	5	.000
18	يسهل عملية تبادل المعلومات المتعلقة بصنع القرارات بين مختلف الدوائر والأقسام.	3.70	1.15	73.91	6.496	18	.000
19	يساهم في رفع كفاءة العمل والعاملين	3.59	1.17	71.83	5.424	22	.000
20	يوفر للإدارة المعلومات لقياس مؤشرات الاداء ومقارنتها	3.68	0.96	73.57	7.575	19	.000
21	يحسن عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة من قبل الموظفين.	3.91	1.03	78.26	9.499	6	.000
22	يساهم بتفعيل عملية الرقابة الطبية على آلية تنفيذ القرارات المتخذة	3.81	1.03	76.17	8.460	10	.000
23	يقدم معلومات كافية عن الحالة المرضية لاتخاذ القرارات العلاجية اللازمة .	3.75	1.23	74.96	6.497	14	.000

جميع الفقرات	3.81	1.07	76.15	13.473	.000
--------------	------	------	-------	--------	------

آراء أفراد عينة الدراسة في فقرات المحور الثاني) أثر استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري على القرارات الادارية الطبية مرتبة تنازلياً حسب الوزن النسبي لكل فقرة كما يلي:س

1.في الفقرة رقم " 9 " بلغ الوزن النسبي "83.13% " والمتوسط الحسابي 4.15 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على وجود موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يساعد في تنظيم المهام الوظيفية.

2.في الفقرة رقم " 14 " بلغ الوزن النسبي "82.09% " والمتوسط الحسابي 4.10 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على وجود موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يؤدي إلى سرعة ودقة انجاز العمل.

3.في الفقرة رقم " 10 " بلغ الوزن النسبي "81.91 % " والمتوسط الحسابي 4.09 ومستوى الدلالة " 0.000 " وهي أقل من 0.05 مما يدل على وجود موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يسهل عملية إعداد التقارير ذات الاختصاص للإدارة العليا.

4.في الفقرة رقم " 16 " بلغ الوزن النسبي "80.52 % " والمتوسط الحسابي 4.02 ومستوى الدلالة " 0.000 " وهي أقل من 0.05 مما يدل على وجود موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يوفر الوقت في جمع المعلومات اللازمة ومقارنة البدائل.

يساهم بتسريع عملية صنع القرار ات بشكل كبير بسبب سرعته في تقديم المعلومات اللازمة.

5.في الفقرة رقم " 17 " بلغ الوزن النسبي "78.26 % " والمتوسط الحسابي 3.91 ومستوى الدلالة " 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على وجود موافقة بأن نظام المعلومات الصحي " المحوسب يوفر معلومات دقيقة لعملية صنع القرار.

6.في الفقرة رقم " 21 " بلغ الوزن النسبي "78.26 % " والمتوسط الحسابي 3.91 ومستوى الدلالة " 0.000 " وهي أقل من 0.05 مما يدل على وجود موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يحسن عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة من قبل الموظفين.

7. في الفقرة رقم "15" بلغ الوزن النسبي "78.09 %" والمتوسط الحسابي 3.90 ومستوى الدلالة "0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على وجود موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يسهل عملية التنسيق والاتصال وتبادل المعلومات مع الأقسام والدوائر داخل المستشفى وخارجه.

يعمل على زيادة سرعة تبادل المعلومات بين الهيئات الطبية المختلفة فيما يتعلق بالعملية التشخيصية والعلاجية للمريض.

8. في الفقرة رقم "13" بلغ الوزن النسبي "77.91%" والمتوسط الحسابي 3.89 ومستوى الدلالة "0.00 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يوفر معلومات للإدارة لعمل الموازنات التقديرية وتحديد الاحتياجات حسب كل قسم.

9. في الفقرة رقم "8" بلغ الوزن النسبي "76.17%" والمتوسط الحسابي 3.80 ومستوى الدلالة "0.00 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يؤدي إلى إكساب الموظفين مهارات تحليلية وفنية.

10. في الفقرة رقم "22" بلغ الوزن النسبي "76.17%" والمتوسط الحسابي 3.80 ومستوى الدلالة "0.00 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يساهم بتفعيل عملية الرقابة الطبية على آلية تنفيذ القرارات المتخذة.

11. في الفقرة رقم "11" بلغ الوزن النسبي "76.00%" والمتوسط الحسابي 3.80 ومستوى الدلالة "0.00 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يسهل عملية مقارنة المصروفات والإيرادات الفعلية مع المصروفات والإيرادات التقديرية.

12. في الفقرة رقم "12" بلغ الوزن النسبي "75.13%" والمتوسط الحسابي 3.75 ومستوى الدلالة "0.00 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يسهل عملية حساب التكاليف الحقيقية لأنشطة المستشفى المختلفة.

13. في الفقرة رقم "4" بلغ الوزن النسبي "74.96%" والمتوسط الحسابي 3.74 ومستوى الدلالة "0.00 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يعمل على زيادة سرعة تبادل المعلومات بين الهيئات الطبية المختلفة.

14. في الفقرة رقم "23" بلغ الوزن النسبي "74.96%" والمتوسط الحسابي 3.74 ومستوى الدلالة "0.00 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يقدم معلومات كافية عن الحالة المرضية لاتخاذ القرارات العلاجية اللازمة ..

15. في الفقرة رقم "7" بلغ الوزن النسبي "74.61%" والمتوسط الحسابي 3.73 ومستوى الدلالة "0.00" وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يقوم باختزال الطاقات البشرية اللازمة لإنجاز المهام الإدارية التي تمت حوسبتها..

16. في الفقرة رقم "1" بلغ الوزن النسبي "74.26%" والمتوسط الحسابي 3.71 ومستوى الدلالة "0.00" وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يقوم بتحسين نوعية القرارات المتخذة ..

17. في الفقرة رقم "3" بلغ الوزن النسبي "74.26%" والمتوسط الحسابي 3.71 ومستوى الدلالة "0.00" وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يقوم بعملية تحديث البيانات والمعلومات بشكل دوري ..

18. في الفقرة رقم "18" بلغ الوزن النسبي "73.91%" والمتوسط الحسابي 3.69 ومستوى الدلالة "0.00" وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يسهل عملية تبادل المعلومات المتعلقة بصنع القرارات بين مختلف الدوائر والأقسام.

19. في الفقرة رقم "20" بلغ الوزن النسبي "73.57%" والمتوسط الحسابي 3.67 ومستوى الدلالة "0.00" وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يوفر للإدارة المعلومات لقياس مؤشرات الاداء ومقارنتها .

20. في الفقرة رقم "5" بلغ الوزن النسبي "73.39%" والمتوسط الحسابي 3.66 ومستوى الدلالة "0.00" وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يوفر فرصة استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات.

21. في الفقرة رقم "6" بلغ الوزن النسبي "72.00%" والمتوسط الحسابي 3.60 ومستوى الدلالة "0.00" وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب أدى إلى زيادة سرعة تنفيذ القرارات من قبل الهيئات التمريضية.

22. في الفقرة رقم "19" بلغ الوزن النسبي "71.83%" والمتوسط الحسابي 3.59 ومستوى الدلالة "0.00" وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يساهم في رفع كفاءة العمل والعاملين.

23. في الفقرة رقم "2" "بلغ الوزن النسبي" 70.09% " والمتوسط الحسابي 3.50 ومستوى الدلالة " 0.00 " وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن هناك موافقة بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب يقلل التكلفة المادية في عمليات صنع القرارات.

وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور الأول تساوي 3.57 ، والوزن النسبي يساوي % 71.43 وهي اكبر من الوزن النسبي المحايد " 60 % " وقيمة t المحسوبة تساوي 13.473 وهي اكبر من قيمة t الجدولية والتي تساوي 1.98 ، ومستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي أقل من 0.05 مما يدل على أن استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حاليًا في هيئة مستشفى الجمهوري يؤثر بصورة جيدة على القرارات الادارية الطبية والطبية.

يرى الطلاب من خلال ما تقدم بأن نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري المستخدم حاليًا له تأثير فعال على القرارات الإدارية الطبية حيث أنه يوفر المعلومات الدقيقة والضرورية لعملية صنع القرارات، وكذلك يوفر الوقت والجهد في جمع المعلومات اللازمة ومقارنة البدائل، كما أنه يحسن نوعية القرارات المتخذة ويسهل عملية تبادل المعلومات المتعلقة بصنع القرارات بين مختلف الدوائر والأقسام ويقوم بتحسين عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة من قبل الموظفين، ويوفر جميع المعلومات التي يحتاجها العاملين في المستشفى، كما وأنه يقلل التكلفة المادية في عمليات صنع القرارات، وتتطابق هذه النتائج مع نتائج الدراسة التي قام بها غنيم، (2004)، أبو سبت، (2005) حيث أن نظم المعلومات المستخدمة تقدم معلومات كافية ودقيقة وتوفر الجهد اللازم لعملية جمع المعلومات لمقارنة البدائل، كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة بدح، (2007) حيث أن حوسبة العمل في مستشفى الجراحة العصبية والعمود الفقري بدبي تسهل عملية تبادل المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار بين مختلف الدوائر والأقسام، كما أنها تقلل من التكلفة المادية لعملية جمع المعلومات، كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة المدهون، (2007) حيث أن نظم المعلومات يمكنها القيام بدورها في توفير المعلومات الملائمة التي تعتمد عليها الإدارة في اتخاذ القرارات للقيام بمسؤوليتها بكفاءة وفعالية.

4.5 تحليل فقرات المحور الثالث : المعوقات التي تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري وكذلك التي تحد من كفاءته (من الفقرة 43 – 49).

لبيان أهم المشاكل والمعوقات التي تحد من كفاءة وفعالية استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري تم عرض مجموعة من المعوقات والمحددات والتي تحد عادة من

كفاءة وفعالية استخدام نظام المعلومات، تم استخدام اختبار t للعينات الواحدة والنتائج مبينة في جدول رقم (4.13) والذي يبين آراء أفراد العينة الادارية والطبية في جميع الفقرات (إيجابية (باستثناء الفقرات "0"،)، حيث أن قيمة t المحسوبة اكبر من t الجدولية والتي تساوي 0,78 ، ومستوى الدلالة لكل فقرة اقل من 0.05 ، والوزن النسبي لكل فقرة اكبر من الوزن النسبي المحايد "60%".

جدول رقم (4.13)

تحليل فقرات المحور الثاني (المعوقات التي تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري وكذلك التي تحد من كفاءته)

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	الترتيب	مستوى الدلالة
1	عدم توفير التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي .	3.94	1.22	78.78	8.282	4	.000
2	قلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام المختلفة	4.10	1.13	81.91	10.384	2	.000
3	المدة المتاحة لاستخدام نظام المعلومات الصحي غير كافية	3.69	1.01	73.74	7.280	7	.000
4	ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث هذه النظم	4.00	0.95	80	11.337	3	.000
5	كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية	3.82	1.21	76.35	7.239	6	.000
6	عدم وجود رقابة ووقاية فعالة على نظام المعلومات الصحي	4.10	0.92	81.91	12.807	1	.000
7	مركزية نظام المعلومات الصحي وعدم الحصول على المعلومات المطلوبة	3.86	1.01	77.22	9.161	5	.000
	جميع الفقرات	3.93	1.06	78.56	13.537	-	.000

آراء أفراد عينة الدراسة في فقرات المحور الثالث المعوقات التي تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري وكذلك التي تحد من كفاءته مرتبة تنازليا حسب الوزن النسبي لكل فقرة كما يلي:

1. في الفقرة رقم "6" بلغ الوزن النسبي "81.91 %" ومستوى الدلالة "0.000" وهي اقل من 0.05 مما يدل على أن آراء المبحوثين تشير إلى وجود موافقة عالية على أن عدم وجود رقابة

ووقاية فعالة على نظام المعلومات الصحي تعتبر من المعوقات التي تحد من استخدام وكفاءة نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

2. في الفقرة رقم "2" بلغ الوزن النسبي "81.91%" ومستوى الدلالة "0.000" وهي اقل من 0.05 مما يدل على أن آراء المبحوثين تشير إلى وجود موافقة على أن قلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام المختلفة بالنسبة لعدد المعاملات التي تحتاج هذه الأجهزة لإنجازها تعتبر من المعوقات التي تحد من استخدام وكفاءة نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري.

3. في الفقرة رقم "4" بلغ الوزن النسبي "80.00%" ومستوى الدلالة "0.000" وهي اقل من 0.05 مما يدل على أن آراء المبحوثين تشير إلى وجود موافقة عالية على أن ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث هذه النظم

4. في الفقرة رقم "1" بلغ الوزن النسبي "78.78%" ومستوى الدلالة "0.000" وهي اقل من 0.05 مما يدل على أن آراء المبحوثين تشير إلى وجود موافقة على أن عدم توفير التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي تعتبر من المعوقات التي تحد من استخدام وكفاءة نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري.

5. في الفقرة رقم "7" بلغ الوزن النسبي "77.22%" ومستوى الدلالة "0.00" وهي اقل من 0.05 مما يدل على أن آراء المبحوثين تشير إلى وجود موافقة على أن مركزية نظام المعلومات الصحي وعدم الحصول على المعلومات المطلوبة يعتبر من المعوقات التي تحد من استخدام وكفاءة نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري.

6. في الفقرة رقم "5" بلغ الوزن النسبي "76.35%" ومستوى الدلالة "0.00" وهي اقل من 0.05 مما يدل على أن آراء المبحوثين تشير إلى وجود موافقة على أن كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية يعتبر من المعوقات التي تحد من استخدام وكفاءة نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري.

7. في الفقرة رقم "3" بلغ الوزن النسبي "73.74%" ومستوى الدلالة "0.00" وهي اقل من 0.05 مما يدل على أن آراء المبحوثين تشير إلى وجود موافقة على أن المدة المتاحة لاستخدام نظام المعلومات الصحي غير كافية يعتبر من المعوقات التي تحد من استخدام وكفاءة نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري.

وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور الاول تساوي 3.57 ، والوزن النسبي يساوي % 71.43 وهي اكبر من الوزن النسبي المحايد " % 60 " وقيمة t المحسوبة تساوي 13.537 وهي اكبر من قيمة t الجدولية والتي تساوي 1.98، ومستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اقل من 0.05 ، مما يدل على وجود عدد من المعوقات التي تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري وكذلك التي تحد من كفاءته.

ويرى الطلاب من خلال ما تقدم بأن عدم وجود رقابة ووقاية فعالة على نظام المعلومات الصحي وقلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام وضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث نظام المعلومات الصحي المحوسب تعتبر من أهم المعوقات التي تحد من كفاءة وفعالية هذا النظام حسب آراء أفراد العينة وهذا النتيجة احتلت المراتب الثلاثة الأولى وهذا يعزو إلى الوضع المالي والاقتصادي الصعب التي تمر بها البلاد جراء الحصار المفروض عليها، كما أن عدم توفير التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي احتل المرتبة الرابعة وهذه النتيجة تتفق مع دراسة المري، (2009) ودراسة بدح، (2007) ودراسة سوار الذهب (2005) . وان كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية تعتبر من المعوقات التي تحد من كفاءة وفعالية نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي وهذا يعزو إلى ضعف الاعتمادات المالية. كما تشير النتائج إلى أن المدة المتاحة لاستخدام نظام المعلومات الصحي غير كافية والمهارات اللازمة لتشغيل وصيانة النظام متوفرة ولكن بشكل متوسط. وأظهرت النتائج أن أفراد العينة يوافقون على أن الإدارة العليا في المستشفى مقتنعة بضرورة استخدام نظم المعلومات الصحية وهذا يدل على مدى وعي ومعرفة الإدارة العليا بأهمية نظم المعلومات في القطاع الصحي، كما تشير النتائج إلى وجود اتجاهات ايجابية نحو استخدام نظم المعلومات الصحية حيث أنهم واثقون بمقدرة هذه النظم بإنجاز الأعمال مختلفة والمتعددة ومقتنعون بأن طبيعة العمل في المستشفى تستلزم استخدامها.

4.6 اختبار فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الاولى:

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) لمدى تطبيق واستخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

ويتفرع منها الفرضيات التالية :

الفرضية الفرعية الاولى وتنص على أن : لا يوجد تأثير ذو ذات دلالة احصائية بين استخدام الانظمة الصحية المحوسبة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي البسيط لمعرفة اثر الانظمة الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية الطبية، واختبار معنوية النموذج تم استخدام اختبار ANOVA والجدول التالي يبين البيانات:

جدول رقم (4.14)

تحليل التباين لنموذج المتغير التابع على المتغير المستقل

بيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	احصاء الاختبار	Sig.
الانحدار	27.088	1	27.088	152.947	.000b
البواقي	20.013	113	.177		
المجموع	47.100	114			

يتبين من الجدول (٤.١٤) ان قيمة الدلالة بلغت (0.000)، وهي اقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني دلالة النموذج وان هناك دور للأنظمة الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية الطبية.

جدول رقم (٤.١٥)

نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور الانظمة الصحية المحوسبة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية

معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل المحدد المصحح	الخطا المعياري للتقدير
.758 ^a	.575	.571	.42084

من خلال الجدول (٤.١٥) تبين ان للأنظمة الصحية اثر في دعم القرارات الادارية الطبية، حيث بلغ معامل الارتباط (0.758)، وهي نسبة ارتباط مرتفعة جداً، وبلغ معمل التحديد (0.575).

جدول رقم (٤.١٦)

نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور الانظمة الصحية المحوسبة واثرها في دعم القرارات
الادارية الطبية

المتغير المستقل	معاملات الانحدار غير المعيارية	معامل الانحدار المعيارى		قيمة T	الدلالة الاحصائية
	B	Beta	Std. Error		
الثابت	1.255		.210	5.975	.000
الانظمة الصحية المحوسبة	.686	.758	.055	12.367	.000

يتضح من الجدول (٤.١٦) أن قيمة الاحتمالية لقيمة "T" اقل من مستوى المعنوية (0.05)، كما يتضح ان قيم معامل الانحدار ومعامل بيتا الموجبة (0.686)، وتشير الى ان تاثير الانظمة الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية الطبية ايجابي.

الفرضية الفرعية الثانية وتنص على أن : لا يوجد تأثير ذات دلالة احصائية بين الاجهزة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهورى التعليمي

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي البسيط لمعرفة اثر الاجهزة في دعم القرارات الادارية الطبية، ولاختبار معنوية النموذج تم استخدام اختبار ANOVA والجدول التالي يبين البيانات:

جدول رقم (٤.١٧)

تحليل التباين لنموذج المتغير التابع على المتغير المستقل

بيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	احصاء الاختبار	Sig.
الانحدار	18.826	1	18.826	75.241	.000 ^b
البواقي	28.274	113	.250		
المجموع	47.100	114			

يتبين من الجدول (٤.١٧) ان قيمة الدلالة بلغت (0.000)، وهي اقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني دلالة النموذج وان هناك دور للاجهزة في عملية دعم القرارات الادارية الطبية بهيئة مستشفى الجمهوري.

جدول رقم (٤.١٨)

نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور الاجهزة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية

معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل المحدد المصحح	الخطا المعياري للتقدير
.632 ^a	.400	.394	.50021

من خلال الجدول (٤.١٨) تبين ان للاجهزة اثر في دعم القرارات الادارية الطبية، حيث بلغ معامل الارتباط (.632)، وهي نسبة ارتباط مرتفعة جداً، وبلغ معمل التحديد (.400).

جدول رقم (٤.١٩)

نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور انظمة المعلومات الصحية المحوسبة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية

المتغير المستقل	معاملات الانحدار غير المعيارية	معامل الانحدار المعياري	قيمة T	الدلالة الاحصائية
	B	Std. Error	Beta	
الثابت	2.076	.205		.000
الاجهزة	.473	.055	.632	.000

يتضح من الجدول (٤.١٩) أن قيمة الاحتمالية لقيمة "T" اقل من مستوى المعنوية (0.05)، كما يتضح ان قيم معامل الانحدار ومعامل بيتا الموجبة (0.473)، وتشير الى ان تاثير الاجهزة في دعم القرارات الادارية الطبية ايجابي.

الفرضية الفرعية الثالثة:

لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) لأهمية نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي البسيط لمعرفة اثر الانظمة الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية الطبية، واختبار معنوية النموذج تم استخدام اختبار ANOVA والجدول التالي يبين البيانات:

جدول رقم (٤.٢٠)

تحليل التباين لنموذج المتغير التابع على المتغير المستقل

بيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	احصاء الاختبار	Sig.
الانحدار	27.772	1	27.772	162.362	.000 ^b
البواقي	19.329	113	.171		
المجموع	47.100	114			

يتبين من الجدول (٤:٢٠) ان قيمة الدلالة بلغت (0.000)، وهي اقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني دلالة النموذج وان هناك دور لنظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية الطبية.

جدول رقم (٤.٢١)

نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور انظمة المعلومات الصحية المحوسبة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية

معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل المحدد المصحح	الخطا المعياري للتقدير
.768 ^a	.590	.586	.413

من خلال الجدول (٤:٢١) تبين ان لنظم المعلومات الصحية اثر في دعم القرارات الادارية الطبية، حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٧٦٨)، وهي نسبة ارتباط مرتفعة جدا، وبلغ معمل التحديد (٠.٥٩٠).

جدول رقم (٤.٢٢)

نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور انظمة المعلومات الصحية المحوسبة واثرها في دعم القرارات الادارية الطبية

المتغير المستقل	معاملات الانحدار غير المعيارية	معامل الانحدار المعياري	قيمة T	الدلالة الاحصائية
	B	Std. Error	Beta	
الثابت	1.211	.207		.000
نظم المعلومات الصحية	.701	.055	.768	.000

يتضح من الجدول (٤.٢٢) أن قيمة الاحتمالية لقيمة "T" اقل من مستوى المعنوية (0.05)، كما يتضح ان قيم معامل الانحدار ومعامل بيتا الموجبة (٠.٧٠١)، وتشير الى ان هناك تاثير كبير للانظمة الصحية المحوسبة في دعم القرارات الادارية الطبية ايجابي.

الفرضية الرئيسية الثانية:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين كل من توفر الدعم المالي، كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي، كفاية اعداد اجهزة الحاسوب في الأقسام المختلفة، درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة، من جهة ومستويات تأثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة على عمليات صنع القرارات الإدارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

ويتفرع منها اربع فرضيات فرعية :

الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين توفر الدعم المالي ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

جدول رقم (٤.٢٣)

معامل الارتباط بين توفر الدعم المالي ، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري

المحور	الاحصاءات	توفر الدعم المالي
مستويات تأثيرها على عمليات صناعة القرارات الادارية الطبية	معامل الارتباط	.496**
	مستوى الدلالة	.000
	حجم العينة	115

تم استخدام اختبار بيرسون لإيجاد العلاقة بين توفر الدعم المالي، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الإدارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري ، والنتائج مبينة في جدول رقم (4.23) والذي يبين أن قيمة مستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اصغر من 0.05 ، مما يدل على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ بين توفر الدعم المالي، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الإدارية الطبية هيئة مستشفى الجمهوري. ما يعني رفض الفرضية الصفرية الفرعية الأولى وقبول الفرض البديل وهو أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين توفر الدعم المالي ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

تشير نتائج الفرضية الفرعية رقم (1) بأنه يوجد اتفاق بين آراء أفراد العينة الطبية والإدارية بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين توافر الدعم المالي ومستويات تأثيرها على عمليات صنع القرارات الادارية الطبية في مستشفى الجمهوري التعليمي. وهذه النتيجة تتفق مع الدراسة التي أجراها المري (2009) بأن أهم معوقات تفعيل نظم المعلومات في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة هي عدم توفر الدعم المالي الكافي لمواكبة أهم المستجدات. وهذه النتيجة تدل على أن النظام المعمول به حاليًا يلبي احتياجات العاملين من المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات ولكنهم يطمحون بأن يكون النظام الحالي أكثر حداثة لمواكبة المستجدات.

الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي، ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

جدول رقم (٤.٢٤)

معامل الارتباط بين كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري

المحور	الإحصاءات	كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي.
مستويات تأثيرها على عمليات صناعة القرارات الادارية الطبية	معامل الارتباط	629.
	مستوى الدلالة	000.
	حجم العينة	115

تم استخدام اختبار بيرسون لإيجاد العلاقة كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الإدارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري ، والنتائج مبينة في جدول رقم (4.24) والذي يبين أن قيمة مستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اصغر من 0.05 ، مما يدل على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ بين كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات ، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الإدارية الطبية هيئة مستشفى الجمهوري. ما يعني رفض الفرضية الصفرية الفرعية الثانية وقبول الفرض البديل وهو أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين كفاية اعداد اجهزة الحاسوب في الأقسام المختلفة، ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

جدول رقم (٤.٢٥)

معامل الارتباط بين كفاية اعداد اجهزة الحاسوب في الأقسام المختلفة، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري

المحور	الاحصاءات	كفاية اعداد اجهزة الحاسوب
مستويات تأثيرها على عمليات صناعة القرارات الادارية الطبية	معامل الارتباط	.510**
	مستوى الدلالة	.000
	حجم العينة	115

تم استخدام اختبار بيرسون لإيجاد العلاقة بين كفاية اعداد اجهزة الحاسوب في الأقسام المختلفة ، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الإدارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري، والنتائج مبينة في جدول رقم (4.25) والذي يبين أن قيمة مستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اصغر من 0.05، مما يدل على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ بين كفاية اعداد اجهزة الحاسوب في الأقسام المختلفة، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الإدارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري. ما يعني رفض الفرضية الصفرية الفرعية الثالثة وقبول الفرض البديل وهو أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين كفاية اعداد اجهزة الحاسوب في الأقسام المختلفة ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة، ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

جدول رقم (٤.٢٦)

معامل الارتباط بين درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة ، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري

المحور	الاحصاءات	درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة
مستويات تأثيرها على عمليات صناعة القرارات الادارية الطبية	معامل الارتباط	.454
	مستوى الدلالة	.000
	حجم العينة	115

تم استخدام اختبار بيرسون لإيجاد العلاقة بين درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الإدارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري، والنتائج مبينة في جدول رقم (4.26) والذي يبين أن قيمة مستوى الدلالة تساوي 0.000 وهي اصغر من 0.05، مما يدل على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ بين درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة، ومستويات تأثيرها لعمليات صناعة القرارات الإدارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري. ما يعني رفض الفرضية الصفرية الفرعية الرابعة وقبول الفرض البديل وهو أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

و تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (سوار الذهب، 2005) حيث أن السبب في افتقار المعلومات الضرورية لاتخاذ القرار المناسب عائد لمركزية نظام المعلومات المستخدم بالمراكز الصحية بالخرطوم.

الفرضية الرئيسية الثالثة:

لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) في وجهة نظر أفراد العينة حول تأثير استخدام نظم المعلومات المحوسبة في صنع القرارات الإدارية والطبية تعزى للمتغيرات الديمغرافية بين كل من (النوع، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي) ومستويات تأثير استخدام نظم المعلومات لصحية المحوسبة على عمليات صنع القرارات الإدارية والطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

ويتفرع منها ثلاث فرضيات فرعية :

الفرضية الفرعية الاولى : لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد العينة حول تاثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري تعزى لمتغير العمر

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA والجدول () يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفقا لمتغير العمر

الجدول (٤.٢٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير العمر

المحور	فئات العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
نظم المعلومات الصحية	اقل من 20 سنة	18	3.6407	.66002	.15557
	اقل من 30 سنة	55	3.6485	.75047	.10119
	اقل من 40 سنة	21	3.6159	.75481	.16471
	اقل من 50 سنة	15	3.9733	.50634	.13074
	50 سنة فأكثر	6	4.0000	.57504	.23476
	Total	115	3.7020	.70384	.06563

توضح من الجدول (٤.٢٧) أن هناك فروق ظاهرية بين متوسطات اجابات افراد العينة حول نظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير العمر، ولمعرفة ان كانت هذه الفروق ذات دلالة احصائية تم فحص قيمة ف، والجدول (٤.٢٨) يبين ذلك.

جدول (٤.٢٨)

اختبار One way Anova للفروق في نظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير العمر

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار
نظم المعلومات الصحية	بين المجموعات	2.018	4	.504	1.019	.401	لا توجد فروق
	داخل المجموعات	54.456	110	.495			
	الكلي	56.474	114				

يتضح من الجدول (٤.٢٨) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد عينة الدراسة حول نظم المعلومات الصحية الالكترونية في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير العمر، حيث بلغت قيمة "F" (1.01)، ومستوى دلالة (0.401)، وهي اعلى من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني انه لا تختلف موافقة افراد العينة حول نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي وفقا لاختلاف اعمارهم.

الفرضية الفرعية الثانية : لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد العينة حول تأثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير سنوات الخبرة للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA والجدول (٤.٢٩) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفقا لسنوات الخبرة

جدول (٤.٢٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير سنوات الخبرة

المحور	فئات العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
نظم المعلومات الصحية	سنة و اقل	31	3.5720	.69192	.12427
	من 2-5 سنوات	54	3.6716	.72671	.09889
	من 6-10 سنوات	12	3.8167	.78887	.22773
	من 11-15 سنة	8	3.8667	.70463	.24913
	15 سنة فاكثر	10	4.0000	.46720	.14774
	Total	115	3.7020	.70384	.06563

تضح من الجدول (٤.٢٩) أن هناك فروق ظاهرية بين متوسطات اجابات افراد العينة حول نظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير سنوات الخبرة، ولمعرفة ان كانت هذه الفروق ذات دلالة احصائية تم فحص قيمة ف، والجدول (٤.٣٠) يبين ذلك.

جدول (٤.٣٠)

اختبار One way Anova للفروق في نظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير سنوات الخبرة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار
نظم المعلومات الصحية	بين المجموعات	1.836	4	.459	.924	.453	لا توجد فروق
	داخل المجموعات	54.638	110	.497			
	الكلية	56.474	114				

يتضح من الجدول (٤.٣٠) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد عينة الدراسة حول نظم المعلومات الصحية الالكترونية في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة "F" (٠.٩٢٤)، ومستوى دلالة (٠.٤٥٣)، وهي اعلى من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني انه لا تختلف موافقة افراد العينة حول نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي وفقا لاختلاف سنوات الخبرة.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد العينة حول تاثير نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير المسمى الوظيفي

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA والجدول (٤.٣١) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفقا لمتغير المسمى الوظيفي.

جدول (٤.٣١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير المسمى الوظيفي

المحور	فئات العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
نظم المعلومات الصحية	إداري	38	3.7632	.69933	.11345
	طبي	77	3.6719	.70866	.08076
	Total	115	3.7020	.70384	.06563

توضح من الجدول (٤.٣١) أن هناك فروق ظاهرية بين متوسطات اجابات افراد العينة حول نظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير المسمى الوظيفي، ولمعرفة ان كانت هذه الفروق ذات دلالة احصائية تم فحص قيمة ف، والجدول (٤.٣٢) يبين ذلك.

جدول (٤.٣٢)

اختبار One way Anova للفروق في نظم المعلومات الصحية المحوسبة وفقا لمتغير المسمى الوظيفي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار
نظم المعلومات الصحية	بين المجموعات	.212	1	.212	.426	.515	لا توجد فروق
	داخل المجموعات	56.262	113	.498			
	الكلية	56.474	114				

يتضح من الجدول (٤.٣٢) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد عينة الدراسة حول نظم المعلومات الصحية الالكترونية في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة "F" (٠.٤٢٦)، ومستوى دلالة (٠.٥١٥)، وهي اعلى من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني انه لا تختلف موافقة افراد العينة حول نظم المعلومات الصحية المحوسبة في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي وفقا لاختلاف المسمى الوظيفي. ومن خلال اختبار الفروق وفقا للمتغيرات (العمر، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي) تبين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية وبالتالي قبول الفرضية الصفرية.

الفصل الخامس:

نتائج الدراسة وتوصياتها

5.1 النتائج

5.2 التوصيات

الفصل الخامس:

نتائج الدراسة وتوصياتها

من خلال العرض السابق للإطار النظري وأدبيات الدراسة ونتائج التحليل الإحصائي لمجالات البحث يمكن تلخيص أهم النتائج كالتالي:

5.1 النتائج

أظهرت الدراسة النتائج التالية:

- 1 - أن % 55.7 من أفراد العينة يستخدمون نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملهم بهيئة مستشفى الجمهوري التعليمي، وهذا يعكس نسبيا التفوق في عمليات استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في مجالات الأعمال الإدارية والطبية.
- 2 - أن درجة الاستخدام لنظم المعلومات الصحية المحوسبة عالية حيث بلغت نسبة الاستخدام %76.6، ونسبة الاستخدام المنخفض بلغت % 23.4.
- 3 - أن %73.0 من أفراد العينة لديهم على الأقل جهاز حاسوب واحد، بينما %23.0 من أفراد العينة لا يمتلكون جهاز حاسوب في أقسامهم، ويرى الطلاب أن توفر أجهزة الحاسوب في القسم يعتبر أداة مساعدة في تفعيل عملية استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة.
- 4 - أن نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حاليا في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي له تأثير فعال على مجالات طبية عديدة ومن أهم هذه المجالات تنازليا: إعداد التقارير الإحصائية المتعلقة بالعمل، ونقل النتائج المخبرية بين الأقسام المختلفة، كما يقوم نظام المعلومات الصحي بتسهيل عملية الوصول إلى السجل الطبي ويقوم بتخزين البيانات المتعلقة بالمرضى، ويسهل عملية تعبئة النتائج واستيفاء المعلومات اللازمة للمراجعين إلكترونيا، ويسهل عملية ربط المعلومات الطبية من أجل إجراء مسوحات وبحوث طبية، كما يسهل عملية الاتصال والتنسيق بين الأقسام الداخلية في المستشفى، ويقوم بحفظ السجلات الطبية والمعلومات المتعلقة بالمرضى إلكترونياً بواسطة الأرشفة الالكترونية مع إمكانية الرجوع إليها في أي وقت.
- 5 - أن أفراد العينة الطبية لا يتفوقون على أن نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري لا يتيح فرصة الاستغناء عن الملف الطبي الورقي كلياً بواسطة السجل الطبي الالكتروني.

6 - أن نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري له تأثير فعال على عملية صناعة القرارات الطبية حيث أنه يقوم بتحسين نوعية القرارات المتخذة، ويقوم بتحديث البيانات والمعلومات بشكل دوري ويقلل من التكلفة المادية في عملية صنع القرارات ويؤدي إلى زيادة سرعة تنفيذ القرارات من قبل الأقسام المختلفة، كما يساهم بتفعيل عملية الرقابة الطبية على آلية تنفيذ القرارات المتخذة، كما أنه يقدم معلومات دقيقة وكافية لاتخاذ قرارات علاجية وتشخيصية، كما أنه يقدم معلومات كافية من حيث الشمولية عن الحالة المرضية.

7 - أن نظام المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة مستشفى الجمهوري له تأثير فعال في دعم القرارات الادارية الطبية حيث أنه يقوم بتسهيل عملية إعداد التقارير ذات الاختصاص للإدارة العليا، كما أنه يقوم بانجاز حجوزات المرضى، ويسهل عملية إصدار الفواتير للمرضى المنومين والمراجعين، ويؤدي إلى سرعة ودقة انجاز العمل ويساهم في رفع كفاءة العمل والعاملين، كما أنه يسهل عملية الاتصال والتنسيق وتبادل المعلومات مع الأقسام والدوائر الأخرى داخل المستشفى. كما يقوم النظام بتسهيل عملية مقارنة المصاريف والإيرادات الفعلية مع المصاريف والإيرادات التقديرية ويقوم بتسهيل عملية حساب التكاليف الحقيقية لبرامج وأنشطة المستشفى المختلفة، ويقوم باختزال الطاقات البشرية اللازمة لإنجاز المهام الإدارية التي تم حوسبتها ويعمل على إكساب الموظفين مهارات تحليلية وفنية ويساهم إعادة توصيف وتصنيف الوظائف بما يتناسب مع المهارات والاحتياجات الفنية والتقنية المطلوبة ويساعد على اختزال جهود الموظفين ذات الطابع الروتيني وتوظيفها في الأعمال الإبداعية.

8 - أن نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي المستخدم حالياً له تأثير فعال على عملية صنع القرارات الإدارية حيث أنه يوفر المعلومات الدقيقة والضرورية لعملية صنع القرارات، وكذلك يوفر الوقت والجهد في جمع المعلومات اللازمة ومقارنة البدائل، كما أنه يحسن نوعية القرارات المتخذة ويسهل عملية تبادل المعلومات المتعلقة بصنع القرارات بين مختلف الدوائر والأقسام ويقوم بتحسين عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة من قبل الموظفين، ويوفر جميع المعلومات التي يحتاجها العاملين في المستشفى، كما وأنه يقلل التكلفة المادية في عمليات صنع القرارات.

9 - أن هناك معوقات تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في هيئة مستشفى الجمهوري ومن أهم هذه المعوقات ما يلي تنازلياً: عدم وجود رقابة ووقاية فعالة على نظام المعلومات الصحي قلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام المختلفة ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث هذه النظم عدم توفير التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي مركزية نظام المعلومات الصحي وعدم الحصول على المعلومات المطلوبة كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية المدة المتاحة لاستخدام نظام المعلومات الصحي غير كافية.

عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد عينة الدراسة حول نظم المعلومات الصحية الالكترونية في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير العمر.

عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد عينة الدراسة حول نظم المعلومات الصحية الالكترونية في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير سنوات الخبرة.

عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات افراد عينة الدراسة حول نظم المعلومات الصحية الالكترونية في هيئة مستشفى الجمهوري تعزي لمتغير المسمى الوظيفي.

أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين توفر الدعم المالي ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي. تشير نتائج الفرضية الفرعية رقم (1) بأنه يوجد اتفاق بين آراء أفراد العينة الطبية والإدارية بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين توافر الدعم المالي ومستويات تأثيرها على عمليات صنع القرارات الادارية الطبية في مستشفى الجمهوري التعليمي. وهذه النتيجة تتفق مع الدراسة التي أجراها المري (2009) بأن أهم معوقات تفعيل نظم المعلومات في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة هي عدم توفر الدعم المالي الكافي لمواكبة أهم المستجدات.

أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين كفاية الدورات التدريبية على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين كفاية اجهزة الحاسوب ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي.

أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($0.05 \geq \alpha$) بين درجة مركزية نظم المعلومات الصحية المحوسبة ومستويات تأثيرها في دعم القرارات الادارية الطبية في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (سوار الذهب، 2005) حيث أن السبب في افتقار المعلومات الضرورية لاتخاذ القرار المناسب عائد لمركزية نظام المعلومات المستخدم بالمراكز الصحية صنعاء.

5.2 التوصيات

- ✓ العمل على بناء منظومة صحية إلكترونية متكاملة على مستوى الوطن تضمن التبادل الآمن للمعلومات بين المستشفيات وشتى المراكز الصحية والوطنية عن طريق الرقم الصحي الموحد.
- ✓ ربط المستشفيات بنظام معلومات صحي موحد يسهل خدمة المرضى في كل مكان وأي وقت ويساعد أيضاً في عمل الإحصاءات والدراسات وإجراء البحوث على مستوى الجمهورية.
- ✓ التخلص من الملف الصحي الورقي تدريجياً والبدء بتنفيذ نظام السجل الصحي الإلكتروني واعتماد نظم ترميز موحدة مما يساعد على إلغاء ازدواجية إدخال البيانات بغض النظر عن موقع تخزين تلك البيانات
- ✓ العمل على الصيانة الدورية للأجهزة وتحديث الأنظمة مع ما يتناسب مع طبيعة وحجم المنشأة، ومتابعة آخر التطورات التكنولوجية في المجالين (الأجهزة - الأنظمة).
- ✓ توفير الدعم المالي للعاملين في مجال الأنظمة وصيانتها .
- ✓ تنفيذ حملات توعية تستهدف العاملين في المجالات الصحية حول أهمية نظم المعلومات الصحية المحوسبة.
- ✓ تقوية الرؤية الاستراتيجية نحو ضرورة التخطيط الشامل والطويل الأجل لتطبيقات الصحة الإلكترونية، ووضع الصحة الإلكترونية على رأس الأولويات الوطنية.
- ✓ عقد الدورات التدريبية في مجال استخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة لجميع الموظفين في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي، والتركيز على إدانة هذه الدورات، ورفع مستوياتها بما يتماشى مع التطورات والتغيرات التكنولوجية المستمرة.
- ✓ توفير أجهزة الحاسوب لجميع الأقسام التي تعاني من نقص أو عدم توافر هذه الأجهزة وبأعداد ومواصفات جيدة. لما لها من أثر على رفع كفاءة ودعم القرارات من خلال تقليل الجهد والزمن المبذول.
- ✓ تخصيص الموارد المالية والبشرية المطلوبة لتوفير وتحديث نظام المعلومات الصحي المحوسب.
- ✓ توفير الرقابة والوقاية الفعالة على نظام المعلومات الصحي المحوسب.
- ✓ يوصي الطلاب بإجراء دراسات ذات الطابع المقارن، كأن يقارنوا من خلال دراساتهم بين مؤسسات الخدمات الصحية في بيئات ودول مختلفة. وأن يختاروا عينات طبية وإدارية أكبر حجماً وأفضل تمثيلاً للقيادات الإدارية والطبية.

المراجع والملاحق :

- ١- عماد الصباغ، "نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها"، مكتبة دار الثقافة للنشر، عمان، الاردن، ط 1، 2000، ص13.
- ٢- Robert Reix, "Systèmes d'information et management des organisations", Paris, France, 6ème edition, 2011
- ٣- الشرايبي، فؤاد. نظم المعلومات الإدارية، عمان: دار أسامة ٢٠٠٨. ص٥٣.
- ٤- الكردي، منال محمد، جلال إبراهيم العبد. مقدمة في نظم المعلومات الإدارية. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٨. ص٤٧.
- ٥- السامرائي، إيمان فاضل. نظم المعلومات الإدارية. عمان: دار الصفاء، ٢٠٠٤. ص٢٢٦.
- ٦- سعدي، سليمة. واقع شبكات المعلومات في ظل الإدارة الإلكترونية للمعلومات. مذكرة ماجستير. ٢٠٠٨. ص١٣٩.
- ٧- حيدر، معالي فهمي. نظم المعلومات: مدخل لتحقيق الميزة التنافسية. الإسكندرية: دار الجامعية. ٢٠٠٢. ص١٨.
- ٨- Wickramasinghe, Nilmini: Grislier, Eliezer "ENCYCLOPEDIA OF HEALTHCARE INFORMATION SYSTEMS New York, USA, 2008:76.
- ٩- النجار فايز "نظم المعلومات الإدارية"، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007:20
- ١٠- إدريس ثابت "نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة"، الدار الجامعية الإسكندرية، ٢٠٠.
- ١١- قند يجلي، عامر، والجنابي عبد القادر "نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، دار الميسرة للطباعة والنشر عمان، 2005:23
- ١٢- الشربجي، نجيب "المعلومات الصحية والطبية في إقليم الشرق المتوسط، القاهرة، ٢٠٠١
- ١٣- Smith J. (2000) "Health management information systems: a handbook for decision-makers", Open University Press, Buckingham, United Kingdom
- ١٤- وفاء يحي بنات، "نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على الأداء الوظيفي -جامعة الأقصى، غزة، فلسطين، 2014، ص48
- ١٥- دلال السويسي، "نظام المعلومات كأداة لتحسين جودة الخدمة الصحية بالمؤسسة العمومية الاستشفائية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2013، ص56
- ١٦- حرستاني، حسان، (1990) "إدارة المستشفيات"، معهد الإدارة العامة للبحوث، السعودية
- ١٧- Hannah, Kathryn; Ball Marion J.. "Health Informatics", Springer Inc., New York, USA, 2003
- ١٨- بحدادة نجا، "تحديات الامداد في المؤسسة الصحية، جامعة ابي بكر بالقائد تلمسان، الجزائر، 2012، ص55-56

- ١٩- محمود حسن الغرباوي، "نظم المعلومات الصحية المحوسبة وعلاقتها بالأداء الوظيفي، جامعة الازهر، غزة، فلسطين، 2014، ص20
- ٢٠- Beaver, Kevin "HEALTH CARE INFORMATION SYSTEMS", Second Edition, USA, 2005:339
- ٢١- Wager, Karen: Lee, Frances: Glaser, John "MANAGEMENT HEALTH CARE INFORMATION SYSTEMS ", USA, 2005:94
- ٢٢- Bos, Lodewijk & Blobel, Bernd (2007) " MEDICAL AND CARE COMPUTICS 4"
- ٢٣- الجوهري، عبد الهادي وأبو الغار، ابراهيم " (1998) إدارة المؤسسات الاجتماعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية
- ٢٤- شاويش، مصطفى " (1993) الادارة (مفاهيم، وظائف، تطبيقات)"، دار الفرقان للنشر، عمان، الأردن.
- ٢٥- Greens, Robert (2007), "Clinical Decision Support – The Road Ahead", Elsevier Inc., London, UK
- ٢٦- Velde, Rudi de Van: Degoulet, Patrice, "Clinical information systems: acomponent based approach ", Springer – Verlag New York, Inc, USA., 2003
- ٢٧-
- ٢٨- عبد القادر، محمد " (1992) أساسيات الإدارة – المبادئ والتطبيق"، دار المريخ للنشر، الرياض
- ٢٩- عاشور، يوسف، (2002) "مقدمة في بحوث العمليات" الطبعة الرابعة مكتبة الجامعة الإسلامية غزة
- ٣٠- كنعان، نواف " (1998) اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق"، الطبعة الخامسة، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان
- ٣١- طارق السويدان – مؤسسة الابداع الخليجي
- ٣٢- الدويك، مصباح (2010) " نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية " الجامعة الإسلامية – غزة
- ٣٣- حمود، خضير " (2002) السلوك التنظيمي"، الطبعة الأولى، دار الصفاء للتوزيع والنشر، عمان
- ٣٤- المنصور، ياسر " (1993) قياس رضا المديرين عن عملية اتخاذ القرارات الإدارية في الوزارات الأردنية"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان.
- ٣٥- منظمة الصحة العالمية (2006)، " نظم المعلومات الصحية الداعمة للمرامي الإنمائية للألفية"، الدورة 118 البند 8 – 3
- ٣٦- Veney, James, (1997), "Evaluation & Decision Making for Health Services" Health Administration Press, Chicago, USA.

الملاحق :

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ 2023/...../....

رقم الاستبانة :

الأخوة / الأخوات الأفاضل في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد،،،،،،،،،

نضع بين أيديكم هذه الاستبانة وهي إحدى المتطلبات الدراسية للحصول على درجة البكالوريوس في الإدارة الطبية في جامعة 21 سبتمبر وهي بعنوان " أثر نظم المعلومات الصحية المحوسبة في دعم القرارات الإدارية الطبية " وكلنا أمل بكم في التعاون وتقديم المعلومات التي تساعد في إتمام هذا البحث ، الذي نتمنى من خلاله معرفة نظم المعلومات الصحية المحوسبة في المستشفى وأثرها على الأعمال الإدارية والطبية وعلى عملية صنع القرارات الإدارية والطبية ومعرفة ما هي المعوقات التي تحد من كفاءته.

نرجو من سيادتكم التكرم بقراءة كل فقرة بعناية والإجابة على أسئلة هذه الاستبانة بوضع إشارة (X) أمام الاختيار المناسب للوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية علماً بأن الإجابة ستعامل بسرية وتستخدم لغرض البحث العلمي فقط .

شاكراً لكم حسن تعاونكم

القسم الأول

أولاً: الخصائص الشخصية

1 - النوع:

☐ ذكر ☐ أنثى

2- العمر:

☐ أقل من 20 سنة ☐ أقل من 30 سنة ☐ أقل من 40 سنة ☐ أقل من 50 سنة
☐ 50 سنة فأكثر

3 - سنوات الخبرة:

☐ سنة وأقل ☐ 2 - 5 سنوات ☐ 6 - 10 سنوات ☐ 11 - 15 سنة
☐ 15 سنة فأكثر

4 - طبيعة العمل :

☐ إداري ☐ طبي

5 - المؤهل العلمي

☐ ثانوية عامة فما دون ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

6 - لديك درجة إدارية إشرافية؟

☐ نعم ☐ لا

ثانياً: الواقع الفعلي لاستخدام نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟

7. تستخدم نظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟

☐ نعم ☐ لا

8. مدى استخدامك لنظم المعلومات الصحية المحوسبة في عملك؟

معظم الوقت ☐ - غالباً ☐ - أحياناً ☐ - قليل جداً ☐

9. يوجد جهاز حاسوب في قسمك؟

نعم ☐ لا ☐

10. كم جهاز حاسوب في قسمك؟

لا يوجد ☐ واحد ☐ - اثنان ☐ - ثلاثة ☐ - أربعة فأكثر ☐

القسم الثاني :

المحور الاول : فقرات نظم المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً في هيئة

مستشفى الجمهورى التعليمى على القرارات الإدارية الطبية

NO	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	البعد الاول: الانظمة الصحية					
1	يساهم بشكل قوي في إعداد التقارير الإحصائية المتعلقة بالعمل .					
2	يقوم بعملية إصدار الأوامر الطبية (Entry Order) إلكترونياً					
3	يساهم في عملية تحسين التعلم الطبي من خلال التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد					
4	يوفر التقارير اللازمة لعملية رصد الأوبئة والأمراض المعدية					
5	يتيح فرصة الاستغناء عن الملف الطبي الورقي					

					يساعد على إنجاز حجوزات المرضى إلكترونياً .	6
					يدعم إمكانية استخدام الرقم الصحي الموحد على مستوى الوطن	7
					يسهل عملية إصدار الفواتير للمرضى المنومين والمراجعين	8
					يسهل عملية الوصول إلى السجل الطبي	9
					يسهل عملية تعبئة النماذج و المعلومات إلكترونياً .	10
					البعد الثاني: الاجهزة	
					يوفر نظام المعلومات مساحة كافية لتخزين المعلومات	11
					تتوفر الاجهزة مع ما يتناسب مع حجم العمل	12
					السرعة في الاداء	13
					يقوم بنقل نتائج التحاليل المعملية بين قسم المختبر والأقسام الداخلية إلكترونياً	14
					يسهل عملية الاتصال والتنسيق بين الأقسام الداخلية وقسم السجلات الطبية إلكترونياً .	15

المحور الثاني : فقرات أثر استخدام نظم المعلومات الصحي المحوسب المستخدم حالياً

في هيئة مستشفى الجمهوري التعليمي على القرارات الإدارية الطبية

NO	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	يقوم بتحسين نوعية القرارات المتخذة .					
2	يقلل التكلفة المادية في عمليات صنع القرارات .					
3	يقوم بعملية تحديث البيانات والمعلومات بشكل دوري .					
4	يعمل على زيادة سرعة تبادل المعلومات بين الهيئات الطبية المختلفة .					
5	يوفر فرصة استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات					
6	أدى إلى زيادة سرعة تنفيذ القرارات من قبل الهيئات التمريضية .					
7	يقوم باختزال الطاقات البشرية اللازمة لإنجاز المهام الإدارية التي تمت حوسبتها.					
8	يؤدي إلى إكساب الموظفين مهارات تحليلية وفنية .					
9	يساعد نظام المعلومات في تنظيم المهام الوظيفية					
10	يسهل عملية إعداد التقارير ذات الاختصاص للإدارة العليا .					
11	يسهل عملية مقارنة المصروفات والإيرادات الفعلية مع المصروفات					

					والإيرادات التقديرية	
					يسهل عملية حساب التكاليف الحقيقية لأنشطة المستشفى المختلفة .	12
					يوفر معلومات للإدارة لعمل الموازنات التقديرية وتحديد الاحتياجات حسب كل قسم	13
					يؤدي إلى سرعة ودقة انجاز العمل .	14
					يسهل عملية التنسيق والاتصال وتبادل المعلومات مع الأقسام والدوائر داخل المستشفى وخارجه.	15
					يوفر الوقت في جمع المعلومات اللازمة ومقارنة البدائل.	16
					يوفر معلومات دقيقة لعملية صنع القرار.	17
					يسهل عملية تبادل المعلومات المتعلقة بصنع القرارات بين مختلف الدوائر والأقسام.	18
					يساهم في رفع كفاءة العمل والعاملين	19
					يوفر للإدارة المعلومات لقياس مؤشرات الاداء ومقارنتها	20
					يحسن عملية متابعة تنفيذ القرارات المتخذة من قبل الموظفين.	21
					يساهم بتفعيل عملية الرقابة الطبية على آلية تنفيذ القرارات المتخذة	22
					يقدم معلومات كافية عن الحالة المرضية لاتخاذ القرارات العلاجية اللازمة .	23

المحور الثالث (المعوقات التي تحد من استخدام نظام المعلومات الصحي المحوسب في

هيئة مستشفى الجمهورى التعليمى وكذلك تحد من كفاءته)

NO	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	عدم توفير التدريب الكافي للموظفين على كيفية استخدام نظام المعلومات الصحي .					
2	قلة أعداد أجهزة الحاسوب المتوفرة في الأقسام المختلفة					
3	المدة المتاحة لاستخدام نظام المعلومات الصحي غير كافية					
4	ضعف الاعتمادات المالية المطلوبة لتوفير وتحديث هذه النظم					
5	كثرة الأعطال بالأجهزة والشبكات وعدم توفير الصيانة الكافية					
6	عدم وجود رقابة ووقاية فعالة على نظام المعلومات الصحي					
7	مركزية نظام المعلومات الصحي وعدم الحصول على المعلومات المطلوبة					

ملحق- لجنة التحكيم والمناقشة.

الاسم	الوظيفة	اللجنة
الدكتور / جميل أجسن مجلي	عميد كلية الإدارة الطبية – جامعة 21 سبتمبر -	لجنة تحكيم و مناقشة – رئيسا
الدكتور / إبراهيم اسماعيل الناشري	أستاذ الإدارة الإلكترونية المساعد – مشرفا	لجنة تحكيم و مناقشة – مشرفا
الدكتور / عبدالرحمن عبيد	عميد كلية تكنولوجيا المعلومات	لجنة مناقشة – عضوا
الدكتورة / رويدا ناشر	استاذة علم النفس	لجنة مناقشة – عضوا
الدكتور / منير مصلح الوصابي	عميد مركز التطوير وضمان الجودة بجامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية استاذ إدارة الجودة في الخدمات الصحية والمستشفيات المشارك	لجنة تحكيم
الدكتور / محمد علي المكردى	أستاذ الاقتصاد والتأمين الصحي المشارك	لجنة تحكيم

تاريخ مناقشة البحث يوم الثلاثاء 2023-06-13 م –الموافق 24 ذو القعدة – 1444 هـ.