



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

دائرة العلوم الادارية

نظام الكتروني لتوفير خدمة ملف صحي موحد للمريض

للمركز الاوروبي الفلسطيني للأخصاب والإنجاب

فريق البحث

صبرية الجندي

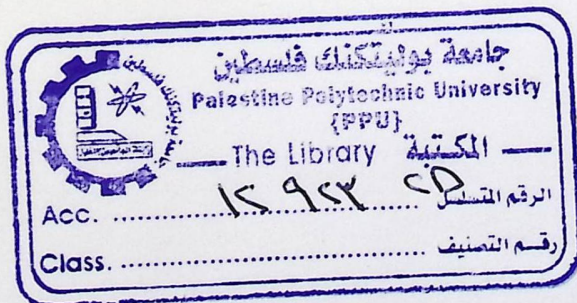
سوزان عمرو

عيسى حميدات

اشراف الاستاذ

محمد نادر الفلاح

قدم هذا المشروع استكمالاً لمتطلبات درجة البكالوريوس في نظم المعلومات



حزيران ٢٠١٣

## الشكر والتقدير

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد. وقبل أن نمضي تقدم أسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة إلى جميع أساتذتنا الأفاضل .

كن عالما .. فإن لم تستطع فكن متعلما ، فإن لم تستطع فأحب العلماء ، فإن لم تستطع فلا تبغضهم" وأخص بالتقدير والشكر :

الاستاذ : محمد نادر الفلاح

الذي نقول له بشراك قول رسول الله صلى الله عليه وسلم" :إن الحوت في البحر ، والطير في السماء ، ليصلون على معلم الناس الخير" ، الذي علمنا التفاضل والمضي إلى الأمام.

كما نخص بالشكر والتقدير إلى الذين ساعدو على إتمام هذا البحث وقدموا لنا العون ومددوا لنا يد المساعدة وزودنا بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث ، الذين كانوا عوننا لنا في بحثنا هذا ونورا يضيء الظلمة التي كانت تقف أحيانا في طريقنا :

الدكتور : اسماعيل الرومي

الاستاذ: رامي الدراويش

إلى من زرعوا التفاؤل في درينا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والأفكار والمعلومات، ربما دون أن يشعروا بدورهم بذلك فلهم منا كل الشكر، وأخص منهم:

الزميل : أنس عمرو

## الأهداء

بدانا بأكثر من يد وقاسينا أكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وها نحن اليوم والحمد لله نطوي سهر الليالي وتعب الأيام وخالصة مشوارنا بين دفتي هذا العمل المتواضع .

الى منارة العلم والأمام المصطفى إلى الامي الذي علم المتعلمين إلى سيد الخلق إلى رسولنا الكريم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم .

الى اليتيم الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها إلى والدتي العزيزة .

إلى من سعى وشقى لانتعم بالراحة والهناء الذي لا يبخل بشيء من اجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني أن ارتقي سلم الحياة بحكمة وصبر الى والدي العزيز .

إلى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي إلى أخوتي واخواتي إلى من سرنا سويا ونحن نشق الطريق معا نحو النجاح والابداع إلى الاصدقاء والزملاء .

إلى من علمونا حروفا من ذهب وكلمات من درر وعبارات من أسمى اجلى عبارات في العلم الى من صاغوا لنا علمهم حروفا ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح إلى اساتذتنا الكرام .

## المُلخَص

نظام الكِترُوني يَتم من خلاله تَقْدِيم خِدمَة رِبط العِیَادَات الصَّحِیة ، وَالْأَطْبَاء مع بَعْضِهِم البعض بِشكَل الكِترُوني من أَجْلِ خَلْق مَلف طَبِی مَوْحِد للمریض ، حیث یَسْتَطِيع الطَّبِیب فی العِیَادَة الوَصُول الی المَلف الخَاص بالمریض وَالْإِطْلَاع عَلَی وَضْعِهِ الصَّحِی ، وَأِضَافَة التَّقَارِیر الطَّبِیة وَالنَّشِیصَات مَا یَمكِن للعِیَادَات الطَّبِیة الوَصُول لِهَذَا المَلف . وَیَمكِن النِّظَام المریض من الإِطْلَاع عَلَی وَضْعِهِ الصَّحِی فی أَی مَكان بِدُون حَمَل المَلفَات الطَّبِیة .

1	المقدمة
2	أهمية المعلومات
3	أهمية النظام
4	أهداف النظام
5	1.1 أهمية النظام
6	1.2 أهمية النظام
7	1.3 أهمية النظام
8	1.4 أهمية النظام
9	1.5 أهمية النظام
10	1.6 أهمية النظام
11	1.7 أهمية النظام
12	1.8 أهمية النظام
13	2.1 أهمية النظام

الصفحة	الموضوع
IV	الأهداء
IV	الشكر والتقدير
IV	المخلص
IV	قائمة المحتويات
IV	قائمة الجداول
IV	قائمة الاشكال
	<b>الفصل الاول المقدمة</b>
2	1.1 المقدمة
3	1.2 وصف النظام
3	1.3 مشكلة البحث
4	1.4 الفئة المستهدفة
4	1.5 اهداف المشروع
5	1.6 أهمية المشروع
6	1.7 المنهجية
8	1.8 النتائج المتوقعة
	<b>الفصل الثاني تخطيط النظام</b>
10	2.1 المقدمة

10	2.2 محددات المشروع
12	2.3 جدولة المشروع
13	2.4 الجدول الزمني لجدولة المهام
14	2.5 هيكلية العمل الجزئي
15	2.6 دراسة الجدوى الاقتصادية
20	2.7 البدائل
22	2.8 حالة الاستخدام (use case)
	<b>الفصل الثالث تحليل النظام</b>
24	3.1 المقدمة
24	3.2 متطلبات النظام
45	3.3 تسلسل العمليات
48	3.4 مخاطر النظام
	<b>الفصل الرابع تصميم النظام</b>
51	4.1 المقدمة
51	Context diagram 4.2
52	Class diagram 4.3
53	4.4 جدول قواعد البيانات
61	4.5 وصف شاشات النظام
69	4.6 شاشات النظام
78	4.7 تصميم مدخلات وواجهات النظام

10	2.2 محددات المشروع
12	2.3 جدولة المشروع
13	2.4 الجدول الزمني لجدولة المهام
14	2.5 هيكلية العمل الجزئي
15	2.6 دراسة الجدوى الاقتصادية
20	2.7 البدائل
22	2.8 حالة الاستخدام (use case)
	<b>الفصل الثالث تحليل النظام</b>
24	3.1 المقدمة
24	3.2 متطلبات النظام
45	3.3 تسلسل العمليات
48	3.4 مخاطر النظام
	<b>الفصل الرابع تصميم النظام</b>
51	4.1 المقدمة
51	Context diagram 4.2
52	Class diagram 4.3
53	4.4 جدول قواعد البيانات
61	4.5 وصف شاشات النظام
69	4.6 شاشات النظام
78	4.7 تصميم مدخلات وواجهات النظام

الفصل الخامس	
فحص النظام	
88	5.1 المقدمة
88	5.2 عمليات فحص النظام
93	5.3 المتطلبات الأولية للتشغيل ومبررات اختيارها
الفصل السادس	
النتائج والتوصيات	
96	6.1 المقدمة
96	6.2 النتائج التي تم التوصل اليها
96	6.3 التوصيات والمقترحات
97	6.4 المصادر والمراجع

الصفحة	اسم الجدول
12	جدول (2-1) الجدول الزمني لجدولة المهام
13	جدول (2-2) الجدول الزمني لجدولة المهام بمخطط جانث (Gant chart)
15	جدول (2-3) المتطلبات المادية التطويرية
16	جدول (2-4) المتطلبات البرمجية التطويرية
17	جدول (2-5) المتطلبات البشرية التطويرية
17	جدول (2-6) التكاليف الكلية للمتطلبات التطويرية
18	جدول (2-7) المتطلبات المادية التشغيلية
19	جدول (2-8) المتطلبات البشرية التشغيلية
19	جدول (2-9) المتطلبات البرمجية التشغيلية
20	جدول (2-10) التكاليف الكلية للمتطلبات التشغيلية
28	جدول (3-1) تسجيل الدخول
28	جدول (3-2) تعديل على البيانات الشخصية
29	جدول (3-3) الاطلاع على بيانات المريض
29	جدول (3-4) إضافة الوضع الصحي للمريض وتشخيص حالته

30	جدول (3-5) إرسال رسالة الى مسؤول النظام
30	جدول (3-6) إرسال رسالة الى الطبيب
31	جدول (3-7) تسجيل الخروج
31	جدول (3-8) تسجيل الدخول للمريض
32	جدول (3-9) تعديل على بيانات الشخصية
32	جدول (3-10) الاطلاع على البيانات الطبية
33	جدول (3-11) إرسال رسالة الى الطبيب
33	جدول (3-12) إرسال رسالة الى مسؤول النظام
34	جدول (3-13) تسجيل الخروج
34	جدول (3-14) تسجيل الدخول موظف التسجيل الى النظام
35	جدول (3-15) إضافة مريض جديد
35	جدول (3-16) إضافة طبيب جديد
36	جدول (3-17) إرسال رسالة الى الطبيب او مختبر الفحص الطبي
36	جدول (3-18) طباعة التقارير
37	جدول (3-19) تعديل بيانات المريض والطبيب ومختبرات الفحص الطبية
37	جدول (3-20) تعطيل حساب الطبيب ومختبر الفحص

38	جدول (3-21) تسجيل الخروج
38	جدول (3-22) الدخول الى النظام مسؤول النظام
39	جدول(3-23) فحص بيانات المسجلين الشخصية
39	جدول (3-24) تعديل بيانات المسجلين الشخصية
40	جدول (3-25) إضافة حساب مسجل جديد
40	جدول (3-26) الخروج من النظام
41	جدول(3-27) تسجيل الدخول
41	جدول(3-28) تعديل البيانات الشخصية
42	جدول (3-29) إرسال رسالة الى مسؤول النظام
42	جدول (3-30) إرسال رسالة الى الطبيب
43	جدول(3-31)رفع الفحوصات الطبية وإرسالها الى الجهة المختصة
43	جدول (3-32) الاطلاع على الفحوصات الطبية.
44	جدول (3-32)تسجيل الخروج
53	جدول(4-1) بيانات المريض
54	جدول (4-2)بيانات موظف التسجيل
55	جدول (4-3) بيانات مسؤول النظام
56	جدول(4-4) بيانات الزيجات

الصفحة	قائمة الاشكال
14	شكل (2.1) هيكلية العمل الجزئي.
22	شكل (2.2) حالة الاستخدام.
45	شكل (3-1) تسجيل الدخول
45	شكل (3-2) التعديل على البيانات الشخصية
46	شكل (3-3) الاطلاع على بيانات المريض
46	الشكل (3-4) اضافة الوضع الصحي للمريض وتشخيص حالته
47	شكل (3-5) اضافة مريض جديد
47	شكل (3-6) ارسال رسالة لمسؤول النظام
48	شكل (3-7) تسجيل الخروج
51	شكل(4.1) محتوى النظام (Context Diagram).
52	شكل (4-2) Class Diagram
69	شكل (4-4) شاشة تسجيل الدخول
70	شكل (4-5) شاشة اضافة مريض جديد
71	شكل (4-6) شاشة تعديل بيانات المريض
72	شكل (4-7) شاشة الاطلاع على فحوصات المريض
73	شكل (4-8) شاشة إضافة الفحوصات المريض
74	شكل (4-9) شاشة ضاقة طبيب جديد
75	شكل (4-10) شاشة تعديل بيانات الطبيب

76	شكل (4-11) شاشة إضافة مختبر فحص
77	شكل (4-12) شاشة إضافة موظف التسجيل
79	شكل (4-13) الشاشة الرئيسية.
80	شكل (4-14) شاشة مسؤول النظام.
81	شكل (4-15) شاشة إضافة طبيب
82	شكل (4-16) شاشة إضافة مريض
83	شكل (4-17) شاشة تعديل بيانات المريض
84	شكل (4-18) شاشة المريض
85	شكل (4-19) شاشة حذف المريض
86	شكل (4-20) شاشة اطلاع المريض على وضعه الصحي
89	شاشة (5.1) فحص تسجيل الدخول للمريض
90	شاشة (5.2) فحص تسجيل الدخول لمسؤول النظام

## الفصل الأول

### المقدمة

1.1 المقدمة

1.2 وصف النظام

1.3 مشكلة البحث

1.4 الفئة المستهدفة

1.5 أهداف المشروع

1.6 أهمية المشروع

1.7 المنهجية

1.8 النتائج المتوقعة

## 1.1 المقدمة

لا يخفى على أحد أن التكنولوجيا منذ عصورها الأولى وجدت لها مكانا تحت راية خدمة الانسان وتحسين سبل عيشه, وقد فتحت بسلاسة الى محاور حياته حتى باتت جزءا لا يتجزأ منها, أما الحاسوب فهو يأتي في المقدمة ويتوج أهم إنتاجات التكنولوجيا, إذ تدخل تقنياته في تركيبات الأجهزة كافة لذلك تشكل التكنولوجيا بشكل عام والتقنية على وجه الخصوص عاملا أساسيا في كافة المجالات ما يدفعنا إلى التساؤل عن مكانتها في غمرة الحياة الطبية .

تبدو الكلمات عاجزة عن الإحاطة بمحاسن التكنولوجيا فالتقنيات الجديدة التي يعول عليها اليوم في هذا المجال من أجهزة ومعدات من شأنها تسهيل مهام الأطباء وعوضا عن أن تستغرق عملية التشخيص ساعات وساعات بات من الممكن حصرها بدقائق معدودة إلى ذلك أصبح من شأن الحاسوب تدعيم وتسجيل كل ما يمكن ان يلفت انتباه الطبيب من ناحية وكشف ما يخفى عليه من ناحية ثانية, هذا دون أن ننسى السهولة التي توفرها التقنية في العمليات والدقة شبه المضمونة التي تحمي وتضمن صحة المريض وتسهل عمل الطبيب الذي يقع على عاتقه ساعات طويلة من الجهد .

(بداية الحديث عن السجلات الطبية )

يعتبر السجل الطبي هو العمود الفقري للمستشفيات والمراكز الصحية, ويعتبر من العناصر المهمة في برنامج الجودة النوعية لأن تحسين الجودة في السجلات الطبية أساسي, وضروري جدا .

ويعرف السجل الطبي بأنه : الملف الذي يحتوي على المعلومات والبيانات الطبية الخاصة بالمريض, وإتاحة نقل هذه المعلومات الكترونيا عن طريق شبكات البيانات بين المرافق الطبية المختلفة, حيث يكون هناك ملف طبي الكتروني موحد لكل مريض, ويتم ربط السجل المرضي للمريض ويمكن لاي جهة طبية أخذ نسخة من الملف الطبي لمتابعة سجل المريض والعلاجات المقدمة في الجهات الطبية المختلفة.

## 1.2 وصف النظام :

يقوم النظام على ربط العيادات الصحية مع موقع الكتروني خاص بملفات المريض من اجل توحيد الملف الطبي حيث يتمكن الطبيب او المسؤول المختبرات من الوصول إلى الملف الطبي الخاص بالمريض والاطلاع على وضعة الصحي وإضافة التقارير الطبية كل حسب صلاحيته ,وكما يمكن للمريض مراجعة وضعه الصحي وتعديل بعض البيانات الخاصة به حسب صلاحيته .

يساهم النظام الالكتروني في اعطاء معلومات شامله عن المريض بسرعه فائقة وكفاءة عالية على النحو المريح السهل ,وأهميته وفعاليتيه تكتسي مغزى حيويا واستراتيجيا من حيث مشاركة المعلومات بين المؤسسات المختلفة ,وليس ضمن مؤسسه واحدة فحسب .

## 1.3 مشكلة البحث:

لا تختلف الملفات الطبية الالكترونية كثيرا عن الملفات الورقية في وظيفتها والهدف منها ولكنها تختلف كليا في طبيعتها وخواصها وإمكانية استخدامها وفوائدها ,كما انها تمتاز بدقة محتواها وسهولة الوصول اليها من خلال تكاملها مع المصادر المعلومات المختلفة, ومن خلال نظم شبكات معلومات المختلفة التي أدت استخدامها الى تواصل المعلومات بين اكثر مستشفيات ومؤسسات صحية من خلال شبكة الأنترنت التي وفرت الاتصال للمستخدمين .

وهناك العديد من المشاكل التي تواجه القطاع الصحي التي تحد من عملها وتنتظر للحديث عن جزء منها ادى لتصميم هذا النظام :

- عدم الدقه في تشخيص حالة المريض.
- صعوبة الاطلاع على الملفات الطبية الخاصة بالمريض واسترجاعها.
- استياء الموظفين من الأنظمة التقليدية المستخدمة .
- صعوبة انتقال الملف الطبي بين المستشفيات والمراكز الطبية .

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

- ما أهم المشاكل والعقبات التي تحد من كفاءة وفاعلية استخدام النظام الإلكتروني في ربط المستشفيات والمراكز الصحية ؟
- ما أهم اثار استخدام نظام الكتروني في ربط المستشفيات والمراكز الصحية على مجالات الأعمال ؟
- ما هي العلاقة بين استخدام النظام الإلكتروني والنظام التقليدي ؟

#### 1.4 الفئة المستهدفة:

بعد قيام فريق العمل بدراسة القطاع الصحي ومجالات الصحية , ومعرفة مدى فائدة القطاعات الصحية من النظام قام على استهداف فئة معينة من القطاع الصحي وكان من أهمها :

- العيادات الصحية .
- وزارة الصحة .
- قسم الرعاية الصحية الأولية .
- المراكز التخصصية للأشعة .
- المريض .

#### 1.5 أهداف المشروع:

تصميم وبناء ملف صحي الإلكتروني موحد للمريض وربطه بالمستشفيات والمراكز الصحية والمريض, حيث يتم تبادل المعلومات والإطلاع عليها حسب صلاحيات يتم تحديدها, وبناء على معايير موحدة من أجل ضمان أمن وسرية المعلومات المتبادلة, والتحكم بالمحتوى وطريقة عرضه .

وتكمن أهمية الملف الحي الإلكتروني في الجوانب الآتية :

- توفير قاعدة بيانات للمريض من لحظة دخوله إلى المستشفى والمركز الصحي ولغاية الخروج منه .
- تتبع حركة المريض داخل المستشفى والمركز الصحي بشكل الكتروني .
- تخفيف العبء المادي عند المؤسسات الطبية، إذ تخزن المعلومات على وسائط إلكترونية لا تحتاج التعامل مع الورقيات .
- يساهم في القضاء على الأخطاء الطبية الناتجة من عدم وضوح كتابة الطبيب للوصفات الطبية، ضياع الملفات، وتكرارها لنفس المريض .يسهل نقل الملف الطبي من مستشفى إلى مستشفى آخر .

## 1.6 أهمية المشروع:

تختلف الفوائد المرجوة من الملف الصحي الإلكتروني باختلاف مستوى هذا النظام ومكان تطبيقه، وسيقوم فريق المشروع بالتركيز في هذا البحث على الفوائد المرجوة من نظام الملف الصحي الإلكتروني التي تكمن في الجوانب التالية :

- تقليل التكلفة من خلال انخفاض تكلفة أجهزة الحاسوب ، توفر عدد كبير من الأيدي العاملة المدربة، عدم تحمل أي تكلفة تتعلق باستخدام الأغلفة والملفات، وكل التكاليف المتعلقة بالتخزين التقليدي وأرشفة الملفات.
- الدقة والسرعة وارتفاع درجة إتاحة المعلومات من خلال تقليل الاختبارات، والتكرار في عمل الفحوصات، والحد من تكرار العمل والمعلومات .
- يعتبر السجل الإلكتروني نقطة النقاء لجميع الأنظمة لأن الملف الصحي الإلكتروني هو الذي تخزن فيه النتائج الطبية والعلاجات .

- رفع كفاءة الخدمات الصحية وتوفير التكاليف عن طريق السرعة في تبادل المعلومات, وتوفير الحماية والجهد المبذول من قبل الموظفين .
- بقاء الوثائق الطبية محفوظة مدة أطول .
- اتخاذ القرارات الطبية على نحو أكثر صحة ودقة .
- يقلل من الانتظار لإنشاء ملف خاص بالمريض عند زيارته لكل مستشفى ومركز صحي .
- يساعد الملف الإلكتروني المريض ويسهل عليه التعامل مع جميع المستشفيات والمراكز الصحية .
- إمكانية الوصول للملف الطبي والإطلاع عليه من قبل الأطباء المخولين لذلك, وتوفره في جميع الاوقات .
- تحسين القدرة على الكشف المبكر للأمراض و الإصابات .
- توحيد نظام الترقيم الرئيسي للملف الصحي بغض النظر عن الجهة المزودة للخدمة
- توحيد المعايير والإجراءات المستخدمة في التعامل مع الملف الصحي
- تحسين القدرة على مراقبة و إدارة الأمراض و الخدمات المقدمة للمرضى.
- الالتزام بالسرية في نقل المعلومات .

## 1.7 المنهجية

قام فريق العمل باستخدام أدوات متنوعة في جمع البيانات عن المشروع. وذلك عن طريق عقد مجموعة من المقابلات الفردية والجماعية مع فئات متنوعة شملت فريق المشروع ، مجموعات من المستفيدين من المشروع مثل

الأطباء في العديد من المستشفيات ، هذا بالإضافة إلى تطبيق نماذج متنوعة من الاستبيان كأداة لجمع البيانات. كما تمت عملية مراجعة العديد من الملفات والوثائق الخاصة بمشروع توحيد الملف الإلكتروني الصحي .

والجدير بالذكر أن فريق المشروع أخذ على عاتقه مهمة توثيق جميع أنشطة المشروع ومحاولة تنفيذ تدخلات تساهم في وضع تصور عام للملف الصحي الإلكتروني الموحد الذي يمكن الخروج به من المشروع المنفذ، هذا بالإضافة الى قيامه بعملية تنظيم وإعداد البرامج والأنشطة المنفذة للمشروع بفئاته المستهدفة.

لذلك يمكن القول أن الخبرة والمعرفة السابقة لفريق المشروع قد ساعدت على إضفاء مزيد من القدرة والتركيز على توفير معلومات وبيانات دقيقة وكافية عن المشروع، والوصول للبيانات والمعلومات بشكل أسرع ومحددة بطريقة علمية تساهم في استخراج نتائج يمكن الاستفادة منها خلال تنفيذ مشروع متكامل يستهدف توحيد الملف الإلكتروني الصحي في المستشفيات والمراكز الصحية .

وهنا يجب الإشارة أنه فيما يخص أدوات القياس المختلفة يجب الإشارة الى أنه باختلاف أساليب القياس اختلفت البيانات التي تم الحصول عليها. فقد تم التقييم باستخدام نماذج استمارات مختلفة لجمع البيانات كما يلي:

- قائمة مراجعة مؤسسية : وهي تحتوى على معلومات عن المستشفيات والمراكز الصحية .
- استمارة استبيان: استهدفت الأعضاء العاملين بالمشروع والمشاركين في تنفيذه، والهدف من الاستبيان هو معرفة الخبرات المكتسبة من خلال المشروع.
- استمارة استبيان خاصة بالمستفيدين : لقياس مدى استفادتهم من المشروع في مراحلها والمعرفة الجديدة التي اكتسبوها من خلال المشروع.

## 1.8 النتائج المتوقعة :

بعد العديد من الدراسات التي قام بها فريق البحث في المجال الطبي، واستشارة الطاقم الطبية في العديد من المجالات الصحية، توصل فريق البحث للعديد من النتائج التي من الممكن أن يحققها النظام وكان من أهمها :

- توفير الخدمات الطبية المتقدمة في حالة الطوارئ .
- إنشاء قاعدة البيانات للسجلات والتقارير الطبية .
- الاحتفاظ بسجلات المرضى وإدارتها نحو الأفضل
- مساعدة الطبيب في تشخيص المريض ,ونلك من خلال البيانات المتوفرة لديه عن المريض بالنظر إلى الملف الطبي.
- تسهيل عملية الاستشارة الطبية بين الأطباء .
- المساهمة في توفير الرعاية الصحية مبنية على المعلومات المحدثة .
- تقليل أخطاء الملفات و الوثائق الطبية .

## الفصل الثاني

### تخطيط النظام

2.1 المقدمة

2.2 محددات المشروع

2.3 جدولة المشروع

2.4 الجدول الزمني لجدولة المهام بمخطط جانت

2.5 هيكلية العمل الجزئي.

2.6 دراسة الجدوى الاقتصادية.

2.7 البدائل

2.8 حالة الاستخدام ( Use Case ).

## 2.1 المقدمة:

في هذا الفصل سوف يقوم فريق البحث بدراسة اهداف النظام ومخطط اجراء سير العمل ، ومتطلبات النظام التي واجهها فريق البحث وبالإضافة لدراسة الجدوى الاقتصادية للنظام وخطة النظام والموارد التي يحتاجها النظام لبنائه وتحليله .

## 2.2 محددات المشروع :

- بالرغم من أن النظام الإلكتروني الصحي من أهم المكونات الرئيسية لنظام الصحة، فإن هذا المجال لم يعطوا الأهمية الكافية من القائمين على النظام الصحي، فهناك بعض المحددات التي تحول دون تطبيق النظام الإلكتروني الصحي في المستشفيات والمراكز الصحية، وتبين ان أهم المحددات التي تواجه المشروع تكمن فيما يلي :
- ضعف البنية التحتية للمعلومات : إذ تفتقر الكثير من المستشفيات والمراكز الصحية إلى البنية الأساسية لتكنولوجيا الاتصال بالإضافة الافتقار إلى سياسات المعلومات، وثقافة المعلومات، والموظفين المؤهلين .
  - الافتقار إلى الرؤية المستقبلية : معظم قادة الرعاية الصحية من المهنيين الصحيين يعرفون عن الرعاية الصحية أكثر بكثير مما يعرفون عن نظام السجلات الإلكترونية، مما أدى إلى غياب التخطيط الشمولي طويل الأمد لنظم المعلومات الصحية .
  - التحديات الاجتماعية والقانونية : وهي تحديات تتعلق بمدى خصوصية وأمن المعلومات الطبية الإلكترونية، فكلما زادت سهولة الوصول إلى تلك المعلومات زادت أهمية إنشاء المزيد من قواعد الأمن والخصوصية التي تحكم عملية استخدام المعلومات وحق الإطلاع عليها .

- التكاليف مقابل المميزات : وهي أهم التحديات الاقتصادية أمام نظام السجلات الإلكترونية , فكلما زادت الخواص والمميزات المطلوبة زادت في المقابل تكاليف إنتاجها وتوفيرها , ومن الضروري أن يتم الوصول إلى توازن مناسب بينهما .
- سهولة الاستخدام : يجب على مطوري النظام أخذ عدة نقاط في الاعتبار أهمها طبيعة الأطباء والفرق بينهم وبين محترفي العمل على الكمبيوتر .
- المعايير : بحاجة إلى المعايير التي تساعد على زيادة الدقة والتكامل بين مختلف المؤسسات, ونقل من الأخطاء والتكاليف, وترفع من قيمة البحث العلمي, وتزيد من تكامل جهود التطوير .

### 2.3 جدولة المشروع

في هذا الجدول سيتم توضيح كيفية توزيع المراحل الأساسية لإنجاز هذا المشروع والفترة التقديرية لانجاز كل مرحلة من مراحل المشروع .

المرحلة	المهام الفرعية	الزمن لكل مهمة (الأسبوع)	مجموع الزمن
التخطيط	1. دراسة الفكرة	1.5	4 أسابيع
	2. فهم متطلبات الملف الطبي	1.5	
	3. جمع المتطلبات	1	
التحليل	1. دراسة البدائل	1.5	4 أسابيع
	2. دراسة الجدوى الاقتصادية	1	
	3. دراسة هيكلية النظام	1.5	
التصميم	1. إعداد هيكلية النظام	1.5	3 أسابيع
	2. دراسة وتحليل مكونات قاعدة البيانات	1.5	
توثيق البيانات	التزامن مع كل المراحل		طول الفترة المشروع

جدول 2.1 الجدول الزمني لجدولة المهام

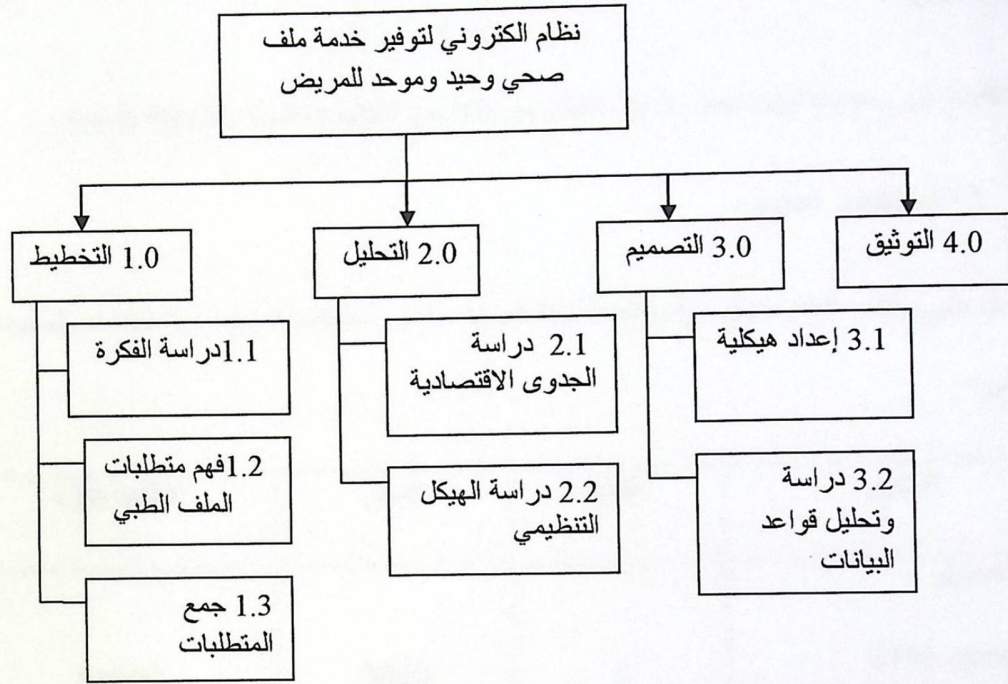
2.4 الجدول الزمني لجدولة المهام بمخطط جاننت ((Gant chart))

الأسبوع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
المرحلة														
التخطيط														
التحليل														
التصميم														
التوثيق														

الجدول 2.2 الجدول الزمني لجدولة المهام بمخطط جاننت ( Gant chart )

## 2.5 هيكلية العمل الجزئي :

حيث تقوم على تقسيم مراحل العمل الى أقسام فرعية يتم من خلال تحدد وتنظيم كيفية القيام بكل مرحله على حدى .



الشكل (2.1) هيكلية العمل الجزئي.

## 2.6 دراسة الجدوى الاقتصادية :

يحتاج هذا النظام الى مجموعة تكاليف تطويرية وتكاليف تشغيلية ,من اجل التمكن من القيام ببناء النظام .

التكاليف التطويرية :

وهي التكاليف التي يحتاجها فريق العمل لانجاز النظام حيث تتضمن التكاليف البشرية والبرمجية والمادية .

### 1- المتطلبات المادية :

التي تشمل على مختلف أنواع مكونات والوسائط المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات ,  
وتتمثل في :

المكون	العدد	السعر	التكلفة الكلية
جهاز كمبيوتر CPU: core i3- ,2120(3.20GHz/3mb) HD:500G , RAM :2G	3	\$520	\$1560
الطابعة HP laser jet 1102 سرعة الطباعة : 16 صفحة في الدقيقة	1	\$217	\$217
المتفرقات (أقلام ,أواق )		\$50	\$50
Flash 4G	2	\$10	\$20
المجموع			\$1847

جدول(2.3)المتطلبات المادية التطويرية

## 2- المتطلبات البرمجية :

التي تشمل على كل مختلف أنواع الابعازات والتعليمات المطلوبة في معالجة البيانات ومن ضمنها مجموعة نظم التشغيل , ومنها برامج النظام , وسيتم تقسمها الى الموارد النظام البرمجية , كما هو موضح :

التكلفة الكلية	السعر	العدد	المكون
\$124	\$124	1	Microsoft windows xp sp2
\$400	\$400	1	Visual studio 2008
\$120	\$120	1	Microsoft office 2007
\$568	\$586	1	Photoshop cs5
\$1212			المجموع

جدول (2.4) المتطلبات البرمجية التطويرية

### 3- متطلبات البشرية :

التي تتكون من المصادر البشرية من الأشخاص العاملين في تحليل وتطوير النظام , وتوضح كما يلي :

المكون	العدد	عدد ساعات العمل / الأسبوع	إجمالي ساعات العمل	سعر الساعة	التكلفة لكل شخص	التكلفة الكلية
محل النظام	3	10	140	10	\$1400	\$4200
مطور النظام	3	6	84	8	\$672	2016
المجموع						\$6216

جدول (2.5) المتطلبات البشرية التطويرية

### 4- التكاليف الكلية للمتطلبات التطويرية :

المتطلبات المادية	البرمجية	البشرية	التكاليف الكلية
\$1847	\$1212	\$6216	\$9275

جدول (2.6) التكاليف الكلية للمتطلبات التطويرية

المتطلبات التشغيلية :

حتى يتم تشغيل النظام المقترح نحن بحاجة الى المتطلبات الآتية :

١. المتطلبات المادية :

المصادر التي تعمل على تطبيق النظام وتشغيله وتشمل على المادية والبرمجية والبشرية .

وتتمثل بالأدوات لتطبيق النظام كما هو موضح :

التكلفة الكلية	السعر	العدد	المكون
\$3000	\$3000	1	Server بمواصفات لا تقل عن : عدد المعالجات : 2 ذاكرة : 8G التخزين : 5HD*ITB يدعم تكنولوجيا (RAID) مزود طاقة : 2
\$150	\$150	1	خط نفاذ : بسرعة لا تقل 256kb
\$840	\$420	2	جهاز كمبيوتر بمواصفات لا تقل عن : CPU: dual HD:80 , RAM :1G , core 2.0
\$217	\$217	1	الطابعة HP laser jet
\$3707			المجموع

جدول (207) المتطلبات المادية التشغيلية

## 2. المتطلبات البشرية :

متطلب ضروري للعمليات والإجراءات في النظام ومنهم الاختصاصيين الفنيين المسؤولين عن تشغيل وإدامة النظام وتوضح كما يلي :

المكون	العدد	الفترة بالأشهر	التكلفة للشهر الواحد	التكلفة لمدة سنة
مسؤول النظام	1	12	\$1500	\$18000
مطور النظام	1	12	\$1200	\$14400
موظف التسجيل	1	12	\$1200	\$9600
المجموع				\$42000

جدول (2.8) المتطلبات البشرية التشغيلية

## 3. المتطلبات البرمجية :

وهي المتطلبات البرمجية التي يحتاجها المستخدم لتشغيل النظام والبرامج التي يحتاجها للتعامل مع النظام :

المكون	العدد	السعر	التكلفة الكلية
Microsoft windows xp sp2	1	\$124	\$124
خط نفاذ بسرعة لا نقل G256	1	\$150	\$150
Office 2007	1	\$120	\$120
المجموع			\$394

جدول (2.9) المتطلبات البرمجية التشغيلية

التكاليف الكلية للمتطلبات التشغيلية :

المتطلبات المادية	البرمجية	البشرية	التكاليف الكلية
\$4207	\$394	\$42000	\$46601

جدول (2.10) التكاليف الكلية للمتطلبات التشغيلية

2.7 البدائل :

\* نظام المعلومات الصحية ( Health Information System ) :

نظام يستخدم داخل المستشفيات الحكومية لتنظيم العمل داخل الأقسام المختلفة ويشمل ما يلي :

- نظام رئيس للدليل وتسجيل المرضى .

- نظام إدارة الأصول الثابتة .

- وحدة الإدارة المالية .

- نظام معلومات المختبرات .

- نظام إدارة الموارد .

- نظام الملفات الطبية .

الإيجابيات والسلبيات لهذا البديل :

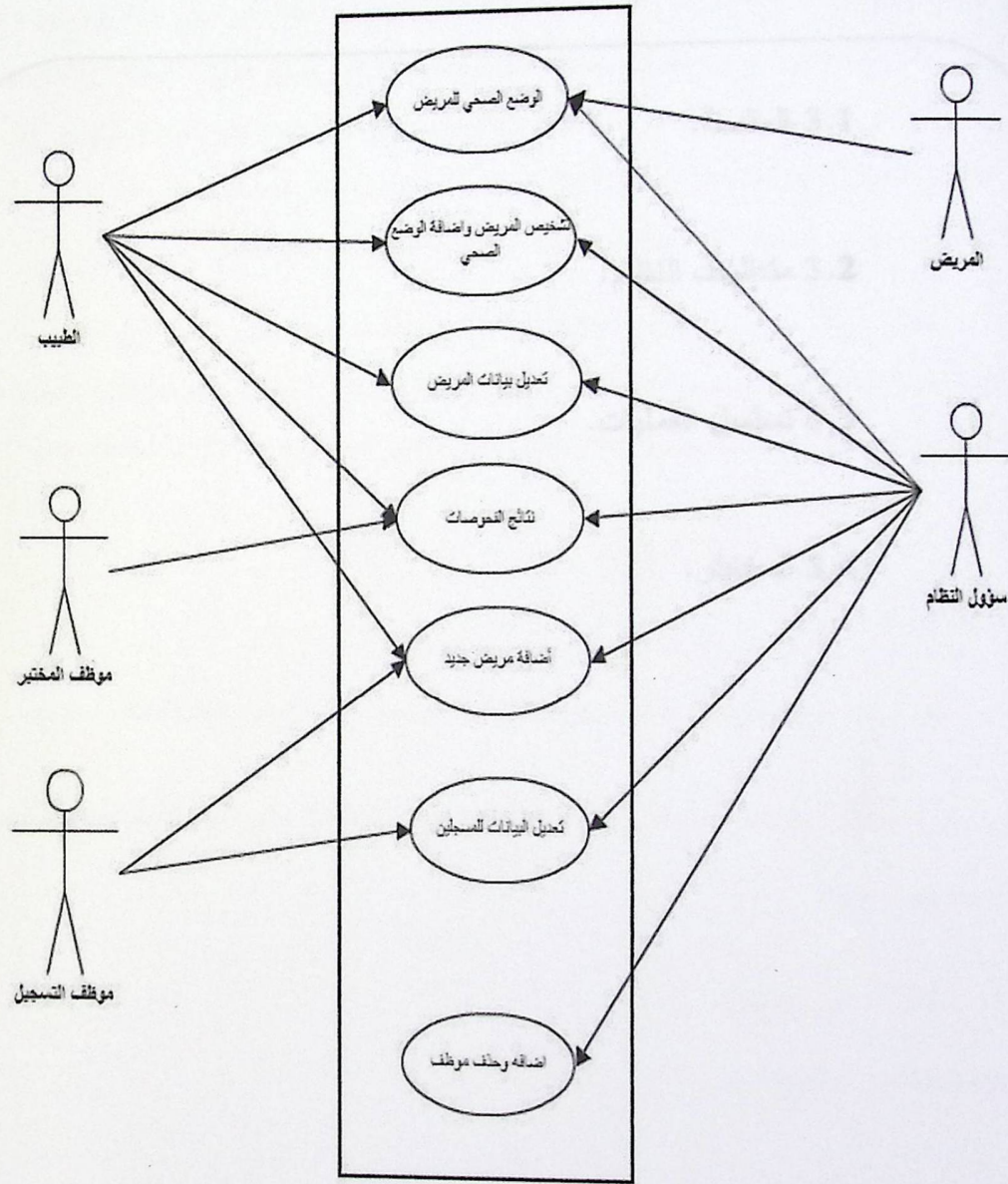
الإيجابيات :

يربط هذا النظام أقسام المستشفى الواحد التابعة لنفس المستشفى، بما في ذلك الإدارة المالية والصيانة والعقائير الطبية والمصادر البشرية و الأجهزة والمعدات بعضها ببعض مما يؤمن وجود معلومات شاملة ومتكاملة لكل ما يتعلق بموارد المستشفى .

السلبيات :

- الافتقار الى الرؤية المستقبلية بعيدة المدى .
- صعوبة نقل الملف الطبي من مستشفى لأخرى .
- التكاليف الباهظة لتطبيق هذا النظام .من حيث عدد الأجهزة المستخدم , الكادر البشري الذي يتعامل مع النظام.
- الصعوبة في الكشف المبكر عن الأمراض من خلال النظام .
- طول الانتظار لإنشاء ملف خاص بالمريض عند زيارته لكل مستشفى ومركز صحي .
- عدم ربط النظام مع مستشفيات ومراكز صحية أخرى .

2.8 حالة الاستخدام (Use Case):



الشكل (2.2) حالة الاستخدام.

## الفصل الثالث

### تحليل النظام

3.1 المقدمة.

3.2 متطلبات النظام.

3.3 تسلسل العمليات.

3.4 المخاطر.

## الفصل الثالث

### تحليل النظام

3.1 المقدمة.

3.2 متطلبات النظام.

3.3 تسلسل العمليات.

3.4 المخاطر.

### 3.1 المقدمة

ان اهمية نظام الكتروني صحي مركزي للمرضى الذي يقوم فريق البحث بدراسته وتحليله، يعتبر كأى نظام قائم له مدخلاته ومخرجاته الخاصة به ، ولفهم هذه المدخلات والمخرجات والعمليات التي يقوم بها النظام لفهمه ، كان لا بد من دراسته وتحليله للوقوف على جوانبه العديدة وتوضيحها ومعرفة اهمية كل منها كل على حدى ، وجمع المعلومات التي تساعد في وضع متطلباته وتحديد عناصره المختلفة التي يتكون منها ، اضافة الى الادوات والاساليب العديدة المتبعة في جمع هذه المتطلبات ، وتحليلها بشكل يكون قابل للتطبيق حيث يخرج النظام من حيز الفكرة الى حيز التطبيق العملي ، والخصائص والسمات التي يجب ان تتوفر فيه حتى يصبح نظاما متكاملًا يقوم على اساسات قوية يستطيع دعم كل العمليات المطلوبة منه وتنفيذها بطريقة تتسم بالكفاءة والفعالية .

تعتبر مرحلة جمع المتطلبات وتحليلها مهمة وهي خطة اساسية لتطوير واكمال أي نظام ويجب القيام بها قبل البدء ببناء النظام وهي في هذه المرحلة تقوم بتحليل متطلبات النظام الوظيفية وغير الوظيفية وتحديد علاقتها مع بيئة النظام بشكل مفصل ووصف جميع بيانات النظام بالضافة الى توضيح قاعدة بيانات المتعلقة بها .

### 3.2 متطلبات النظام :

تعد مرحلة جمع المعلومات وتحليلها من الخطوات الأساسية من اجل بناء النظام بشكل صحيح .

سيقوم فريق البحث في هذا القسم بعرض ووصف كامل المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية الخاصة بالنظام حيث

يشمل هذا القسم على :

1- المتطلبات غير وظيفية .

2- المتطلبات الوظيفية .

### 3.2.1 المتطلبات غير الوظيفية:

#### • سهولة الاستخدام :

أن تكون واجهة النظام سهلة التعامل , بحيث تكون واجهة مريحة للعين , حيث يستطيع المستخدم الدخول إلى الأقسام المخول له بالدخول إليها , وفي حالة واجهة المستخدم أي مشكلة تظهر له رسالة إرشاد .

#### • التناسق :

من حيث تناسق الشكل من حيث الألوان , والصور , والأزرار والمظهر العام .

#### • الدقة :

يجب أن يقوم النظام بأداء متطلباته بالمستوى عال من الدقة , بحيث لا يتجاوز نسبة الأخطاء المحددة .

#### • الأمان والصلاحيات:

أن تكون في هذا النظام صلاحيات أي أن الطبيب له صلاحيته والمريض له صلاحيته ولكي يضمن الحماية أن كل شخص والمريض يقوم تسجيل الدخول من خلال رقم الهوية.

#### • الاعتمادية:

الاستمرار في تقديم الخدمة وعدم السماح بتعطيل النظام لأقل فترة ممكنة وعدم وجود نتائج خاطئة للأعمال التي يقوم النظام بأدائها.

#### • السرعة :

أن يكون الوقت المستغرق في استجابة النظام عالي .

#### • الأمان :

لكل نظام هنالك أشخاص مخولين للدخول إليه , لعدم حصولهم على الصلاحيات الدخول الى النظام , والاطلاع على المعلومات , حيث انه لكل مستخدم في النظام صلاحيات معينة .

### 3.2.2 المتطلبات الوظيفية :

#### • الطبيب :

- التسجيل في الموقع .
- التسجيل للنظام .
- تعديل البيانات الشخصية .
- الاطلاع على بيانات المريض الخاصة به .
- إضافة الوضع الصحي للمريض وتشخيص حالته .
- إرسال رسالة الى المسؤول .
- الخروج من النظام .

#### • المريض :

- تسجيل الدخول .
- تعديل المعلومات الشخصية .
- الاطلاع على وضعه الصحي .
- إرسال رسالة الى الطبيب .
- إرسال رسالة الى مسؤول النظام .
- تسجيل الخروج .

#### • موظف التسجيل :

- تسجيل الدخول الى النظام .
- إضافة مريض جديد .
- إضافة طبيب .

- إضافة مختبر فحص أشعة .
- إرسال رسالة الى الطبيب او مختبر فحص الأشعة .
- طباعة التقارير .
- تعديل بيانات المريض والطبيب ومختبرات الفحص الطبي .
- تفعيل وتعطيل حساب الطبيب ومختبر الفحص .
- تسجيل الخروج .

• مسؤول النظام:

- الدخول لنظام .
- فحص وتعديل بيانات المسجلين الشخصية
- إضافة حساب مسجل جديد .
- الخروج من النظام .

• موظف مختبر الفحص الطبي

- الدخول للنظام .
- تعديل البيانات الشخصية .
- الاطلاع على الفحوصات الطبية فيما يتعلق بالمريض المحول اليه .
- إضافة نتائج الفحوصات الطبية .
- إرسال رسالة الى الطبيب .
- إرسال رسالة للمركز .
- إرسال رسالة لمسؤول النظام .
- الخروج من النظام

• وصف المتطلبات الوظيفية للطبيب:

1- تسجيل الدخول :

الوظيفة	دخول الطبيب الى النظام .
الوصف	السماح للطبيب بالدخول الى النظام .
المدخلات	اسم المستخدم وكلمة المرور .
المخرجات	الوصول الى النظام .
المتطلبات	كلمة مرور صحيحة واسم مستخدم صحيح وتسجيل في الموقع .
الهدف	إمكانية استخدام الطبيب للنظام وإضافة الوضع الصحي للمريض .

جدول (1-3) تسجيل الدخول

2- تعديل على البيانات الشخصية :

الوظيفة	تغيير وتعديل البيانات المتعلقة بالطبيب .
الوصف	القدرة على تعديل البيانات الخاصة بالطبيب والمحفوظة على قاعدة البيانات .
المدخلات	بيانات التعديل .
المخرجات	تعديل البيانات المتعلقة بالطبيب .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الهدف	سهولة الوصول الى بيانات المتعلقة بالطبيب.

جدول (2-3) تعديل على البيانات الشخصية

3- الاطلاع على بيانات المريض :

الوظيفة	عرض بيانات والدخول الى بيانات المريض .
الوصف	عرض البيانات المتعلقة بالمريض سابقا .
المدخلات	رقم هوية للمريض .
المخرجات	عرض الوضع والحالة الصحية للمريض .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الهدف	الاطلاع على البيانات الموجودة.

جدول (3-3) الاطلاع على بيانات المريض

4- إضافة الوضع الصحي للمريض وتشخيص حالته :

الوظيفة	إضافة وتشخيص الوضع الصحي للمريض .
الوصف	قيام الطبيب بإضافة وتشخيص الحالة الصحية للمريض .
المدخلات	الفحوصات الطبية , التحاليل الطبية, تاريخ الزيارة , وصف الحالة .
المخرجات	الوضع النهائي للمريض وتشخيص حالته .
المتطلبات	الدخول الى الموقع .
الهدف	إضافة الحالة والوضع الصحي المتعلق بالمريض .

جدول(3-4)إضافة الوضع الصحي للمريض وتشخيص حالته

5- إرسال رسالة الى مسؤول النظام :

إرسال رسالة الى الشخص المسؤول عن النظام .	الوظيفة
الاقتراحات والعمليات التي لمسؤول النظام الصلاحية الكاملة في تعديلها .	الوصف
الرسالة التي سوف يقوم بإرسالها الى مسؤول النظام .	المخلات
إرسال الرسالة بنجاح الى الجهة المعنية .	المخرجات
لا يوجد متطلبات .	المتطلبات
نقل الاقتراحات والرسائل التي لها علاقة بالبيانات الشخصية .	الهدف

جدول(5-3)إرسال رسالة الى مسؤول النظام

6- إرسال رسالة الى الطبيب :

إرسال رسالة الى الطبيب .	الوظيفة
تزويده بمعلومات إضافية عن حالة المريض المحول اليه .	الوصف
نص الرسالة .	المدخلات
تأكيد الرسالة .	المخرجات
نقل التقرير الى المريض .	الهدف
الدخول الى الموقع .	المتطلبات

جدول(6-3)إرسال رسالة الى الطبيب

7- تسجيل الخروج :

الوظيفة	الخروج من النظام .
الوصف	بعد إنهاء كل الإجراءات التي قام بها على النظام من حيث تعديل البيانات الشخصية , وإضافة الوضع الصحي , سيخرج من النظام .
المدخلات	الضغط على أيقونة الخروج .
المخرجات	مغادرة النظام .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الهدف	نهاية العمليات التي له علاقة بالنظام .

جدول (7-3) تسجيل الخروج

- المتطلبات الوظيفية بالنسبة للمريض :

1- تسجيل الدخول:

الوظيفة	تسجيل المريض للدخول .
الوصف	وضع كلمة المرور وهي عبارة عن رقم الهوية ثم يتم الضغط على الزر الخاص بتسجيل الدخول .
المدخلات	اسم المستخدم وكلمة المرور .
المخرجات	الصفحة الرئيسية للنظام .
الهدف	الدخول إلى الصفحة فيه أزرار للاطلاع وتعديل على البيانات الشخصية للخروج .
المتطلبات	وجود حساب للمستخدم (اسم المستخدم وكلمة المرور) .

جدول (8-3) تسجيل الدخول المريض

2- تعديل على البيانات الشخصية:

الوظيفة	تعديل البيانات الشخصية الخاصة بالمريض .
المدخلات	بعد أن تم الدخول إلى الصفحة التي تحتوي على أزرار يكون الزر الثاني هو زر تعديل على البيانات الشخصية .
الوصف	الضغط على هذا الزر يتم الدخول إلى البيانات الشخصية مثل الاسم العنوان رقم الهاتف .
المخرجات	الصفحة التعديل البيانات الشخصية .
الهدف	التعديل على البيانات الشخصية وليست الطبية مثلا إذا قام المريض بتغيير رقم الهاتف الخاص به .
المتطلبات	تسجيل الدخول .

جدول (9-3) تعديل على بيانات الشخصية

3- الاطلاع على بياناته الطبية:

الوظيفة	الاطلاع على البيانات الطبية .
المدخلات	رابط صفحة البيانات الطبية .
الوصف	بعد الضغط على زر الاطلاع ندخل إلى صفحة تحتوي على المعلومات الطبية الخاصة بالمريض .
المخرجات	صفحة الاطلاع .
الهدف	الاطلاع على البيانات الطبية ولكن لا يمكن للمريض التعديل عليها .
المتطلبات	تسجيل الدخول للموقع .

جدول (10-3) الاطلاع على البيانات الطبية

4- إرسال رسالة الى الطبيب:

الوظيفة	إرسال رسالة الى الطبيب .
الوصف	تعديل البيانات, وتزويده بأخر المعلومات الصحية حول حالته .
المدخلات	نص الرسالة .
المخرجات	تأكيد الرسالة .
الهدف	نقل الاقتراحات والتقارير الى الطبيب .
المتطلبات	الدخول الى الموقع .

جدول (11-3) إرسال رسالة الى الطبيب

5- إرسال رسالة الى مسؤول النظام:

الوظيفة	إرسال رسالة الى الشخص المسؤول عن النظام .
الوصف	الاقتراحات والعمليات التي لمسؤول النظام الصلاحية الكاملة في تعديلها .
المخلات	الرسالة التي سوف يقوم بإرسالها الى مسؤول النظام .
المخرجات	إرسال الرسالة بنجاح الى الجهة المعنية .
المتطلبات	لا يوجد متطلبات .
الهدف	نقل الاقتراحات والرسائل التي لها علاقة بالبيانات الشخصية .

جدول (12-3) إرسال رسالة الى مسؤول النظام

4- تسجيل الخروج:

الوظيفة	تسجيل الموظف للخروج .
الوصف	أن يكون هناك في صفحة الدخول زر للخروج عندما يضغط عليه يرسل النظام رسالة للمريض يؤكد على الخروج .
مدخلات	الضغط على الزر للخروج .
المخرجات	يتم الخروج من الصفحة الدخول نرجع الى الصفحة الرئيسية بالتدرج .
الهدف	الخروج من كل صفحة بالتدرج لكي نضمن الحماية .
المتطلبات	تسجيل الدخول الى الموقع .

جدول (13-3) تسجيل الخروج

- المتطلبات الوظيفية بالنسبة لموظف التسجيل :

1- تسجيل الدخول الى النظام :

الوظيفة	دخول موظف التسجيل الى النظام .
الوصف	دخول موظف التسجيل الى النظام للقيام بالمهام المطلوبة منه .
المدخلات	اسم المستخدم وكلمة المرور موظف التسجيل من الوصول الى النظام .
المخرجات	الوصول إلى النظام وإجراء العمليات المطلوبة .
الهدف	. الدخول الى النظام والقيام بالأدوار المتاحة له .
المتطلبات	أن يتم إدخال كلمة المرور واسم المستخدم بالشكل الصحيح .

جدول (14-3) تسجيل الدخول موظف التسجيل الى النظام

2- إضافة مريض جديد :

إضافة مريض جديد .	الوظيفة
إضافة بيانات المريض .	الوصف
بيانات المريض الشخصية	المدخلات
ملف خاص بالمريض .	المخرجات
إعطاء كل مريض ملف خاص به	الهدف
الدخول الى النظام .	المتطلبات

جدول (15-3) إضافة مريض جديد

3- إضافة طبيب جديد :

إضافة طبيب جديد .	الوظيفة
إضافة بيانات الطبيب .	الوصف
بيانات الطبيب الشخصية	المدخلات
قاعدة بيانات محدثة .	المخرجات
تحديث قاعدة البيانات الخاصة بالموظفين في المركز .	الهدف
الدخول الى النظام .	المتطلبات

جدول (16-3) إضافة طبيب جديد

4- إرسال رسالة الى الطبيب او مختبر الفحص الطبي :

الوظيفة	إرسال رسالة الى الطبيب او مختبر الفحص الطبي .
الوصف	تعديل البيانات, وتزويده بأخر المعلومات الصحية.
المدخلات	نص الرسالة .
المخرجات	تأكيد الرسالة .
الهدف	نقل الاقتراحات والتقارير الى موظف التسجيل الطبي .
المتطلبات	الدخول الى الموقع .

جدول (3-17) إرسال رسالة الى الطبيب او مختبر الفحص الطبي

5- طباعة التقارير :

الوظيفة	طباعة التقارير المتعلقة بالمريض .
الوصف	مساعدة الموظف للحصول على التقارير اللازمة .
المدخلات	التقرير .
المخرجات	الحصول على التقارير اللازمة .
الهدف	مساعدة المريض في الحصول على البيانات المتعلقة به .
المتطلبات	تسجيل الدخول .

جدول (3-18) طباعة التقارير

6- تعديل بيانات المريض والطبيب ومختبرات الفحص الطبية

الوظيفة	تعديل البيانات المتعلقة بالمريض والطبيب ومختبرات الفحص الطبية .
الوصف	قيام موظف التسجيل بإجراء التعديلات اللازمة .
المدخلات	رقم الطبيب والمريض والبيانات المعدلة .
المخرجات	الحصول على البيانات المعدلة .
الهدف	تعديل البيانات المتعلقة بالمريض والطبيب والمختبر الصحي .
المتطلبات	تسجيل الدخول .

جدول (19-3) تعديل بيانات المريض والطبيب ومختبرات الفحص الطبية

7- تعطيل حساب الطبيب ومختبر الفحص

الوظيفة	تعطيل حساب الطبيب ومختبر الفحص من النظام .
الوصف	عدم قدرة المستخدم على الدخول إلى النظام نتيجة لانتهاج صلاحيته من قبل مسؤول النظام .
المدخلات	رقم المستخدم المراد تعطيله.
المخرجات	قاعدة بيانات محدثة .
الهدف	تحديث قاعدة البيانات الخاصة بالموظفين في المركز .
المتطلبات	الدخول الى الموقع .

جدول (20-3) تعطيل حساب الطبيب ومختبر الفحص

## 8- تسجيل الخروج

الوظيفة	تسجيل الخروج من النظام .
الوصف	بعد أن يتم إنهاء الإجراءات التي قام بها من إضافة مريض, إضافة طبيب جديد, طباعة التقارير, وتعديل البيانات الشخصية يقوم بالخروج من النظام .
المدخلات	النقر على أيقونة تسجيل الخروج .
المخرجات	الخروج من النظام .
الهدف	إنهاء الإجراءات والعمليات من النظام .
المتطلبات	لا يوجد متطلبات .

### جدول (21-3) تسجيل الخروج

- المتطلبات الوظيفية بالنسبة لمسؤول النظام:

#### 1- الدخول إلى النظام:

الوظيفة	دخول مسؤول النظام الى النظام .
الوصف	دخول مسؤول النظام الى النظام من خلال تسجيل الدخول .
المدخلات	اسم المستخدم وكلمة المرور ليتمكن مسؤول النظام من الوصول الى النظام .
المخرجات	الوصول إلى النظام وإجراء العمليات المطلوبة .
الهدف	الوصول الى النظام من أجل القيام بالعمليات المطلوبة .
المتطلبات	أن يتم إدخال كلمة المرور واسم المستخدم بالشكل الصحيح .

### جدول (22-3) الدخول الى النظام مسؤول النظام

2- فحص بيانات المسجلين الشخصية :

الوظيفة	فحص بيانات المسجلين الشخصية في النظام .
الوصف	قيام مسؤول النظام بإجراء التعديلات اللازمة .
المدخلات	رقم المستخدم .
المخرجات	الحصول على بيانات معدلة وخالية من الأخطاء .
الهدف	تعديل قاعدة البيانات الخاصة بالنظام .
المتطلبات	الدخول الى النظام .

جدول (23-3) فحص بيانات المسجلين الشخصية

3- تعديل بيانات المسجلين الشخصية :

الوظيفة	تعديل بيانات المسجلين الشخصية في النظام .
الوصف	قيام مسؤول النظام بإجراء التعديلات اللازمة .
المدخلات	رقم المستخدم و البيانات المعدلة .
المخرجات	الحصول على بيانات معدلة وخالية من الأخطاء .
الهدف	تعديل قاعدة البيانات الخاصة بالنظام .
المتطلبات	الدخول الى النظام .

جدول (24-3) تعديل بيانات المسجلين الشخصية

4- إضافة حساب مسجل جديد :

الوظيفة	إضافة حساب مسجل جديد .
الوصف	إضافة بيانات المسجل .
المدخلات	بيانات المسجل الشخصية .
المخرجات	قاعدة بيانات محدثة .
الهدف	تحديث قاعدة البيانات الخاصة بالموظفين في المركز .
المتطلبات	الدخول الى الموقع .

جدول (3-25) إضافة حساب مسجل جديد

5- الخروج من النظام :

الوظيفة	الخروج من النظام .
الوصف	بعد أن يتم إنهاء الإجراءات والتعديلات والتحديثات التي قام بها على النظام من إضافة وحذف الموظفين يقوم بالخروج من النظام .
المدخلات	النقر على أيقونة تسجيل الخروج .
المخرجات	الخروج من النظام .
المتطلبات	لا يوجد متطلبات
الهدف	إنهاء الإجراءات والعمليات من النظام .

جدول (3-26) الخروج من النظام

وصف متطلبات النظام بالنسبة لموظف مختبر الفحص الطبي :

1- تسجيل الدخول:

الوظيفة	الدخول إلى النظام .
الوصف	يقوم الطبيب الأشعة الدخول إلى النظام وذلك للقيام بأدواره .
المدخلات	اسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به .
المخرجات	الصفحة الرئيسية .
المتطلبات	التسجيل في الموقع .
الهدف	الدخول إلى النظام إجراء العمليات الخاصة به .

جدول (3-27) تسجيل الدخول

2- تعديل البيانات الشخصية:

الوظيفة	تعديل البيانات الشخصية .
الوصف	الدخول إلى الصفحة الموجودة للقيام وإجراء التعديلات .
المدخلات	البيانات التي سيقوم بتعديلها .
المخرجات	البيانات المعدلة .
المتطلبات	الدخول للنظام .
الهدف	سهولة الوصول إلى البيانات المتعلقة بطبيب الأشعة .

جدول (3-28) تعديل البيانات الشخصية

3- إرسال رسالة إلى مسئول النظام :

إرسال الرسالة إلى مسئول النظام .	الوظيفة
اقتراح إلى مسئول النظام أو تقرير لتعديل البيانات معينة .	الوصف
نص الرسالة .	المدخلات
الرسالة تأكيد .	المخرجات
تسجيل الدخول إلى الموقع .	المتطلبات
نقل الاقتراحات والتقارير إلى مسئول النظام .	الهدف

جدول (3-29) إرسال رسالة الى مسئول النظام

4- ارسال رسالة الى الطبيب :

إرسال رسالة الى الطبيب .	الوظيفة
تعديل البيانات, وتزويده بأخر المعلومات الصحية حول حالته .	الوصف
نص الرسالة .	المدخلات
تأكيد الرسالة .	المخرجات
نقل الاقتراحات والتقارير الى الطبيب .	الهدف
الدخول الى الموقع .	المتطلبات

جدول (3-30) إرسال رسالة الى الطبيب

5- إضافة الفحوصات الطبية وإرسالها إلى الجهة المختصة :

الوظيفة	إضافة الفحوصات الطبية وإرسالها إلى الجهة المختصة .
الوصف	إضافة الفحوصات والتقارير الطبية التي لها علاقة بالمريض إلى الجهة المختصة .
المدخلات	الملف .
المخرجات	رسالة تأكيد .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الهدف	رفع الفحوصات الطبية وإرسالها إلى الجهة المختصة .

جدول (31-3) رفع الفحوصات الطبية وإرسالها إلى الجهة المختصة

6- الاطلاع على الفحوصات الطبية :

الوظيفة	الاطلاع على الفحوصات الطبية
الوصف	الاطلاع على الفحوصات والتحليل الصحية المتعلقة بالمريض ليساعد في تشخيص .
المدخلات	اسم المستخدم وكلمة المرور .
المخرجات	ملف المريض .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الهدف	رفع الفحوصات الطبية وإرسالها إلى الجهة المختصة .

جدول (32-3) الاطلاع على الفحوصات الطبية.

6- تسجيل الخروج:

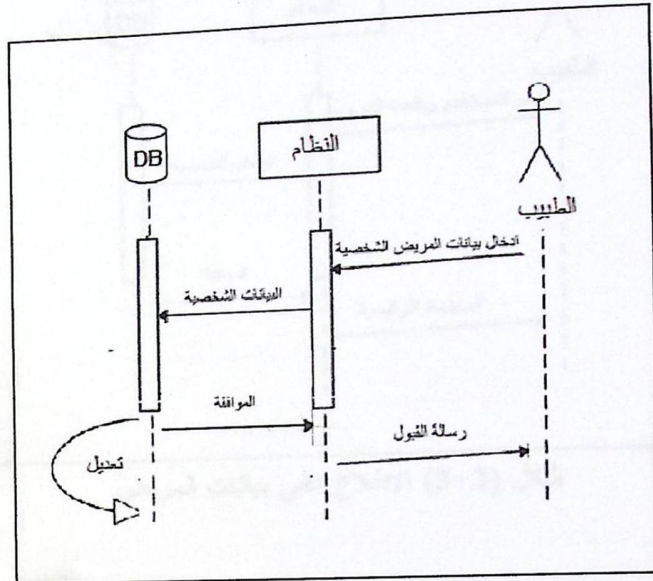
تسجيل الخروج	الوظيفة
بعد إنهاء كل الإجراءات التي قام بها ويرجع التقارير التقارير	الوصف
أيقونة الخروج	المدخلات
الخروج من النظام	المخرجات
تسجيل الدخول	المتطلبات
الخروج من النظام	الهدف

جدول (32-3) تسجيل الخروج

### 3.3 تسلسل العمليات (sequence diagram):

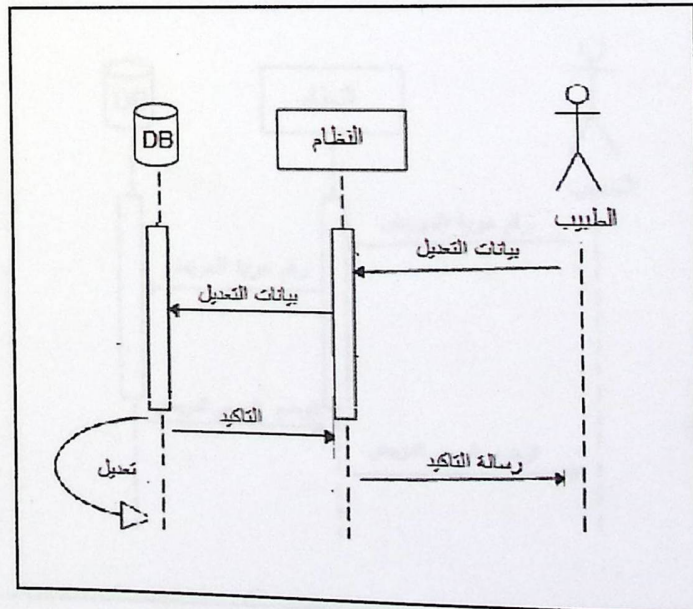
حيث تمثل تسلسل العمليات التي يقوم بها مستخدم النظام

- تسجيل الدخول



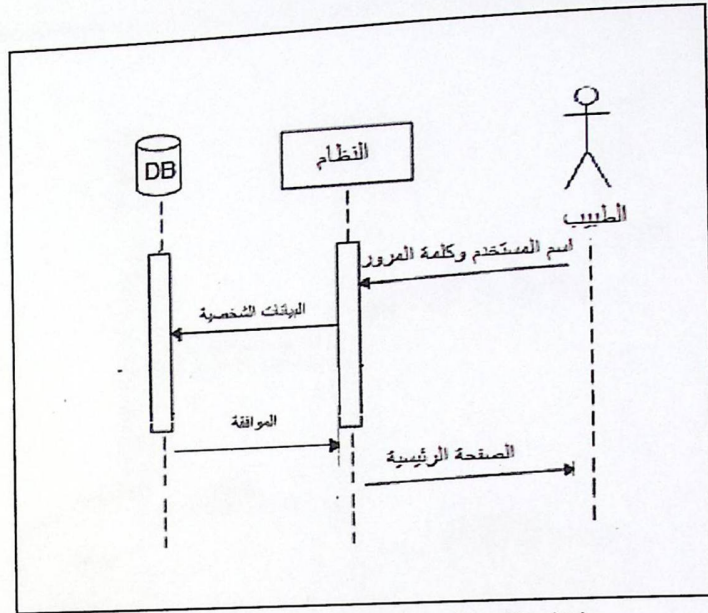
شكل (3-1) تسجيل الدخول

- التعديل على البيانات الشخصية



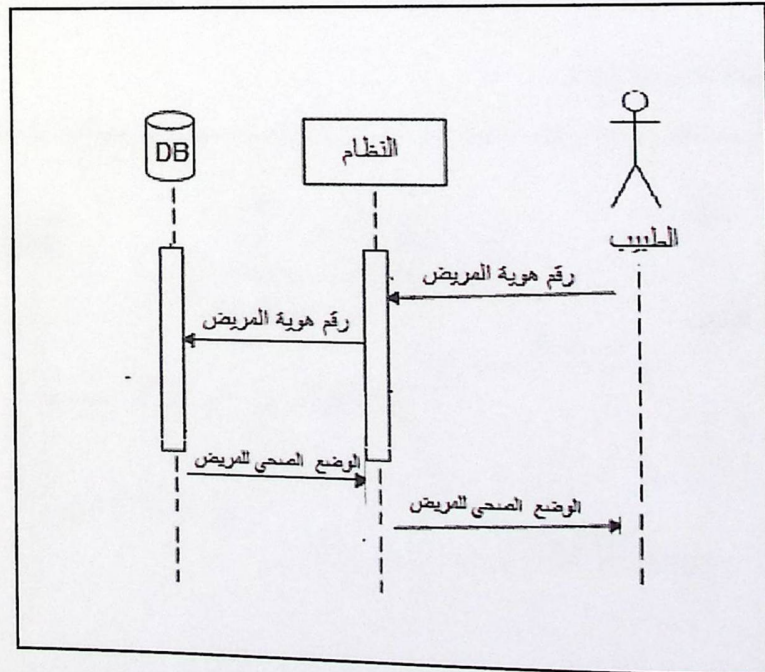
شكل (3-2) التعديل على البيانات الشخصية

- الاطلاع على بيانات المريض:



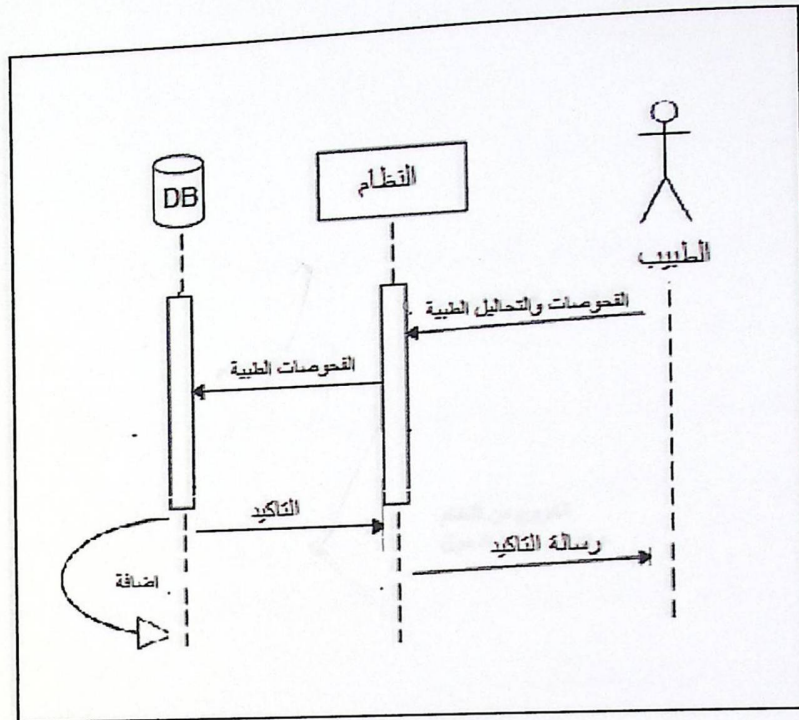
شكل (3-3) الاطلاع على بيانات المريض

- اضافة الوضع الصحي للمريض وتشخيص حالته



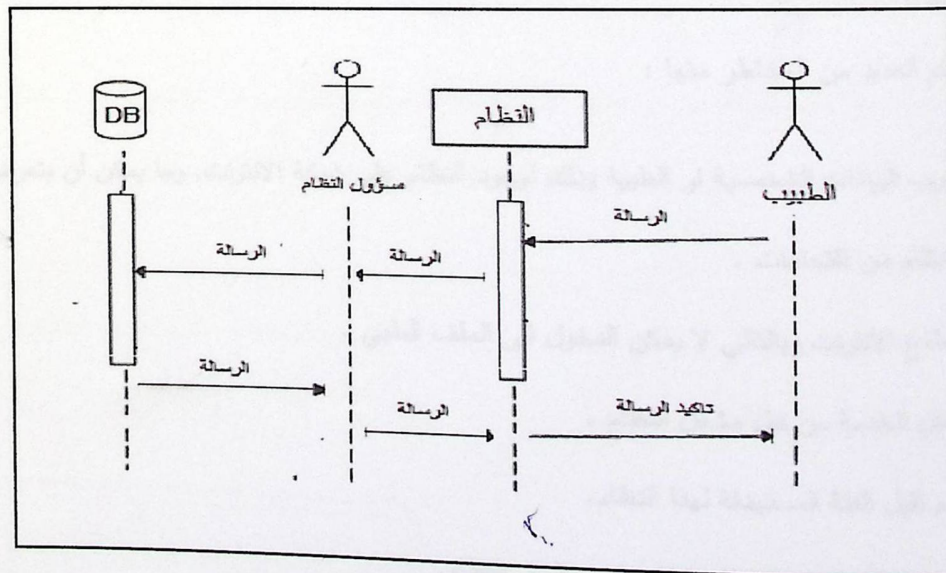
الشكل (3-4) اضافة الوضع الصحي للمريض وتشخيص حالته

• اضافة مريض جديد



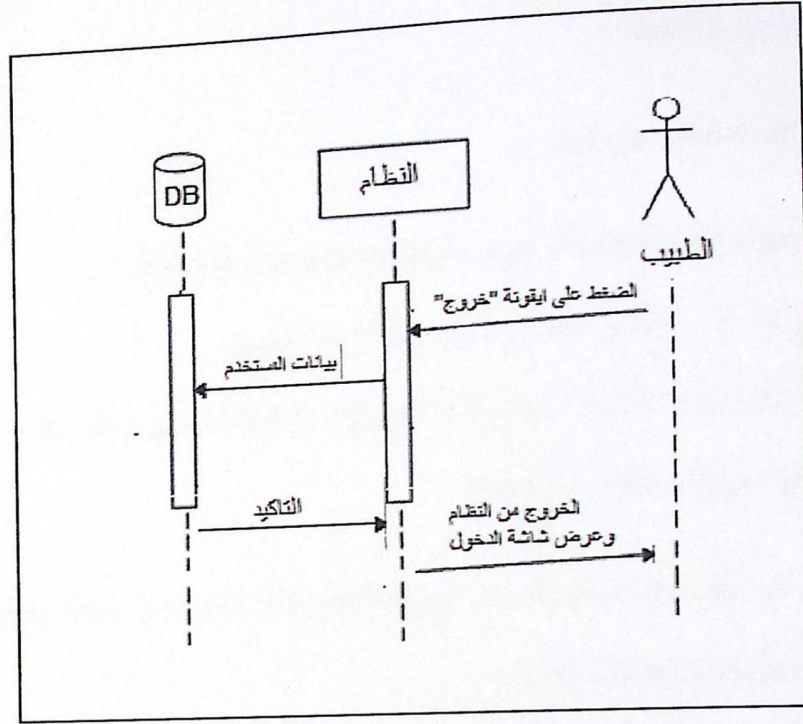
الشكل (3-5) اضافة مريض جديد

• ارسال رسالة لمسؤول النظام



الشكل (3-6) ارسال رسالة لمسؤول النظام

## • تسجيل الخروج



الشكل (7-3) تسجيل الخروج

## 3.4 مخاطر النظام

سيواجه النظام العديد من المخاطر منها :

- تسرب البيانات الشخصية او الطبية وذلك لوجود النظام على شبكة الانترنت, وما يمكن أن يتعرض له هذا النظام من اقتحامات .
- انقطاع الانترنت وبالتالي لا يمكن الدخول الى الملف الطبي .
- تعطل الخدمة من قبل مشغل النظام .
- عدم تقبل الفئة المستهدفة لهذا النظام.
- تأخر الحكومة في إعطاء الطلب في تطبيق النظام.

• عدم معرفة المريض استخدام النظام.

• وجود بدائل عن هذا النظام.

ويمكن التغلب على هذه المخاطر عن طريق :

• استخدام وسائل الحماية كالجدار الناري والبرامج الأصلية لمنع الاقحامات .

• استخدام خط آخر احتياطي للإنترنت ليحل محل الخط المتقطع .

• مراقبة الأجهزة من قبل الشركة والصيانة المستمرة ومراقبة النظام لتلاشي تعطل الخدمة, ووجود النسخ

الاحتياطية ومزودات الطاقة الاحتياطية .

• في حال عدم تقبل الفئة المستهدفة يجب الترويج للنظام بشكل أكبر وبيان حسناته ومقارنته مع الأنظمة

المعمول لها وإقناع الفئة المستخدمة .

• عدم معرفة المريض وإدراكه للنظام:

يجب ان يكون كل مريض متدربا على استخدام النظام بحيث يستطيع استخدامه والشخص الذي يقوم

بتدريبه من الممكن ان يكون مشرف النظام في المركز الصحي حيث يكون ذلك خلال استخدام

واجهات بسيطة .

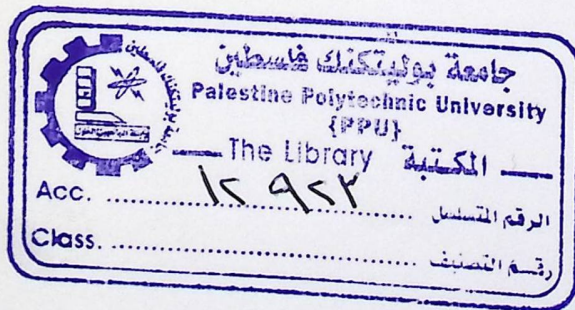
• وجود بدائل أخرى للنظام .أن هناك الأنظمة اخرى تمثل البدائل من هذا النظام ولكنه تم اقتراح هذا النظام

لان من المتوقع ان يكون تكلفته اقل من التكلفة الأنظمة المعمول بها حاليا لهذا سبب سوف تلجأ المراكز

الصحة النظام.

• اما في حال رفض الحكومة لهذا النظام أو في حال تأخذ في الاستلام طلب تطبيق النظام في

المستشفيات والمراكز الصحية.



## الفصل الرابع

### تصميم النظام

4.1 المقدمة

context diagram 4.2

class diagram 4.3

4.4 جداول قواعد البيانات

4.5 وصف شاشات النظام التقريبية

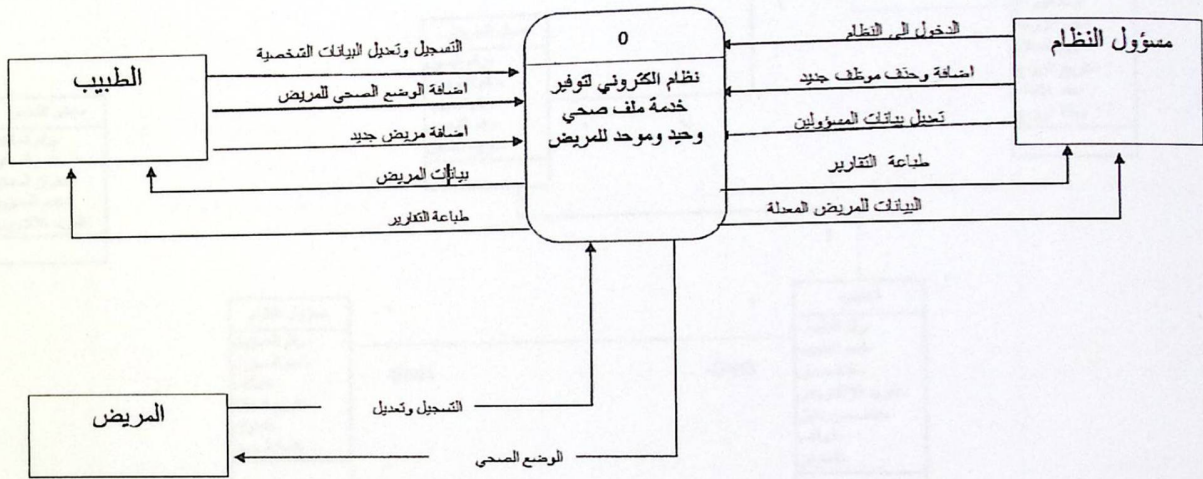
4.6 شاشات النظام

4.7 تصميم مدخلات وواجهات النظام

## 4.1 المقدمة

في هذا الفصل سيتم تناول خطوات تصميم النظام التي سيتم تطبيقها لاحقا بالإضافة الى تصميم محتوى النظام ومخططات تدفق البيانات التي توضح سير العمليات في النظام وسيتم خلال هذا الفصل تصميم شاشات المدخلات التي يحتويها النظام بالإضافة الى جداول قواعد البيانات .

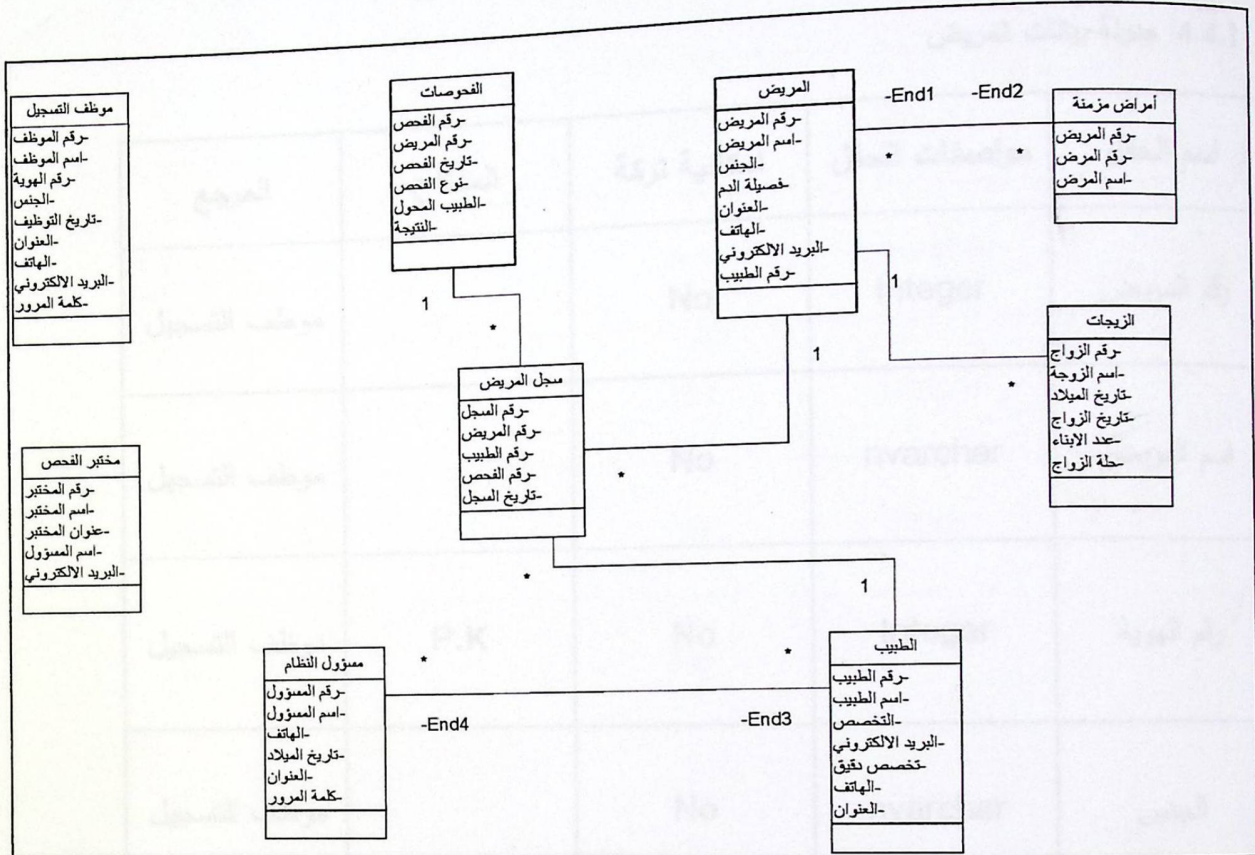
## 4.2 محتوى النظام (Context Diagram):



شكل (4.1) محتوى النظام (Context Diagram).

### Class Diagram 4.3

يبين هذا الشكل طبيعة العلاقة بين اجزاء النظام:



شكل (4-2) Class Diagram

#### 4.4 جدول قواعد البيانات

في هذا الجزء سيتم وصف لجداول قواعد البيانات ووصف جميع الحقول التي تتكون منها .

##### 4.4.1 جدول بيانات المريض

اسم الحقل	مواصفات الحقل	امكانية تركة	المفتاح	المرجع
رقم المريض	integer	No		موظف التسجيل
اسم المريض	nvarchar	No		موظف التسجيل
رقم الهوية	Integer	No	P.K	موظف التسجيل
الجنس	nvarchar	No		موظف التسجيل
فصيلة الدم	nvarchar	No		موظف التسجيل
العنوان	nvarchar	No		موظف التسجيل
رقم الهاتف	Integer	No		موظف التسجيل
الإيميل	nvarchar	No		موظف التسجيل

جدول (4-1) بيانات المريض

4.4.2 جدول بيانات موظف التسجيل

اسم الحقل	مواصفات الحقل	امكانية تركه	المفتاح	المرجع
رقم الموظف	integer	No	P.K	مسؤول النظام
اسم الموظف	nvarchar	No		مسؤول النظام
رقم الهوية	integer	No		مسؤول النظام
تاريخ الميلاد	Date	No		مسؤول النظام
الجنس	nvarchar	No		مسؤول النظام
تاريخ التوظيف	date	No		مسؤول النظام
العنوان	nvarchar	No		مسؤول النظام
رقم الهاتف	integer	No		مسؤول النظام
الايمل	nvarchar	No		مسؤول النظام

جدول (2-4) بيانات موظف التسجيل

4.4.3 جدول بيانات مسؤول النظام

المرجع	المفتاح	امكانية تركه	نواصفات الحقل	اسم الحقل
	P.K	No	integer	رقم المسؤول
		No	nvarchar	اسم المسؤول
		No	nvarchar	كلمة المرور
		No	Date	تاريخ الميلاد
		No	nvarchar	العنوان
		No	nvarchar	رقم الهاتف
		No	nvarchar	الإيميل

جدول (3-4) بيانات مسؤول النظام

4.4.4 جدول بيانات الزيجات

اسم الحقل	مواصفات الحقل	امكانية تركه	المفتاح	المرجع
اسم الزوجة	nvarchar	No		موظف التسجيل
رقم الزواج	integer	No	P.K	موظف التسجيل
تاريخ الزواج	integer	No		موظف التسجيل
حالة الزواج	nvarchar	No		موظف التسجيل
تاريخ الابناء	Date	No		موظف التسجيل
عدد الاولاد	integer	No		موظف التسجيل

جدول (4-4) بيانات الزيجات

4.4.5 جدولة بيانات مختبر الفحص

المرجع	المفتاح	امكانية تركه	مواصفات الحقل	اسم الحقل
موظف التسجيل	P.K	NO	Integer	رقم المختبر
موظف التسجيل		NO	nvarchar	اسم المختبر
موظف التسجيل		NO	nvarchar	عنوان المختبر
موظف التسجيل		NO	nvarchar	اسم المسؤول
موظف التسجيل		NO	nvarchar	الإيميل

جدول (4-5) بيانات مختبر الفحص

4.4.6 جدولة بيانات الفحوصات والنتائج

اسم الحقل	مواصفات الحقل	امكانية تركه	المفتاح	المرجع
رقم المريض	integer	NO	P.K	موظف التسجيل
رقم الفحص	integer	NO	P.K	موظف التسجيل
نوع الفحص	nvarchar	NO		موظف التسجيل
تاريخ الفحص	Date	NO		موظف التسجيل
الطبيب المحول	nvarchar	NO		موظف التسجيل
رابط النتيجة	nvarchar	NO		موظف التسجيل

جدول (4-6) بيانات الفحوص والنتائج

4.4.7 جدولة بيانات الأمراض المزمنة

المرجع	المفتاح	امكانية تركه	مواصفات الحقل	اسم الحقل
موظف التسجيل	P.K	NO	integer	رقم المريض
موظف التسجيل	P.K	NO	integer	رقم المرض
موظف التسجيل		NO	nvarchar	اسم المرض

جدول (4-7) بيانات الأمراض المزمنة

4.4.7 جدولة بيانات الأمراض المزمنة

المرجع	المفتاح	امكانية تركه	مواصفات الحقل	اسم الحقل
موظف التسجيل	P.K	NO	integer	رقم المريض
موظف التسجيل	P.K	NO	integer	رقم المرض
موظف التسجيل		NO	nvarchar	اسم المرض

جدول (7-4) بيانات الأمراض المزمنة

4.4.7 جدول بيانات الأمراض المزمنة

المرجع	المفتاح	امكانية تركه	مواصفات الحقل	اسم الحقل
موظف التسجيل	P.K	NO	integer	رقم المريض
موظف التسجيل	P.K	NO	integer	رقم المرض
موظف التسجيل		NO	nvarchar	اسم المرض

جدول (4-7) بيانات الأمراض المزمنة

4.4.8 جدولة بيانات الطبيب

اسم الحقل	مواصفات الحقل	امكانية تركه	المفتاح	المرجع
رقم الطبيب	Integer	NO	P.K	موظف التسجيل
اسم الطبيب	nvarchar	NO		موظف التسجيل
كلمة المرور	Integer	NO		موظف التسجيل
فعال	nvarchar	NO		موظف التسجيل
اخصائي	nvarchar	NO		موظف التسجيل
تخصص دقيق	nvarchar	NO		موظف التسجيل
عنوان العيادة	nvarchar	NO		موظف التسجيل
رقم الهاتف	integer	NO		موظف التسجيل
الايمل	nvarchar	NO		موظف التسجيل

جدول (4-8) بيانات الطبيب

4.4.8 جدولة بيانات الطبيب

المرجع	المفتاح	امكانية تركه	مواصفات الحقل	اسم الحقل
موظف التسجيل	P.K	NO	Integer	رقم الطبيب
موظف التسجيل		NO	nvarchar	اسم الطبيب
موظف التسجيل		NO	Integer	كلمة المرور
موظف التسجيل		NO	nvarchar	فعال
موظف التسجيل		NO	nvarchar	اخصائي
موظف التسجيل		NO	nvarchar	تخصص دقيق
موظف التسجيل		NO	nvarchar	عنوان العيادة
موظف التسجيل		NO	integer	رقم الهاتف
موظف التسجيل		NO	nvarchar	الايمل

جدول (4-8) بيانات الطبيب

## 4.5 وصف شاشات النظام

### 4.5.1 الدخول إلى النظام

Active/not active	Default value	Tap sequence	User action	Filed Type	Filed Characteristics	Filed name
		1	inter text	textbox	varchar(50)	أسم المستخدم
		2	inter text	textbox	A(15)	كلمة المرور
Active		3	Press button	command button		تسجيل الدخول

جدول (4-9) وصف شاشة تسجيل الدخول.

4.5.2 إضافة مريض جديد من قبل الطبيب وموظف التسجيل:

Active/not active	Defaults value	Tap sequence	User action	Filed type	Filed Characteristic	Filed name
		1	Inter text	textbox	varchar(50)	الاسم الرياعي
		2	inter text	textbox	A(5)	الجنس
		3	inter text	textbox	int(9)	رقم الهوية
		4	Choose Value	Combo box	A(10)	العنوان
		5	Inter text	textbox	A(9)	رقم المريض
		6	Inter text	textbox	A(9)	رقم الطبيب
		7	Inter text	textbox	A(30)	الايمل
		8	Choose Value	Combo box	A(2)	فصيلة الدم
		9	inter text	textbox	A(50)	اسم المرض

		10	inter text	textbox	varchar(50)	إسم الزوجة
		11	inter text	textbox	A(4)	رقم الزوج
		12	inter text	Textbox	D(10)	تاريخ الزواج
		13	inter text	Textbox	D(10)	تاريخ الولادة
		14	inter text	Textbox	A(10)	عدد الأبناء
		15	Choose Value	Combo box	A(30)	حالة الزواج

جدول (10-4) جدول وصف اضافة مريض جديد.

4.5.3 إضافة التشخيص الطبي:

Active/not active	Defaults value	Tap sequence	User action	Filed type	Filed Characteristic	Filed name
		1	inter text	textbox	A(30)	اسم المريض
		2	inter text	textbox	A(9)	رقم الهوية
		3	Press button	command button	A(30)	بحث
	القيمة الافتراضية	4	enter Text	textbox	D(10)	تاريخ الزيارة
		5	inter text	textbox	A(30)	اسم الطبيب
active		6	Press button	command button	A(30)	الفحوصات الطبية
		7	Press button	command button	A(30)	نتائج الفحوصات

جدول (4-11) جدول وصف شاشة التشخيص الطبي

4.5.4 إضافة طبيب جديد:

Active/not active	Default value	Tap sequence	Action user	Filed type	Filed characteristic	Filed name
		1	inter text	textbox	Nvarchar(50)	اسم الطبيب
		2	inter text	textbox	A(5)	رقم الطبيب
		3	inter text	textbox	A(10)	كلمة المرور
		5	inter text	textbox	A(10)	التخصص
		6	enter text	textbox	A(30)	التخصص "الدقة"
		7	inter text	textbox	A(30)	عنوان العيادة
		8	inter text	textbox	A(10)	الهاتف

جدول (4-12) جدول وصف شاشة إضافة طبيب جديد

4.5.5 الاطلاع على البيانات المريض الطبية:

Active/not active	Default value	Tap sequence	Action user	Filed type	Filed characteristic	Filed name
active	اسم المريض	1	inter Text	textbox	varchar(50)	اسم المريض
		2	inter text	textbox	A(50)	الأمراض المزمنة
		3	inter text	textbox	A(50)	الفحوصات
active		4	inter text	textbox	A(9)	كلمة المرور

جدول (4-13) جدول وصف شاشة الاطلاع على بيانات المريض الطبية

4.5.6 الاطلاع على البيانات المريض الشخصية:

Active/not active	Default value	Tap sequence	Action user	Filed type	Filed characteristic	Filed name
active		1	Inter text	textbox	varchar(50)	اسم المريض
		2	Inter text	textbox	A(30)	العنوان
		3	Inter text	textbox	A(10)	الهاتف
		4	Inter text	textbox	A(9)	رقم الهوية

جدول (4-14) جدول وصف شاشة الاطلاع على بيانات المريض الشخصية

4.5.7 طباعة التقارير :

Active/not active	Default value	Tap sequence	Action user	Filed type	Filed characteristic	Filed name
		1	Inter text	textbox	A(30)	رقم التقرير
Active		2	Press button	command button	A(30)	بحث
		3	Press button	command button	A(20)	طباعة التقرير

جدول (4-15) جدول وصف شاشة طباعة التقارير

## 4.6 شاشات النظام :

في هذا الجزء من تصميم النظام ستقوم بعرض شاشات النظام الرئيسية والتي تعتبر هي الجزء الاساسي للنظام:

### 4.6.1 شاشة الدخول ( login page )

بعَدا يقوم كل من الموظف والطبيب من الدخول الى الصفحة الرئيسية للنظام يستطيع دخول كل من الموظف والطبيب الى الصفحة الخاصة بهم وذلك عن طريق ادخال اسم المستخدم وكلمه المرور على ان تكون مطابقه لما في قواعد البيانات.

اسم المستخدم

اسم المستخدم

كلمة المرور

دخول

شكل (4-4) شاشة تسجيل الدخول

## 4.6.2 شاشة إضافة مريض جديد :

حيث يتم إضافة مريض جديد من قبل الطبيب وموظف التسجيل وتحتوي هذه الصفحة على اسم المريض الرباعي ، ورقم هوية المريض ، الجنس ، فصيلة الدم ، رقم الطبيب ، العنوان ، الهاتف ، البريد الإلكتروني .

### إضافة مريض جديد

<input style="width: 90%; height: 25px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	الاسم الرباعي
<input style="width: 90%; height: 25px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	الجنس
<input style="width: 90%; height: 25px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	رقم الهوية
<input style="width: 90%; height: 25px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	فصيلة الدم
<input style="width: 90%; height: 25px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	رقم الطبيب
<input style="width: 90%; height: 25px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	العنوان
<input style="width: 90%; height: 25px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	الهاتف
<input style="width: 90%; height: 25px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	البريد الإلكتروني

شكل (4-5) شاشة إضافة مريض جديد

### 4.6.3 شاشة تعديل بيانات المريض :

حيث تحتوي هذه الصفحة الاسم الرباعي للمريض , رقم الهوية , الجنس , فصيلة الدم , رقم الطبيب , العنوان , البريد الالكتروني , الهاتف .

بيانات المريض	
<input type="text"/>	الاسم الرباعي
<input type="text"/>	الجنس
<input type="text"/>	رقم الهوية
<input type="text"/>	فصيلة الدم
<input type="text"/>	رقم الطبيب
<input type="text"/>	العنوان
<input type="text"/>	الهاتف
<input type="text"/>	البريد الالكتروني

فحوصات المريض

شكل (4-6) شاشة تعديل بيانات المريض

#### 4.6.4 شاشة الاطلاع على فحوصات المريض :

حيث تحتوي هذه الصفحة على رقم المريض , رقم الفحص , نوع الفحص , الطبيب المحول , رابط النتيجة , تاريخ الفحص .

فحوصات المريض	
<input type="text"/>	رقم المريض
<input type="text"/>	رقم الفحص
<input type="text"/>	نوع الفحص
<input type="text"/>	الطبيب المحول
<input type="text"/>	رابط النتيجة
<input type="text"/>	تاريخ الفحص
<input type="button" value="اغلق"/>	

شكل (7-4) شاشة الاطلاع على فحوصات المريض

#### 4.6.5 شاشة إضافة الفحوصات المريض :

تحتوي هذه الصفحة على رقم المريض , رقم الفحص , نوع الفحص , الطبيب المحول , رابط النتيجة , تاريخ الفحص.

### إضافة فحوصات

<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	رقم المريض
<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	رقم الفحص
<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	نوع الفحص
<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	الطبيب المحول
<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	رابط النتيجة
<input style="width: 90%; height: 30px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>	تاريخ الفحص
<input style="width: 60%; height: 30px; background-color: #4a7ebb; color: white; border: none;" type="button" value="إضافة"/>	

شكل (8-4) شاشة إضافة الفحوصات المريض

#### 4.6.6 شاشة اضافة طبيب جديد :

حيث يتم إضافة طبيب جديد من قبل موظف التسجيل ومسؤول النظام وتحتوي هذه الصفحة على اسم الطبيب , رقم الطبيب , التخصص , التخصص الدقيق , العنوان , الهاتف , البريد الالكتروني .

### إضافة طبيب جديد

<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	اسم الطبيب
<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	رقم الطبيب
<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	التخصص
<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	التخصص الدقيق
<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	العنوان
<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	الهاتف
<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	البريد الالكتروني
<input style="width: 95%; height: 25px;" type="text"/>	الحالة

شكل (9-4) شاشة اضافة طبيب جديد

#### 4.6.7 شاشة تعديل بيانات الطبيب :

وتحتوي هذه الصفحة على اسم الطبيب , رقم الطبيب , التخصص , التخصص الدقيق , العنوان , الهاتف , البريد الالكتروني .

تعديل بيانات طبيب

<input type="text"/>	اسم الطبيب
<input type="text"/>	رقم الطبيب
<input type="text"/>	التخصص
<input type="text"/>	التخصص الدقيق
<input type="text"/>	العنوان
<input type="text"/>	الهاتف
<input type="text"/>	البريد الالكتروني
<input type="text"/>	الحالة

شكل (10-4) شاشة تعديل بيانات الطبيب

٤.٧.٨ شاشة إضافة مختبر فحص :

حيث يتم إضافة مختبر الفحص من موظف التسجيل وتحتوي هذه الصفحة على اسم المختبر ، رقم المختبر ، عنوان المختبر ، اسم المشرف ، الهاتف ، البريد الإلكتروني .

إضافة مختبر فحص

<input type="text"/>	اسم المختبر
<input type="text"/>	رقم المختبر
<input type="text"/>	عنوان المختبر
<input type="text"/>	اسم المشرف
<input type="text"/>	الهاتف
<input type="text"/>	البريد الإلكتروني
<input type="button" value="إضافة"/>	

شكل (٤-١١) شاشة إضافة مختبر فحص

٤.٧.٨ شاشة إضافة مختبر فحص :

حيث يتم إضافة مختبر الفحص من موظف التسجيل وتحتوي هذه الصفحة على اسم المختبر ، رقم المختبر ، عنوان المختبر ، اسم المشرف ، الهاتف ، البريد الإلكتروني .

إضافة مختبر فحص

<input type="text"/>	اسم المختبر
<input type="text"/>	رقم المختبر
<input type="text"/>	عنوان المختبر
<input type="text"/>	اسم المشرف
<input type="text"/>	الهاتف
<input type="text"/>	البريد الإلكتروني
<input type="button" value="إضافة"/>	

شكل (٤-١١) شاشة إضافة مختبر فحص

#### 4.7.9 شاشة اضافة موظف التسجيل :

حيث يتم اضافة موظف التسجيل من قبل مسؤول النظام وتحتوي هذه الصفحة اسم الموظف ، رقم الموظف، رقم الهوية ، الجنس ، تاريخ الميلاد ، تاريخ التوظيف ، الهاتف ، العنوان ، البريد الالكتروني ، كلمة المرور.

اضافة موظف تسجيل

<input type="text"/>	اسم الموظف
<input type="text"/>	رقم الموظف
<input type="text"/>	رقم الهوية
<input type="text"/>	الجنس
<input type="text"/>	تاريخ الميلاد
<input type="text"/>	تاريخ التوظيف
<input type="text"/>	الهاتف
<input type="text"/>	العنوان
<input type="text"/>	البريد الالكتروني
<input type="text"/>	كلمة المرور

اضافة

شكل (١٢-٤) شاشة اضافة موظف التسجيل

## 4.7 تصميم مدخلات وواجهات النظام :

يحتوي هذا الجزء على شاشات النظام وتوضيح وظائفها ، مكوناتها ، وكيفية عملها ، حيث تم تصميم الشاشات التالية :

- شاشة الصفحة الرئيسية .
- شاشة مسؤول النظام وتحتوي على :
  - شاشة حساب المسؤول .
  - شاشة اضافة طبيب .
  - شاشة تعديل بيانات طبيب .
  - شاشة حذف طبيب .
  - شاشة اضافة مريض .
  - شاشة تعديل بيانات مريض .
  - شاشة حذف مريض .
- شاشة موظف التسجيل :
  - شاشة حساب الموظف .
  - شاشة اضافة طبيب .
  - شاشة تعديل بيانات طبيب .
  - شاشة حذف طبيب .
  - شاشة اضافة مريض .
  - شاشة تعديل بيانات مريض .
  - شاشة حذف مريض .
- شاشة المريض :
  - شاشة حساب المريض .
  - شاشة الاطلاع على بياناته ووضعها الصحي .
  - شاشة ارسال رساله الى الطبيب .

• شاشة الطبيب :

- شاشة حساب الطبيب .
- شاشة الاطلاع على بيانات المريض .
- شاشة اضافة الوضع الصحي للمريض وتشخيص حالته.
- شاشة ارسال رساله الى مسؤول النظام .
- شاشة اضافة مريض جديد .

4.7.1 الشاشة الرئيسية :


تعتبر هذه الشاشة الواجهة الرئيسية في النظام ، ويقوم من خلالها مستخدمي النظام بتسجيل الدخول الى النظام من خلال ادخال اسم المستخدم ، وكلمة المرور الخاصة به حيث يتمكن بعدها المستخدم من الوصول الى الصفحات الاخرى .



شكل (13-4) الشاشة الرئيسية.

#### 4.7.2 شاشة مسؤول النظام :

تظهر هذه النافذة بعد تسجيل مسؤول النظام الدخول وهي صفحة حساب مسؤول النظام التي تظهر فيها معلومات الشخصية الخاصة به ، وبيانات حساب الخاص حيث تمكنه الواجهة من التعديل على بياناته الخاصة ، وحسابه الخاص .



المركز الأوروبي للإخصاب والإنجاب  
نظام الكتروني لتوفير خدمة ملف صحي وحيد وموحد للمريض

### تسجيل الدخول

اسم المستخدم:


كلمة المرور:

قم بتسجيل الدخول


شكل (14-4) شاشة مسؤول النظام.

### 4.7.3 شاشة اضافة طبيب :

تظهر هذه النافذة في صفحة مسؤول النظام بعد ان يقوم بتسجيل الدخول واختيار ايقونة اضافة طبيب ، وتمكن مسؤول النظام من التسجيل المعلومات الخاصة بموظف جديد واطافة بياناته الى النظام .



الرئيسية



المركز الأوروبي للإخصاب والإنجاب  
نظام الكتلوني للتوفير خدمة ولتسا صحي وحيد وموحد للمريض

No\_doctor:

Name\_doctor: احمد علي

Password: 0000

Status: بروفيسور

Speicalize: حبيون

More\_spe: قرنية

Address: الخليل

Tel\_no: 65456465

Email: ahamd@ddd.com


Edit Delete New

123

شكل (15-4) شاشة اضافة طبيب

#### 4.7.4 شاشة اضافة مريض :

تظهر هذه النافذة في صفحة موظف التسجيل وفي صفحة الطبيب بعد ان يقوم بتسجيل الدخول واختيار ايقونة اضافة مريض ، وتمكن موظف التسجيل وكذلك الطبيب من تسجيل المعلومات الخاصة بالمريض واطرافه الى النظام وانشاء حساب له لتمكنه من الدخول الى النظام .



### المركز الأوروبي للإخصاب والإنجاب

نظام الكتروني لتوفير خدمة ملف صحي وحيد وموحد للمريض

تسجيل الدخول

admin

اسم المستخدم:

كلمة المرور:

Email	Tel no	Address	DOB	Password	Name_admin	No_admin	
issa@ddd.com	02555555	الطيل	AM 12:00:00 10/10/1990	0000	عيسى	1	<a href="#">Update</a> <a href="#">Cancel</a>
info@ddd.com	5454545	بيت لحم	AM 12:00:00 2/4/1989	admin	admin	2	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>

No_Doctor	email	Tel_no	Address	Blood_type	Gender	ID	Name_Patient	No Patient	
3	asda.com	43534	رام الله	AB	انثى	123456789	لدى سمير	8	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>
2	fsdfs@dfs.com	32432	الخنبل	+A	ذكر	123789456	عمر فرحات	1	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>
3	fsfs@c.om	76543	بيت لحم	-O	انثى	987654321	الاء ممتنج	2	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>

شكل (16-4) شاشة اضافة مريض

#### 4.7.5 شاشة تعديل بيانات المريض :

تظهر هذه النافذة في صفحة الطبيب بعد ان يقوم بتسجيل الدخول واختيار ايقونة المريض ثم التعديل ، وتمكن الطبيب من تحديث وتعديل المعلومات الخاصة بالمريض



No_Doctor	email	Tel_no	Address	Blood_type	Gender	ID	Name Patient	No Patient	
3	asda.com	43534	بيت احمد	AB	انثى	123456789	احمد سعيد	8	Update Cancel
2	fsdfs@dfs.com	32432	الخليج	+A	ذكر	123789456	عمر فرحات	1	Edit Delete Select
3	fsfs@c.om	76543	بيت احمد	-0	انثى	987654321	الاء سعيد	2	Edit Delete Select

شكل (17-4) شاشة تعديل بيانات المريض

#### 4.7.6 شاشة المريض :

يقوم من خلالها المريض بالدخول الى النظام من خلال ادخال كلمة المرور الخاصة به، حيث يتمكن بعدها المستخدم من الوصول الى الصفحات الاخرى .

المركز الأوروبي للإخصاب والإنجاب  
نظام الختوني لتوفير خدمة ملف صحي وحيد وموحد للمريض

الرئيسية

شاشة المريض

شاشة البحث

رقم الهوية:

بحث برقم الهوية

الأمراض

الزيجات

شكل (18-4) شاشة المريض

#### 4.7.6 شاشة المريض :

يقوم من خلالها المريض بالدخول الى النظام من خلال ادخال كلمة المرور الخاصة به، حيث يتمكن بعدها المستخدم من الوصول الى الصفحات الاخرى .

المركز الأوروبي للإخصاب والإنجاب  
نظام الكتروني لتوفير خدمة ملف صحي وحيد وموحد للمريض

الرئيسية

شاشة المريض

شاشة البحث

رقم الهوية:

بحث برقم الهوية

الأمراض

الزيجات

شكل (18-4) شاشة المريض

#### 4.7.6 شاشة المريض :

يقوم من خلالها المريض بالدخول الى النظام من خلال ادخال كلمة المرور الخاصة به، حيث يتمكن بعدها المستخدم من الوصول الى الصفحات الاخرى .

شاشة المريض

المركز الأوروبي للإخصاب والإنجاب  
نظام الكتروني لتوفير خدمة ملف صحي وحيد وموحد للمريض

الرئيسية

شاشة البحث

رقم الهوية:

بحث برقم الهوية

الأمراض

الزيجات

شكل (18-4) شاشة المريض

#### 4.7.7 شاشة حذف مريض :

تظهر هذه النافذة في صفحة مسؤول النظام بعد ان يقوم بتسجيل الدخول واختيار ايقونة حذف مريض ، وتمكن مسؤول النظام من حذف كافة المعلومات الخاصة بالمريض .



Email	Tel_no	Address	DOB	Password	Name_admin	No_admin	
info@ddd.com	5454545	بيت لحم	AM 12:00:00 2/4/1989	admin	admin	2	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>


  

No_Doctor	email	Tel no	Address	Blood type	Gender	ID	Name Patient	No Patient	
3	asda.com	43534	بيت لحم	AB	نثى	123456789	شور سحر	8	<a href="#">Update</a> <a href="#">Cancel</a>
2	fsdfs@dfs.com	32432	الخليل	+A	نكر	123789456	سحر فرحات	1	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>
3	fsfs@c.om	76543	بيت لحم	-O	نثى	987654321	الاء مسيح	2	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Select</a>


شكل (19-4) شاشة حذف المريض

#### 4.7.8 شاشة الاطلاع على وضعة الصحي بالنسبة للمريض :

تظهر هذه النافذة في صفحة المريض بعد ان يقوم بتسجيل الدخول ، حيث تمكن المريض من الاطلاع على وضعه الصحي الذي تم اضافته من قبل الطبيب .



الرئيسية



المركز الأوروبي للإخصاب والإنجاب  
نظام الكتروني لتوفير خدمة ملف صحي وحيد وموحد للمريض

شاشة البحث

رقم الهوية: 987654321	
-----------------------	--

بحث برقم الهوية

**شاشة المريض**

رقم المريض: 2  
اسم المريض: الاء سميج  
رقم الهوية: 987654321  
الجنس: انثى  
نوع الدم: O-  
العنوان: بيت لحم  
رقم الهاتف: 76543  
الايمل: fsfs@c.om  
رقم الدكتور: 3

**الأمراض**

رقم المرض	اسم المرض
2	وجع رأس
6	التهابات

**الزيجات**

اسم الزوجة	تاريخ الزواج	حالة الزواج	عدد الاطفال
لميرة	12:00:00 1/8/2011 AM	مشكلة؟	4

شكل (4-20) شاشة اطلاع المريض على وضعه الصحي

## الفصل الخامس

### فحص النظام

#### 5.1 المقدمة.

#### 5.2 عمليات فحص النظام.

#### 5.3 المتطلبات الاولية للتشغيل ومبررات اختيارها.

## 5.1 المقدمة

هي من اهم المراحل التي يمر بها تطوير النظام اذ تكمن اهميتها (فحص النظام ) في التحقق من اعتمادية جميع اجزاء النظام وذلك للتأكد من انه يحقق المتطلبات والمواصفات والاحتياجات المنشودة منه ويعمل حسب ما هو متوقع.

وفي هذا الفصل ستناول مراحل عملية الفحص .

### • Beta testing

يتم هذا الفحص بناء على المستخدم الحقيقي للنظام ولا يتضمن هذا الفحص الشخص المبرمج للنظام .

## 5.2 عمليات فحص النظام :

1- عمليات الفحص .

2- مقتطفات من عملية الفحص .

### 1- عمليات الفحص وتشمل عمليات الفحص التالية :

- فحص بعض نماذج النظام .
- فحص اجزاء النظام .
- فحص تكامل النظام .
- فحص قبول النظام .

## • فحص نماذج النظام :

قام فريق العمل في هذه المرحلة بفحص جميع نماذج النظام حيث تم فحص كل عملية بشكل منفصل عن بقية العمليات للتأكد انها تعمل بالشكل الصحيح وقام فريق العمل باصطلاح بعض النماذج الاخرى التي لم تحقق المطلوب منها.

من الامثلة على العمليات التي تم فحصها :

### 1- عملية تسجيل الدخول .

- يطلب النظام اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به .
- يتم فحص عملية تسجيل الدخول بقواعد بيانات النظام وتصنيفه في النظام ، وعرض الشاشة الخاصة بكل مستخدم وصلاحياته ، في حال كانت المدخلات صحيحة يتم تفعيل المستخدم من قبل مسؤول النظام .
- اذا كان هناك عملية ادخال خاطئة من المستخدم سواء من كلمة المرور او اسم المستخدم فيطلب النظام منه اعادة ادخال بياناته ، كذلك لا يتمكن المستخدم من الدخول الى النظام .



الرئيسية



المركز الأوروبي للإخصاب والإنجاب

نظام الكتروني لتوفير خدمة ملف صحي وصيد وموحد للمريض

شاشة  
المريض

شاشة البحث	
رقم الهوية:	5324534
لقد أدخلت رقم هوية خاطئ	
بحث برقم الهوية	

الأمراض

الزيجات

شاشة (5.1) فحص تسجيل الدخول للمريض



**تسجيل الدخول**

<input type="text" value="test"/>	اسم المستخدم:
<input type="password" value="*****"/>	كلمة المرور:

خطأ في اسم المستخدم او كلمة المرور

شاشة (5.2) فحص تسجيل الدخول لمسؤول النظام

• عملية تسجيل الدخول:

الملاحظات	النتيجة الفعلية	النتيجة المتوقعة	القيم المدخلة	الحالة
تمت عملية الدخول بشكل صحيح	الانتقال الى صفحة المسؤول	البيانات صحيحة	نوع المستخدم : مسؤول اسم المستخدم : admin كلمة المرور : admin	حالة الدخول للنظام
لم تتم عملية الدخول لان البيانات خاطئة	البقاء في الصفحة الرئيسية	البيانات خاطئة	نوع المستخدم : مسؤول النظام اسم المستخدم : admin كلمة المرور : admin	حالة دخول النظام
تمت عملية الدخول بشكل صحيح	الانتقال الى صفحة المريض	البيانات صحيحة	نوع المستخدم : مريض اسم المستخدم : 987654321 كلمة المرور : 987654321	حالة الدخول الى النظام
لم تتم عملية الدخول لأن البيانات خاطئة	البقاء في الصفحة الرئيسية	البيانات خاطئة	نوع المستخدم : مريض اسم المستخدم : 987654321 كلمة المرور : 98765432	حالة الدخول الى النظام

جدول (5.1) عملية تسجيل الدخول.

• فحص اجزاء النظام (sub\_system testing):

في هذه المرحلة تم فحص اجزاء النظام التي سيتم تجميعها فيما بعد وقد تبين بعد ذلك ان جميع اجزاء النظام تعمل بشكل صحيح وبدون اخطاء .

• فحص تكامل النظام (integration system):

بعد فحص كل جزء من اجزاء النظام على حدة يتم دمجها مع بعضها البعض حيث يتم التفاعل بينها ثم تقوم بعمل فحص لها حتى نتأكد ان النظام كله يعمل حسب ما هو متوقع .

• فحص قبول النظام (acceptance testing):

تعني هذه المرحلة مدى تلبية النظام للمتطلبات التي تم ذكرها في المشروع.

### 5.3 المتطلبات الاولية للتشغيل ومبررات اختيارها:

#### : Windows 7

1. معالج بسرعة (1GHz) من النوع (32bit) أو من النوع (64bit).
2. ذاكرة وصول عشوائي (RAM) بسعة (1GB) (32bit) او بسعة (2GB) (64BIT).
3. مساحة متوفرة على القرص الصلب تساوي (1GB) (32bit) أو (2GB) (64bit).

#### Windows Server R2 2008 Standard

#### - العمليات:

على الاقل عملية واحدة (1.4GHz) (X64 Processor) او (1.3GHz) (Dual Core).

- الذاكرة:

على الاقل (512MB)، على الاكثر (8MB) (Foundation) ، (32GB) (Stabdared) ، (2TB) ، (Enterprise).

- مساحة القرص:

على الاقل (3MB).

- العرض:

شاشة بعرض (600\*800).

- أخرى:

• DVD Drive

• لوحة مفاتيح.

• فأرة.

• انترنت.

## Google Chrome

1- انجاز المهام بسرعة اكبر .

2- مستوى اداء مرتفع.

3- بحث سريع وامن خلال فترة لا تتجاوز ثماني ثواني.

4- التنقل بين الصفحات بمرونة اكبر .

## Oracle

- السرعة:

تنفيذ الاستعلام واسترجاع النتائج في الوقت اللازم.

- الاعتمادية:

نظام مختبر ومصدق للاستخدام.

- الامن:

ان النظام مطور بشكل جيد، يضمن امن قدر الامكان وذلك عن طريق التحكم بالوصول الى قاعدة البيانات ونظام صلاحيات يمنع المستخدمين غير المصرحين من الوصول لقاعدة البيانات.

بيئة البرمجية ASP

١. لغة مفتوحة المصدر ومجانية.

٢. سهولة وسعة التعلم.

٣. التوافق مع يونيكس بنسخها جميعا.

٤. حلقة تطوير سريعة.

٥. سهولة التوسع.

## الفصل السادس

### النتائج والتوصيات

#### 6.1 المقدمة.

#### 6.2 النتائج.

#### 6.3 التوصيات والمقترحات.

#### 6.4 المصادر والمراجع.

## 6.1 المقدمة :

بعد ان تم انهاء عملية تحليل وتصميم وتطبيق النظام الالكتروني للمريض ، سيقوم فريق العمل في هذا الفصل بتوثيق النتائج التي التوصل اليها ووضع العديد من التوصيات التي نقوم بها لهذا المشروع خلال السنوات القادمة واخذ بعين الاعتبار .

## 6.2 النتائج التي تم التوصل اليها :

- 1- تمت عملية تحليل النظام بالكامل وتصميمه وتطبيقه أغلب متطلباته.
- 2- سيحسن هذا المشروع مستوى الخدمات المقدمة للمريض بسهولة ومرونة .
- 3- سيعزز دور التكنولوجيا لخدمة اطراف النظام (الطبيب ،المريض ) .
- 4- سيسهل عملية التواصل بين الطبيب والمريض من خلال النظام الالكتروني
- 5- سهولة توثيق البيانات .
- 6- سيؤدي إلى سهولة استرجاع وتعديل البيانات الخاصة بالمرضى والموظفين .
- 7- سيؤدي إلى زيادة مواكبة التطور التكنولوجي في المنطقة من خلال توجيه الاطباء والمرضى لتواصل من خلال الموقع الالكتروني .
- 8- سيقفل الوقت والجهد على مستخدمي النظام (الطبيب، المريض، موظف التسجيل).
- 9- سيزيد المرونة في العمليات التي يقوم بها مستخدمي النظام.
- 10- سيزيد القدرة على تخزين كميات كبيرة من البيانات دون الحاجة الى حيز كبير في النظام القديم .
- 11- سهولة تطوير وتوسيع النظام في المستقبل.

## 6.3 التوصيات والمقترحات:

- تطبيق باقي المتطلبات.
- تطبيق النظام بشكل فعلي على ارض الواقع.
- دعم البنية التحتية الخاصة بالمركز ولا سيما فيما يتعلق منها بالمعدات والتجهيزات والبرمجيات.
- جعل هذا النظام استكمالاً لمشاريع تخرج قائمة .
- تطوير المواصفات والمقاييس والمعايير الخاصة بالصحة .

#### 6.4 المصادر والمراجع :

- موقع وزارة الصحة الالكترونية .  
<http://www.moh.ps/?lang=0&page=3&id=328>
- البوابة الإلكترونية لمجلس الخدمات الصحية .  
<http://www.chs.gov.sa/HealthCommittees/Pages/ElectronicHealthFile.aspx>
- مجلة المكتبات والمعلومات العربية - العدد الرابع - السنة الثالثة والعشرون - أكتوبر 2003 .  
[http://alexlisdept.blogspot.com/2011/07/blog-post\\_06.html](http://alexlisdept.blogspot.com/2011/07/blog-post_06.html)
- جريدة الرياض . 2010، "مؤتمرات الصحة الالكترونية" .  
<http://www.alriyadh.com/2010/04/17atide517301.html>

قاموس المصطلحات والرموز

# قاموس المصطلحات والرموز

- **النظام** : مجموعة من العناصر المترابطة او الاجزاء المتفاعلة مع بعضها التي تعمل من معا من اجل تحقيق هدف او عدة اهداف تم وضعها في مرحلة تخطيط النظام .
- **قاعدة البيانات** : مجموعة من الجداول المترابطة وهي تجميع لكمية كبيرة ن المعلومات او البيانات و عرضها بطريقة او اكثر لتسهيل الاستفادة منها ، ويمكن التعديل والاضافة عليها والحذف منها بناء على مجموعة من العوامل التي تتحكم في تخزين ، متابعة ، تعديل ، تكامل ، استقلال البيانات .
- **مخطط جانث ( Gant Chart )** : نوع من التخطيط يوضح الجدول الزمني للمشروع ، حيث يبين تواريخ بدء وانتهاء مهام المشروع .
- **مخطط حالة الاستخدام ( Use Case )** : رسم بياني يوضح فيه عدة اشكال لكل منها استخدامه وهي العقدة وتعتبر عن حالات الاستخدام والفاعلين في حين تعتبر الوصلات عن العلاقات التي تربط بين حالات استخدام ، والعلاقات التي تربط الفاعلين ، والعلاقات التي تربط بين حالات الاستخدام والفاعلين .
- **مخطط التسلسل ( Sequence Diagram )** : رسم يعرض التسلسل الزمني "objects" المشاركة في التفاعل ، " Interaction " ويتألف من البعد العمودي والبعد الافقي وهو الكائنات المختلفة .
- **المفتاح الاجنبي ( Foreign Key )** : هو احد خصائص احد اطراف النظام يتم وضعه في جدول اخر لربط الجداول مع بعضها البعض .
- **المفتاح الاساسي ( primary key )** : هو احد خصائص احد اطراف النظام يميز الجدول الذي يوجد فيه .

الملاحق:

- مقابلة مدير المركز الاوروبي للإخصاب والانجاب الدكتور أسامة الحواري.

- مقابلة مع مريض.

- تسهيل مهمة.

- ملف مريض.

## مقابلة مدير المركز:

1- ما الذي تحتاجون به في ملف المريض؟

نحتاج في ملف المريض البيانات التالية رقم المريض , اسم المريض, رقم الهوية, الجنس, فصيلة الدم, العنوان, رقم الهاتف, الإيميل .

2- ما هو الهدف الأساسي من عمل الملف الطبي الإلكتروني؟

إن الهدف الأساسي لعمل الملف الطبي الإلكتروني:

- تتبع حركة المريض داخل المركز الصحي بشكل إلكتروني .
- تخفيف العبء المادي عند المركز إذ تخزن المعلومات على وسائط إلكترونية لا تحتاج التعامل مع الورقيات.

3- ما المخاطر التي تتوقع أن تكون موجودة في النظام؟

أنتوقع بأن المخاطر التي سوف تواجه النظام الذي سوف يطبق عدم تقبل الفئة المستهدفة لهذا النظام, وعدم معرفة المرض كيفية استخدام النظام, وتسرب البيانات لوجوده على شبكة الإنترنت.

4- هل تحتاجون إلى موظف لتسجيل البيانات؟

نعم. نحتاج إلى وجود موظف تسجيل يقوم بإنجاز عمله على أكمل وجه.

5- كيفية نقل الفحوصات من المختبر إلى المركز؟

سوف يتم نقل الفحوصات من المختبر إلى المركز بواسطة الإيميل عبر الإنترنت.

6- هل ترغب بتحميل الفحوصات بالصور أم فقط نص؟

أرغب من خلال نص عبر الإيميل.



مقابلة المريض:

1- هل يوجد مشكلة في استخدام النظام الإلكتروني؟

لا يوجد أي مشكلة في استخدام النظام الإلكتروني.

2- ما الخدمة التي يقدمها لك النظام؟

الخدمة هي الاطلاع على البيانات الطبية.

3- هل ترغب باستخدام الملف الإلكتروني بديل عن الملف الورقي؟

نعم أرغب بذلك.



الشركة الدولية للكمبيوتر

Dawliah Computer Co.

لمن يهمه الامر

بناء على طلب الطائب عيسى حميدات فقد تمنا بتزويده باسعار تقريبية لبعض الاجهزة المطلوبة في مشروع تخرجه.

مع الاحترام

الادارة

2012/12/4

### Pre Treatment Check List

Date : .....

Name: .....

Age : .....

Type of Procedure: .....

Bp: .....

Pulse: .....

Weight: .....

CBC: Hb: .....

PLT: .....

Hbs Ag : .....

Rubella: .....

>15 iu

Drugs taken:

Folic Acid & Vit.B12 Yes /No

Aspirin Yes /No , if yes then should be stopped 5 days prior to procedure .

Other drugs : .....

Consents signed: .....

Pre-Start Review		Post-Treatment Review	1 st CYCLE IVE/ICSI/FZT	2nd CYCLE IVE/ICSI/FZT
		Cycle No:		
Age Female		Cycle Date:		
Age male		FSH on cycle		
Parity		<b>Protocol</b>		
Yeas Infertile		Duration D.Reg		
Cause		Cyst Drained		
		E2 at Down reg.		
<b>Investigations</b>		<b>Stimulation Type</b>		
Day 3 FSH		Dose		
AMH		Decreased Dos		
Semen Analysis		Duration		
Virals Female		E2 Level D5		
Virals Male		E2 Level D7		
Smear		E2 Level hCG		
Rubella		Dose of hCG		
AFS		<b>Follicles Asp</b>		
<b>Proposed</b>		<b>Oocytes Coll</b>		
<b>Protocol &amp; Dose</b>		Complications		
long		<b>Laboratory</b>		
Flare		Fertilised		
Anta		Cleaved		
Natural		SA		
<b>Proposed</b>		Comments		
Number to transfer		<b>Ease of transfer</b>		
D2		Day of transfer		
D3		No. & Quality		
Blastocyst		Frozen		
		Luteal Support		
Advice		<b>Outcome</b>		
		Advice		
Date of Review		Date of Review		

**RESULT OF INVESTTIATIONS**

TEST	Date	Result	Date	Result	Date	Result
MALE						
SA						
HORMONES						
FSH						
Testosterone						
TSH						
T4						
Prolactin						
GENETICS						
Karyotype						
Y delctions						
CF						
VIRAL SCREENS						
HIV						
CMV						
HepC						
Hep B core						
Hep B antigen						
FEMALE						
AMH						
AFC						
Day 3						
FSH						
LH						
E2						
PRL						
TSH						
T4						
SEMAR						
RUBELLA						
PELVIC ANOTOMY						
Laparocopy						
Hysterosecopy						
HSG						
Hydrosalpinx?						
VIRAL SCREENS						
HIV						
CMV						
Hep C						
Hep B core						
Hep B antigen						
DUMMY						
TRANSFER						

**CLINICAL NOTES**

Patient ID stickers

Medication

Folate and vitamin B12

Over the counter drugs

Hepatitis / alternative therapy

Date of visit

Female age

Male age

Type of infertility

Duration

Seen by doctor

Infertility Cause

---

LMp

Cycle

BMI

**PREVIOUS FERTILITY THERAPY**

Recreational drug use

**PREVIOUS HISTORY**

Female

Male

Medical

Surgical

Family

Obstetrical

Gynecological

Allergy

Medication

Folate and vitamin B12

Over the counter drugs

Herbal / alternative therapy

### SOCIAL HISTORY

Smoking

Alcohol

Hereditary diseases

Recreational drug use

### CLINICAL EXAMINATION

Female

Male

Chest

Abdomen

Pilvis

Need for Dummy Transfer?

## TREATMENT PLAN

### PROCEDURE

Oncology cry preservation Egg  Embryo   
IVF with Embryo Freezing  ICSI with Embryo Freezing  AH

### PROTOCOL

Long  Antagonist  Flare Minimal stimulation  Natural

Drug:

Dosage

TRANSFER Day 2  Day 3  Day 5

Number of Embryos to be transferred if available

### SEMEN

Fresh  Frozen  Fresh TESE  Frozen TESE

Date of Biopsy

### REQUIRED INVESTIATIONS

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Ready to proceed with treatment .

Doctor name \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_



نحن الموقعون أدناه :

اسم الزوجة :

اسم الزوج :

نقر أنه قد أحطنا علما بطرق معالجة العقم الأخرى و المتوفرة و بناءاً عليه فقد تقدمنا للفريق الطبي بالمركز الفلسطيني الأوروبي للإخصاب و المساعدة على الإنجاب في الخليل راجين في إنجاب طفل بواسطة أطفال الأنابيب و نقل الأجنة .

وقد أطلعنا على ملف المعلومات الذي قدم لنا بواسطة وحدة مساعدة الإخصاب في المركز الفلسطيني الأوروبي و بناءاً عليه فإننا قد أحطنا علما بما يلي :

- 1- أن الهرمونات و الأدوية الأخرى و المفصلة في الملحق ، تُعطى للزوجة لتحريض نمو الحويصلات التي تحوي البويضات في مبيض الزوجة .
- 2- إن سحب البويضات يتم بواسطة شفط محتويات الحويصلات بمساعدة جهاز الأمواج فوق الصوتية
- 3- تلقيح البويضات بواسطة الحيوانات المنوية من الزوج .
- 4- إن ( الأجنة ) توضع في حضانة في المختبر حتى يحين موعد إرجاعها للرحم .
- 5- عملية اختيار أفضل الأجنة لإرجاعها تتم بواسطة المسئولين عن المختبر .

وبناء على ما تقدم فإننا :

1. نوافق على كل هذه الطرق و على حقن الأدوية للزوجة إذ يرى الأطباء حاجة إلى ذلك .
2. إننا نتفهم بأن ليس هناك ضمان للنجاح و إن إرادة الله هي الأساس .
3. إننا نتفهم أن من غير الممكن ضمان نمو البويضات في الدورة و أنه في بعض الأحيان تلغى الدورة قبل عملية سحب البويضات و نتفهم أيضا أنه من الضروري أن يُعثر على البويضات دائما أثناء عملية جمع البويضات .
4. نتفهم أيضا إن إمكانية إلغاء العلاج في أي فترة من الممكن حدوثه إذا طرأت مشكلة في المختبر أو في طريقة الزراعة .
5. أننا قد أحطنا علما بمخاطر شفط الحويصلات بواسطة الأمواج فوق الصوتية .
6. قد أحطنا علما بمخاطر تهيج المبايض .
7. ونفهم أيضا أنه في حالة حدوث حمل فإنه هناك مخاطر مثل حدوث حمل خارج الرحم أو إجهاض .
8. نتفهم أيضا انه كما في حالات الحمل الطبيعي فإنه هناك احتمالية ضئيلة لتشوه الجنين .
9. نتفهم أيضا أن نسبة حدوث مشاكل أثناء الحمل هي اكبر في حالة حدوث توأم .
10. بناءاً على ما تقدم و بعد الشرح ، فقد أعطينا الوقت الكافي للتفكير في جميع ما تقدم في هذه الوثيقة و قد أعطينا الفرصة الكافية للاستفسار كما نشاء قبل توقيعنا و أقرارنا بهذا .

التوقيع :

الزوجة :

الزوج :

الشاهد :

التاريخ :

التاريخ :

التاريخ :

## Embryo Transfer

Date : .....  
Name:.....  
D.O.B : .....  
I.D : .....  
Bladder .....  
Catheter type .....  
Ultrasound Guided .....  
Instrument on cervix .....  
Easy of transfer : Very easy / easy / difficult /Failed.  
Embryos reloaded - Yes / No  
Blood on Catheter Yes / No -if yes outside / inside  
Day of transfer .....  
Number of Embryos transferred ...../Grades .....  
Luteal phase support .....  
Advice for future transfer.....  
Treatment Summary Sheet Completed Yes  
Patient given prescription Yes / No  
COMPLICATIONS FOLLOWING ET:  
Follow up pregnancy test .....  
Comments for future Treatment .....  
Number of Embryos Frozen .....  
Dr's Signature : ..... Embryologist's Signature:.....