

وزارة التعليم والبحث العلمي

جامعة سبها- كلية العلوم

قسم الحاسوب

بحث مقدم للحصول علي درجة البكالوريوس في علوم الحاسب الآلي

تحت عنوان

**موقع خدمي لعيادة الرحمة التخصصية "سبها"**

إعداد الطالبتين:

سمية أبوبكر محمد

ربيعة الهمالي أحمد

02080092

02080079

تحت إشراف :

د. عامر سهل

يوليو 2017

بسم الله الرحمن الرحيم

يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات والله بما تعملون  
خبير

صدق الله العظيم

سورة المجادلة، الآية (11)

## الإهداء

أيام مضت من عمرنا بدأناها بخطوة وهانحن اليوم نقطف ثمار مسيرة أعوام كان هدفنا فيها واضحا وكنا نسعى في كل يوم لتحقيقه والوصول له مهما كان صعبا.

هانحن اليوم نقف امامكم وهانحن اليوم وصلنا وببيدينا شعلة علم وسنحرص كل الحرص عليها حتى لا تنطفئ

نشكر الله أولا وأخيرا على ان وقفنا وساعدنا على ذلك، ثم نتقدم بالشكر إلى القلب الحنون من كانت بجانبنا بكل المراحل التي مضت من تلذذت بالمعانة وكانت شمعة تحترق لتتير دربنا.

(أمهاتنا الحبيبات)

إلى من علمنا أن نقف وكيف نبدأ الألف ميل بخطوة إلى يدنا اليمنى إلى من علمنا الصعود وعيناه تراقبنا

(والدنا)

إلى من امسك ببيدينا و علمنا حرفا.. حرفا.. سنهدي له نجاحنا اليوم إلى من كانوا سندا لنا إلى من لهم الفضل بإرشادنا إلى طريق العلم والمعرفة.

(أساتذتنا الأفاضل)

من سهر و معنا في مسيرتنا العلمية إلى من مدو أياديهم البيضاء في ظلام الليل وكانو عوننا لنا

(أصدقائنا واحبتنا)

## كلمة شكر وتقدير

نشكر الله تعالى أولا وأخيرا لنعمه علينا وتوفيقه لنا وهو القائل

{لئن شكرتم لأزيدنكم}

سورة ابراهيم الآية(5)

الحمد لله والشكر له أولا وأخيرا

نتوجه بفائق الاحترام وعظيم الامتنان إلى من أشرف على هذا البحث الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته السديدة وآرائه الرشيدة ونصائحه المفيدة فله منا جزيل الشكر والعرفان على كل دقيقة بذلها من وقته لإخراج هذا العمل

الدكتور الفاضل/عامر صالح سهل

كما نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أساتذتنا الذين واکبو طول مسيرتنا في هذه المنارة العلمية ووقفو إلى جانبنا وساهمو في إظهار هذا البحث بأفضل صورة.

## الملخص

يعد الإنترنت من أهم الإنجازات التي سخرها الإنسان للقيام بجميع الأعمال المتعلقة بالإتصالات وتبادل المعلومات.

فقدرة الحاسب الآلي على التخزين اللامحدود للبيانات، مكنته من ان يصبح عنصرا أساسيا في كل العلوم. فكانت أهمية الحاسب في المجال الطبي جمع للمعلومات الطبية المتعلقة بالمريض إلكترونيا.

ومن خلال هذا المبدأ تم غنشاء موقع خدي لعيادة الرحمة التخصصية (سبها)، لتقديم الخدمات المجانية لجميع شرائح المجتمع، وحل مشاكل ضياع الوقت، ومواكبة التطور والرقى بالخدمات الطبية.

# فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع	الترقيم
الفصل الأول مقدمة البحث		
1	تمهيد	1
1	المشكلة	1.1
1	الدوافع	2.1
1	الأهداف	3.1
1	الأهمية	4.1
2	دراسة الجدوى	5.1
2	منهجية البحث	6.1
3	تنسيق البحث	7.1
الفصل الثاني الدراسات السابقة وطرق تجميع البيانات		
6	التمهيد	2
6	الدراسات السابقة	1.2
6	الخدمات الإلكترونية	2.2
6	دراسة النظام المقترح	3.2
7	مقدمة عن المشروع المقترح	1.3.2
الفصل الثالث التحليل		
9	تمهيد.	3
9	نبذة عن مجال البحث	1.3
9	عيوب النظام الحالي.	1.1.3
9	تحديد متطلبات النظام المقترح.	2.3
10	المتطلبات الغير وظيفية لنظام المقترح.	1.2.3

11	النمذجة باستخدام لغة النمذجة الموحدة	3.3
12	مخطط واقعة الإستخدام.	1.2.3
17	مخطط التصانيف	2.3.3
20	مخطط التسلسلي	3.3.3
الفصل الرابع التصميم		
33	تمهيد.	1.4
33	تصميم جداول قواعد البيانات	2.4
38	اللغات والبرامج المستخدمة	1.2.4
38	برنامج microsoft front page2003.	2.2.4
38	لغة php	3.2.4
39	لغة java script.	4.2.4
39	برنامج إدارة قواعد البيانات	5.2.4
39	برنامج ADOBE PHOTO SHOPE.	6.2.4
40	ملقم الويب	7.2.4
40	مستعرض الإنترنت	3.4
40	تصميم صفحات الموقع	37.2
الفصل الخامس التنفيذ والإختبار		
42	تمهيد	5
42	بيئة تنفيذ المشروع	1.5
43	تنفيذ المتطلبات الوظيفية	2.5
43	تنفيذ المتطلبات الغير وظيفية	1.2.5
43	الإختبار	3.5
43	إختبار وظيفي	1.3
43	إختبار ادائي	2.3
الفصل السادس الخلاصة		
45	الخلاصة	6

5	مانجزه المشروع	1.6
45	الفوائد والمهارات المكتسبة	2.6
45	أفاق التطوير	3.6



## فهرس الجداول

رقم الصفحة	الجدول	ر.م
13	الرموز المستخدمة في مخطط الإستخدام	1.3
18	الرموز المستخدمة في مخطط التصانيف	2.3
20	الرموز المستخدمة في مخطط التسلسلي	3.3
34	جدول المدير	4.3
34	جدول التشخيص	5.3
35	جدول الدكتور	6.3
35	جدول الإستشارة	7.3
36	جدول الإعلانات	8.3
36	جدول المريض	9.3
37	جدول المواعيد	10.3
37	جدول الحجز	11.3
42	المكونات المادية	12.3
42	المكونات البرمجية	13.3

## فهرس الأشكال

		ر.م
14	واقعة استخدام عمليات النظام	1.1
14	واقعة الإستخدام لعملية التسجيل والدخول للموقع	2.1
15	واقعة الإستخدام لإدارة بيانات الدكتور	3.1
15	واقعة الإستخدام لإدارة بيانات المرضى	4.1
16	واقعة الإستخدام لإدارة بيانات الإعلان	5.1
16	واقعة الإستخدام لإدارة بيانات الإستشارة	6.1
17	واقعة الإستخدام لإدارة بيانات التشخيص	7.1
19	مخطط التصانيف	8.1
20	مخطط التسلسلي لعملية تسجيل والدخول للموقع	9.1
21	مخطط التسلسلي لعملية تذكير بكلمة المرور	10.1
22	مخطط التسلسلي لعملية عرض البيانات	12.1
23	مخطط التسلسلي لعملية تعديل البيانات	13.1
24	مخطط التسلسلي لعملية حذف البيانات	14.1

















# الفصل الأول

## مقدمة البحث



## 1. تمهيد عن البحث

تختلف المواقع الإلكترونية من حيث الحجم وطبيعة المواد المعروضة، فكلما كان الموقع سهلاً كان عدد زواره والمستفيدين منه أكثر.

ومن مبدأ البساطة والسهولة تم تصميم موقع خدمي لعيادة الرحمة التخصصية (سبها)، ليتمكن الدكتور والمريض من استخدام الشبكة العنكبوتية كوسيلة للتواصل بينهم.

### 1.1 مشكلة البحث (project problem)

تكمن مشكلة النظام الحالي في أنه يعاني من صعوبة التواصل بين المرضى والعيادة، بحيث يتوجب عليه الحضور الشخصي لإجراء عملية الحجز والإستفسار، مما يجعل المرضى يتوافدون داخل العيادة فيؤدي ذلك إلى الإزدحام وإهدار للوقت.

### 2.1 دوافع اختيار المشروع (motivated selection of the project)

- 1\_ الإستفادة من المقررات السابقة التي تم دراستها.
- 2\_ تعلم كيفية تصميم مواقع مواقع إلكترونية ولغات برمجة عالية المستوى
- 3\_ رغبة مدير العيادة في الحصول على آلية أو طريقة تسهل من عملية الحجز.

### 3.1 أهداف المشروع (objective)

- 1\_ تمكين العيادة من مواكبة التطورات التي تحصل في العالم من حيث تقنية المعلومات وذلك بإنشاء موقع ذو فاعلية عالية يمكن زوار الموقع من الحجز والإستعلام من خلاله.
- 2\_ عمل موقع خدمي لعيادة الرحمة لتسهيل عملية التواصل بين المرضى والعيادة.

### 4.1 أهمية المشروع (significance of project)

- 1\_ توفير الوقت و الجهد للبحث عن أفضل إمكانية للحجز عبر الإنترنت.
- 2\_ إتاحة الفرصة لمواكبة التطور.

3\_ عرض إعلانات للعيادة.

## 5.1 دراسة الجدوى للمشروع:

تتمثل دراسة جدوى المشروع فيما يلي:

تحديد الجدوى الإقتصادية:

تهتم دراسة الجدوى الإقتصادية بمقارنة التصانيف المتوقع إنفاقها مع العوائد المتوقع الحصول عليها إثر العمل بالنظام الجديد.

تحديد الجدوى التقنية:

تعني إمكانية استيعاب العيادة للنظام الجديد(الموقع الإلكتروني).

تحديد الجدوى العملية:

تعني قابلية المؤسسة للنظام الجديد ومنحه الثقة في أداء المهام بدقة كبيرة وبدون تعقيد.

## 6.1 منهجية المتبعة للبحث:

كل أسلوب من أساليب منهجيات تطوير البرمجيات يعمل لتطبيق بعض الأعمال في التطوير والصيانة.

واستخدم كثير من أساليب تطوير البرمجيات، من الأمثلة عليها:-

الشلال، المتزايد، لولبي.

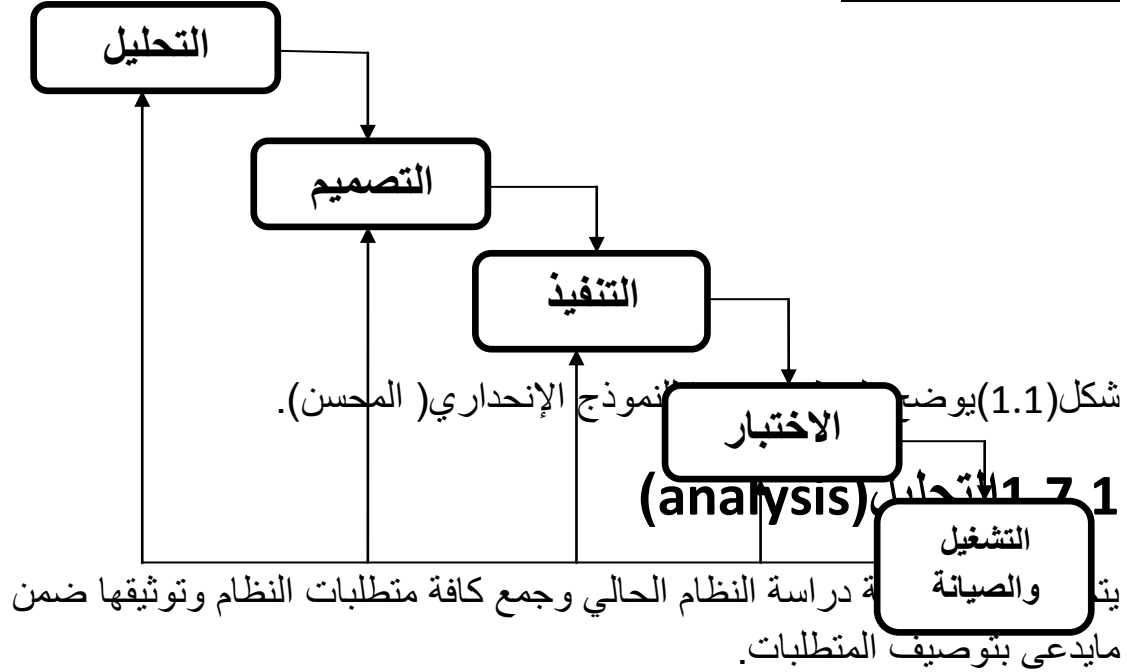
ووجد ان الأنسب للمشروع هو اتباع النموذج الإنحداري المحسن(الشلال)، ويمسى بالشلال المحسن لأنه يمكن الرجوع للمرحلة التي قبلها. وهي عبارة عن مراحل واضحة المعالم ومنفصلة، ويتميز بالبساطة فيسهل على المطور توضيح كيفية سير العمل بالمشروع ونظرا لأن نموذج الشلال water full يمثل الأنشطة في مراحل عمليات مستقلة مثل: توصيف المتطلبات، التصميم، التنفيذ، الإختبار، والصيانة[4]

## 7.1 تنسيق المشروع:-

يتبنى هذا المشروع تصميم موقع إلكتروني لعيادة الرحمة التخصصية(سبها)، وذلك باستخدام لغة تصميم المواقع (personal name page (php)، حيث أن

لغة (php) هي لغة برمجة متخصصة لبرمجة المواقع وتستخدم لتطوير مواقع الويب. كما نحتاج إلى نظام إدارة قواعد البيانات (appserv). الذي يقوم بعمل سيرفر على حاسوبك الشخصي، وبرنامج (front page) لتصميم صفحات الموقع، وكذلك سوف يتم استخدام برنامج (photoshop) لتصميم واجهات النظام [2].

### Waterfall mode



### 2.7.1 التصميم (design) :-

من خلال المعلومات المجمعّة والأجهزة والمعدات المتوفرة، يتم وضع حلول للمتطلبات التي جمعناها.

### 3.7.1 التنفيذ (implementation) :-

بعد الإنتهاء من مرحلة التصميم تأتي مرحلة التنفيذ والتي تتم على مراحل وهي:-

-تنصيب البرمجيات:-

يتم في هذه المرحلة تنصيب البرمجيات الضرورية لإنشاء الموقع.

\_إنشاء صفحات الموقع:-

حيث يتم إنشاء الصفحات حسب التصميم المقترح لها.

## 4.7.1 الإختبار (testing):-

بعد الإنتهاء من مرحلة التنفيذ يتم اختبار المشروع والتأكد من مدى مطابقة المتطلبات المتفق عليها، وتوجد ثلاث مراحل من الإختبار.

(أ) اختبار البرمجيات: ويتم فيها اختبار البرمجيات من جانبيين:-

1\_ معالجة الأخطاء اللغوية والنحوية في لغة البرمجة.

2\_ تشغيل النتائج.

(ب) اختبار القبول: اختبار النظام وتحديد مدى ملاءمته لما هو مطلوب بشكل مبدئ.

(ت) اختبار المشروع: يتم الإختبار ببيانات حقيقة تخص العيادة، ففي حالة وجود أي عطل أو خطأ في أي مرحلة يتم العودة لها من جديد.

## 5.7.1 التشغيل والصيانة (running and maintain):-

يجب ان تكون البرمجيات قابلة للصيانة لتلائم المحيط مثل:- تطور التشغيل والأجهزة الطرفية.

# الفصل الثاني

# الدراسات السابقة

## 1.2 الدراسات السابقة (الأنظمة الشبيهة):

تتمثل الدراسات السابقة في الكتب والمراجع والوثائق والمستندات التي تحتوي على معلومات وبيانات ذات صلة بموضوع البحث. كما تتعلق أيضا بالأسس والنظريات التي يعتمد عليها الباحث في تحديد ابعاد موضوع البحث. وفيما يخص النظام المقترح، الذي يتمثل في تصميم موقع إلكتروني لعيادة الرحمة التخصصية (سبها)، فقد تم الإطلاع على بعض من المواقع الإلكترونية التي تتخذ نسقا مشابها.

2.2 الخدمات الإلكترونية\_ مستشفى د. سليمان الحبيب [11].

<http://hmg.com/ar/pages/home.aspx>

تم إنشاء بوابة الخدمات الإلكترونية في مستشفى د. الحبيب لتتضمن العديد من الخدمات مثل القدرة على تقديم طلب الحصول على تقرير طبي، أو التحقق من الإجازة المرضية للموظف.

وفيما يلي سرد لبعض الخدمات داخل العيادة:-

### 1-تسجيل الدخول

ويتم الدخول بإحدى الطريقتين:

1-رقم الهوية أو الإقامة بالإضافة إلى رقم الجوال: عند ادخال المريض لرقم الهوية/الإقامة و رقم الجوال يرسل رم الدخول السري برسالة نصية لرقم الجوال المدخل ليستخدمه المريض في اتمام عملية الدخول بنجاح.

2-رقم الملف بالإضافة لى رقم الجوال: عند ادخال المريض لرقم الملف أو رقم الجوال يرسل رمز الدخول السري برسالة نصية لرقم الجوال المدخل ليستخدمه المريض في اتمام عملية الدخول بنجاح.

### 2-حجز الموعد

تتوفر هذه الخدمة البحث عن موعد في المستشفى والعيادة والوقت الذي يريده المريض. كما توفر للمريض الإطلاع على ملف الطبيب وجدوله.

### 3-اسأل طبيبك



تظهر جميع الأطباء الذين قام المرضى بزيارتهم خلال 30 يوم الماضية بحيث يمكنه ارسال سؤال للطبيب. مع انه لا يستطيع المريض ارسال أكثر من سؤال واحد خلال 24 ساعة.

## 3.2 دراسة النظام المقترح:-

### 1.3.2 مقدمة عن المشروع المقترح:

المشروع المقترح هو تصميم موقع إلكتروني خدمي لعيادة الرحمة التخصصية، حيث انه يقدم معلومات كافية عن العيادة وخدماتها لأكبر فئة ممكنة، وذلك عن طريق أكبر شبكة معلوماتية فيوفر عملية الإستشارة، الحجز، الإستعلام بشكل سريع وفعال، مما يعطي للنظام المقترح مرونة وقابلية تطوير، ومجالاً أوسع للعيادة لمواكبة حركة لتطور السريعة التي يشهدها العالم.

### الطرق المتبعة لتجميع البيانات:

(أ) المقابلة الشخصية:-

حيث وجد أن المقابلة الشخصية هي الأسلوب الأنسب للحصول على معلومات على درجة عالية من الدقة والوضوح، وذلك لأن عملية تجميع المعلومات تتطلب منا الإحتكاك المباشر بأشخاص معينين في النظام الحالي، حيث تم التعرف على كيفية عمل العيادة، وطرح بعض الأسئلة التي تساعد في عمل المشروع بطريقة صحيحة. (ب) طريقة الملاحظة:-

وذلك بمراقبة سير العمل لمدة معينة من الزمن ومعرفة كيفية سريان بعض الأعمال وتطبيقها.

(ت) تصفح بعض المواقع الإلكترونية الطبية على الشبكة.

# الفصل الثالث

# التحليل

### 3-تمهيد

التحليل في النظام يتم بوصف الهيكلية وتحديد الكائنات والعلاقة فيما بينها بعدة طرق [7]، ويتم أيضا نمذجة الكائنات بلغة النمذجة الموحدة (language unified modeling). (modeling).

## 1.3 نبذة عن مجال البحث:

### 1.1.3 عيوب النظام الحالي (النظام اليدوي):-

- استهلاك كثير من الوقت والجهد للأطلاع على معلومات هامة.
- الإزدحام والبطء الحاصل في عملية الإستفسار والحجز.
- خاصية حماية البيانات غير متوفرة، حيث يمكن لأي موظف ولو كان غير مختص من الإطلاع عليها.

### 2.3 تحديد متطلبات النظام المقترح (analysis requirements)

وتتم في هذه المرحلة تحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية للموقع.

### 1.2.3 متطلبات الوظيفية للنظام المقترح:

وفيها يتم توضيح الوظائف الفعلية للمشروع، وذلك من خلال رسم خط سير الواضح [1][7].

وهذه المتطلبات الوظيفية متماثلة في:-

### 1\_ الإدخال (insert):-

ويتم الإدخال عن طريق المدير، الدكتور، المريض.

(1) الإدخال عن طريق المدير:

-إضافة دكتور جديد.

-إضافة مريض جديد.

-إضافة بيانات للإعلان.

(2)الإدخال عن طريق الدكتور.

-ادخال بيانات التشخيص.

-ادخال الرد على الإستشارة.

(3)الإدخال عن طريق المريض.

ادخال بياناته الشخصية.

ادخال الإستشارة.

2\_العرض(view):-

يجب أن يكون الموقع قادرا على عرض البيانات المدخلة في قاعدة البيانات، على  
الواجهات المصممة لغرض العرض وتشمل عملية العرض:-

-عوض بيانات للمريض.

-عرض بيانات للدكتور.

-عرض بيانات للإستشارة.

-عرض بيانات للتشخيص.

-عرض بيانات لغرض تعديلها.

-عرض بيانات لغرض إلغائها.

3\_التعديل(update):-

تعتبر عملية التعديل مهمة، وضرورية وذلك لتوقع حدوث أخطاء في عملية الإدخال  
والتي غالبا ماتكون من قبل المستخدم.

4\_الإلغاء(delete):-

يوفر النظام إمكانية إلغاء البيانات نهائياً، دون الإحتفاظ بنسخ احتياطية عن البيانات المحذوفة.

### 2.2.3 المتطلبات الغير وظيفية للنظام المقترح:-

-ان يكون الموقع بسيط ودون تعقيد. وذلك باستخدام ألوان هادئة ومريحة في تصميم صفحات الموقع، مع مراعاة وجود انسجام في الألوان بين صفحات الموقع.

-ان يكون الموقع قابل للتطوير وذلك بتصميم صفحات بطريقة تجعل من عملية التطوير تتم بسهولة ومرونة.

-سهولة الإستخدام وذلك بتوفير وسيلة لتنقل بين صفحات الموقع، باستخدام كل الروابط الموجودة في الصفحة الرئيسية.

### 3.3 النمذجة باستخدام لغة النمذجة الموحدة:-

لغة النمذجة الموحدة (unified modeling language): هي لغة نمذجة رسومية، تقدم صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية، حيث تسمى العناصر بالمشغولات artifacts في هذه اللغة uml وتقدم لنا اللغة رموزاً لإنتاج النماذج، وهي لغة غنية تحمل أفضل الممارسات في هندسة البرمجيات [1].

وتتكون uml من عناصر رسومية توضع ضمن مخططات مختلفة لتوصيف النظام، وفي الحقيقة تتألف uml من 14 نوع من المخططات، ولكن سيتم استخدام أكثر المخططات شيوعاً في الإستخدام وهي:-

1. مخطط وقائع الإستخدام use case diagram.

2. مخطط الفئات (التصانيف) class diagram.

3. مخطط التتابع (التسلسلي) sequence diagram.

### 1.3.3 مخطط واقعة الإستخدام:-

الهدف الأساسي من المخطط هو لمساعدة فرق التطوير في تصوير المتطلبات الوظيفية للنظام والتي تتضمن علاقة actor (الأشخاص الذين يتفاعلون مع النظام ومع العمليات الرئيسية الحسابية) وكذلك العلاقة بين use case المختلفة، ويستخدم use case لتوضيح الوظائف الرئيسية (high level function) للنظام وكذلك لتوضيح منظور النظام [1].


خطوات رسم مخطط واقعة الإستخدام:

-تعريف حالة الإستخدام.

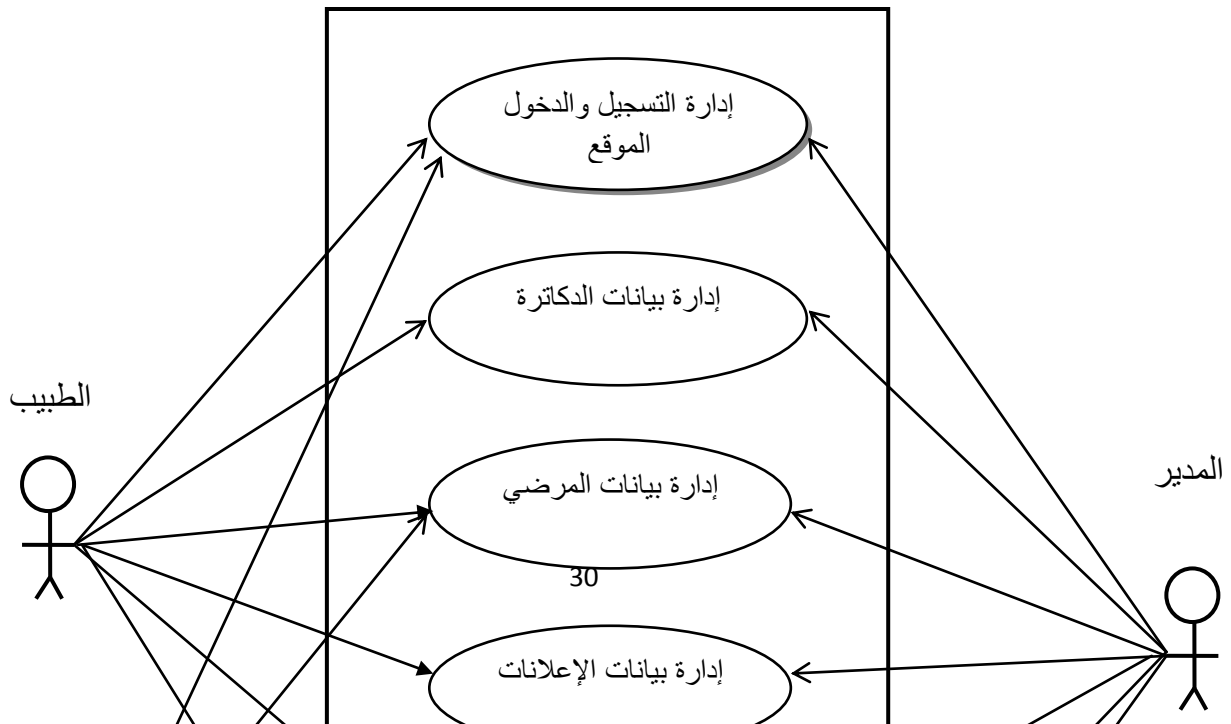
-تعريف حالة الإستخدام في المخطط.

-تعريف الكائنات الخارجية (actors).

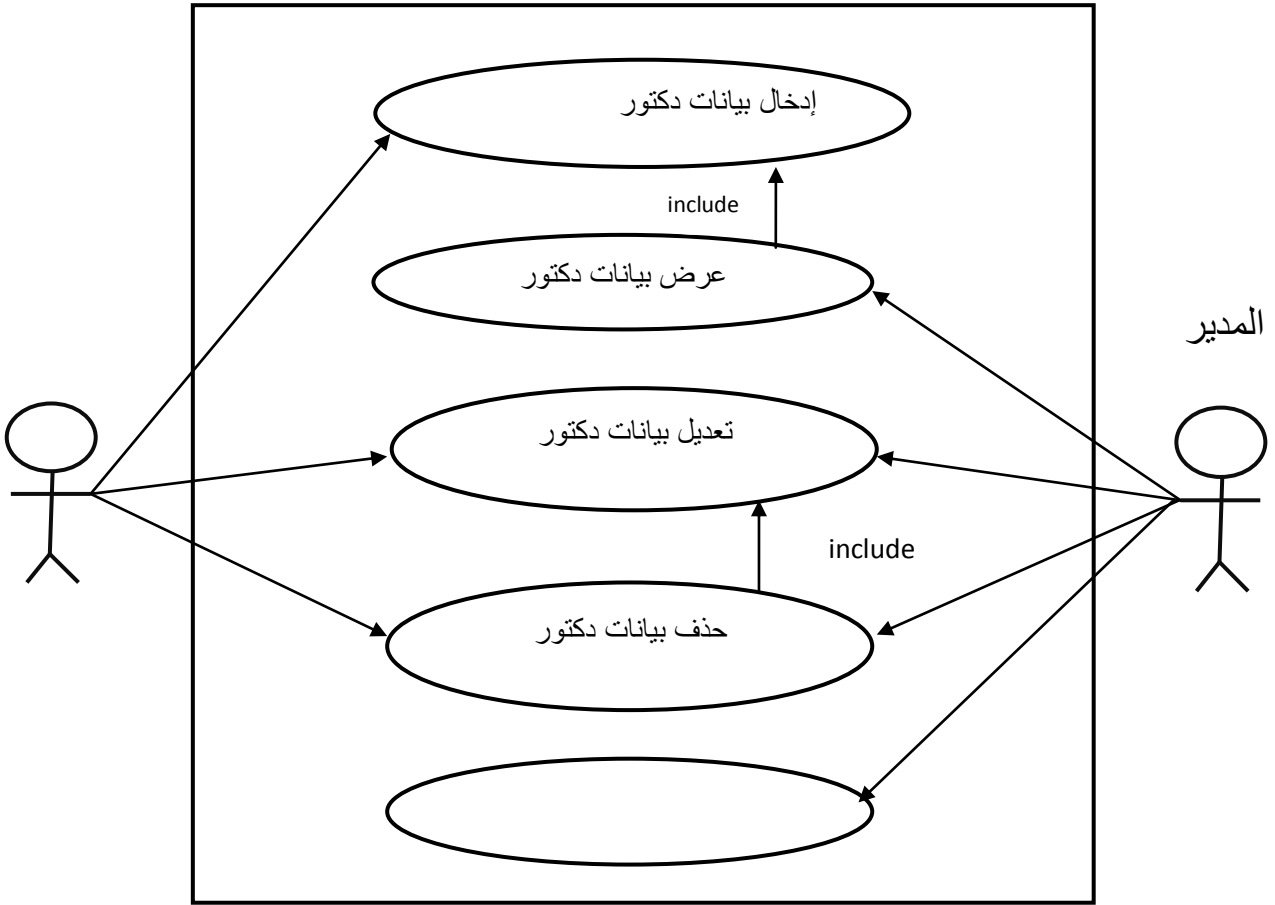
-إضافة الروابط بين الكائنات الخارجية والعمليات.

الرمز	معنى المصطلح
Actor 	هو شخص أو نظام آخر يحصل علي خدمة من نظام.
 Use case	يدل علي العملية التي يقوم بها النظام.
	رابط بين مستخدم النظام و عملية معينة.
 system	رمز حزمة وقائع الاستخدام في النظام.
	رابط يربط بين المستخدم وحالة الإستخدام.
<code>&lt;&lt;include&gt;&gt;</code>	علاقة احتواء تعني واقعة استخدام رئيسية تتضمن واقعة استخدام فرعية
<code>&lt;&lt;extends&gt;&gt;</code>	تعني تنفيذ واقعة استخدام فرعية مقيدة بشروط.

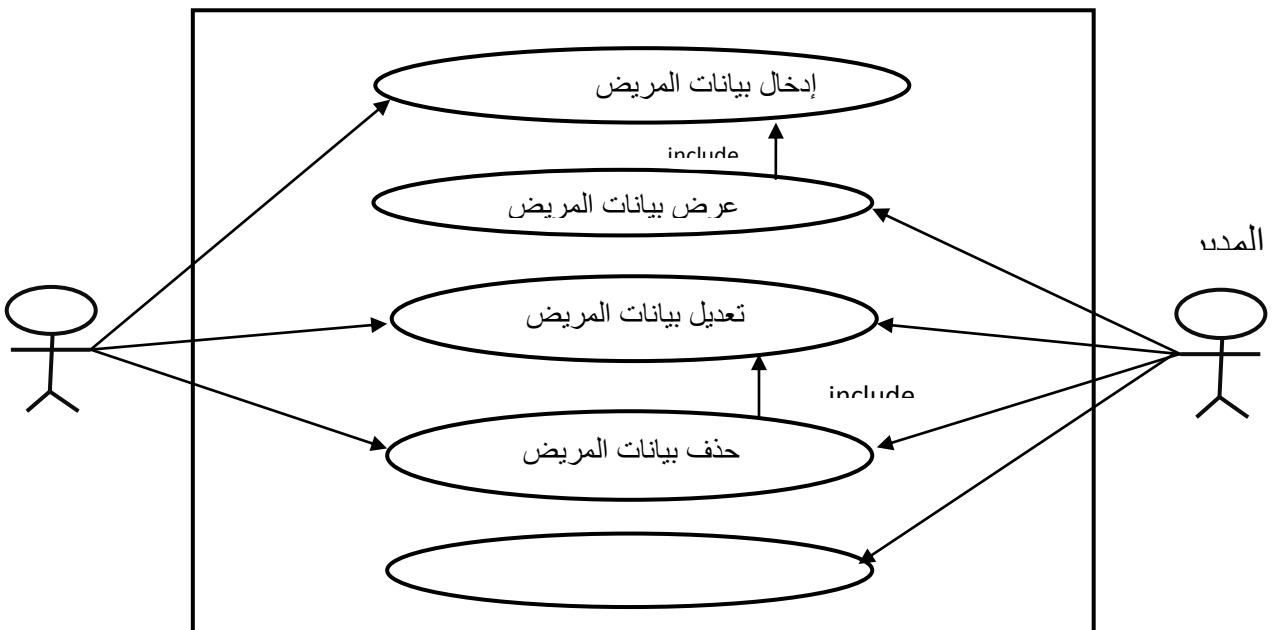
والجدول (2.3) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط الإستخدام

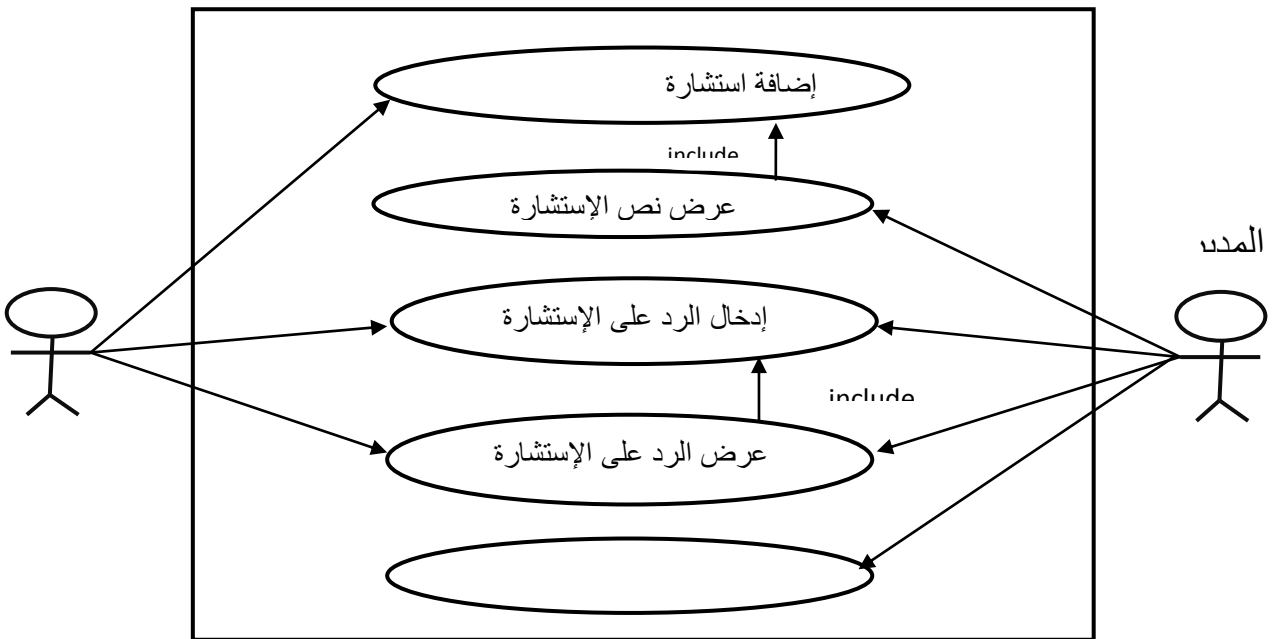
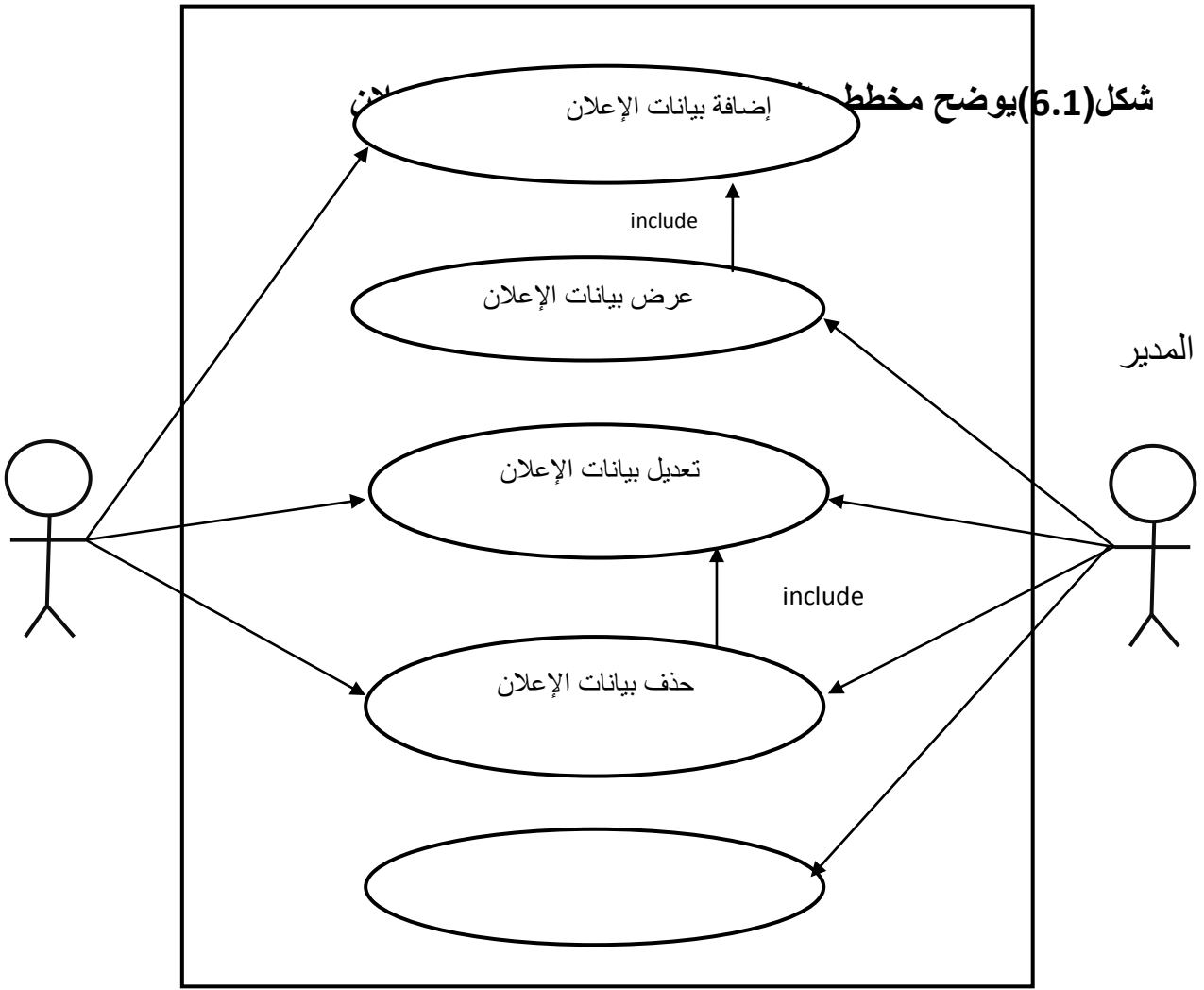


شكل (3.1) يوضح مخطط واقعة الاستخدام لعملية التسجيل والدخول للموقع



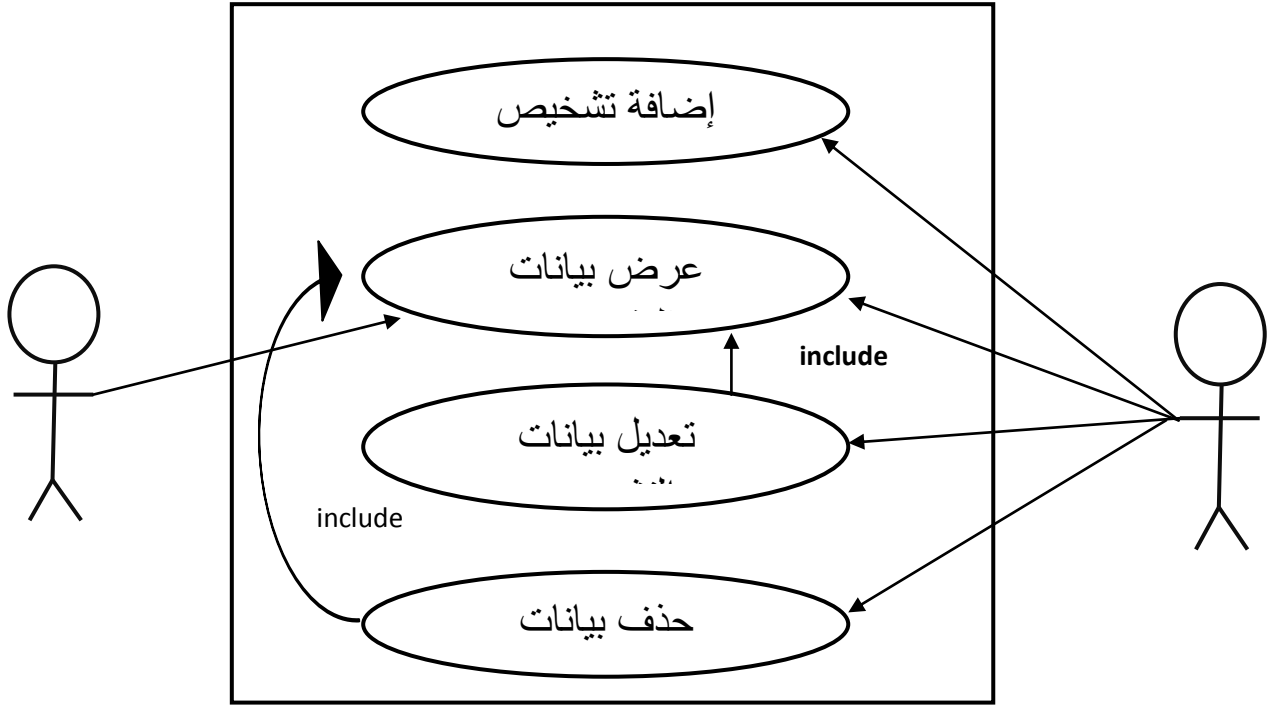
شكل (5.1) يوضح مخطط واقعة الاستخدام لإدارة بيانات المرضى







شكل (7.1) يوضح مخطط واقعة الإستخدام لإدارة بيانات الإستشارة



شكل (1.8) يوضح مخطط واقعة الإستخدام لإدارة بيانات التشخيص

### 2.2.3

#### مخطط التصانيف (class diagram)

يسمى أيضا بمخطط الفئات وتستخدم مخططات الفئة على نطاق واسع لوصف أنواع الكائنات في النظام أو العلاقات المتبادلة بين بعضها البعض، ويندمج مخططات الفئات هيكل ومحتويات الفئة class structure and contents باستخدام عناصر تصميم مثل الفئات class والحزم packages والكائنات objects.

الرمز	معني المصطلح
-------	--------------

التصنيف: يمثل class الاسم وسمات أو الخصائص والعمليات للاسم.	Class name.
	Attribute name.
	Operation name().
تمثل الخصائص التي تصف حالة الكائن والخاصية يمكن أن تكون مشتقة من خصائص أخرى.	Attribute name //derived attribute name
العملية تمثل الوظائف التي يمكن أن يؤديها التصنيف.	Method name()
يحدد نوع العلاقة بين التصنيف.	1 العلاقة *...0

### 3.2.3 المخطط التسلسلي (sequence diagram)

يوضح المخطط التدفق لحالة الاستخدام محددة أو جزء من الحالة المستخدمة، حيث أنها تظهر الإستدعاء بين مختلف الكائنات object بشكل تسلسلي. يحتوي المخطط على بعدين: البعد العمودي يوضح تسلسل الرسائل في ترتيب زمني حسب حدوثها، والبعد الآخر يظهرو حالات الكائنات التي تؤسل إليها الرسائل.

\*خطوات رسم المخطط التسلسلي:

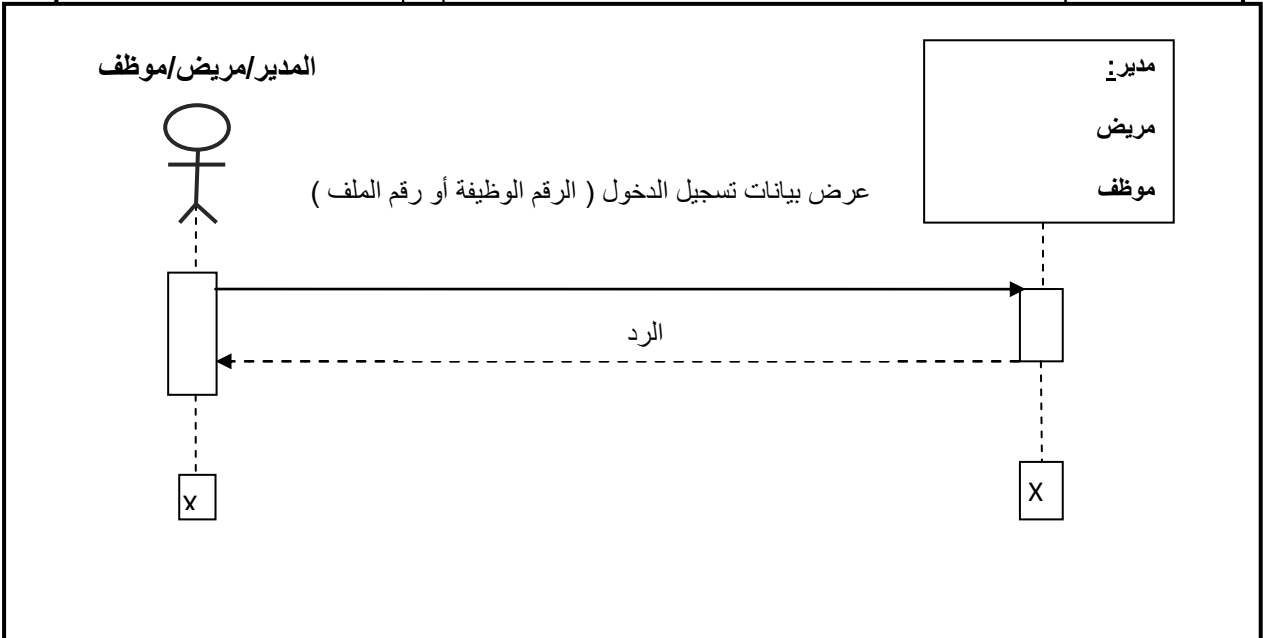
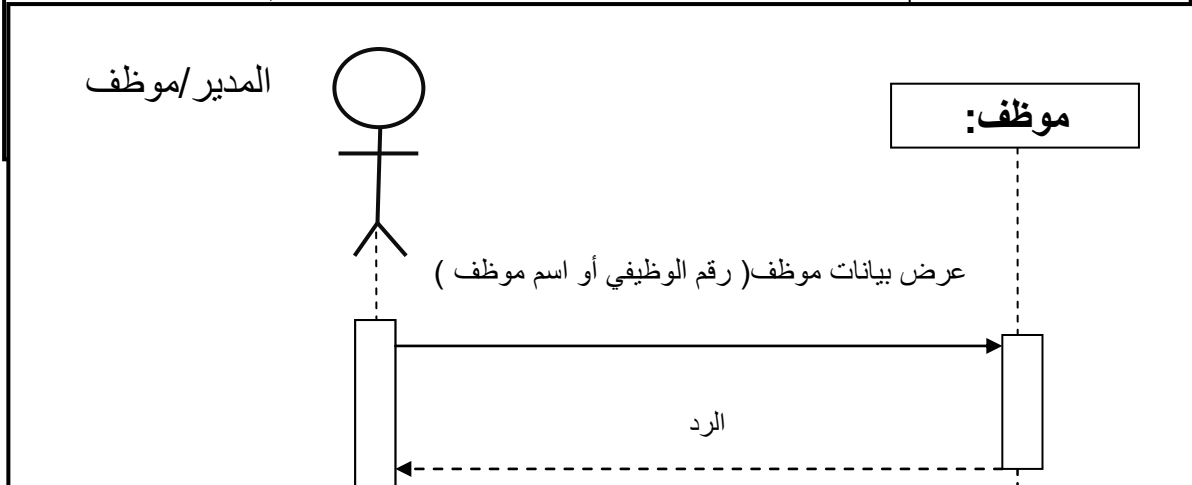
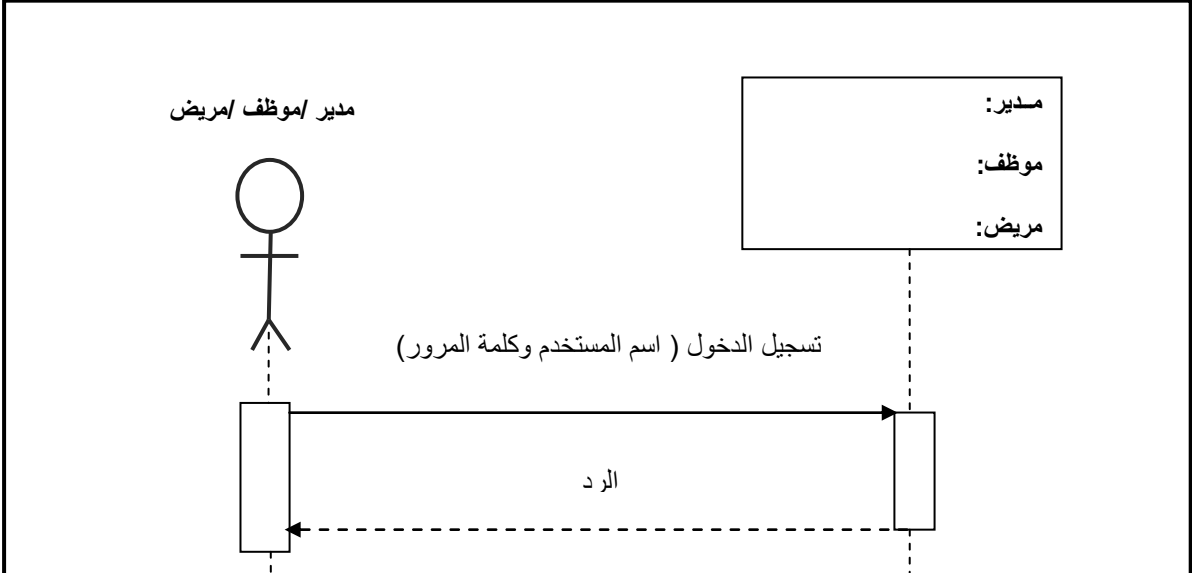
-تعريف التصنيف

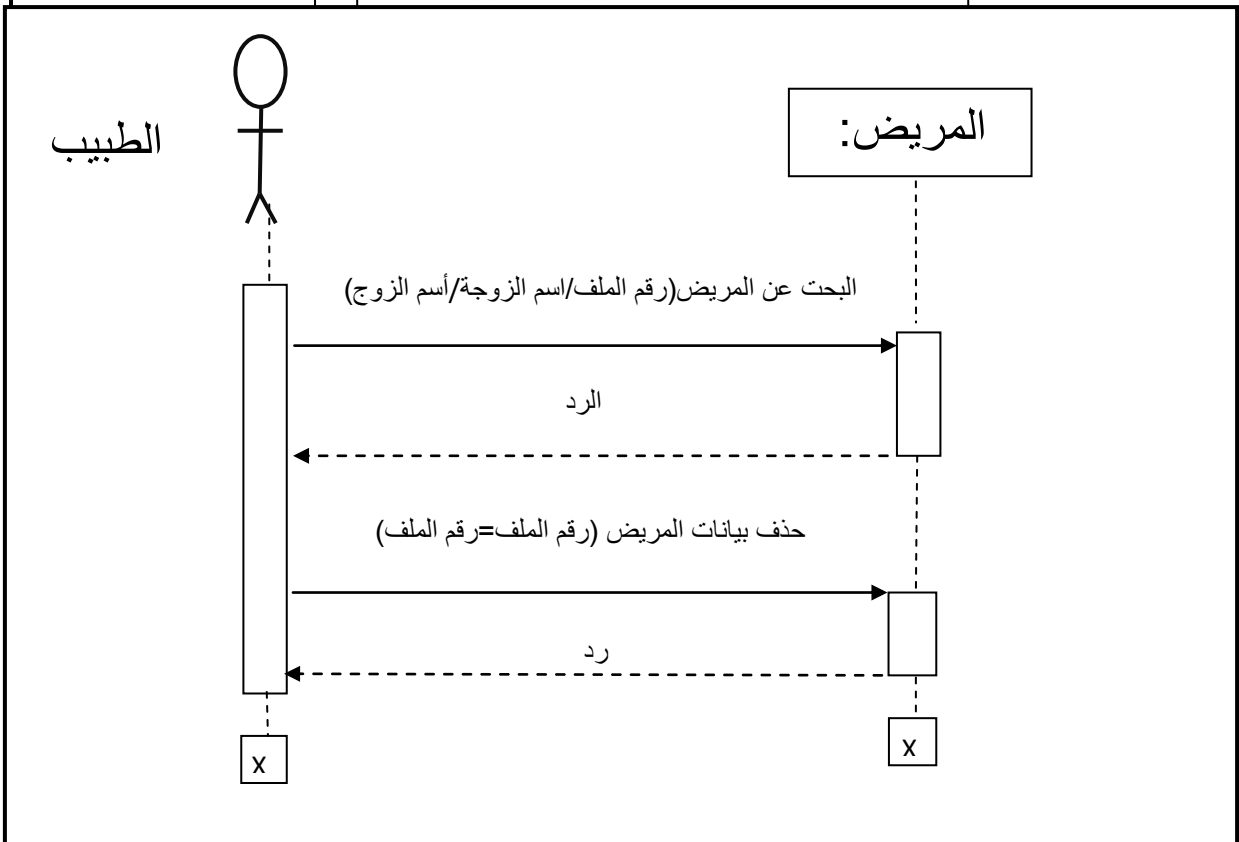
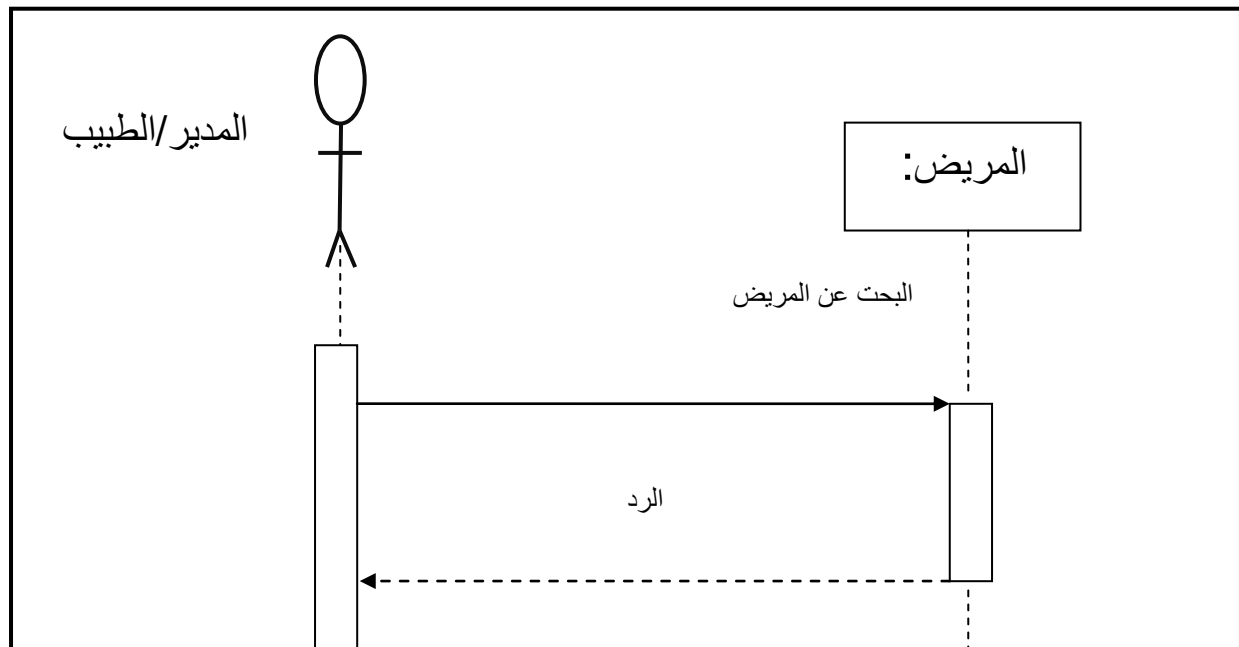
-إضافة رسائل.

-إضافة خطوط الحياة والتحكم.

معني المصطلح	الرمز
التصنيف: يدل علي الكائن أو النظام الذي يرد علي الرسائل طلبات المستخدم،	
خط الحياة: يشير إلي دورة حياة الكائن خلال التسلسل الزمني لتنفيذ العمليات.	
نقاط التحكم: تحدد الكائن الذي يرسل ويستقبل.	

<p>الرسائل: تمثل بسهم أفقي بحيث يحمل المعلومات من كائن لآخر.</p>	<p>message (parameter)</p> 
--	--





# الفصل الرابع

## مرحلة التصميم

## تمهيد

بعد الإنتهاء من عملية تحليل النظام القديم اليدوي وتحديد المتطلبات، تتم عملية تنظيم المعلومات المجمعّة عن المشروع والبدء في تصميم الصفحات المكونة للموقع بالإضافة إلى تصميم قاعدة البيانات وذلك بعد تحديد لغات البرمجة والبرامج المستخدمة في تصميم هذا المشروع.

تتم هذه المرحلة العديد من الخطوات والمتمثلة في التالي:-

-تصميم قاعدة البيانات.

-اختيار الأدوات البرمجية المختلفة.

-تصميم واجهات النظام.

### 1.4 تصميم جداول قاعدة البيانات:-

قاعدة البيانات التي تم استخدامها (my sql) وهي من أنظمة واعد البيانات التي تدعم لغة الإستفسارات الهيكلية (sql)، وتم تصميم جداول قاعدة البيانات للنظام بعد تحديد المتطلبات الرئيسية والخدمات والمعلومات التي سيقدمها المشروع ويجب ان تتناسب الجداول مع البيانات التي سيتم تخزينها في القاعدة.

ومن اهم مميزات قاعدة البيانات (my sql)

-تخطيط الأداء.

-المرونة.

-ضمان تكاملية وسلامة البيانات.

وبناء على المرجع [5] فإن عملية التطبيق للجداول تمر بثلاث مراحل وهي

### الشكل التطبيعي الأول (1NF) one normal format

1\_ القضاء على المجموعات المتكررة في الجدول (القضاء على الاعمدة المتكررة).

2\_ انشاء جداول مفصولة لكل مجموعة من البيانات ذات العلاقة.

3\_ تحديد المفتاح الرئيسي لكل مجموعة من البيانات ذات العلاقة.

## الشكل التطبيعي الثاني(2NF)two normal format

- 1\_ ان تكون العلاقة(الجدول) في الشكل التطبيعي الأول.
- 2\_ كل البيانات التي لاتشكل جزء من المفتاح الأساسي،تعتمد وظيفيا وبشكل كلي على المفتاح الأساسي.

## الشكل التطبيعي الثالث(3NF)three normal format

- 1\_ أن تكون العلاقة في الشكل التطبيعي الأول.
- 2\_ غلغاء الأعمدة التي لاتعتمد على المفتاح.

الصيغة النهائية للجدول:

1جدول المدير:-

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
PK	int	Id	رقم المدير
	Varchar	name	اسم المستخدم
	Varchar	pass	كلمة المرور

الجدول(4.3)يوضح جدول المدير

2جدول التشخيص(diagnosis)

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
PK	int	Id_diagnosis	رقم التشخيص
	int	Num_file	رقم الملف
	Varchar	reviw	المراجعة
	text	diag	اتشخيص المريض
	Varchar	State_pat	حالة المريض

الجدول(5.3) يوضح جدول التشخيص

3 جدول الدكتور (doctor):-

المفتاح الرئيسي	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
	varchr	Name_doc	اسم الدكتور
pk	int	Num_doc	رقم الدكتور
	Varchar	Add_doc	عنوان الدكتور
	Varchar	Nation_doc	جنسية الدكتور
	Int	Numph_doc	رقم هاتف الدكتور



	int	Num_wa	الرقم الوطني
	varchar	User_name	اسم المستخدم
FK	int	password	كلمة المرور

الجدول (6.3) يوضح جدول الدكتور

4 جدول الإستشارة (esty):-

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
PK	int	Id_esty	رقم الإستشارة
	varchar	Title_esty	عنوان الإستشارة
	date	Date_esty	تاريخ الإستشارة
	text	Con_rad	محتوى الرد
	int	pat	مريض
	int	doc	دكتور

الجدول (7.3) يوضح جدول الإستشارة

5 جدول الإعلانات (news):-

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
PK	11	Int	Id_news	رقم الإعلان
	50	Varchar	title	عنوان الإعلان
	100	Text	Content	نص الإعلان
		Date	Date_sta	تاريخ البداية
		Date	Date_end	تاريخ النهاية
	11	int	num	رقم الوظيفي

الجدول (8.3) يوضح جدول الإعلانات

6 جدول المريض (patient):-

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
	Varchar	Name_pa	اسم المريض
	int	Num_ph	رقم الهاتف
	varchar	sex	الجنس
	int	Age	العمر
PK	int	Num_file	رقم الملف
	int	Num_doc	رقم الدكتور
	date	Date_rig	تاريخ

			التسجيل
	int	Num_wt	الرقم الوطني
	varchar	User_name	اسم المستخدم
	int	password	كلمة المرور

الجدول (10.3) يوضح جدول المريض

7 جدول المواعيد (trns):-

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
Pk	int	Num_doc	رقم الدكتور
	time	houre	ساعة
	Varchar	day	اليوم
	int	Id_trns	رقم الموعد

جدول (10.3) يوضح جدول المواعيد

7 جدول الحجز (booking):-

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
	Int	Id_b	رقم الحجز
	time	hours	الجنس
	Varchar	Num_doc	

			اسم الدكتور
	int	name	الإسم
	int	age	العمر
	Varchar	dep	التخصص
	int	phone	رقم الهاتف
pk	int	id	رقم التخصص
	varchar	name	التخصص

الجدول(12.3) يوضح جدول التخصصات

## 2.4 اللغات والبرامج المستخدمة في تصميم النظام

### 1.2.4 برنامج 2003 microsoft front page:-

هو برنامج متخصص لتصميم صفحات ومواقع الويب web page، يمتاز هذا البرنامج بسهولة وفعاليته في إدارة مواقع الويب، يمكن من front page من تحرير النصوص وتنسيقها. وإنشاء جداول و إدراج صور، وإنشاء صفحات الإطارات والحدود المشتركة [6]، ويمكن من إدراج ملفات الوسائط المتعددة ومكونات الويب، ويتيح التعامل مع قواعد البيانات والوصول إليها لعرض بياناتها وتسجيل بيانات جديدة لها.

والجدير بالذكر أيضا أن برنامج front page هو أحد إصدارات microsoft.

### 2.2.4 لغة php:-

هي لغة برمجية تستخدم لتطوير مواقع الويب وهي اختصار ل personal home page، لاقت هذه اللغة صدى وقوة كبيرة كونها كانت مفتوحة المصدر (أي يمكن لأي شخص الإطلاع على برمجتها وبإمكانه الإضافة والتطوير عليها) [8].

وتم استخدامه للأسباب الآتية:-

1\_ لغة تستطيع من خلالها إنشاء مواقع تفاعلية (متغيرة المحتوى) بدلا من ان تكون المواقع ساكنة.

2\_ تعتبر من أسهل اللغات تعلمًا، وذلك لأنها تمتلك بنية تركيبية واضحة.

3\_ لغة سهلة للمبتدئين وأهم ما يميزها أنها مجانية.

### 3.2.4 لغة java script:-

لغة الجافا وببساطة من لغات البرمجة وتتمثل مهامها الأساسية في بث الحياة في صفحات الويب المكتوبة بلغة HTML، وتعطينا إمكانية التحكم بكل جزء من صفحات الويب [9].

اهم مميزات الجافا:-

-إضافة الحركة والصوت إلى صفحات الويب.

-كتابة الألعاب والبرامج المساعدة.

-إنشاء برامج ذات وجهة مستخدم رسومية.

-تصميم برمجيات تستفيد من كل مميزات الإنترنت.

### 4.2.4 برنامج إدارة قواعد البيانات (my structure query language)

هو برنامج لإنشاء قواعد البيانات، بسيط وسهل الاستخدام يتماشى مع لغة php ويرمز لها بالرمز mysql ومن أهم مميزاتة:-

1\_ السرعة: تتميز بالأداء الممتاز وبتوافقها مع لغة php.

2\_ سهولة الإستعمال: إن دعم mysql للعديد من اللغات العربية والإنجليزية تجعل التعامل معها أكثر سهولة.

3\_ قابلية النقل: تعتمد على عدة أنظمة تشغيل مثل windows، linux.

4\_ الأمانة: نظام password يكون آمن جدا حيث تستقر كلمة السر عندما تصل إلى server [5].

### 5.2.4 برنامج adobe photoshop:-

هو برنامج مطور ومعقد بطريقة مذهلة، فالبرنامج عبارة عن رسم وتلوين. كما أنه برنامج تصحيح وعالجة الصور الفوتوغرافية بطريقة بارعة [10].

وقد تم استخدامه لإضافة لمسات جمالية للصفحات، وتصميم واجهات بامتداد (jpeg) "join photo graphic group" وذلك لتكوين أقل حجما عند تحميلها في الموقع، ولا تسبب في بطئ التحميل.

#### 6.2.4 ملقم الويب (apache server) :-

هو أحد البرامج المستخدمة في عالم تطبيقات الإنترنت. والذي يتيح تجربة المواقع المصممة قبل عرضها على الشبكة العنكبوتية، حيث يعمل على استدعاء عنوان ip عن طريق نقل النصوص التشعبية [6].

#### 7.2.4 مستعرض الإنترنت :-

يوجد العديد من مستعرضات الإنترنت (internet، firefox، google، chrome، explorer) وغيرها والتي تعمل على استعراض صفحات الموقع باعتباره متصفح الإنترنت.

#### 3.4 تصميم صفحات الموقع (الواجهات) :-

وهي من أهم المراحل في بناء الموقع، حيث أمه إذا تم تصميم الواجهات بطريقة جيدة ترتب عليه كتابة الكود البرمجي بطريقة مرتبة ومتناسقة وسهلة كذلك، فالمفترض أن يكون تصميم الصفحات متماشيا مع نسق الموقع، ووظائفه وخدماته التي تؤدي الغرض لتصميمه.

تم تصميم الموقع وذلك بوضع خيارات أساسية في صفحة الرئيسة بحيث يسهل من فهم الموقع والتعامل معه بكل سهولة ويسر وقد تم بذل جهد في عملية اختيار الألوان والخطوط المريحة التي تناسب المستخدمين وقد تم الإستعانة ببرنامج photoshop الإصدار السابع لتصميم الصفحات وكذل برنامج front page لتنفيذ الرسومات والجداول وقد تم الإعتماد على صيغة الجداول لتصميم الصفحات.

تم وضع بعض النقاط في عين الإعتبار والتي منها:

- 1\_ دراسة التصميم بشكل جيد من حيث الألوان والصور المناسبة.
- 2\_ أن تكون واجبات الإستخدام سهلة وواضحة بحيث تعكس وظيفتها من خلال النظر إليها.

3\_ أن تكون الصفحة الرئيسية شاملة بحيث تستطيع من خلالها الوصول إلى باقي الصفحات.

# الفصل الخامس

## التنفيذ والإختبار

بعد ان تمت عملية التصميم تم تنفيذ النظام، ويتمثل ذلك في تنصيب البرمجيات وإنشاء الصفحات وربطها ببعضها ثم عرض هذه الصفحات على مستعرض الويب، واختيار مدى فاعلية الروابط فيها، وتمت عملية الإدخال والعرض والتعديل والحذف بنجاح.

### 1.5 بنية تنفيذ المشروع:-

أولاً: المكونات المادية hardware

تم استخدام جهاز الحاسوب بالمواصفات التالية

المواصفات	المكون
Intel(R) core (TM) i3 CPU	المعالج
RAM (4.00GB)	ذاكرة العشوائية



GB500	القرص الصلب
-------	-------------

الجدول(13.3) يوضح المكونات المادية لبناء الموقع

ثانياً: المكونات البرمجية software

تم استخدام الأدوات البرمجية الموضحة بالجدول

المواصفات	المكون
لتشغيل الموقع	Windows7
لبناء قاعدة البيانات	phpMyAdmin MySQL-2.9.2
خادم الويب	Apache Server-
لبرمجة صفحات الموقع	لغة PHP
لإضافة تأثيرات حركية واختبار حقول المداخلات	لغة Java Script
لتصميم صفحات الموقع.	Microsoft Office Front Page 2003
لعرض وتصفح صفحات الموقع	Internet Explorer
لتصميم الصور والأشكال في الصفحات.	Microsoft Office Adobe Photoshop 7.0

الجدول(14.3) يوضح المكونات البرمجية لبناء الموقع

3المتطلبات التشغيلية

لتشغيل النظام بشكل صحيح يتطلب وجود البرمجيات التالية:

windows-

php MYAdmin MYSQL-

Apache server-

Google chrome-

**2.5تنفيذ المتطلبات الوظيفية:-**

تم تنفيذ النظام بحيث يوفر للمدير إمكانية ادخال بيانات وتعديلها وإلغائها وعرضها وذلك من خلال الواجهات التي تم انشائها، وكذلك يسمح للمستخدم العرض والتصفح لمعلومات الموقع.

**2.2.5تنفيذ المتطلبات الغير وظيفية:-**

تم تنفيذ النظام بحيث يوفر كافة المتطلبات الغير وظيفية والمتمثلة في النقاط الآتية:-

### 1\_سهولة الإستخدام:-

ترتكز سهولة الإستخدام على عملية بناء الصفحات وواجهات الإستخدام وإظهارها بصورة مناسبة ولاتقة.

### 2\_البساطة:-

تم بناء واجهات الإستخدام بصورة مبسطة،وذلك عن طريق اظهار جميع الصفحات والواجهات بصورة سهلة وبألوان متناسبة ومبسطة.

### 3\_الوضوح:-

تم تصميم صفحات الموقع بصورة واضحة ليتمكن المستخدم من التنقل بين الصفحات بل سهولة،بالإضافة إلي الرسائل التوضيحية التي ظهر عند اللزوم.

3.5الإختبار(Test)في هذه المرحلة تم اختبار النظام المقترح للتأكد من انه يعطي مخرجات صحيحة تتناسب مع متطلبات المستخدمين من النظام،ودون أي أخطاء في التشغيل وتمت عملية الإختبار عن طريق تتبع اجراءات النظام كلا على حده،ومكاملة الإجراءات مع بعضها البعض والتحقق منها والتأكد من أنها تعطي نتائج صحيحة.

### 1.3.5اختبار وظيفي

هو التأكد من تنفيذ كافة الخدمات والعمليات المطلوبة والتي تتضمن ادخال وعرض وتعديل وحذف وغيرها من الخدمات التي يقدمها الموقع.

### 2.3.5اختبار أدائي

حيث تم اختبار كل رابط عند تنفيذه على حده وبعد اكتمال التنفيذ الكلي للمشروع تم اختبار المشروع بالكامل اختبارا أدائيا للتأكد من سلامة المخرجات بالشكل المطلوب،وذلك عن طريق فتح جميع الصفحات والرجوع إليها.

# الفصل السادس

## الخاتمة

### 6. الخلاصة

يعتبر تصميم المواقع من المشاريع المهم التي تزيد من مستوى التطور داخل المجتمع، ونظرا لما يشهده وقتنا الحالي للحاجة للإنترنت.

ومن هنا جاءت فكرة المشروع والتمثلة في إعداد موقع إلكتروني لمساعدة المرضى والتواصل بالعيادة.

#### 1.6 ما أنجزه المشروع:-

يمكن القول بأن المشروع قد أنجز أغلب الأهداف التي صمم من أجلها لإستخدامها لسير العمل داخل العيادة.

#### 2.6 الفوائد والمهارات المكتسبة:-

1\_ فكرة عامة عن كيفية تصميم الموقع.

2\_ معرفة أساسيات البرمجة بلغة (PHP،HTML).

3\_ اكتساب مهارة في تصميم صفحات الإنترنت باستخدام (front page) وكيفية انشاء قواعد بيانات (MY SQL) وربطها بالموقع.

4\_ اكتساب الخبرة في التعامل م العديد من البرامج المستخدمة في تصميم الموقع.

### 3.6 آفاق تطوير الموقع:-

1\_ مواكبة التطور العالمي وذلك بتفعيل البطاقة الإلكترونية وخدمة تحويل حساب على الإنترنت، وربط الموقع بموقع البنك وذلك بتفعيل خدكة الشيك الإلكتروني كوسائل للدفع الإلكتروني.

2\_ ترجمة الموقع باللغة الإنجليزية لتعم الفائدة.

## المراجع:

### المراجع العربية

[1] عبد الحميد بسيوني، "أساسيات لغة النمذجة الموحدة". (الطبعة الثانية 2005)، دار الكتاب العلمية للنشر والتوزيع.

[2] دلال القاضي | محمود البياني، "منهجية البحث العلمي وتحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي: "spss".

[3] تطبيقات UML تحليل وتصميم بالمنحنى الكائن باستخدام UML ترجمة واعداد خالد عياد الشقروني. (2002\_2006).

[4] محمد عزب محمد، "مبادئ تحليل وتصميم النظم"، (2005)، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

[5] تأليف صقر بن محمد العنزي تعرف على mysql&php.

[6] هيثم حمود الشبلي "تصميم مواقع الويب والنشر على الإنترنت front page2002"، (1430\_2009) دار الصفاء للنشر والتوزيع.

[7] مهندس محمد نبهان سويلم، "تحليل وتصميم نظم المعلومات، الناشر المكتبة الكاديمية 1996.

### المراجع الإلكترونية

[8] لغة [www.alhehaili.php](http://www.alhehaili.php)، تم الوصول إلى الموقع (2017\_5\_18).

[9] لغة الجافا سكريبت [www.java script.com](http://www.java script.com) تم الوصول للموقع (2017\_5\_18).

[10] موقع الخدمات الإلكترونية. د. سلمان حبيب.