

# مشروع تحليل وتصميم

## "نظام عيادة"

مقدمة :

كما نعلم ، فان عصرنا هذا هو عصر التطور والتقدم التكنولوجي وعصر استخدام الحاسوب ، حيث دخل الحاسوب جميع مجالات الحياة دون استثناء ، وذلك لما له من مميزات جعلت القيام بالأشياء تتم بصورة اسهل أسرع ، فبالتالي أعطت الفرصة للتفكير والقيام بأعمال اكثر تعقيدا ولكنها اكثر إنتاجية، فمن هنا كان لابد من تحويل النظام المستخدم في العيادة من نظام يدوي (يحتاج إلى جهد ووقت ونسبة وقوع الخطأ فيه كبيره ، وما إلى من السلبيات ) ، إلى نظام آلي محوسب (يستخدم الحاسوب وجميع تطبيقاته ويستفيد من امتيازاته ) ، ولتحقيق ذلك ، لابد من القيام بالدراسة الأولية والتفصيلية لجمع البيانات ومن ثم القيام بعملية التحليل لتلك لبيانات لتصميم المخرجات والمدخلات للنظام الجديد .

## 1. مرحلة الدراسة والتحليل

### الدراسة التمهيديّة

### نبذه عن النظام الحالي:

خلفية عن عيادة وعن الخدمات التي تقدمها للجُمهور (المرضى) وهي تقديم خدمات صحية متميزة نظراً لأهميتها هذا التخصص يفتقر لها العيادات الأخرى

وهي تخصص عيادة جراحة عامة تبين لنا من خلال الزيارة لنا للعيادة انه يوجد عدد من المرضى في العيادة وكان بعض المرضى يضطرون لمغادرة من العيادة الى منازلهم وخاصة النساء بسبب الأنتظار لساعات طويلة

ومن هنا نستنتج أمرين هما:

١. وجود مشكلة تنظيمية تعاني منها هذه العيادة

٢. عدم ترتيب حجوزات المرضى الأول بال أول

## وصف النظام المعمول به حالياً :

نظام يقوم على عدم الحجوزات المسبقة وعدم انتظام المرضى بأيام الدوام الرسمي ، ويفتقر كذلك للنظام المحوسب ، ويفتقد ايضاً عدم وجود قسم للمحاسبة .

## المشاكل التي يعاني منها النظام القائم الحالي :

- يستخدم النظام اليدوي في عملية التسجيل مما يبطئ العمل.
- استغراق أوقات انتظار لفترات طويلة برغم من حالة المريض
- العبء الكبير الذي يكون على عاتق السكرتير .
- معرضه فبه الملفات للتلف .
- لا يوجد أمن وسريته على الملفات
- الملفات تأخذ حيز في العيادة .

## دراسة النظام الجديد

### مقدمة:

• بسبب المشاكل والصعوبات التي تواجهها السكرتير في عملية التسجيل وغيرها من الصعوبات فلذلك أصبحت الحاجة ضرورية لبناء نظام محوسب له القدرة للتغلب على المشاكل المذكورة آنفا

### " أهداف النظام الحالي "

- السرعة في انجاز العمل المطلوب .
- الدقة في النتائج .
- التعامل بالنظام (استخراج الملفات).
- تقليل العبء عن السكرتير في عملها
- توفير الأمن و السرية للملفات .
- توفير الوقت والجهد عند البحث عن ملف معين .
- إمكانية حفظ الملفات لأطول فترة ممكنة .
- جعل عملية التطوير للبيانات المخزنة سهلة ومتاحة في أي لحظة.
- تخزين البيانات بتنظيم متكامل ودقيق وترابط منطقي وذلك لاستخدام قواعد البيانات العلائقية
- إصدار تقارير شهرية و سنوية بكل سهولة ويسر .
- تجنب عملية التكرار في البيانات وبالتالي يتم التوفير في مساحة التخزين.
- تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات التي تتجاوز الإمكانيات البشرية في ذكر تفاصيلها

- يجب أن يكون النظام الجديد قادراً على تسجيل وحفظ الصور والمعلومات الخاصة بالحالات النادرة والهامة والتي قد يحتاج الطبيب أن يحتفظ بها.

## تحديد مشكلة البحث:

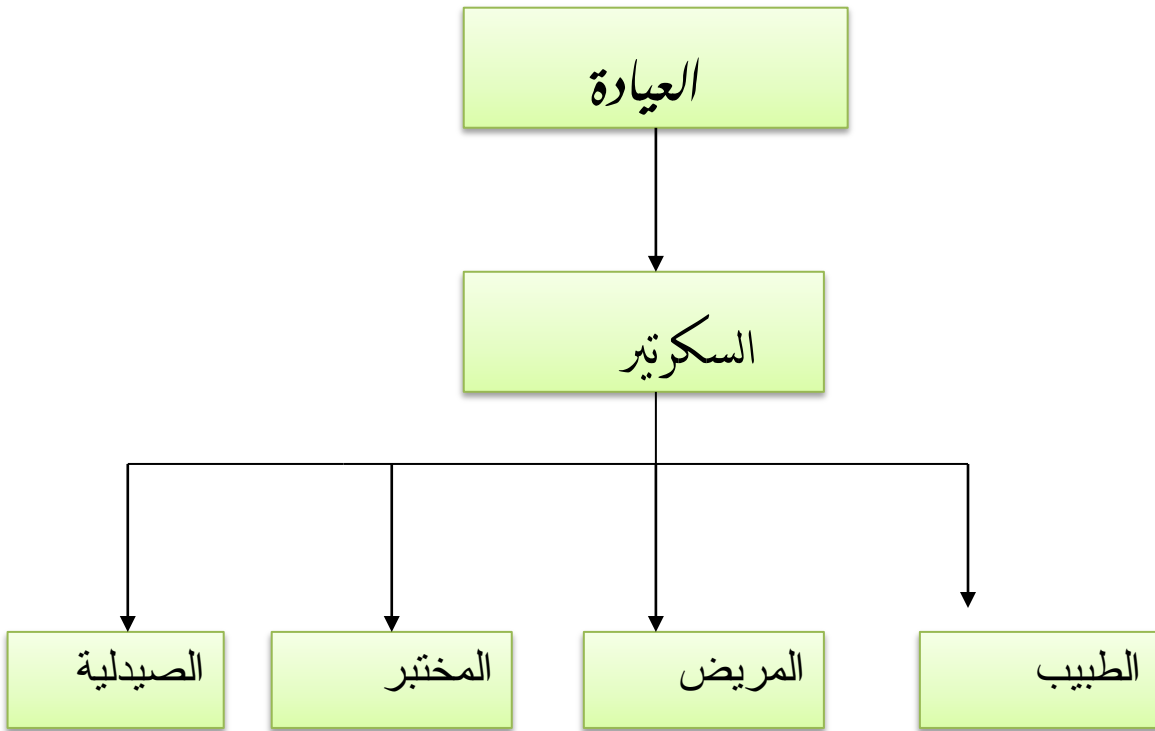
عندما تأملنا النظام الحالي وجدنا أنه يقوم على النظام التقليدي مما يؤدي إلى التأخير في الإنجاز في العمل المطلوب وتراكم المرضى على دكتور العيادة الذي يقوم بمعالجة المرضى مما يؤدي إلى بطئ العمل ، ويسبب الإرهاق الشديد.

## - حدود المشروع:

الحدود للمشروع :

يمكن اعتبار حدود العيادة الجراحة العامة هي الحدود للمشروع مع توفير عيادات في المحافظات بتعاون مع بعض المستشفيات في المحافظات الأكثر سكاناً

## المبكل العام لنظام الءالبي



## الفترة الزمنية

الخطة الزمنية للمشروع

Number	Task	Start	End	Duration	2013												
					January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	
1	الدراسة التفصيلية	1/1/2013	2/8/2013	28	■												
2	مرحلة التحليل	2/10/2013	4/11/2013	43		■	■	■									
3	مرحلة تصميم المخرجات	4/13/2013	5/28/2013	31				■	■								
4	مرحلة تصميم المدخلات	6/1/2013	7/31/2013	42						■	■	■					
5	مرحلة تصميم الشاشات	8/2/2013	10/12/2013	51								■	■	■			
6	User Review/Test	10/18/2013	12/4/2013	33											■	■	

ملاحظة: الفترة مقدره بالشهور

## مرحلة التحليل

تمهيد:

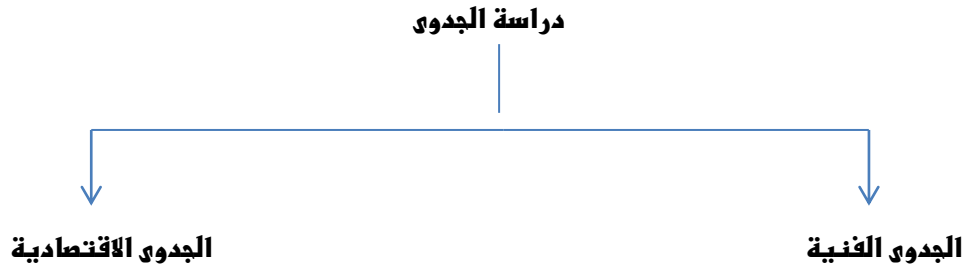
- البدائل المقترحة : من خلال دراسة وتحليل النظام المتبع في العيادة تم وضع عدد

من الحلول وهي:

•بقاء النظام الحالي كما هو بالرغم من سلبياته.

-دراسة الجدوى feasibility study :

تعتبر دراسة الجدوى مهمة محدودة تؤدي بواسطة مجموعة من الأفراد الذين تم اختيارهم بعناية من داخل المنشأة أو بواسطة مجموعة من الخبراء من خارجها لفحص وتقييم النظام الحالي وتقديم الاستشارات والتوضيحات إلى الإدارة العليا بخصوص وجود أو عدم وجود عائد من تطوير النظام القائم وإدخال نظام مرتبط بالحاسب الآلي بالمنشأة من خلال مدى الفعالية والكفاءة في ذلك



**الجدوى الاقتصادية،**

الهدف من هذه الدراسة هي التعرف على احتياجات النظام الجديد من مكونات مادية وبرمجية.

بدأنا بدراسة الاحتياجات المادية من أجهزة ومعدات الحاسب الآلي التي يحتاجها النظام وهي كالتالي :-

Hardware : ثلاثة حواسيب بهذه المواصفات

نوعيه المعالج الجيل الثالث

نظام التشغيل: WINDOWS 8+ MS OFFICE 2013

المعالج: Intel(R) Core(TM) i5 CPU M 450 @ 2.40GHz 2.40 GHz

الذاكرة العشبة (RAM): ٤,٠٠٠ ميجابايت (٣,٤٨٨ ميجابايت مستخدم)

الهرد: ٦٥٠

يحتاج الجهاز إلى صيانة دوريه كل ثلاثة أشهر والتكلفة السنوية تقدر ب

خمسين دولار

١	١	HP LaserJet Printer 1020)	طابعة	١.
٥٠\$	١٠م	FTP	كوابل	٢.
٧٠\$	١	ورق A4 وأحبار	قرطاسيه	٣.

- دراسة جدوى الموارد البشرية :-



• طبيعة النظام الجديد يكون بحاجة لموظف لتسهيل العمل .

- عمل الموظف:- يعمل على الأرشفة

> الجدوى الفنية < :

< سهوله في الإجراء ( إدخال بيانات و إخراج بيانات ).

< أمن المعلومات ووقاية الملفات من التلف أو الضياع .

< استغلال الحيز المكاني في العيادة بشكل افضل .

< دقه في النتائج .

< إمكانية استصدار التقارير بسهولة وبسرعة .

< إمكانية حذف ملفات أو التعديل عليها واستحداثها أو إضافة ملفات

جديده .

## ٣.١ الدراسة التفصيلية

### ١.٣.١ أساليب جمع البيانات

لقد تم جمع بيانات هذه الدراسة عن طريق

### • المقابلة الشخصية :

لقد تم مقابلة السكرتير يا حيث شملت المقابلة الحديث الذي دار عن ما اهبة العمل

الذي تقوم به في عملية التسجيل والمشاكل التي تواجهها

• الملاحظة :-

حيث تم ملاحظة ومراقبة إليه العمل في العيادة وتم تدوين بعض الملاحظات وهي

كالتالي :-

- بطئ العمل وذلك بسبب عدم توفر نظام محوسب.
- عدم وجود برمجيات لإخراج الملفات الخاصة بالمريض .
- بطئ عملية استرجاع المتطلبات اللازمة من المختبر بسبب بعد المختبر عن العيادة .
- ظهور ظاهرة من قبل الصيادلة على عدم الالتزام بالوصفة الطبية .

ولقد تم جمع البيانات في نظامنا عن طريق النزول الميداني للعدد من

العيادات مثل :

عيادة الجنيد

عيادة محمد غلبس

وقد استخدمت في هذا المشروع عدة طرق في جمع البيانات وهي:

▪ المقابلة الشخصية.

▪ البحث عن السجلات والوثائق والسندات في العيادة.

- البحث عن السجلات والوثائق والسندات في العيادة: حيث تم الاطلاع على بعض

الوثائق والسندات المتعلقة بالمعاملات مع المريض والخدمات المقدمة له .

## منهجية البحث

سوف يتم استخدام منهجية التحليل والتصميم كمنهجية رئيسية واستخدام دراسة الحالة في محاولة لجمع أكبر قدر من البيانات وتحليلها ودراستها للوصول للحلول المناسبة

## الفصل الثالث : التحليل

### آلية العمل في قسم التسجيل :-

أن نظام التسجيل المعمول بها في بعض العيادات ليس نظاماً محوسباً وتم التأكد من ذلك خلال زيارة ميدانية أجريتها بنفسي الى أحد العيادات والتحدث إلى السكرتير فهو نظام يدوي كامل

## ❖ التعامل مع المريض بشكل عام:

**الاستقبال: استقبال المرضى و أخذ البيانات الخاصة بهم من أجل عملية**

**التسجيل مثل اسم المريض، وعمره، العنوان، الجنس، التاريخ،**

• **الحسابات: إرسال المريض الى التحصيل لدفع تكلفة المعاينة ويتم اخذ**

**المعلومات: الاسم، العمر، التاريخ.**

• **➤ البيانات الأساسية التي يؤخذ عند قدوم المريض إلى العيادة لأول مره < :**

• **الاسم ، العمر ، العنوان (الهاتف ، السكن) .**

• **➤ البيانات التي تؤخذ بعد التشخيص و الفحص و إعطاء الدواء < :**

• **الاسم ، العمر ، التاريخ ، العلاج .**

• **➤ البيانات التي تؤخذ للمريض في حالة عمل فحوصات مخبريه < :**

• **نوع التحليل ، اسم الفحص ، النتيجة الطبيعية للفحص ، نتيجة الفحص النهائي .**

• **➤ البيانات التي تؤخذ لكل مراجع < :**

• **أ . للمريض العادي عند قدومه لأول مره يتم أخذ البيانات التي تم ذكرها سابقا .**

**- أن كان المريض أول زيارة تقوم ألسكرتير بفتح ملف جديد وان كان**

**مراجع يتم الرجوع إلى الملفات والبحث عن ملف المريض لتزويد الطبيب**

**بالمعلومات اللازمة.**

**- تقديم الخدمات اللازمة له من تشخيص وعلاج ووصفات طبية وذلك من خلال**

**الطبيب.**

• **تحديد موعد المراجعة أن احتاج لذلك**

## وثيقة المتطلبات :

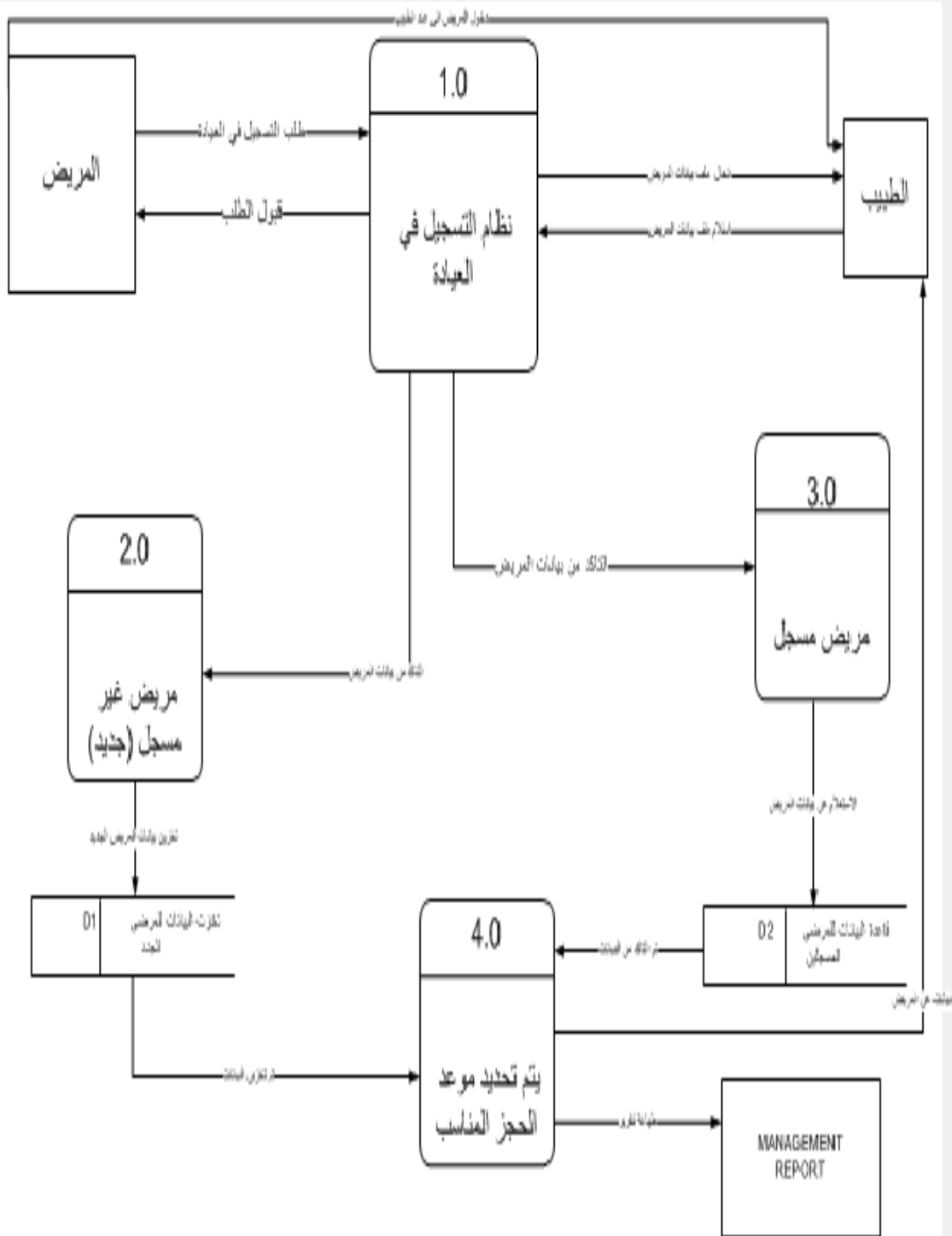
### بنسبة للمريض:

١. طلب المريض في التسجيل في العيادة
٢. اعطاء المريض شعار القبول
٣. يقوم السكرتير بأخذة البيانات من المريض
٤. اذا كان المريض (عودة) يتم اظهار رقم ملف المريض من قاعدة البيانات

٥. اذا كان المريض لأول مرة يتم فتح ملف جديد لبيانات المريض
٦. تخزن بيانات المريض في قاعدة البيانات
٧. يقوم المريض بتحديد الموعد
٨. اذا كان في فراغ يقوم المريض بـ التأكيد
٩. اذا كان لا يوجد فراغ يقوم السكرتير بتسجيله في الموعد المحتملة
١٠. ثم يقوم المريض بدفع تكلفة المعاينة
١١. يوجد ثلاثة قواعد بيانات: قاعدة بيانات بـ المرضى - قاعدة بيانات المواعيد - قاعدة بيانات الحسابات
١٢. يدخل المريض الى الطبيب ثم يقوم الطبيب بتشخيص حالته
١٣. طباعة تقرير

## **بنسبة للطبيب:**

- ١. تقرير بالمرضى**
- ٢. تقرير بالمواعيد**
- ٣. تقرير بالحسابات**



## قاموس البيانات

### نموذج المريض

الغرض العام	نوع البيانات	حجم البيانات		بيانات الجدول	نوع الجدول	اسم الجدول
		أقل	أكبر			
توثيق معلومات أساسيه وعلاجية عن المريض	رقمي	٤	٦	الرقم المريض	إدخال	كرت المرضى
	حرفي	١٠	٣٠	الاسم		
	رقمي	١	٣	العمر		
	حرفي	١٠	٣٠	العنوان		
	حرفي	١	٣	الجنس		
	حرفي رقمي	٨	١٠	التاريخ		
	حرفي رقمي	٨	١٠	تاريخ المراجعة		

### السندات المالية

الطول او الحجم	النوع	الاسم المقابل
٤	رقمي	رقم السند
٥	نصي	تاريخ السند
٤	رقمي	السعر
٥٠	نصي	ملاحظات



الغرض العام	نوع البيانات	حجم البيانات		بيانات النموذج	نوع النموذج
		أقل	أكبر		
إعطاء العلاج المناسب للمريض لمساعدته على الشفاء	حرفي	١٠	٣٠	الاسم	إخراج
	رقمي	١	٣	العمر	
	حرفي	٨	١٠	التاريخ	
	رقمي				
	حرفي	١٥	٥٠	العلاج	
	رقمي				

## قاموس بيانات نموذج طلب التسجيل

ملاحظات	نوع الحقل	حجم الحقل	اسم الحقل
تاريخ الزيارة	تاريخي	١٠	التاريخ
مفتاح أساسي	رقمي	٣	رقم المريض
	نص	٣٠	المعالجة

## جدول مراقبة النشاطات

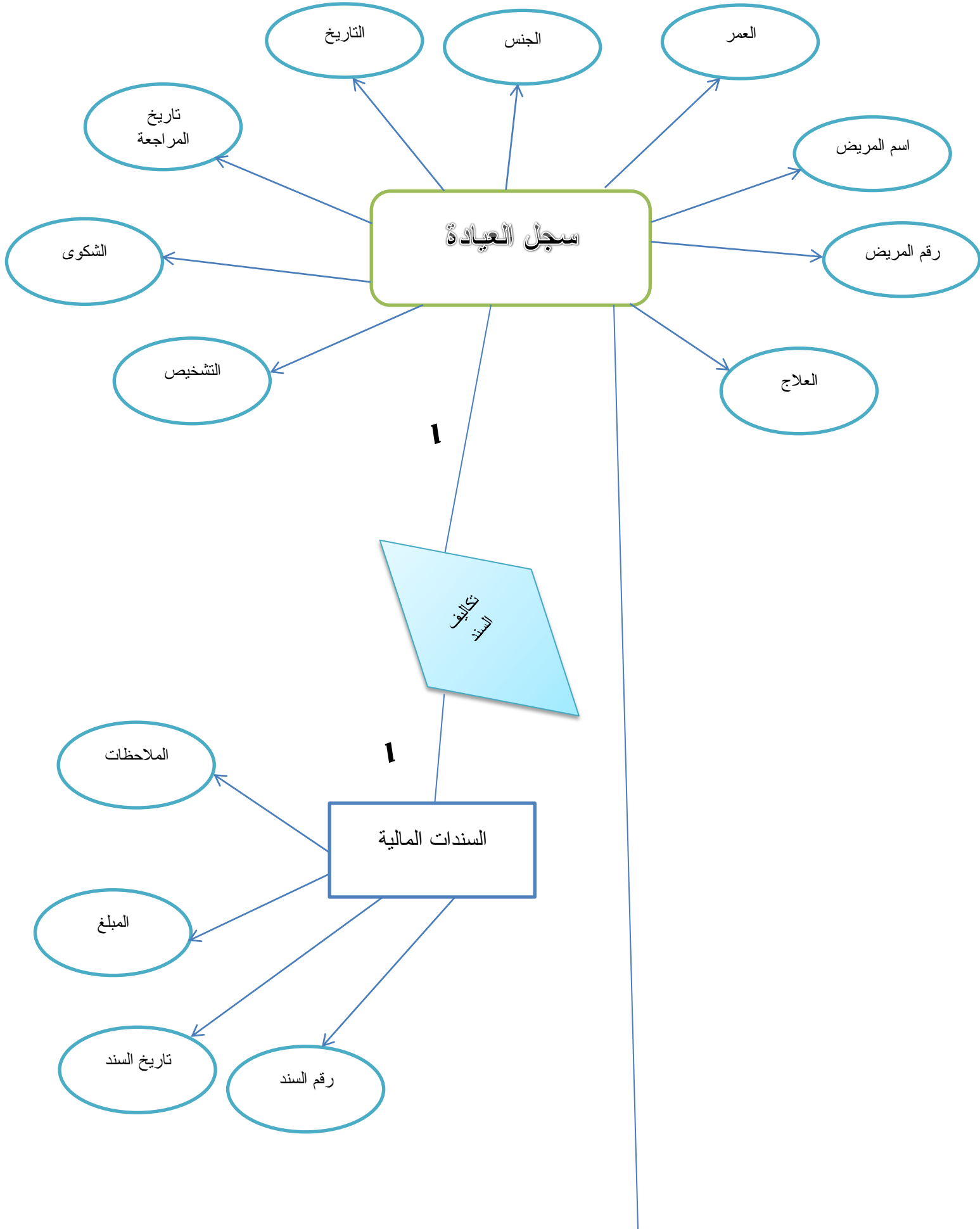
المشاكل	الوثائق المستخدمة	أعمال تنفذ فعلا	الموظف	القسم
<ul style="list-style-type: none"> <li>- عملية استخراج سجل مريض عند مراجعته للعيادة تأخذ وقت كبير خصوصا إذا كان عدد المراجعين للعيادة كبير .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بطاقة مريض .</li> <li>- وصفه طبية .</li> <li>- ملف تحليل .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فحص المريض لمعرفة ما يشكو منه .</li> <li>- تشخيص حالته .</li> <li>- تحويله إلى مختبر إن لزم الأمر .</li> <li>- إعطاؤه العلاج المناسب .</li> </ul>	<p>الطبيب</p>	<p>العيادة</p>

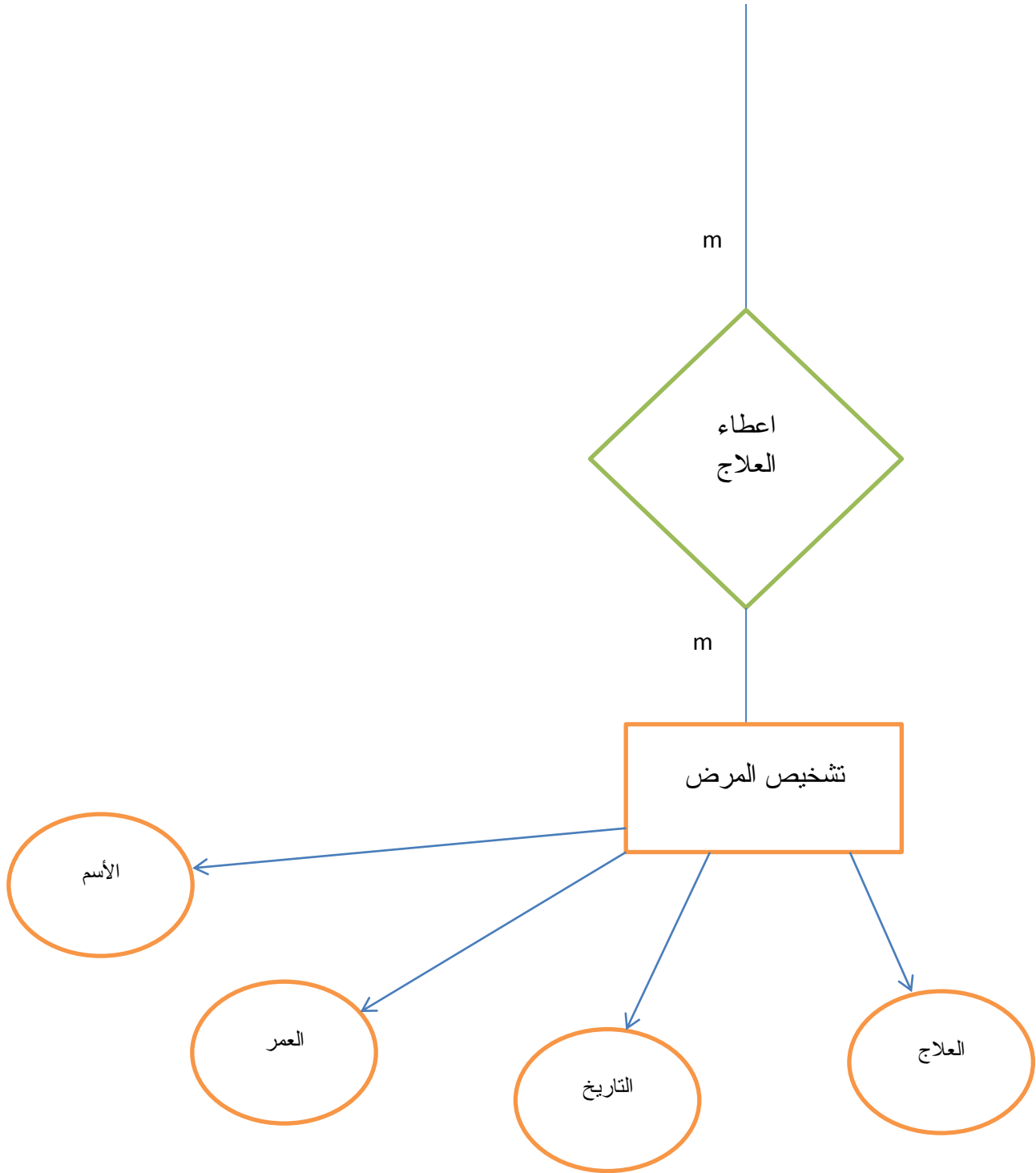
سكرتير	سكرتير	- أخذ بيانات عن المريض .	- بطاقة مريض.	تأخذه السجلات في العيادة . احتمال ضياع السجلات أو تلفها، كبير . لا يوجد أمن أو سرية على السجلات . تزداد كلفة السجلات بازدياد عدد المرضى . أخذ وقت طويل للوصول إلى المعلومة المطلوبة .
--------	--------	--------------------------	---------------	---

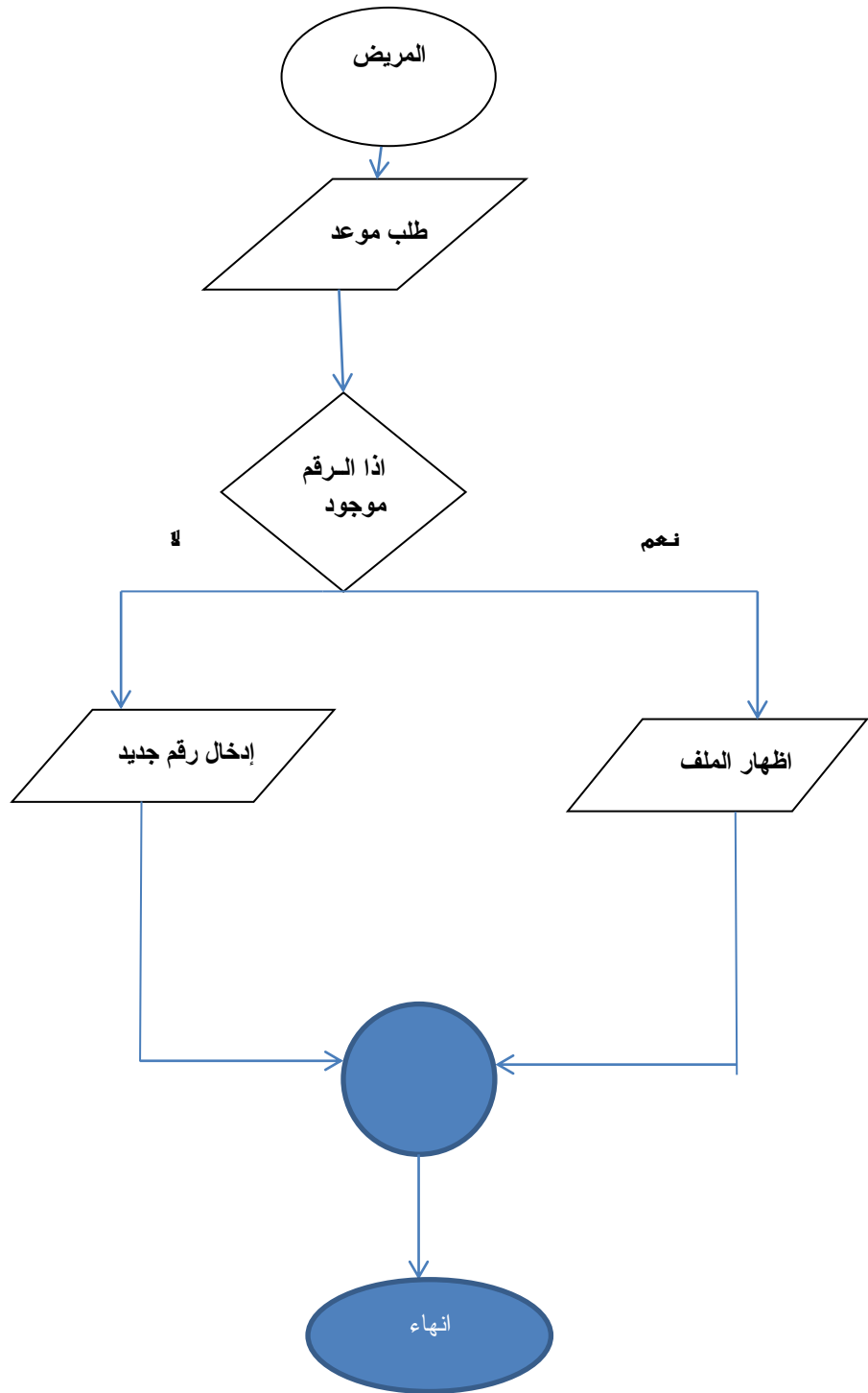
## ترميز المجموعة

CODE	الفصل ٣ الجنس
١	ذكر
٣	أنثى

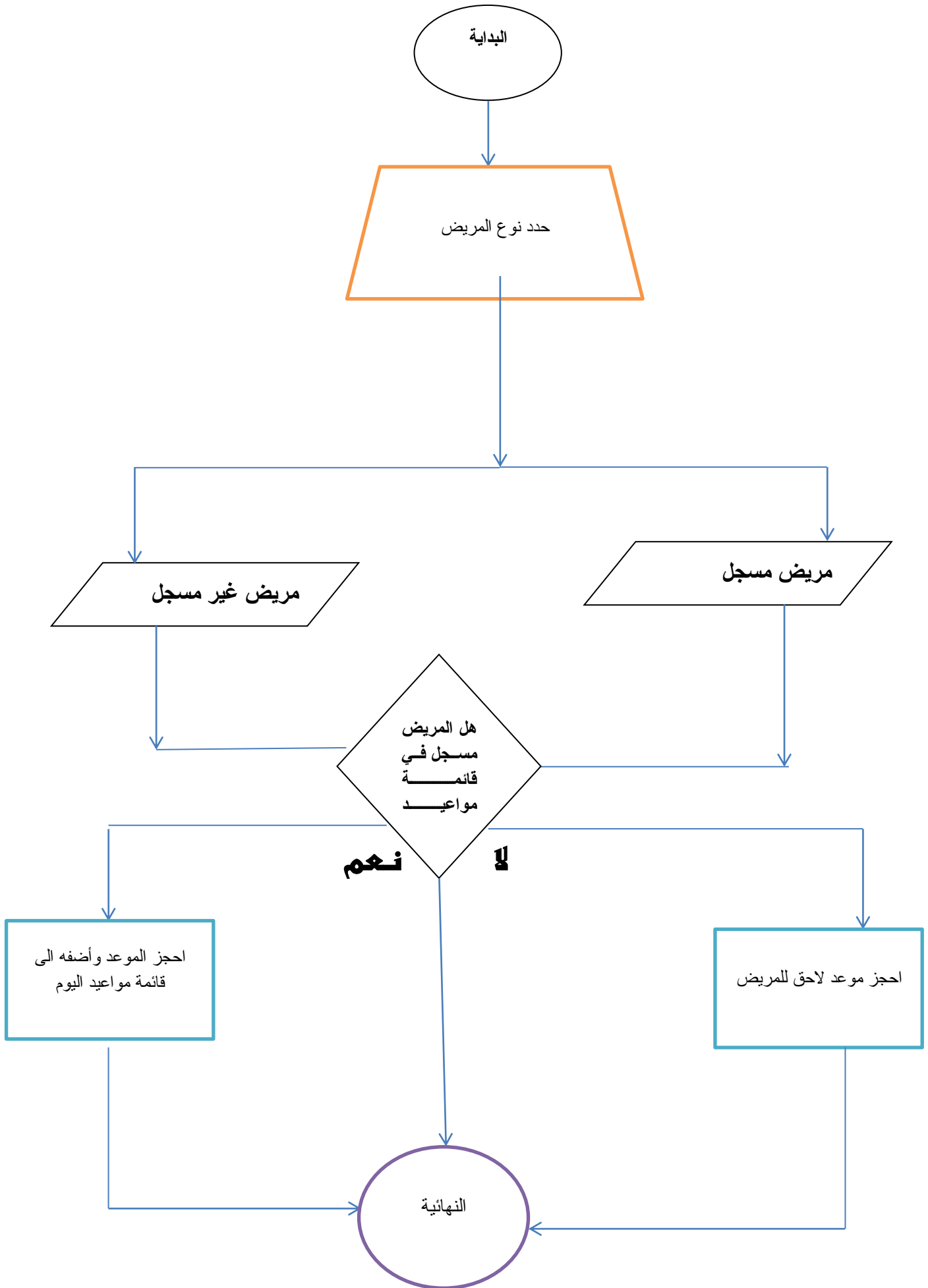
# مخطط ERD







لمخطط التالي يوضح الية التسجيل الموعد للزيارة الاولى لكل حالة



المخطط التالي يوضح آلية استقبال المرضى والمتابعة اليومية للمواعيد

## تقرير الوصفات الطبية للمريض

.....	.....
<b>Rx.</b>	
<b>Sig</b> .....	<b>Date:</b> .....



---

## Data Flow Description Form

ID :01

Name: طلب معاينة

Description: يقوم المريض بطلب المعاينة ثم يقوم النظام بحفظ البيانات المريض  
ومن خلالها يتم تحديد موعد للزيارة

Source : مريض external entity

Destination: process1, إضافة مريض

### Type Data Flow

Screen  File

Report  Form  Internal

---

## الخلاصة

لقد تم في هذا البحث تناول أمور عديدة من أجل تحويل وتطوير نظام العلاج والحجز في عيادة جراحة عامة من النظام اليدوي إلى النظام الآلي (المحوسب).

وتم وصف النظام المعمول به حالياً في عيادة جراحة عامة بالنسبة لنظام العلاج والمصروف الشهري للموظفين ثم تم العمل على دراسة هذا النظام وبحث وتحديد المشكلات التي تواجه النظام من خلال الأساليب المتبعة في ذلك ثم اقتراح الحلول الجيدة لكي يتم تحويل النظام ليكون نظام جيد وسهل التعامل معه وسهل في الحصول على البيانات اللازمة واستعادتها حين الحاجة.

وتم دراسة جدوى للنظام الجديد والقيام بشراء مستلزمات النظام الجديد من حواسيب مع مستلزماتها من مكاتب بعد الحصول على المواصفات الجديدة والامتيازات

## الخاتمة:-

إن هذا النظام الذي أجرينا عليه الدراسة نطمح بالعمل عليه وتطبيقه في العيادات بشكل عام أو خاص، والحمد لله على انجاز هذا المشروع

ونشكر الأستاذ أحمد فواد الأغبري على الجهود المبذولة

عمل الطالب: عبدالعزيز قاسم الأسد