

# تحليل نظام الصيدلية الالكترونية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ  
وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ )

التوبة ١٠٥

## إهداء

أهدي بحثي هذا إلى والدي الذين يسرا كل عسير لي  
في طريقي ....

أهدي بحثي هذا إلى اخوتي وأخواتي ، نوري الذي  
أستضيء به في دربي .....

أهدي بحثي هذا إلى أصدقائي من رسمو البسمة  
على وجهي .....

## فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	م
الباب الأول		
٤	المقدمة العامة	١-
٥	أهمية البحث	٢
٦	أهداف البحث	٣
١٣-٨	نظرة عامة عن المشروع	٤
١٩-١٤	المشاريع المشابهة	٥
الباب الثاني		
٢٩-٢٠	قواعد البيانات	١
٣١-٣٠	مرحلة التخطيط	٢
٣٧-٣١	تخطيط الحالات	٣
٣٨	الخاتمة	٤
٣٩	المراجع	٥

## المقدمة العامة

الحمد لله الذي أعزنا بالإسلام، وأكرمنا بالإيمان، ورحمنا بنبيه صلى الله عليه وسلم، فهدانا به من الضلالة، وجمعنا به من الشتات وألف بين قلوبنا، ونصرنا على عدونا، ومكّن لنا في البلاد، وجعلنا به إخوانا متحابين، فاحمدوا الله على هذه النعمة، واسألوه المزيد فيها، والشكر عليها  
وبعد :

قررنا نحن فريق العمل عمل موقع إلكتروني بالحاسب الآلي يفيدنا في عمل نظام إلكتروني للصيدلية بحيث يمكن طلب الدواء من خلال الانترنت .

على أن يكون الموقع المصمم على أعلى مستوى من التقنية واستخدام أحدث البرامج المتاحة في مجال عملنا وأن يكون هذا المشروع تطبيق وترويج لمرحلة مضت من حياتنا.

قمنا بتطبيق جميع الأسس العلمية والنظريات الحديثة في تصميم البرامج العملية وقد وضعنا منذ اللحظة الأولى خطة عمل وبناء على هذه الخطة تم تقسيم فريق العمل ليكون عملاً متجانساً ومبني على أسس علمية.

حيث تعتبر الفكرة الأساسية للمشروع هي إنشاء موقع إلكتروني يعمل على أجهزة الجوال الذكية وامكانية استخدامه على الكمبيوتر أيضاً حيث يقدم الموقع العديد من الخدمات للمرضى فيمكن من خلال الموقع طلب الدواء من الانترنت وتوصيله إلى مكان المريض حال طلبه وتأكيد الدفع فموقعنا ما هو إلا فكرة بسيطة وقابل للتطوير بعد ذلك.

## أهمية البحث :

تعتبر أهمية البحث ناشئة من خدمات المشروع الذي تم إنشائه حيث يعتمد البرنامج علي بعض الأدوات الرمزية والنصية المستخدمة في لغات البرمجة النصية .

يعتبر مشروع الصيدلية الالكترونية لخدمة المرضى الذين سوف يطلبون الدواء إلكترونياً من خلال الموقع حيث يقوم البرنامج بتقديم كم من الخدمات الالكترونية الحديثة ، وكلما تتقدم أفكار البرامج وتصميمها، فإن اللغة الترميزية تتغير لتصبح أكثر مرونة بالنسبة للمستخدم وأكثر تعقيد بالنسبة للمبرمج ليعطي القدرة على إضافة أشياء مثل الصور والجداول إلى الصفحة.

ومع تغير الزمن والمواقع تتغير شفرة التصميم من الداخل والخارج على نطاق متطور باستمرار مع البرامج والأدوات المساعدة

أنشئت البرمجة في جميع أنحاء العالم لتلبية الطلب المتزايد على مثل هذا العمل ، كما هو الحال مع الكثير من صناعة تكنولوجيا المعلومات .

## أهداف البحث :

من الضروري تحديد الحاجة من هذا المشروع باعتباره واحد من الخطوات الأولى في عملية التخطيط.

وينبغي أن يكون التركيز، خلال كل فترة الإنجاز، على الأهداف المرجوة من المشروع والخدمات التي سوف يقدمها للمستخدم، ولضمان استمرارية هذه الخدمات يجب وضع أهداف طويلة الأجل للمشروع ليساعدنا على تعديل وتحسين المشروع في المستقبل.

الجمهور هو خطوة رئيسية في عملية التخطيط للموقع، والجمهور هو مجموعة من الناس الذين من المتوقع أن يزور الأماكن التي تتوفر فيها خدماتنا الإلكترونية، هؤلاء الناس سيعرض عليهم خدمات هذا المشروع لغرض محدد وهو توفير الوقت والجهد ، وأنه من المهم أن يعرف بالضبط ما يبحثون عنه عند زيارة المكان الذي تتوفر فيه الخدمة .

## أقسام البحث:

ينقسم البحث المقدم منا لهذا المشروع إلى مقدمة عامة و ثلاث أبواب وخاتمة:

أما المقدمة فقد بينا فيها سبب اختيارنا للمشروع وخطته ومنهجنا في عمله ومصادرنا التي اعتمدنا عليها والصعوبات التي واجهتنا في عمل المشروع.

وأما الأبواب الأخرى فهي تشتمل على ما يلي :

**الباب الأول: مقدمة في تصميم البرنامج**

الباب الثاني: منهجية دراسة وإنجاز المشروع .

الباب الثالث: البرامج المستخدمة في التصميم والنتائج والحلول التي قدمها المشروع.

ثم يختم البحث بخاتمة عامة مع اقتراح توصيات لتطوير المشروع.

# الباب الأول

## الإطار النظري للمشروع



## نظرة عامة عن المشروع

قبل البدء في المشروع فقد وجدنا أن أفضل طريقة لدراسة التحليل هو معرفة احتياجات المرضى الذين يذهبون للصيديات وسؤالهم عما يحتاجونه وتسهيلاً عليهم في طلب الدواء .

### الصيدلة الإلكترونية :

#### الصيدلة الذكية

غالباً ما يواجهنا حدوث إن الشخص يبحث على احد الأدوية في أكثر من صيدليه ويكون الدواء غير موجود أو نافذ أساسا . الحل هو وضع موقع للصيدلية ووضع أسماء الأدوية الموجودة وربطها بالموقع المشترك بحيث انه عندما ينقص أي دواء أو يتم شرائه فقط بمسح الباركود على الدواء يربط نفسه أوتوماتيكيا بالموقع ويحذف من الموقع وبهذه الحركة يتم توفير الوقت والجهد.

لقد استهدفت التكنولوجيا في الآونة الأخيرة القطاع الطبي بشكل كبير، فهي تهدف إلى خدمة البشرية وحل المشاكل والعقبات الكبرى التي نعاني منها. فها نحن اليوم نسمع عن تقنية جديدة أطلقتها شركة الاتصالات الإماراتية، وذلك خلال مشاركتها في معرض جيتكس ٢٠١٥ المقام في دبي حديثاً، فيما يعرف بالصيدلية الافتراضية. الصيدلية الافتراضية هي عبارة عن صيدلية يتم عرضها من خلال شاشات العرض.

الصيدلية الافتراضية هي عبارة عن صيدلية يتم عرضها من خلال شاشات العرض التفاعلية، في المراكز التجارية والمناطق المغلقة، وتضم جميع محتويات الصيدلية التي لا تحتاج لوصفات طبية، بحيث يقوم المريض أو صاحب الحاجة للدواء بالنظر إلى مجموعة الأدوية المتاحة في السوق من خلالها، ومن ثم شراء الدواء المناسب، والدفع عن طريق

الجهاز الخلوي أو الفيزا كارت، حيث يتم توصيل الدواء عن طريق وضع العنوان، ومن ثم يتم إرسال الأدوية مباشرة إلى البيت أو المكتب أو حسب الموقع الموجود فيه.

وقدمت "اتصالات" أيضاً خاصية العلاج عن بعد، الذي يوفر إمكانية تشخيص حالات المرضى ومعالجتهم باستخدام أحدث وسائل التكنولوجيا.

وتسعى الإمارات العربية المتحدة على سبيل المثال حالياً إلى إنشاء مدينة ذكية تستهدف شتى المجالات، فكما يقول عبد الله الأحمد، نائب رئيس أول مبيعات المؤسسات الكبرى والحكومية -"اتصالات" "إن اتصالات عرضت خلال منصتها في جيتكس رحلة افتراضية لمحاكاة مختلف مراحل المدينة الذكية في قطاعات مختلفة، شملت الصحة، والتعليم، والشوارع والطرق الذكية، وتجارة التجزئة، إضافة إلى قطاع الرياضة الذكية".

<http://arabic.cnn.com/scitech/2015/10/25/sci-251015-gitex->

<http://www.emaratalyout.com/business/local/2015-10-21-1.832549>

### طرح المشكلة

لاحظنا من خلال نتائج الاستبانة أنه هناك حاجة إلى المزيد من الخدمات التي يمكن أن تقدمها التكنولوجيا كحلول للجمهور فعلى سبيل المثال فكرة إنشاء موقع للصيدلية إلكترونياً على شبكة الانترنت بحيث يفيد الجمهور من خدمات طلب الدواء وشراؤه عن طريق الموقع الإلكتروني كما أن طلب الخدمة وتأكيد الشراء كله عن طريق الانترنت.

## ٢-١) التكنولوجيا الحديثة :

الثورة العلمية المتمثلة فيما يسمى بالتكنولوجيا الحديثة أثرت كثيرا في حياة الانسان واصبحت مقياسا للتقدم الذي وصلت اليه العقول البشرية الفذة، حيث لا يكاد يمر يوم إلا ونسمع فيه عن اختراع آلة تكنولوجية متطورة أو أكثر تطورا وذكاء من سابقتها، بل اصبح كل فرد لا يستطيع ان يستغني عن استخدام التكنولوجيا سواء في حياته العلمية او حياته العملية لأنه سوف يفقد الكثير بفقدان ادوات واشكال التكنولوجيا.

الاشكال المختلفة للتكنولوجيا من كمبيوتر وهواتف نقالة وحواسيب وانترنت .. الخ سهلت التقارب بين البشر وألغت الحدود المصطنعة بين البلدان، بل قدمت حلول كثيرة واختصرت المسافات ومكنت الانسان من انجاز الكثير من المشاريع التي كانت فيما مضى مستحيلة وارشدت الانسان الى الكثير من الاختراعات والمعارف والعلوم، كما انها سمحت للإنسان باستغلال الوقت وتقليل التكاليف وانجاز الاعمال والمهام بسرعة فائقة والحصول على معلومات هائلة ومتعددة في اوقات قياسية.

تقنية المعلومات أو تكنولوجيا المعلومات هو مصطلح جديد، دخل العالم في القرن الحادي والعشرين، وهو علم كبير عميق، يدخل في كل مجالات الحياة، مجال منفصل متصل، أينما وجدت المعلومات كان لتقنية المعلومات طريق فيها. تقنية المعلومات : هي دراسة وتحليل وتصميم وتنفيذ البرامج المعلوماتية التي تطبق على شكل عمليات حاسوبية تتحكم في الأنظمة بكل أشكالها، بل ويتم الاعتماد على بعضها في استنباط واستشراف قرار في المستقبل. كانت بداية تقنية المعلومات بسيطة، حيث كانت قائمة على جمع المعلومات وترتيبها وتصنيفها،

وطرق الحفاظ عليها بدون تكرار، ثم تطور الأمر إلى ربطها ببعضها بسلاسل منطقية تسهل الوصول لأكبر قدر من المعلومات من مفتاح وصول واحد. بعد ذلك أخذت تقنية المعلومات تتطور أكثر وأكثر، بدأت الأنظمة بالظهور والتي يتم من خلالها ادخال البيانات وحفظها، بعد أن كان العمل ورقي، ثم تطورت أنظمة إدخال البيانات باعتمادها على قواعد البيانات وأنظمتها الكبيرة. وتأخذ تقنية المعلومات أشكال كثيرة في عرضها، حيث منها ما هو خاص للمؤسسة ذاتها عبر نظامها، ومنها ما يتم عرضه بتطبيقات معينة، وبعضها يعمل تحت منصة الانترنت ومواقع الانترنت. في تقنية المعلومات فروع كثيرة معتمدة على بعضها البعض وهي أساسات هذا العلم كعلم تحليل البيانات والذي بموجبه يتم جمع البيانات وتحليلها والخروج بهيكلية بناء لها بما يخدم النظام الذي تعمل فيه. وفي هذا العلم علوم أخرى، كعلم خبرة المستخدم، فحين جمع البيانات هناك معايير لمراعاة خبرة المستخدم في عمله على الأنظمة، وخبرته في أمور تقنية واجتماعية وثقافية أخرى. ومن العلوم المتعلقة بتقنية المعلومات هي تصميم البيانات، فبعد أن تم جمعها وترتيبها يتم التصميم وفقا للنظام الذي يراد عمله، وفي التصميم مفاهيم كثيرة من ناحية خصوصية المستخدمين وصلاحيه الوصول للبيانات، وسهولة التعامل في الأنظمة وغيرها. متابعة الأنظمة وتجديدها هي عمليه من عمليات تقنية المعلومات، وهي أيضا من الأمور الأساسية التي تطور تقنية المعلومات من وقت لآخر. وفي علم آخر متصل بتقنية المعلومات وهو تنقيب البيانات والحصول منها على استشراف لقرارات مستقبلية، فمن المعروف أن تقنية المعلومات تساهم بشكل كبير في صناعة القرار للمؤسسات سواء التجارية أو غيرها، وذلك بالمراهنة على أسلوب التقنية المستخدم وبالتالي

تزيد اقبال الزبائن أو الجمهور على مؤسسة ما، لكن يتطلب هذا الأمر جمع حذر للبيانات التي يتم الحصول عليها بالإضافة لخوضها لأكثر من أسلوب للتقيب، للوصول للأمتل والأقرب للواقعية. فيما مضى كان مقصور مفهوم تقنية المعلومات على حاسوب يستخدم في طباعة الملفات وحسب، اليوم تقنية المعلومات هي تلك الأنظمة المحوسبة في المدرسة والصيدلية والجامعة والشركة والجمعية والمنظمات الدولية، وحتى في التحكم بالأقمار الصناعية وفي الصواريخ الحربية الذكية، كلها تعتمد على تقنية المعلومات.

نجد ان تقنية المعلومات هي المحرك الأساسي لكل مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وهي الثورة التي تنشيء بقوتها ثورات عديدة لأهميتها الفائقة.

## ٢-٢) تكنولوجيا الويب :

تعتبر شبكة الويب أغنى المصادر المعلوماتية بما تحويه من مستندات ومعلومات ومصادر متنوعة يمكن الوصول إليها عن طريق محركات البحث التقليدية. غير أن تنظيم هذه المعلومات والمستندات بصورة تسهل عملية البحث فيها والوصول إليها، يعتبر أمراً غاية في الصعوبة. يضاف إلى ذلك، أنه في ظل التزايد المستمر في حجم المعلومات المنشورة في شبكة الويب أصبح من الصعوبة بمكان قيام محركات البحث بإيجاد المعلومات المناسبة.

ومن هذه المشكلة ظهرت فكرة " الويب ذات الدلالات والمعاني اللفظية "، أو ما يطلق عليه (Semantic Web) ، والتي هي امتداد للويب الحالية ولكن تختلف عنها بأنها تفهم مدلولات الألفاظ والمعاني البشرية.

إذن ما هو ويب ٣.٠ ؟

هو مصطلح مستخدم لوصف مستقبل شبكة الويب العالمية. بعد تقديم "الويب ٢.٠" الذي يعبر عن ثورة الويب الحديثة، أصبح كثير من التقنيين والصحفيين وقادة الصناعة يستخدمون مصطلح "الويب ٣.٠" ليشيروا إلى الموجة المستقبلية لإبداع الإنترنت.

تختلف الرؤى بشكل متفاوت حول المرحلة التالية من ثورة الويب. يعتقد البعض أن ظهور التقنيات مثل الويب الدلالي (ويب يعتمد على فهم معاني الكلمات) سيغير طريقة استخدام الويب، وسيؤدي إلى احتمالات جديدة في الذكاء الصناعي. بعض المتتبعين الآخرين يعتقدون أن ازدياد سرعة اتصالات الإنترنت، وتطبيقات الويب الوحدانية، والتقدمات في رسومات الحاسوب سيلعب الدور الأساسي في تطور شبكة الويب العالمية.

## (٤) المشاريع الشبيهة :

### ٤-١- موقع أجزخانة ( أول صيدلية on line في مصر )

أجزخانة "agzakhana.com" هو المشروع الأول من نوعه في مصر، للتسوق من الصيدلية عبر شبكة الإنترنت.

فكرة جديدة ومختلفة، تجعلك تتسوق من الصيدلية أون لاين، مع إمكانية الدفع عبر الإنترنت بكرت الائتمان، أو نقدي عند استلامك للطلبات.

يستغرق الطلب في المتوسط، ٤٥ دقيقة، من وقت تفعيله،، حتى الوصول إليك.

للطلبات، والمزيد من التفاصيل، زر هذا الموقع: <http://www.agzakhana.com>

Call Us +2 01090060900 اتصل بنا

agzakhana.com

Search: [ ]

My Account | My Wishlist | My Cart | Checkout | Log In

Vitamins & Herbal | Cough, Cold & Flu | Mouth Care | Pain & Sleep | Medicine | Stomach & Digestion | Perfumes & Fragrance

Diet & Fitness | Appliances | Sexual Wellness | Cosmetics | Mother & Baby | Household | Offers | Kits & Packages | Anti-Cancer

New Products

Bioderma Sebium Ge.. EGP99.00 Out of stock	Sebamed Anti-dry N.. EGP156.00 add to cart	Soft & Beautif.. EGP130.00 add to cart	Durex Play Feel In.. EGP68.00 Out of stock	ANDROCUR 50-MG 20.. EGP120.00 add to cart

## ٤-٢- موقع أدمة :

الرئيسية الإستشارات برنامج تقاطعي حسابي سلة التسوق الشركة حسابي

عربي SR \$

سلة التسوق فارغة

البحث عن المنتجات

AMA PHARMACY

تركيبات أدمة الأدوية العناية بالبشرة العناية بالشعر العناية بالقدم الصحة الجنسية الأم و الطفل الأجهزة العناية الشخصية التجميل و ملحقاته

كن على اتصال

ضع بريدك هنا

وداعا لتجاعية البشرة م كريم كيانتي

WhatsApp 0530 068 911 - Unified number 92 000 0003  
www.adamapharmacy.com  
AdamaPharmacies Adamagroup

المنتجات

هو موقع يقوم بتقديم خدمات الصيدلة الالكترونية ويجعلك تتسوق من الصيدلية أون لاين، مع إمكانية الدفع عبر الإنترنت بكروت الائتمان، أو نقدي عند استلامك للطلبات.

### مميزات الموقع الإلكتروني :

١. سهولة و سرعة والدقة في انجاز العمليات ، البحث والمعاينة و الشراء ، توفير الوقت

والجهد والمال ، والخصوصية والسرية التامة ، والتنوع في اختيار المنتجات وتصنيفها

٢. التصفح باللغتين العربية والانجليزية ، والتحديث السريع للمنتجات والمستلزمات.



٣. يعتبر موقع صيدليات أدمة الالكتروني مصدر موثوق للمعلومات الطبية والتجميلية.

٤. توزع صيدليات أدمة على مواقع جغرافية بحيث تغطي معظم أنحاء المملكة في

المنطقة الوسطى (الرياض) والمنطقة الشرقية ( الخبر ) والمنطقة الغربية ( جدة ) .

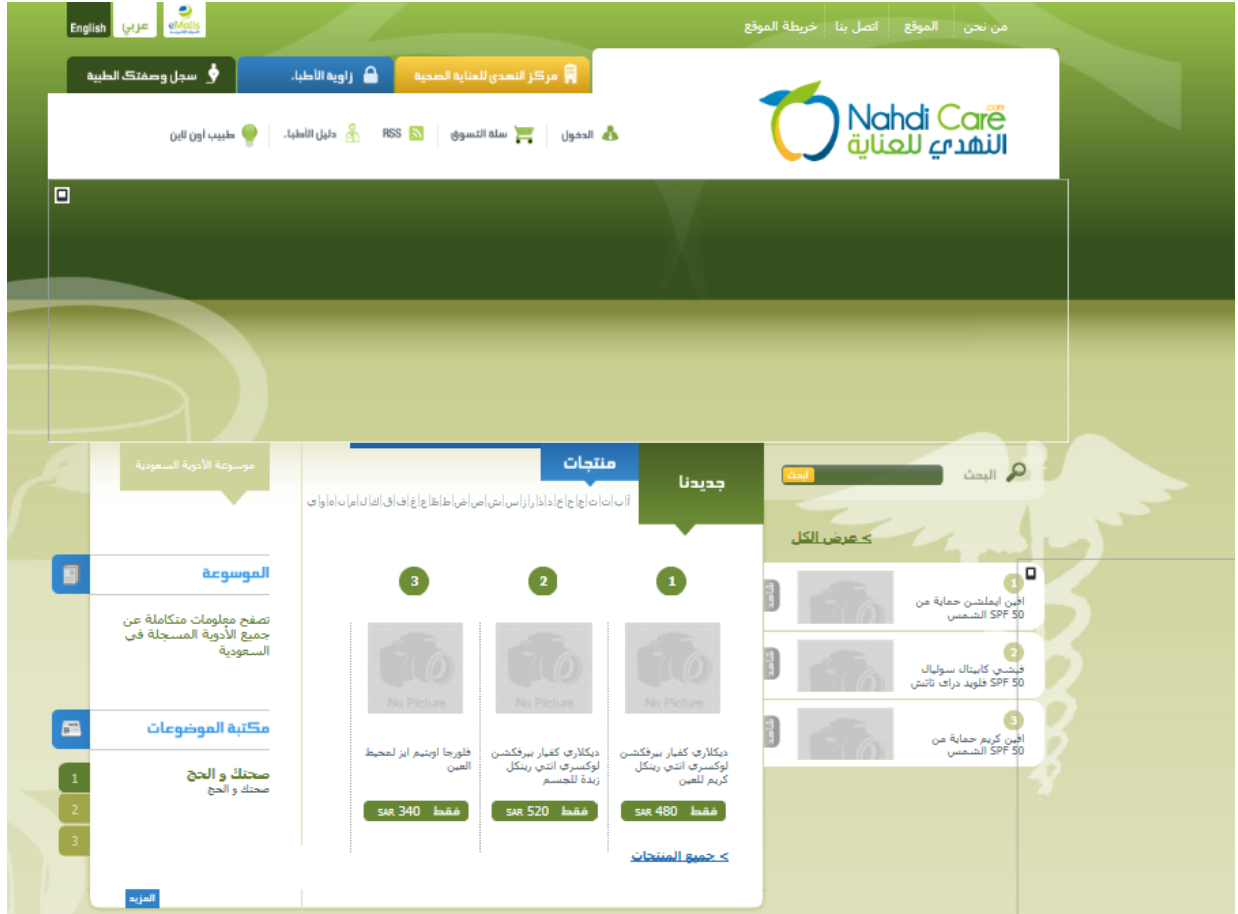
٥. نحن في صيدليات أدمة نؤمن تماماً بأنه لا حدود لطموحاتنا المستقبلية وقد حملنا على

عانتقنا المساهمة الفعالة في تطوير مهنتنا العالمية من خلال المعرفة واثقان المهارات

المهنية .

٦. وبهذا نأمل أن نكون جزءاً رائداً وفعالاً في تكامل الخدمات الصحية لكافة فئات المجتمع

## ٤-٣- صيدلية النهدي للعناية أون لاين:



النهدى للعناية إحدى مشروعات شركة التعاملات الإلكترونية المحدودة وتقدم خدماتها بشكل مميز للعناية بجميع أفراد الأسرة .

أول صيدلية إلكترونية بالمملكة العربية السعودية تقدم خدمات مميزة و تشمل البيع عن طريق الإنترنت مع دعم كامل وخيارات متعددة للدفع

طبيب اون لاين للاستشارات الطبية المجانية لمختلف التخصصات الطبية و التجميلية

دليل الأطباء للتعرف على الأطباء والتواصل معهم

موسوعة الأدوية لمعلومات مبسطة للمعرفة العامة و معلومات أخرى للمتخصصين  
ويشمل مركز النهدي للعناية الصحية العديد من الخدمات المتميزة والمعلومات الخاصة عن  
طريق أقسام مميزة للعناية بالصحة والجمال والأطفال والعديد من الخدمات الأخرى.

#### ٤-٤-٤ - موقع متر وصيدلية الشيخ الإلكترونية

اسم المستخدم

ابحث عن منتج

الهاتف

من داخل السعودية 0548252393  
من خارج السعودية 00966548252393

متجر وصيدلية الشيخ الإلكترونية

تسجيل دخول

تذكرني

سلة التسوق فارغة

سجل الزوار

اتصل بنا

طلبات الجملة

شركات الشحن

طريقة الشراء

أرقام حساباتنا

من نحن

المتجر

تقدم الصيدلية عروض جديدة وخصومات  
وهدايا عديدة

خصومات

## نبذة عن الصيدلية

أول صيدليه الكترونيه بالمملكة العربية السعودية يوجد بها اجهزه الكترونيه وادوات طبيه وبعض الأدوية وبأسعار اقل من الصيدليات وبخصومات عالية جدا والشحن الي اي مكان بالمملكة

فبإمكانك ان تشتري من اي مكان بالمملكة وانت جالس في بيتك ويصلك منتجك اينما كنت وتوفر مجهودك وفلوسك

ان خدماتنا تغطي جميع انحاء المملكة بالاشتراك مع شركة أرامكس للشحن وبأسعار اقل من اسعار الشحن الطبيعي والشحن مجاني علي بعض السلع

ويوجد لدينا خيار الشحن عن طريق شركات النقليات كالزاجل والشملاني والزهراني التي تأخذ ١٠ الي ١٥ ريال كحد اقصي علي السلع كلها التي لدينا

ويوجد لدينا ايضا قسم الجملة يباع بيها جميع سلعنا بأسعارها من الشركات وبقيمه ربحيه قليله جدا لمن اراد ان يبدا تجارته

## مقدمة في أنظمة قواعد البيانات

- أصبحت قواعد البيانات و تطبيقاتها عنصرا جوهرياً في تسيير أمور الحياة اليومية في المجتمع المعاصر ، حيث أن جميع الأنشطة التي يمارسها أفراد المجتمع من تسجيل مواليد ووفيات و نتائج دراسية و وثائق السفر و العمليات البنكية و غيرها الكثير يجب فيها التعامل مع احد قواعد البيانات
- كافة الأنشطة السابقة تدخل في نطاق التطبيقات التقليدية لقاعدة البيانات .

- توجد حالياً تطبيقات متقدمة لقواعد البيانات مثل استخدام الذكاء الاصطناعي و التجارة الالكترونية

### خواص قواعد البيانات

- تمثل بعض مظاهر العالم الحقيقي. أي إنها تمثل حالة من حالات البيانات التي تصف موضوع حقيقي
- تمثل مجموعة من البيانات المتلاصقة منطقياً وتحتوي على معنى ضمني
- يتم تصميمها و تخزين البيانات فيها من أجل غرض معين

### مفهوم قواعد البيانات

□ قواعد البيانات (Database): هي أسلوب محدد لتنظيم المعلومات يبسط كيفية إدخالها و تعديلها و استخراجها في صورة ملائمة و مفهومة للمستخدم لمجموعة مشتركة من البيانات المترابطة والمتجانسة منطقياً .

□ هي مجموعة من عناصر البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة معينة، وتتكون قاعدة البيانات من جداول (واحد أو أكثر). ويتكون الجدول أعمدة (حقول Fields) ومن صفوف (سجلات Record)

### نظم ملفات البيانات

- استخدام الملفات في تخزين البيانات.
- استخدام المبرمجون ملفات البيانات في تخزين المعلومات لفترة طويلة.
- أدى استخدام الملفات إلى ظهور بعض المشاكل والعيوب .

- أدى إلى تطوير أسلوب التعامل مع الملفات وبذل الجهد والوقت
- في نظام معالجة البيانات كان كل برنامج يصمم لأداء غرض معين وله الملفات الخاصة به ، دون وجود إطار عام يربط جميع البرامج أو يسمح بإضافة برامج جديدة بسهولة.

## نظم ملفات البيانات (File Systems)

### أنواع الملفات:

- **ملف تتابعي:** يتم تخزين سجلات البيانات بشكل تتابعي بنفس ترتيب وصولها للملف سجل بعد سجل. لاسترجاع البيانات تجري عملية قراءة السجلات من أول سجل إلى آخر سجل و بشكل تتابعي.
- **ملف عشوائي :** يتم تخزين سجلات البيانات بشكل عشوائي مع معرفة موقع أو عنوان كل سجل بيانات، و تتم قراءة البيانات مباشرة عن طريق العنوان.
- **ملف مفهرس:** يستخدم فهرس أشبه بفهرس الكتاب من خلاله يتم الوصول إلى أي سجل بيانات، يتم عمل الفهرس من خلال احد حقول البيانات.

### مشاكل الملفات:

- تكرار البيانات: تكرار البيانات في أكثر من ملف مما يضيع حيز التخزين و الجهد و الوقت .
- عدم تجانس أو توافق البيانات: نفس المعلومة تكون مخزنه في أكثر من ملف عند تعديلها قد لا نعدلها في الملفات الأخرى.

- عدم المرونة: عملية التعديل و الحذف تتطلب جهد و وقت و كلفة عالية.
- الافتقار إلى المواصفات القياسية.
- معدل منخفض لإنتاج البرامج
- مشاركة محدودة جداً بين البرامج المختلفة و ملفات البيانات.
- صعوبة الصيانة أي تعديل لملف يلزم تعديل كافة البرامج الخاصة به .
- امن سرية المعلومات تكون على نطاق محدود.

### نظم قواعد البيانات

- نشأت قواعد البيانات و نظم قواعد البيانات من اجل إيجاد بديل لملفات البيانات و نظم معالجتها بحيث تحل كافة المشكلات و القيود و الصعوبات التي يواجهها المستخدمون في تعاملهم مع الملفات.
- البيانات : هي كافة البيانات المطلوب إدخالها أو الاستعلام عنها ، حيث كل بيان يمثل عنصر مستقل مثل ( اسم المريض ، رقم الغرفة ، العنوان ، .... )
- المعلومات : هي البيانات التي تمت معالجتها و وضعها في صورة ملائمة و مفهومة للمستخدم.
- نظم قواعد البيانات هي أسلوب محدد لتنظيم البيانات يبسط كيفية إدخالها و تعديلها و استخراجها إما بنفس الشكل المدخل او مجمعة في صورة إحصائية أو تقارير أو شاشات استعلام مع التحكم في كل عملية.

- تصميم قاعدة البيانات يشمل تحديد أنواع البيانات و التراكيب و القيود على كافة البيانات.
- بناء قاعدة البيانات هو عملية تخزين البيانات نفسها في وسط تخزين تتحكم به نظم قواعد البيانات .
- عند تصميم قاعدة بيانات يجب تحديد المستخدمين و التطبيقات الذين سيستخدمون قاعدة البيانات.

### أمثلة نظم ادارة قواعد البيانات

- يمكن انتاج و معالجة قاعدة البيانات باستخدام الحاسب الآلي بواسطة مجموعة من البرامج التطبيقية المصممة خصيصاً لهذا الغرض أو بواسطة نظم إدارة قواعد البيانات (DBMS) مثل:

MS-Access •

Oracle •

Sybase •

Power Builder •

Informix •

### الفرق بين نظم قواعد البيانات ونظم الملفات التقليدية

يوجد العديد من الخواص التي تفرق بين قواعد البيانات ونظم الملفات

التقليدية وهي:



## الوصف الذاتي للبيانات (Self-Description Nature):

تحتوى قواعد البيانات علي البيانات ووصف البيانات وذلك عن طريق إنشاء

فهرس البيانات والذي يحتوي على ما يسمى (Meta-data)

## الفصل بين البرامج والبيانات(Program/Data Insulation):

لا تحتوى البرامج على وصف البيانات بل يوجد فصل بينهما مما يتيح

إمكانية تعديل شكل البيانات بدون الحاجة لتعديل البرامج

## المشاركة فى البيانات والتعامل مع العديد من المستخدمين ( Data )

### :(Sharing and Multi-user system)

تتيح قواعد البيانات المشاركة فى استخدام البيانات وكذلك تعطي إمكانية

تعامل العديد من المستخدمين مع نفس قواعد البيانات

فى نفس الوقت بدون مشاكل

## قواعد البيانات و نظم إدارة قواعد البيانات DB and DBMS

• نظام إدارة قواعد البيانات: هو مجموعة من البرامج التي يمكن استخدامها

فى إنشاء و معالجة قاعدة بيانات .

• نظام إدارة قواعد البيانات هو نظام برامجي متعدد الأغراض يسهل تعريف

و بناء و معالجة قواعد البيانات التطبيقية.

- يمكن أن تصمم قاعدة بيانات واحدة تستخدم مع العديد من البرامج والتطبيقات.

### خواص أخرى لقواعد البيانات

- يمكن أن تكون قاعدة البيانات في أي حجم فيمكن أن تحتوي على القليل من السجلات أو المئات منها ويمكن أن تحتوي على مئات الملايين من السجلات
- يمكن أن يتم إنشائها و التعامل معها يدويا أو باستخدام الحاسبات الآلية
- إذا تم استخدام الحاسب الآلي لإدارة قواعد البيانات فإن ذلك يتم عن طريق مجموعة من البرامج التي تصمم خصيصا لذلك أو عن طريق استخدام نظم إدارة قواعد البيانات ( Database )

Management System DBMS

### نظام إدارة قواعد البيانات (Database Management System)

#### DBMS)

- تسمى قواعد البيانات + نظم إدارة قواعد البيانات بنظم قواعد البيانات

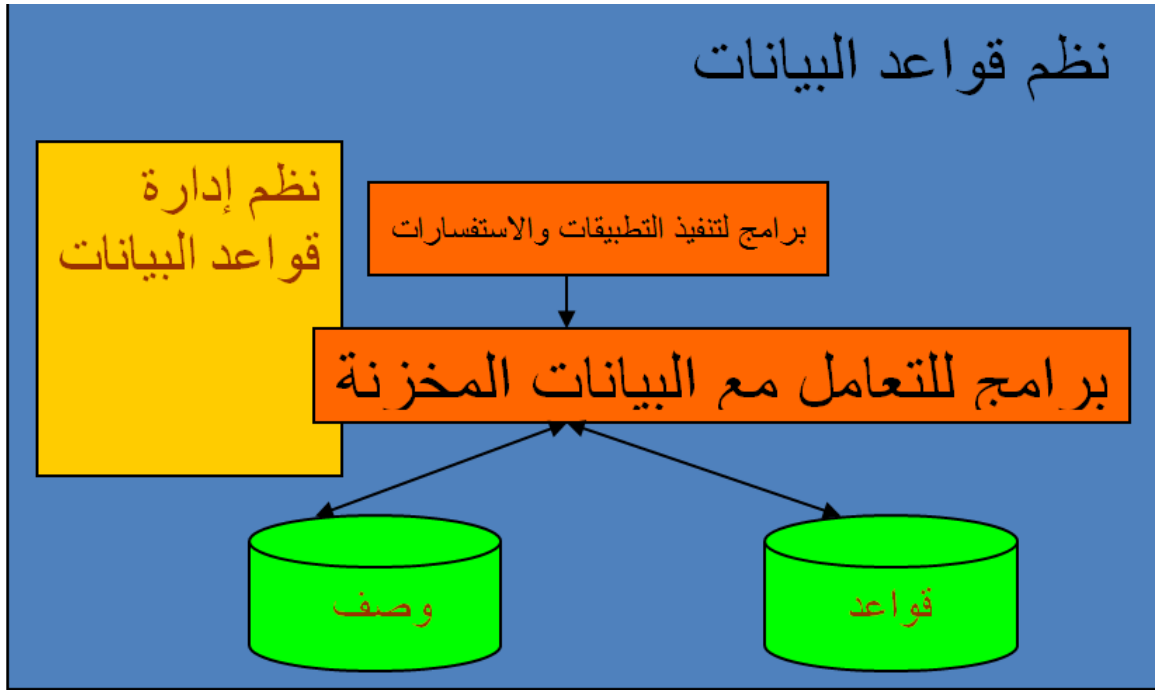
(قواعد البيانات + نظم إدارة قواعد البيانات ← نظم قواعد البيانات )

( Database (DB) + DBMS → Database System (DBS)

## مميزات استخدام قواعد البيانات

- ندرة التكرار و إمكانية التحكم في تكرار البيانات
- امن و سرية البيانات عالية جداً
- فرض القيود على المستخدمين الذين ليس لهم صلاحيات معينة
- توفير بيئة تخزين مناسبة و صعوبة فقد البيانات
- السماح باستنباط معلومات من البيانات المتواجدة
- توفير واجهات متعددة لتعامل المستخدم مع البيانات
- تمثيل العلاقات المعقدة بين البيانات بسهولة
- تكامل البيانات بشكل عالي و متناسق.
- سهولة الصيانة حيث أي تعديل يتم بكل سهولة و من مكان واحد
- توفير طرق متعددة للحصول على النسخ الاحتياطية و كذلك معالجة البيانات في حالات الأعطال التي قد تحدث لقواعد البيانات
- تساعد على وضع معايير قياسية للتعامل مع البيانات
- تقليل زمن تطوير البرامج
- المرونة الشديدة في استخدام وتعديل البيانات
- توفير بيانات على درجة عالية من التحديث
- اقتصادية الاستخدام

- المرونة العالية في مشاركة البيانات و بكل سهولة



مخطط يوضح قواعد البيانات ونظم إدارتها

### مستخدم قواعد البيانات

### مدير قواعد البيانات (DBA):

- هو الذي يقوم بإدارة قواعد البيانات والتحكم في صلاحيات العمل ومراقبة النظام وتحسين أداء قواعد البيانات

### مصمم قواعد البيانات (DB Designer):

- يقوم بتصميم قواعد البيانات ليتم إنشائها وبنائها بطريقة ذات كفاءة عالية طبقا لمتطلبات المستخدم

## مستخدم قواعد البيانات (End User):

- بعض المستخدمين يكون لديهم الخبرة الكافية لإعداد الاستفسارات المطلوبة بلغة الاستفسارات، وبعض المستخدمين ليس لديهم الخبرة فيتم إنشاء برامج خاصة لهم يقومون بتشغيلها للحصول على المطلوب

## حلل النظم ومبرمج النظم (Analyst & Programmer):

- يقوم محلل النظم بتحديد متطلبات المستخدم وتطوير هذه المواصفات المطلوبة لتحديد المطلوب من قواعد البيانات
- بينما يقوم مبرمج النظم بتنفيذ المتطلبات لإنشاء التطبيقات المناسبة
- هندسة النظم هي عملية تحليل النظام بالإضافة لعملية إنشاء البرامج التطبيقية

( محلل النظم + مبرمج النظم ← مهندس النظم )

( Analyst + Programmer → Database system Engineer)

## متى لا نستخدم قواعد البيانات؟

- إذا كانت تكلفة الإعداد عالية بالنسبة لحجم المشروع
- إذا كانت قاعدة البيانات و التطبيقات بسيطة و سهلة
- إذا كان المشروع يحتاج لسرعة استجابة عالية جدا وبشكل ضروري

- إذا كان العمل لا يحتاج إلى بيئة ذات عدة مستخدمين

### أشخاص يتعاملون مع قواعد البيانات بطريقة غير مباشرة

- هؤلاء الأشخاص لا يهتمون بقواعد البيانات ذاتها ولكنهم يقدمون لمستخدم قواعد البيانات البيئة اللازمة لهم وهم:

### مصممو و منفذو نظم إدارة قواعد البيانات:

- هم الذين يقومون بتصميم وتنفيذ نظم إدارة قواعد البيانات نفسها

### مطورو البرامج المساعدة:

- الذين يقومون بتطوير البرامج المساعدة مثل برامج تحليل النظم، تصميم النظم، إنشاء وتطوير التطبيقات، إنشاء التقارير وواجهات التطبيق

### المشغلون وأفراد الصيانة:

- الذين يقومون بتشغيل النظم وإدارتها وصيانتها وكذلك صيانة البرامج والأجهزة المستخدمة في إنشاء وتطوير قواعد البيانات

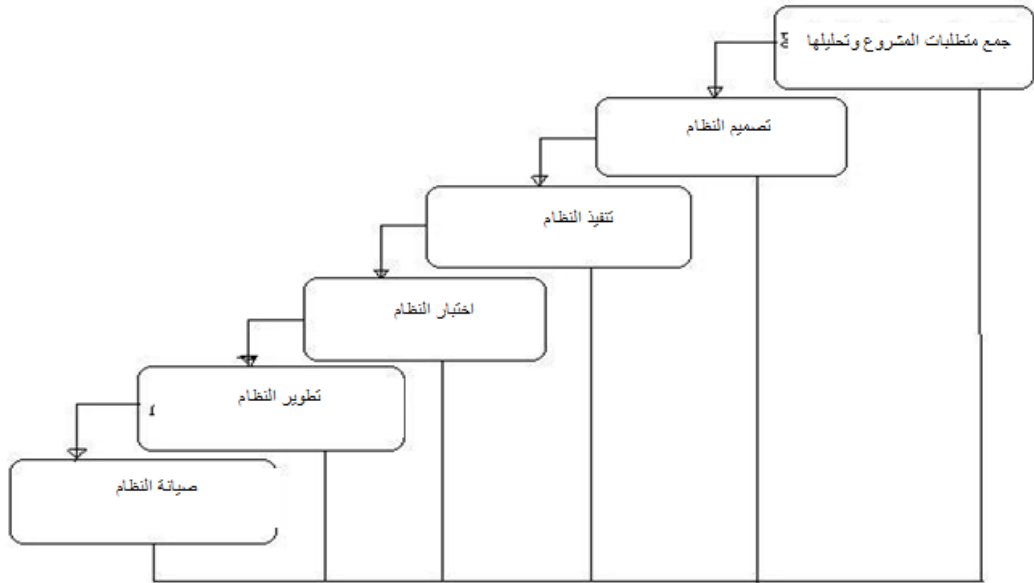
## **الباب الثاني**

### **منهجية دراسة وإنجاز المشروع**

## مرحلة التخطيط

### مرحلة التخطيط :

سوف نعتد على نظرية (Waterfall) حيث سنمر في عدة مراحل بدءاً من مرحلة جمع متطلبات المشروع ثم ننتقل إلى مرحلة تحليل المشروع ودراسته ثم تصميم المشروع والذي يتضمن تصميم قاعدة البيانات وتصميم واجهات المشروع وبعدها مرحلة التنفيذ وهي برمجة المشروع وأخيراً مرحلة اختبار المشروع.



### الرسم التخطيطي للفئات

مخطط الفئة (Class Diagram) يستخدم على نطاق واسع لوصف أنواع الكائنات (objects) الموجودة في النظام وعلاقتها ببعضها.

نموذج مخطط الفئة (Class diagrams model) وهيكل الفئات (class structure) والمحتويات (contents) يستخدمون عناصر التصميم مثل الفئات (classes)، والحزم (packages) والكائنات (objects).

مخططات الفئة (Class diagrams) يصف لنا ثلاثة منظورات مختلفة عند تصميم النظام وهم: منظور المفاهيم (conceptual)، و منظور المواصفات (specification)، و منظور التطبيق (implementation)، هذه المنظورات تصبح واضحة عندما يتم إنشاء المخطط و تساعد بقدر كبير في



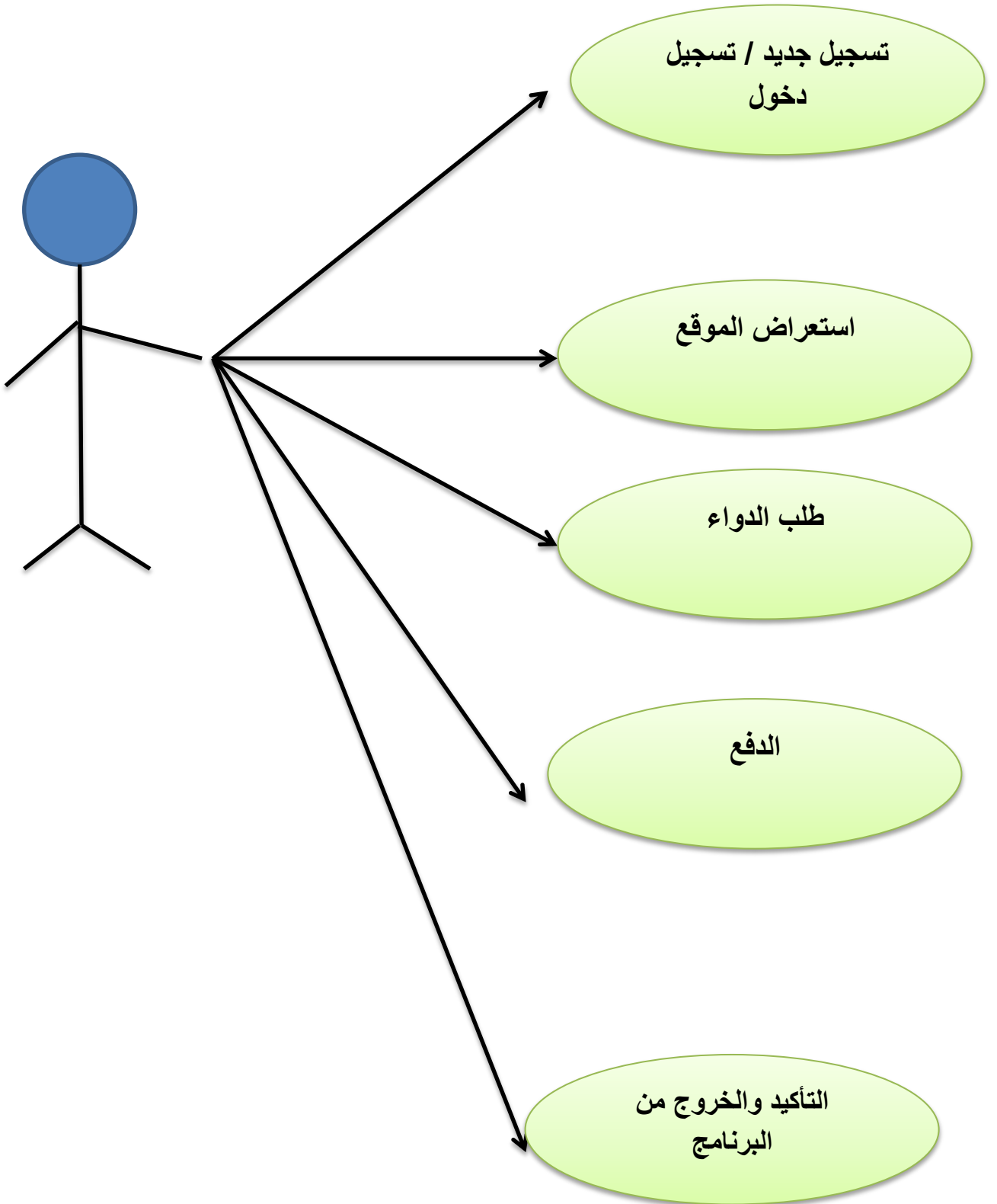
عملية التصميم. ويهدف إلى وضع تقديم اللغة النمذجة الموحدة (UML Modeling Language) Unified و مخططات الفئة (Class diagrams).

### الرسم التخطيطي لحالة المستخدم :

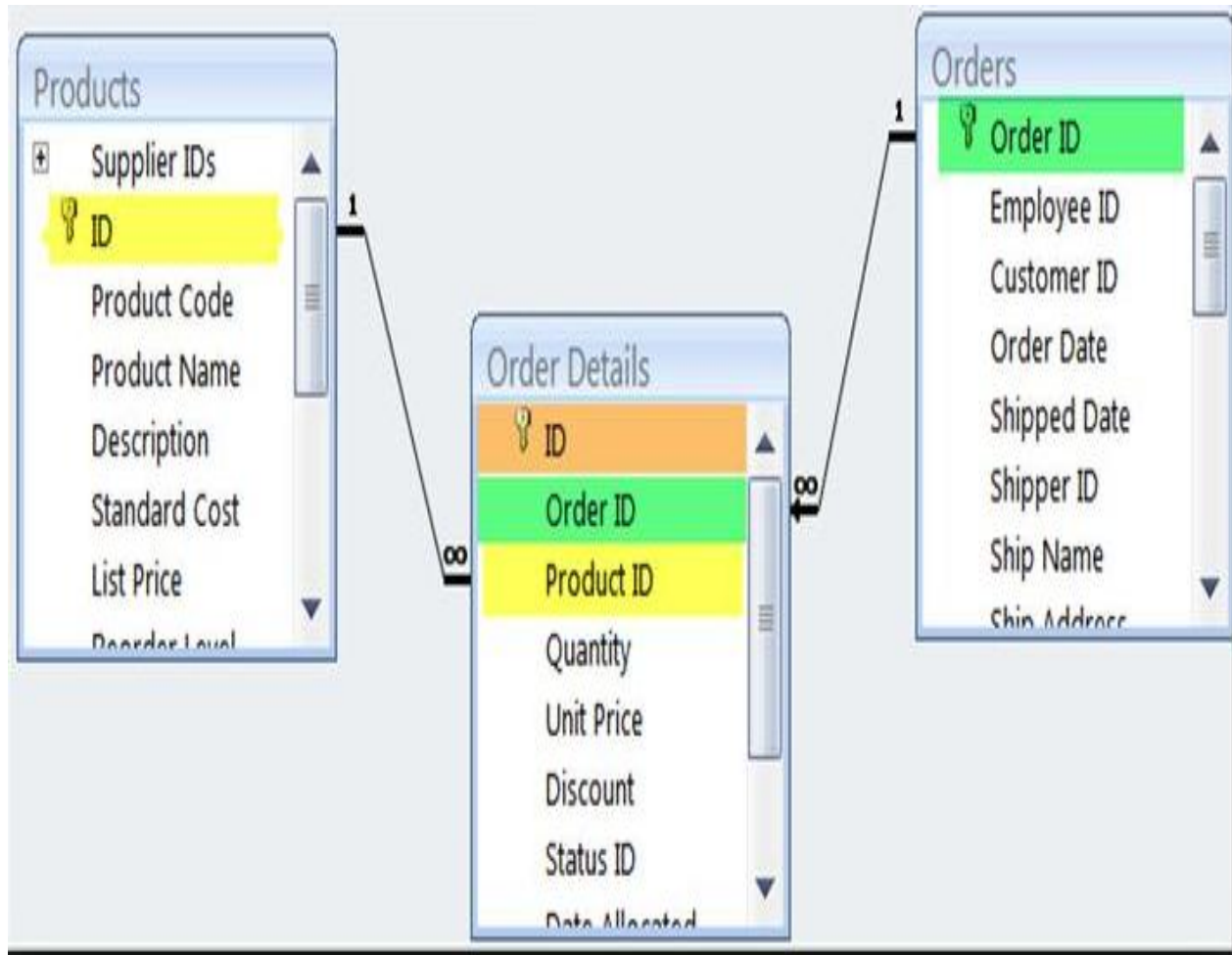
وهي وصف لخطوات أو إجراءات بين المستخدم ونظام البرمجي الذي يقود المستخدم إلى شيء مفيد :

صورة الحالة	الوصف
طلب التسجيل أو دخول من المستخدم	من خلال هذه الحالة يستطيع المستخدم طلب دخول الموقع
استعراض الموقع	الدخول الى الشاشة الرئيسية للموقع والتعرف على اقسامه المتنوعة
طلب الدواء	من خلال الدخول على الموقع الالكتروني والشاشة الافتتاحية لها يقوم أيضاً بالدخول إلى قسم طلب الدواء .
الدفع	يستطيع المواطن طلب الدواء من خلال شاشة الطلبية
التأكيد والخروج من البرنامج	يستطيع التأكيد على طلبه وأيضاً يمكنه بسهوله الخروج من الموقع.

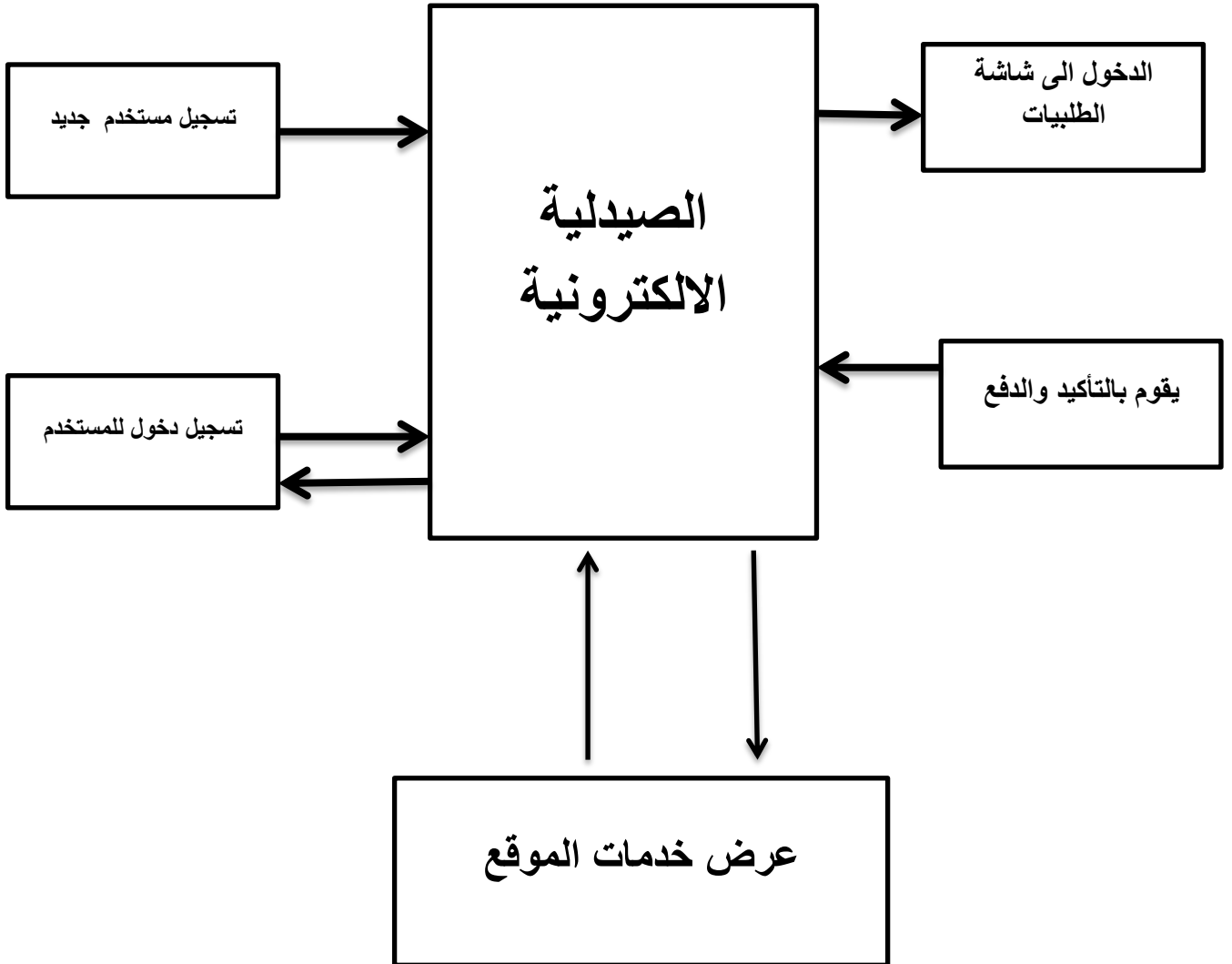
## تحليل Use Case :



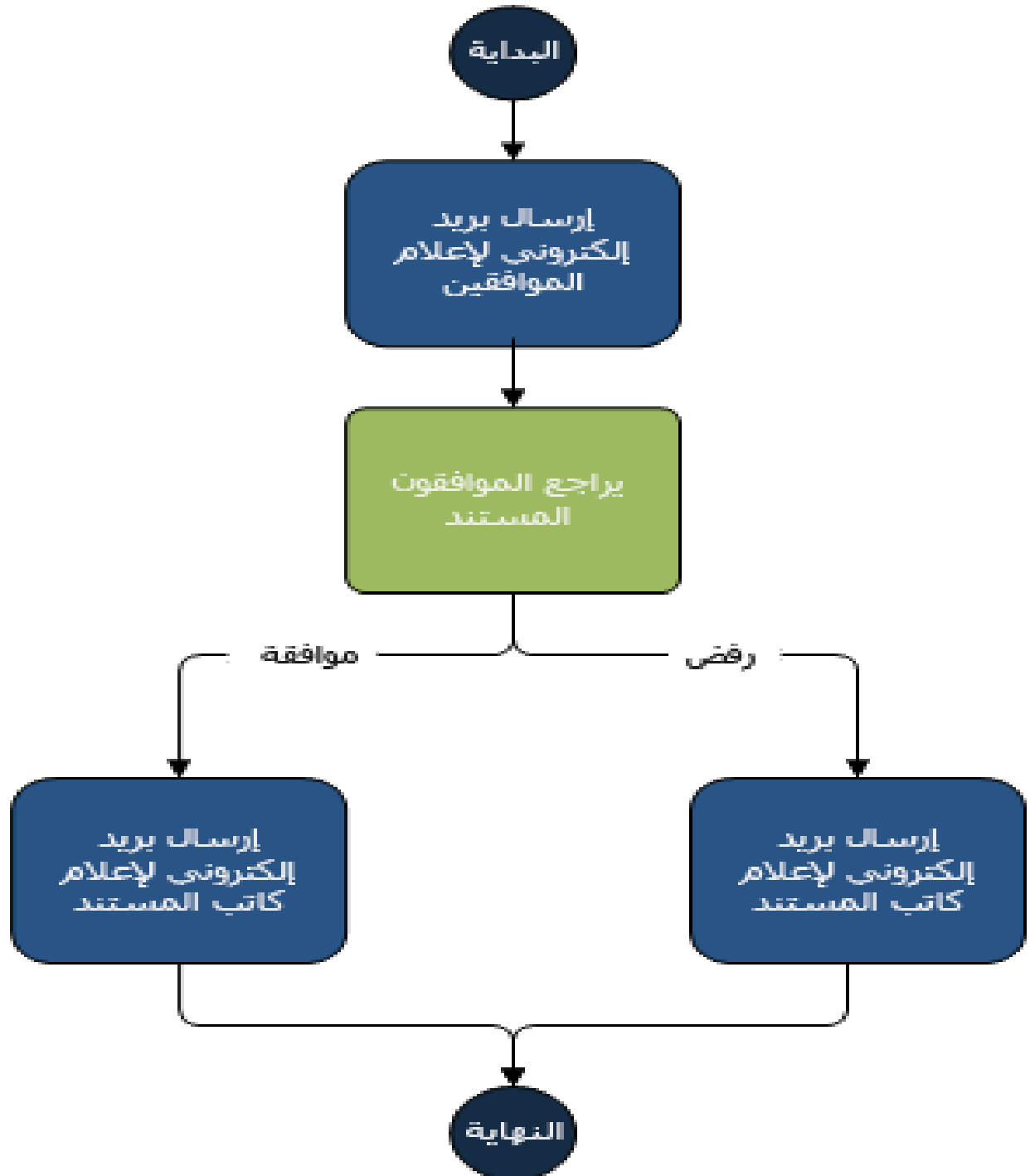
## ربط جداول قاعدة البيانات :



## Context Diagram

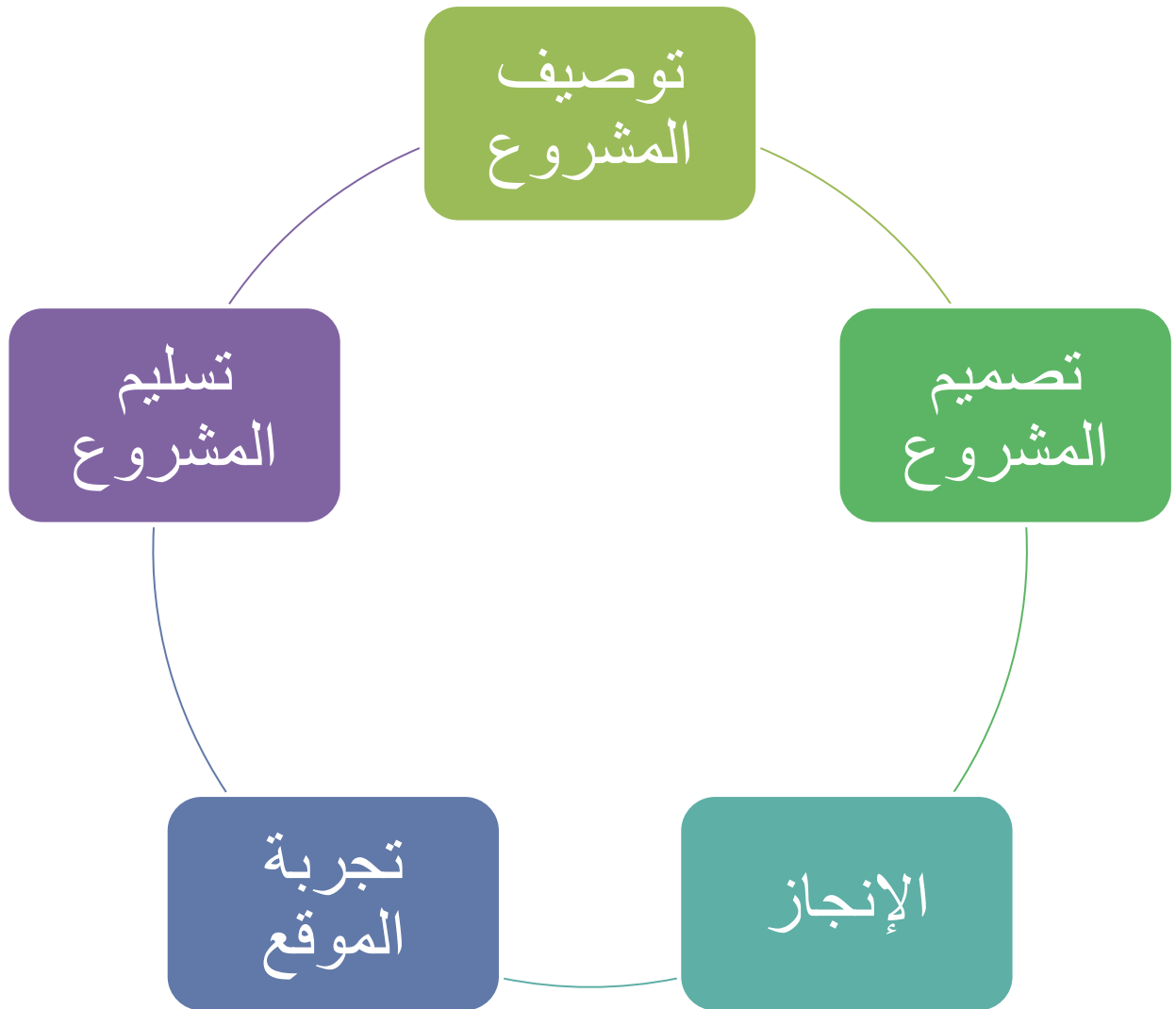


## ارسال البريد الالكتروني



## ٨ - مخطط انجاز المشروع :

- ١- توصيف المشروع .
- ٢- تصميم المشروع .
- ٣- الإنجاز .
- ٤- تجربة المشروع وتنفيذه وتحليل المشروع .
- ٥- تسليم المشروع .



## الخاتمة

ها قد وصلنا الى الختام ، وفي النهاية لا يخطر على بالي إلا أن أقول أنني وبحمد الله عرضت رأيي المتواضع وأدليت بفكرتي البسيطة في موقع بسيط هذا لعل الله قد يكون وفقني في تقديم فكري والتعبير عنه وفي النهاية ما أنا إلا بشر والبشر قد يخطئون وقد يصيبون .

## المراجع

1. [download-internet-pdf-ebooks.com/1-1-library-books](http://download-internet-pdf-ebooks.com/1-1-library-books)
2. <https://academy.hsoub.com/.../planning>
3. <http://www.agzakhana.com>