

بسم الله الرَّحْمَن الرَّحِيم



جامعة بوليتكنيك فلسطين

كلية العلوم الإدارية و نظم المعلومات

دائرة الوسائط المتعددة ونظم المعلومات

نظام الكتروني خاص بالتجارة الالكترونية

## PalExpress

فريق المشروع :

وعد الجعبري

داليا حوشية

وسام سلهب

نرمين دعنا

إشراف :

د . نانسي الرجعي

قُدم هذا المشروع استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات

2020

## الشكر والتقدير

إلى العظيم واهب العقول إلى الله الكريم له الحمد والشكر على كرمه وفضله العظيم .

ثم نتقدم بعظيم الشكر والإمتنان والعرفان لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات ممثلة بعميدها وجميع الطاقم الإداري والكادر الأكاديمي على بذخ عطائهم وما قدموه لنا في السنين المنقضية، و نخص بالشكر الدكتورة نانسي الرجعي مشرفة المشروع و التي كانت بعد الله خير معين لإتمام هذا المشروع، ونتقدم بجزيل الشكر والإمتنان لأبائنا وأمهاتنا وإخوننا وأخواتنا على واسع إهتمامهم ودعمهم الكامل في مسيرتنا التعليمية، و الشكر موصول لزملائنا وأصدقائنا في تخصص نظم المعلومات على دعمهم الكامل، والشكر موصول لكل من ساهم في إنجاح هذا المشروع ولكل من تواجدت بصمته في هذا العمل.

والشكر العظيم للأم العظيمة فلسطين ونسأل الله سبحانه وتعالى أن لا تمر السنين إلا وقد أكرمنا الله بتحريرها.

فريق المشروع.

## الإهداء

تُهدي هذا العمل المتواضع إلى:

معلم البشرية ومنبع العلم نبينا محمد ابن عبد الله ( ﷺ ) ، وإلى أمهاتنا و آباؤنا الذين ساندونا ووقفوا بجانبنا، و إلى أساتذتنا الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة، و إلى الذين رووا بدمائهم ثرى فلسطين إلى من هم أفضل منا جميعاً، و إلى الذين ارتقوا إلى السمو إلى شهداء فلسطين و إلى الأسرى خلف القضبان وإلى أصدقائنا.

فريق المشروع

## *Abstract*

*The project aims to build an electronic commerce system that combines the services needed by the user through the possibility of purchasing to and the possibility of displaying products by shopkeepers, goods owners and wholesale department managers registered with the system according to its specific validity.*

*The system administrator can control the management of products, manage customer orders and manage the products of the owners of the goods.*

*The system also facilitates the process of communicating customers with the site administrator through the messaging service where they can inquire about the products offered and also the customer can communicate through social media linked to the system of the owner of the system.*

## المخلص

يهدف المشروع الى بناء نظام للتجارة الكترونية يجمع داخله الخدمات التي يحتاجها المستخدم عن طريق امكانية الشراء وامكانية عرض منتجات من قبل اصحاب المحال واصحاب السلع ومدراء قسم الجملة المسجلين بالنظام كل حسب صلاحيته المحددة له.

يمكن لمسؤول النظام بالتحكم في ادارة المنتجات وادارة طلبات الزبون وادارة منتجات اصحاب

### السلع.

كذلك يسهل النظام عملية تواصل الزبائن مع مسؤول الموقع من خلال خدمة الرسائل حيث يمكنهم الاستعلام عن المنتجات المعروضة وايضا يمكن للزبون التواصل عبر وسائل التواصل الاجتماعي المرابطة بالنظام الخاصة بصاحب النظام .

## قائمة المحتويات

٥	الفصل الأول : الإطار العام للمشروع.....	
٦	١.١ المقدمة.....	
٧	١.٢ الفئة المستهدفة.....	
٧	١.٣ أهداف المشروع.....	
٧	١.٤ أهمية المشروع.....	
٨	١.٥ المنهجية.....	
٨	١.٦ حدود المشروع.....	
٩	١.٧ تكاليف المشروع.....	
١٣	الفصل الثاني :تحليل النظام.....	
١٤	٢.١ الدراسات السابقة.....	
٢٠	٢.٢ جدول المشروع.....	
٢٢	الفصل الثالث :متطلبات النظام.....	
٢٣	٣.١ مقدمة.....	
٢٣	٣.٢ المهام الرئيسية التي يقوم بها النظام.....	
٢٤	٣.٣ وصف متطلبات للنظام.....	
٣٤	٣.٤ خطة فحص النظام Test Plan.....	
٣٥	الفصل الرابع : تصميم النظام.....	
٣٦	٤.١ المقدمة.....	
٣٧	٤.٢ مخطط تسلسل العمليات.....	
٤١	٤.٣ مخطط تسلسل النشاطات.....	
٤٥	4.4 مخطط.....	
٤٥	4.5 جداول قواعد البيانات.....	
٤٩	4.6 وصف شاشات النظام.....	
٥٥	الفصل الخامس : بناء النظام.....	
٥٦	٥.١ المقدمة.....	

٥٦.....	تحديد متطلبات بناء النظام المادية و البرمجية و تبرير استخدامها.....	٥.٢
٥٦.....	المتطلبات بناء النظام المادية.....	٥.١.١
٥٦.....	المتطلبات بناء النظام البرمجة.....	٥.١.٢
٥٨.....	برمجة النظام.....	٥.٣
٦٠.....	فحص أجزاء النظام حسب خطة الفحص.....	٥.٤
٦٠.....	Alpha Test.....	٥.٤.١
٦٢.....	Beta Test.....	٥.٤.٢
٦٣.....	الفصل السادس : تشغيل النظام.....	
٦٤.....	المقدمة.....	6.1
٦٤.....	وصف الإعدادات المطلوبة لتشغيل النظام.....	6.2
٦٤.....	المتطلبات المادية.....	6.2.1
٦٤.....	المتطلبات البرمجية.....	6.2.2
٦٤.....	خطة صيانة النظام.....	6.3
٦٧.....	الفصل السابع : الاستنتاجات.....	
٦٨.....	المقدمة.....	7.1
٦٨.....	النتائج التي تم التوصل إليها.....	7.2
٦٨.....	التوصيات و المقترحات.....	7.3
٦٩.....	الأعمال التطويرية للمستقبل.....	7.4

## قائمة الجداول

٩	الجدول (١-١) تكاليف الأجهزة والمعدات .....
١٠	الجدول (١-٢) تكاليف التطويرية البرمجية .....
١٠	الجدول (١-٣) التطويرية البشرية .....
١١	الجدول (١-٤) تكاليف تطويرية تدفع لمرة واحدة فقط .....
١١	الجدول (١-٥) تكاليف تشغيلية مادية .....
١٢	الجدول (١-٦) تكاليف بشرية تشغيلية .....
١٢	الجدول (١-٧) تكاليف التشغيلية الكلية .....
١٢	الجدول (١-٨) مجموع التكاليف الكلية .....
٢٠	جدول (٢.١): جدولة المشروع .....
٢٤	الجدول (٣-١) ادارة حسابات المستخدمين .....
٢٥	الجدول (٣-٢) ادارة المنتجات .....
٢٥	الجدول (٣-٣) ادارة الاقسام .....
٢٦	الجدول (٣-٤) ادارة العروض .....
٢٦	الجدول (٣-٥) ادارة الوكالات .....
٢٧	الجدول (٣-٦) ادارة المدن .....
٢٧	الجدول (٣-٧) الطلبات الواردة .....
٢٨	الجدول (٣-٨) تسجيل الدخول .....
٢٨	الجدول (٣-٩) تسجيل الخروج .....
٢٩	الجدول (٣-١٠) طلب المنتجات .....
٢٩	الجدول (٣-١١) تواصل مع الزبائن .....
٢٩	الجدول (٣-١٢) اضافة منتجات لأصحاب المحل .....
٣٠	الجدول (٣-١٣) اضافة منتجات لأصحاب السلعة .....
٣١	الجدول (٣-١٤) اضافة منتجات لمدير بيع الجملة .....
٤٥	الجدول (٤-١) قواعد البيانات .....
٤٦	الجدول (٤-٢) categories .....
٤٦	جدول (٤-٣) cities .....
٤٦	الجدول (٤-٤) invoice .....
٤٧	الجدول (٤-٥) products .....
٤٧	الجدول (٤-٦) product_categories .....
٤٨	الجدول (٤-٧) temp_invoice .....
٤٨	الجدول (٤-٨) users .....
٥٦	جدول (٥.١) متطلبات بناء النظام المادية .....
٥٨	جدول (٥.٢) متطلبات بناء النظام البرمجية .....



## قائمة الأشكال

٢١	الشكل (٢-١) : Gant Chart .....
٣٣	الشكل (٣-١) : Use Case .....
٣٧	الشكل (٤-١) : تسلسل العمليات (تسجيل دخول) .....
٣٨	الشكل (٤-٢) : تسلسل العمليات (تسجيل خروج) .....
٣٨	الشكل (٤-٣) : تسلسل العمليات (طلب منتج) .....
٣٩	الشكل (٤-٤) : تسلسل العمليات (اضافة منتج) .....
٤٠	الشكل (٤-٥) : تسلسل العمليات (ارسال رسالة الى الزبون) .....
٤١	الشكل (٤-٦) : تسلسل النشاطات (تسجيل دخول) .....
٤٢	الشكل (٤-٧) : تسلسل النشاطات (اضافة منتج جديد) .....
٤٣	الشكل (٤-٨) : تسلسل النشاطات (ارسال رسالة الى الزبون) .....
٤٤	الشكل (٤-٩) : تسلسل النشاطات (طلب منتج) .....
٤٥	الشكل (٤-١٠) : class diagram .....
٤٩	الشكل (٤-١١) : وصف شاشات النظام .....
٤٩	الشكل (٤-١٢) : وصف شاشات النظام .....
٥٠	الشكل (٤-١٣) : وصف شاشات النظام .....
٥٠	الشكل (٤-١٤) : وصف شاشات النظام .....
٥١	الشكل (٤-١٥) : وصف شاشات النظام .....
٥١	الشكل (٤-١٦) : وصف شاشات النظام .....
٥٢	الشكل (٤-١٧) : وصف شاشات النظام .....
٥٢	الشكل (٤-١٨) : وصف شاشات النظام .....
٥٣	الشكل (٤-١٩) : وصف شاشات النظام .....
٥٣	الشكل (٤-٢٠) : وصف شاشات النظام .....
٥٤	الشكل (٤-٢١) : وصف شاشات النظام .....
٥٩	الشكل (٥-١) : وصف برمجة النظام .....
٥٩	الشكل (٥-٢) : وصف برمجة النظام .....
٦٠	الشكل (٥-٣) : وصف برمجة النظام .....

## الفصل الأول : الإطار العام للمشروع

- ١.١ المقدمة
- ١.٢ الفئة المستهدفة
- ١.٣ أهداف المشروع
- ١.٤ أهمية المشروع
- ١.٥ المنهجية
- ١.٦ حدود المشروع
- ١.٧ تكاليف المشروع

## ١.١ المقدمة

تعتبر التكنولوجيا في عصرنا الحالي أهم وسيلة للحصول على المعلومات وتبادلها وتناقلها بشكل متواصل كما أنها على علاقة وطيدة بالتطورات الحاصلة في جميع المجالات بالإضافة إلى أن استخدامها يوفر الكثير من الوقت والجهد والمال، حيث أصبح العالم أشبه بقرية صغيرة تحكمه وسائل اتصال متطورة، ومن أهم هذه الوسائل استخدام شبكة الإنترنت التي تتيح للعالم سهولة التواصل في أي وقت وأي مكان بالرغم من البعد الجغرافي، كما أنها سهلت عملية التواصل والقدرة على إنجاز شتى الأعمال والتعلم بأقل تكلفة وأقل جهد.

نظرا للتطور التكنولوجي الكبير والإعتماد الكبير عليه في إنجاز العديد من المهام ويسبب أنه أصبح الركيزة الأساسية في المؤسسات والجامعات والإقتصاد والشركات، فقد رأى فريق المشروع أن يعمل على تطوير نظام الكتروني بحيث يلبي بعض متطلبات المستخدمين من عملية (الشراء، وعرض للمنتجات) .

ولقد تم اختيار هذا الموقع لأهميته بالنسبة للزبائن وحاجتهم المتواصلة له ولتسهيل إجراء العديد من عمليات الشراء دون أي جهد، وايضا أهميته بالنسبة لاصحاب المحال وكذلك اصحاب السلع ومدير قسم الجملة المسجلين بالنظام بحيث يمكنهم عرض المنتجات والعدل كل حسب صلاحياته المحددة له من قبل مسؤول النظام، كما يساهم هذا الموقع في مساعدة المستخدم في الحصول على المنتجات المتنوعة من الموقع ومتابعة اخر العروض للاستمتاع بها ، مما يساعد في توفير الوقت والجهد والتكلفه على المستخدمين.

كذلك سوف يتيح الموقع امكانية ارسال رسالة من قبل الزبون الى مسؤول الموقع للاستفسار والاستعلام عن اي شيء يريده مما يساعد مسؤول النظام بالحفاظ على الزبائن ومعرفة مدى اهتمامهم ومتابعتهم.

## ١.٢ الفئة المستهدفة

يستهدف الموقع جغرافيا الزبائن في مناطق الضفة الغربية، يهتم بفئة النساء العاملات وريبات البيوت، وكذلك الرجال خاصة الشباب منهم.

## ١.٣ أهداف المشروع

سيقوم أعضاء فريق المشروع بعمل نظام الكتروني يهدف إلى تحسين عمليات البيع والشراء وعرض المنتجات وعلى ذلك فإن المشروع يهدف إلى:

١. تطوير النظام بشكل كامل ومتناسب مع التطور التكنولوجي المستمر .
٢. تسهيل عملية التسوق والشراء للفئات المستهدفة من المشروع
٣. منح المستخدمين من اصحاب المحال واصحاب السلع وكذلك تجار الجملة المرونة في اضافة منتجات وعرضها ضمن الصلاحيات المحددة لهم من قبل مسؤول النظام.
٤. توفير الوقت والجهد على المستخدمين حيث بإمكانهم الوصول للنظام والتصفح عليه وطلب الشراء من جميع المدن.
٥. تسهيل عملية تواصل المستخدمين مع مسؤول النظام وإمكانية مساعدتهم في اي شيء عند القيام بعملية الشراء وايضا الرد على استفساراتهم بسرعة عالية .

## ١.٤ أهمية المشروع

### ■ أهمية النظام بالنسبة لمسؤول النظام :

١. تسهيل عملية ادارة المنتجات في المستودع
٢. يسمح باضافة منتجات و اضافة مستخدمين للموقع
٣. تسهيل عملية التواصل مع الزبائن
٤. توفير الوقت والجهد في البحث عن المنتجات

### ■ أهمية النظام بالنسبة للمستخدمين:

١. تسهيل عملية عرضهم للمنتجات

٢. زيادة الربح من خلال الوصول لأكبر عدد من الزبائن

#### ■ أهمية النظام بالنسبة للزبائن:

١. امكانية طلب أي منتج في أي وقت بدون موعد محدد ومن أي مكان في فلسطين
٢. توفير الوقت والجهد في عملية البحث عن المنتجات
٣. يسمح للزبون اختيار المنتج حسب المواصفات التي تناسبه

### ١.٥ المنهجية

سيتم اتباع منهجية (Waterfall) المستخدمة للحصول على المخرجات المتوقعة من

النظام والتي تكون كالتالي:

- تبدأ المنهجية بمرحلة التخطيط للنظام وجمع المعلومات
  - تحليل المتطلبات والمعلومات التي تم الحصول عليها
  - تصميم النظام
  - تطوير النظام وتشغيله
  - القيام بعملية فحص شامل للنظام
  - تنتهي هذه المنهجية بتطبيق النظام وصيانته
- ويتم التركيز بالبداية على جمع أكبر قدر من المعلومات والمشكلات التي تواجه المستخدمين والمشتريين عند الشراء، والتعرف على مشاكل الأنظمة التقليدية من خلال تصفح مواقع تسوق الكترونية مختلفة والتعرف على منهجية عملها، والاهتمام بالمشاكل الموجودة فيها لتداركها عند انشاء نظام PalExpress وبالتالي بناء نظام الكتروني متكامل وسهل دون مشاكل.

### ١.٦ حدود المشروع

١. حدود زمانية : (سيتم عمل النظام خلال فصلين دراسيين ، الفصل الدراسي الاول تحليل ودراسة اول ثلاث فصول ) الفصل الدراسي الثاني (تصميم وتطبيق النظام)
٢. حدود مكانية : الضفة الغربية

٣. حدود بشرية : فريق المشروع

## ١.٧ تكاليف المشروع

تعتبر التكاليف من أهم الأمور التي تأخذها المؤسسات بعين الاعتبار وهي في أغلب الأحيان يتم على أساسها اتخاذ

قرار بناء النظام او رفضه و هي كما يلي :

■ التكاليف التطويرية :

التكاليف الثابتة التي يحتاجها فريق العمل لبناء النظام وإنجازه حيث يتضمن التكاليف المادية والبرمجية و البشرية

تكاليف الأجهزة والمعدات المستخدمة في بناء النظام :

المكون	العدد	السعر/دولار	التكلفة الكلية
جهاز حاسوب CPU: CORE i5 RAM:8gb	٣	\$٤٣١	\$٨٧٢
المجموع			\$٨٧٢

المصدر : شركة لابتوب سنتر

### الجدول (١-١)

التكاليف التطويرية البرمجية وهي تشمل البرمجيات المستخدمة في بناء النظام :

البرنامج	السعر	العدد	المجموع
Windows Operating System Windows 10 Pro	\$١٦٩	١	\$١٦٩

\$100	1	\$100	Microsoft office 2018
\$202	1	\$202	Adobe Photoshop
	Free	مجانا	MAMP server
	Free	مجانا	Bootstrap v4
	Free	مجانا	Eclipse for php developer
\$521			المجموع

المصدر : Microsoft store , adobe, bootstrap, mamp

#### الجدول (١-٢) التكاليف التطويرية البرمجية

التكاليف التطويرية البشرية : وهي التي تتكون من الأشخاص العاملين على تحليل وبناء وتطوير النظام :

المكون	العدد	عدد ساعات العمل أسبوعيا للفرد	إجمالي ساعات العمل للفرد	السعر الساعة/بالدولار	التكلفة لكل شخص	التكلفة الكلية
محلل نظم ٦ اسابيع	٣	١٦	٩٦	\$٨	\$٧٦٨	\$٢٤٠٣
مطور النظام ٧ اسابيع	٣	١٨	١٢٦	\$٦	\$٧٥٦	\$٢٢٨٦
المجموع						\$٤٦٨٩

المصدر : شركة الأنظمة الموثوقة الجدول(١-٣) التكاليف التطويرية البشرية

مجموع التكاليف التطويرية حيث تدفع لمرة واحدة فقط :

التكاليف التطويرية	التكاليف البرمجية	التكاليف البشرية	التطويرية	المجموع الكلي
\$٨٧٢.٥٠	\$٥٢١	\$٤٦٨٩		\$٦٠٨٢.٥٠

الجدول (٤-١) مجموع التكاليف التطويرية تدفع لمرة واحدة

التكاليف التشغيلية :

هي التكاليف المستمرة اللازمة لعمل النظام وتقسّم إلى تكاليف تشغيلية مادية وتكاليف تشغيلية بشرية

أ- التكاليف التشغيلية المادية :

هي تكاليف المواد اللازمة لتشغيل النظام لثلاث سنوات و توضح كما يلي :

المكون	السعر/بالدولار	التكلفة الكلية للسنة الأولى بالدولار
استضافة الموقع الإلكتروني و اسم مساحة Ultimate	\$٤٤٠ ٣ years	\$٤٤٠
تكاليف الأعداد	\$٢٣	\$٢٣ لمرة واحدة
خط إنترنت بسرعة إعداد و تركيب	\$١٠ \$٣٠ \$١٢	\$٥٢
المجموع لأول سنة	\$٢٢٢	
المجموع لثلاث سنوات	\$٦٦٦	

الجدول (٥-١) التشغيلية المادية



المصدر (الأنظمة الموثوقة للكمبيوتر ، شركة الاتصالات الفلسطينية ، شركة مدى لخدمات الأنترنت)

ب-التكاليف التشغيلية البشرية :

هي التكاليف المتطلبات البشرية اللازمة لتشغيل النظام (تدفع مرة واحدة )

المكون	العدد	الفترة بالأشهر	تكلفة الشهر	١ التكلفة الكلية
مطور نظام	١	٢	\$١٢٠٠	٢ \$٢٤٠٠
مدخل بيانات	١	١	\$٧٠٠	٣ \$٧٠٠
المجموع				٤ \$٣١٠٠

المصدر : الأنظمة الموثوقة للكمبيوتر

الجدول (٦-١) التكاليف التشغيلية البشرية

مجموع التكاليف التشغيلية الكلية :

التكاليف التشغيلية المادية (ثلاث سنوات )	التكاليف التشغيلية البشرية	المجموع
\$٦٦٦	\$٣١٠٠	\$٣٧٦٦

الجدول (٧-١) التكاليف التشغيلية الكلية

مجموع التكاليف الكلية :

يشمل هذا القسم مجموع التكاليف التطويرية والتكاليف التشغيلية

التكاليف التطويرية	التكاليف التشغيلية	المجموع
\$٦٠٨٢.٥٠	\$٣٧٦٦	\$٩٨٤٨.٥٠

الجدول (٨-١) مجموع التكاليف الكلية

## الفصل الثاني: تحليل النظام

٢.١ الدراسات السابقة .

٢.٢ جدولة المشروع

٣.٣ مخطط Gantt chart للمشروع .

## ٢.١ الدراسات السابقة

### ١- النظام القانوني للدفع الإلكتروني ( واعد يوسف، ٢٠١٧ )

أجابت هذه الدراسة على المتطلبات التكنولوجية الحديثة للمعلومات والاتصالات التي حملت في طياتها حلول لهؤلاء المتعاملين في إطار ما يسمى بالتجارة الإلكترونية. حيث توفر وسائل من خلال قنوات الاتصال و تبادل البيانات كالانترنت التي تسمح بنقل بيانات ذات قيمة مالية بالطرق الإلكترونية وذلك من خلال المعالجة الإلكترونية للبيانات. وكنتيجة لذلك ظهرت وسائل دفع إلكترونية كالشيك الإلكتروني والكمبيالة المغنطة، و أكثر من ذلك اخترعت بطاقات بنكية معبأة بوحدات نقدية (Les Provider) من طرف البنوك أو مؤسسات متخصصة في ذلك.

هذا التطور التكنولوجي الذي يخدم المتعاملين الاقتصاديين حمل في طياته عدة مخاطر تهدد المعاملات التجارية الإلكترونية خاصة التحويل الإلكتروني للأموال كالجريمة الإلكترونية التي تعيق تطور التجارة الإلكترونية، مما يستدعي إلى ضرورة مكافحتها بالوسائل التقنية والقانونية المسابرة للعصر الرقمي على المستويين الداخلي والدولي لتأمين وحماية هذه المعاملات التي تضمن السرعة والائتمان في التجارة الإلكترونية في عصر العولمة الرقمية المفروضة.

### التعليق على الدراسة:

يمكن الاستفادة من هذه الدراسة عند انشاء الموقع الإلكتروني (PalExpress) في الحرص على توفر امن عالي في الموقع خاصة وانه يتم عليه الدفع الكترونيا واستخدام بطاقات الائتمان واطافة معلومات حساسة ، حيث سيتم زيادة الامن والخصوصية في موقع (PalExpress) مثلا سيتم استخدام خاصية التحقق من رقم البطاقة Card Verification Number (CVN) وايضا سيتم استخدام بروتوكول للاتصال الآمن عبر الشبكات Hypertext Transfer Protocol Secure والذي يرمز له اختصارا بال(HTTPS) .. وادوات اخرى ،كما انه سيتم تحديد صلاحيات كل مستخدم للموقع وصلاحيات كل زبون لضمان الخصوصية في الموقع .

## ٢- موقع كرز للتسوق الإلكتروني (منار سليمان، بلال طنينة، صفاء الشحاتيت ، ٢٠١٦)

عرضت الدراسة نظام تسوق الكتروني بحيث يلبي متطلبات المستخدمين من عملية البيع والشراء وعرض للمنتجات دون أي جهد و كما يساهم هذا النظام في مساعدة المستخدم في الحصول على المنتجات المتنوعة من الموقع وبعض مواقع التسوق الإلكترونية العالمية وكذلك مراقبة عمليات عرض المنتجات والحجز لدى الشركات وإمكانية حجز المنتجات التي يرغب المستخدم بشرائها وإمكانية وصول الموقع لأكبر عدد من المشترين .

### التعليق على الدراسة:

يمكن الاستفادة من هذه الدراسة عند انشاء الموقع الإلكتروني (PalExpress) بحيث ان الموقع للتسوق الإلكتروني يعرض منتجات لتسهيل عملية البيع والشراء من قبل الزبون وتوفير سلة للمشتريات بحيث يستطيع الزبون حجز اي منتج ووضعه بالسلة قبل عملية الدفع، وايضا توفير خاصية التوصيل باقل جهد و بأقل وقت ممكن.

## ٣- التجارة الإلكترونية واثرها على الاقتصاد (علام، ٢٠١٠)

رأت أنه في ظل الأوضاع الاقتصادية التي تعيشها الدول العربية والإسلامية، أضحت التجارة الإلكترونية بالنسبة لها ضرورة ملحة ومتطلبا تنمويا لزيادة إسهامها في التجارة الخارجية، وكذا تطوير قطاعاتها الإنتاجية المحلية والتسويقية وتوفير فرص واسعة لرفع نموها الاقتصادي، نجد أنه تختلف صورة التجارة الإلكترونية في الوطن العربي إلى حد كبير عن باقي دول العالم إذا عاينا واقع التجارة الإلكترونية في العالم العربي والعالم العربي، إذ نجد العديد من الشركات العربية ما زالت بعيدة عن ممارسة التجارة الإلكترونية، حيث نجد أن معظم الدول العربية ما زالت متخلفة عن ركب التعاملات الإلكترونية وتبين من الدراسة أن التقدم الهائل في وسائل الاتصال عن بعد، والتجارة الإلكترونية أصبح سمة من سمات ما يسمى الاقتصاد الجديد بما يحقق الأمل في تحقيق عولمة عادلة بأسلوب غير تقليدي مخالف للفكر التقليدي القائل بأن هناك مراحل ضرورية لنمو الاقتصاد، وافتقاد العرب لهذه التقنيات نتيجة ارتفاع

تكلفة الحصول عليها لا يكون مانعا من تضافر الجهود لاكتساب مثل هذه التقنيات الحديثة التي يمكنها أن تساهم في تفعيل وتحريك اقتصادياتها بما يتوافق مع المعطيات الاقتصادية العالمية.

وبالتالي فإن الحاجة الملحة لإدراك التجارة الإلكترونية لم تعد خيارا نقبل به أو نرفضه، وإنما أصبح ضرورة حتمية تفرض وجودها على جميع الاقتصاديين وأصحاب الأعمال في العالم، وإضافة إلى ذلك يجب على العالم ككل أن يولي اهتمامه الكبير إلى المحتوى العربي من الناحية اللغوية والناحية الثقافية لمجابهة التقدم والثورات السريعة والمتلاحقة في عالم تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

#### التعليق على الدراسة:

يتشابه الهدف من هذه الدراسة مع الهدف من انشاء موقع (PalExpress) بحيث انه يهدف انشاء هذا الموقع الى زيادة الارباح عن طريق تقليل تكاليف وجود محل تجاري، حيث ان تكلفه وجود محل تجاري تعادل اضعاف تكلفة وجود موقع الكتروني، وبالتالي انشاء موقع الكتروني يزيد من نمو الاقتصاد.

#### ٤- واقع التجارة الإلكترونية في فلسطين، ومعرفة التحديات المستقبلية التي تواجهها ( جبريل، 2012)

حاولت الدراسة التعرف على مفهوم وتعريف التجارة الإلكترونية، وخصائصها، وتأثيرها على المستهلكين، والشركات والاقتصاد بشكل عام، والتعرف على المتطلبات التكنولوجية للتجارة الإلكترونية، ومعرفة جاهزية المجتمع الفلسطيني لممارسة التجارة الإلكترونية، والتعرف على البيئة القانونية للتجارة الإلكترونية في فلسطين، والتطرق للتحديات التي تواجه التجارة الإلكترونية في فلسطين.

وقد أوصت الدراسة بضرورة العمل على توفير بيئة قانونية ملائمة للتجارة الإلكترونية، وأيضاً توفير البنية التحتية التكنولوجية المتطورة، وتوفير أدوات الدفع الإلكترونية، وضرورة استفادة الشركات من التجارة الإلكترونية في تعزيز مكانتها في السوق، وحث الحكومة على وضع الحلول المناسبة للتحديات التي تواجه التجارة الإلكترونية.

## ٥- التوجهات نحو التجارة الالكترونية (ديمش، ٢٠١١)

أن التجارة بشكل عام عرفت عبر قرون عديدة تطورات مختلفة، ولعل ما يميز هذا النشاط في عصر اليوم هو تعاضد دور التكنولوجيا والسعي إلى الاستفادة القصوى من فوائدها لممارسة نمط حديث من المبادلات يعرف بالتجارة الالكترونية، والتي برزت كأسلوب حديث لعرض السلع والخدمات وعقد الصفقات إلكترونياً وقد استطاعت هذه التجارة أن تنتشر بصورة كبيرة في وقت قصير، وتزايدت أهميتها وحظيت بقبول عام، كما أخذت مكانتها الدولية في العلاقات التجارية الدولية بأسرع مما كان متوقفاً. فقد أصبحت التجارة الالكترونية حقيقة واقعية ليس في البلدان المتقدمة فقط بل في جميع بقاع العالم.

وترى الدراسة أنه على الرغم من التوجهات المتزايدة نحو التجارة الالكترونية، إلا أن ذلك لا يمنع من القول بأن الأمر ينطوي على تحديات عديدة جعلت دول العالم لا تستفيد من التجارة الالكترونية بنفس الدرجة في التجربة وتركز الدراسة على تجربة الجزائر حيث رأت الدراسة أنها لم تحقق بعد النهضة والانطلاقة المرجوة، ولا يزال اعتماد هذا النمط من المبادلات محتشماً وفي مراحله الأولى.

وعلى الرغم من الإجراءات التي اتخذتها الدولة إلا أن ركوب الجزائر لقطار النمو واللاحق بالدول السارية إلى التقدم التكنولوجي وتبني التجارة الالكترونية، يحتاج إلى التركيز على مجموعة من المقومات وإحداث تغييرات جذرية في مجالات شتى لتذليل العقبات المعرقة لانطلاق هذه التجارة في الجزائر. فلا تجارة الكترونية دون استراتيجيات وسياسات وطنية تغطي مسائل البناء التقني والتعليمي والتأهيلي والبناء المؤسساتي والقانوني.

### التعليق على الدراساتين:

يمكن الاستفادة من هذه الدراسات في عمل موقع تجارة الكترونية (PalExpress) في ظل التوجهات المتزايدة نحو مواقع التجارة الالكترونية، بحيث ان يتم عمل الموقع ضمن السياسات والقوانين الموجودة في فلسطين لمواكبة التطورات والتكنولوجيا المتوفرة.

كما انه سيتم عرض المنتجات التي سيتم بيعها من خلال الموقع والسماح للزبائن باختيار المنتجات والكميات التي يريد ، والتصفح على الموقع بسهولة .

كما انه سيتم توفير الية الدفع الكترونيا في النظام الالكتروني(PalExpress) الذي سوف يتم عمله وتعغير الطريقة التقليدية المتعارف عليها وهي الدفع عند الاستلام.

## ٦- الثقة والأمان المكونات الأساسية لعلاقات تجارية ناجحة في مجال التجارة الإلكترونية الإستهلاكية (2003,et al Dan J. Kim)

واستهدفت هذه الدراسة تجميع وتطوير نموذج وإطار عملي لبناء الثقة لدى المستهلك ورضاه في سياق التجارة الإلكترونية، ليس فقط في كيفية صياغة قرارات ما قبل الشراء للمستهلكين، ولكن أيضا بحث هذه العلاقة على المدى الطويل في العلاقات مع البائع.

وتشير نتائج الدراسة إلى أن موضوع الثقة المباشرة وغير المباشرة تؤثر على قرار شراء المستهلك بالإشتراك مع المخاطر المدركة والمنفعة المدركة، وتشير النتائج أيضا إلى أن معامل الثقة يؤثر على ولاء المستهلك في مراحل الشراء المختلفة (ما قبل الشراء- أثناء الشراء- بعد إتمام عملية الشراء)، والآثار المترتبة على تلك الممارسات فضلا عن القيود والتوجهات المستقبلية.

وأشارت الدراسة إلى أن الثقة والأمان هي المكونات الأساسية لعلاقات تجارية ناجحة في مجال الأعمال التجارية في التجارة الإلكترونية الإستهلاكية، ومع ذلك فهناك القليل من الدراسات والأبحاث التي تبنت الحديث عن الثقة والأمان في مجال التجارة الإلكترونية.

### التعليق على الدراسة:

يمكن الاستفادة من هذه الدراسات في عمل الموقع الالكتروني(PalExpress) بحيث انه عند عرض المنتجات على الموقع يتم الاخذ بعين الاعتبار كتابة معلومات عن المنتجات من حيث الالوان المتوفرة والميزات لكل منتج والاحجام المتوفرة واي خصائص اخرى ، وايضا عرض صور حقيقية للمنتجات لبناء

ثقة وولاء لدى الزبائن ، كما انه يجب التركيز على الاهتمام بالزبون ليس فقط في مرحلة ما قبل الشراء وانما اثناء عملية الشراء وما بعد الشراء من خلال وضع خاصية كتابة رسائل و تعليقات للزبائن واي استفسارات واسئلة بخصوص المنتجات والاسعار واي شيء، وان تكون هذه الرسائل جميعها عامة يستطيع جميع الزبائن والزوار مشاهدتها في موقع (PalExpress) لزيادة ثقة الزبائن والناس في الموقع.

### ❖ ملخص الدراسات السابقة:

هدفت جميع الدراسات التي تم الحديث عنها على اهمية التجارة الالكترونية ،وتوجهات العصر لها ،حيث تم توضيح اهمية وفوائد التجارة الالكترونية والبنية التحتية التكنولوجية اللازمة لعمل نظام للتجارة الالكترونية واثرتجارة الالكترونية على الاقتصاد ونموه .

كما تم التطرق الى كيفية كسب ثقة الزبون من خلال توفير جميع وسائل الامن والخصوصية للنظام والاستجابة لجميع العمليات بسهولة وسرعة ، حيث شجعت الدراسات السابقة الى الشراء عبر الانترنت في ظل التوجهات الحديثة نحو انشاء مواقع تجارة الكترونية وبناء على هذه الدراسات سوف يتم انشاء النظام الالكتروني ( PalExpress).



## ٢.٢ جدولة المشروع

الوقت المقدر للمرحلة	اسم المرحلة	رمز المرحلة
٣ أسابيع	التخطيط (الإطار العام للدراسة)	T1
٥ أسابيع	تحليل	T2
٣ أسابيع	وصف متطلبات	T3
٤ أسابيع	تصميم	T4
٥ أسابيع	بناء	T5
٢ أسابيع	تطبيق	T6
١ أسبوع	فحص	T7
١١ أسبوع	التوثيق	T8

جدول (٢.١): جدولة المشروع

## 2.3 مخطط Gantt chart للمشروع .

يوضح مخطط جاننت مدة كل مهمة بناء على طول فترة المشروع

الوقت بالأسبوع												المراحل												
الفصل الثاني						الفصل الأول																		
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
																								التخطيط (الإطار العام للدراسة)
																								تحليل
																								وصف متطلبات
																								تصميم
																								بناء
																								تطبيق
																								فحص
																								التوثيق

الشكل (١-٢): Gant Chart

## الفصل الثالث: متطلبات النظام

٣.١ مقدمة

٣.٢ المهام الرئيسية التي يقوم بها النظام

٣.٣ مستخدمى النظام

٣.٤ وصف متطلبات للنظام.

٣.٥ خطة فحص النظام Test Plan

### ٣.١ مقدمة

سيتم في هذا الفصل تحديد المتطلبات بناءً على المدخلات والمخرجات والعمليات التي سوف يوفرها النظام، بعد الانتهاء من هذا الفصل ستكون ملامح النظام واضحة وسيتم تعريف النظام على المتطلبات المذكورة في هذا الفصل، حيث سيتم تحليل متطلبات هذا النظام وتحديد الهدف من إنشائه وتحديد المتطلبات الوظيفية و غير الوظيفية للنظام و تحديد طرق التأكد من المدخلات، بناءً على المعلومات التي تم جمعها في الفصول السابقة وسيتم توضيح علاقات أطراف المشروع من خلال نموذج الحالة .

### ٣.٢ المهام الرئيسية التي يقوم بها النظام

- تسجيل الدخول
- ادارة المستخدمين
- ادارة الاقسام
- ادارة المنتجات
- ادارة العروض
- ادارة منتجات اصحاب السلع
- ادارة الطلبات الواردة
- ارشيف الطلبات
- ادارة الوكالات
- ادارة المدن
- تسجيل الخروج
- التواصل مع الزبائن
- اضافة المنتجات الى سلة الشراء

### مستخدمي النظام

- مسؤول النظام
- الزبائن

- الزائر
- اصحاب المحال
- اصحاب السلع
- مدير بيع الجملة

### ٣.٣ وصف متطلبات للنظام.

في هذه المرحلة سيتم وصف طبيعة عمل النظام وتحليل نموذج استخدام النظام والمتطلبات الوظيفية وتحليلها من خلال رسوم توضيحية تبين مهام النظام وكيفية عملها حيث سيقوم النظام بتحقيق المهام الرئيسية التالية .

#### i. المتطلبات بالنسبة لمسؤول النظام :

ادارة حسابات المستخدمين

الوظيفة	التعديل على الحسابات والحذف
الوصف	الذهاب الى صفحة ادارة المستخدمين واختيار المستخدمين
المدخلات	حذف أو تعديل البيانات
المخرجات	حفظ البيانات بصورتها الجديدة
المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات مدير النظام
الهدف	تحديث بيانات المستخدمين واجراء التغييرات المطلوبة

الجدول (١-٣) المتطلبات بالنسبة لمسؤول النظام

(ادارة حسابات المستخدمين)

ادارة المنتجات :

الوظيفة	ادارة المنتجات
الوصف	الضغط على أيقونة ادارة المنتجات، ثم اضافة منتج جديد ، ومن ثم تعبئة

البيانات المطلوبة	
اسم المنتج ، صورة المنتج ، باركود المنتج ، سعر المنتج ، وصف للمنتج	المدخلات
تسجيل بيانات المنتج في قاعدة بيانات النظام	المخرجات
تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات مدير النظام او صاحب محال او صاحب سلعة او مدير بيع جملة	المتطلبات
عرض المنتجات على الصفحة الرئيسية للموقع	الهدف

### الجدول (٢-٣) ادارة المنتجات

#### ادارة الاقسام

ادارة الاقسام	الوظيفة
الذهاب الى صفحة ادارة الاقسام، ثم اجراء التعديلات والاضافات اللازمة.	الوصف
اسم القسم، اختيار الارتباط، اضافة صورة، اختيار مكان الظهور وترتيب الظهور	المدخلات
حفظ بيانات الاقسام	المخرجات
تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات مدير النظام	المتطلبات
ادارة الاقسام	الهدف

### الجدول (٣-٣) ادارة الاقسام

ادارة العروض :

ادارة العروض	الوظيفة
الضغظ على أيقونة ادارة العروض، ثم اضافة عرض جديد، ومن ثم تعبئة البيانات المطلوبة	الوصف
اسم المنتج ، صورة المنتج، سعر المنتج ،السعر القديم، وصف للمنتج	المدخلات
تسجيل بيانات المنتج في قاعدة بيانات النظام	المخرجات
تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات مدير النظام	المتطلبات
عرض المنتجات التي عليها عرض على الصفحة الرئيسية للموقع	الهدف

الجدول(٤-٣) ادارة العروض

ادارة الوكالات:

ادارة الوكالات	الوظيفة
الضغظ على أيقونة ادارة الوكالات ومن ثم تعبئة البيانات المطلوبة	الوصف
اختيار صورة	المدخلات
تسجيل البيانات في قاعدة بيانات النظام	المخرجات
تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات مدير النظام او صاحب محال او صاحب سلعة او مدير بيع جملة	المتطلبات
عرض الوكالات على الصفحة الرئيسية للموقع	الهدف

الجدول(٥-٣) ادارة الوكالات

ادارة المدن:

ادارة المدن	الوظيفة
-------------	---------

الوصف	الضغط على أيقونة ادارة المدن، ومن ثم تعبئة البيانات المطلوبة
المدخلات	ادخال اسم المدينة
المخرجات	تسجيل البيانات في قاعدة بيانات النظام
المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات مدير النظام
الهدف	عرض المدن على الصفحة الرئيسية للموقع عند تسجيل الدخول

#### الجدول (٦-٣) ادارة المدن

ادارة الطلبات الواردة:

الوظيفة	ادارة الطلبات الواردة
الوصف	الضغط على أيقونة ادارة الطلبات الواردة ثم اختيار عرض او ارشفة
المدخلات	اختيار ارشفة ثم عرض
المخرجات	ظهور تفاصيل الطلبية
المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات مدير النظام
الهدف	عرض تفاصيل الطلبيات

#### الجدول (٧-٣) ادارة الطلبات الواردة

#### i. متطلبات بالنسبة للزبون

تسجيل الدخول

الوظيفة	تسجيل الدخول الى النظام
الوصف	السماح للمستخدم بالدخول للنظام
المدخلات	البريد الالكتروني وكلمة المرور
المخرجات	الوصول الى النظام



المتطلبات	فتح شاشة تسجيل الدخول وادخال بيانات صحيحة
الهدف	استخدام النظام وكل مستخدم حسب صلاحيته

الجدول (٣-٨) متطلبات بالنسبة للزيون

تسجيل الخروج

الوظيفة	الخروج من النظام
الوصف	بعد انتهاء جميع الانشطة على النظام يقوم المستخدم بالخروج من النظام
المدخلات	الضغط على أيقونة تسجيل الخروج
المخرجات	الخروج من النظام
المتطلبات	تسجيل دخول صحيح الى النظام
الهدف	انهاء تفاعل المستخدم مع النظام

الجدول (٣-٩) تسجيل الخروج

طلب المنتجات :

الوظيفة	طلب المنتجات
الوصف	تسجيل الدخول الى الموقع واختيار المنتج والكمية ومن ثم الضغط على اضافة لسلة الشراء.
المدخلات	المنتج والكمية
المخرجات	ارسال الطلب الى مدير النظام والمستخدم الذي له صلاحية

المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام.
الهدف	أجراء الطلبات اونلاين

### الجدول (١٠-٣) طلب المنتجات

التواصل مع الزبائن :

الوظيفة	ارسال رسالة لمسؤول النظام
الوصف	الذهاب الى الصفحة الرئيسية ومن ثم اختيار ارسال رسالة.
المدخلات	ادخال عنوان الرسالة ونص الرسالة
المخرجات	ارسال الرسالة الى المسؤول
المتطلبات	الدخول الى النظام
الهدف	الاستعلام

### الجدول (١١-٣) التواصل مع الزبائن

المتطلبات بالنسبة لاصحاب المحال

اضافة منتجات

الوظيفة	اضافة المنتجات
الوصف	الضغط على أيقونة اضافة منتج جديد ، ومن ثم تعبئة البيانات المطلوبة
المدخلات	اسم المنتج ، صورة المنتج ، باركود المنتج ، سعر المنتج ، وصف للمنتج
المخرجات	تسجيل بيانات المنتج في قاعدة بيانات النظام
المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات صاحب محال
الهدف	عرض المنتجات على الصفحة الرئيسية للموقع

### الجدول (١٢-٣) اضافة منتجات

## المتطلبات بالنسبة لاصحاب السلع

اضافة المنتجات :

الوظيفة	اضافة المنتجات
الوصف	الضغط على أيقونة اضافة منتج جديد ، ومن ثم تعبئة البيانات المطلوبة ،انتظار موافقة مسؤول النظام
المدخلات	اسم المنتج ، صورة المنتج ، باركود المنتج ، سعر المنتج ، وصف للمنتج
المخرجات	تسجيل بيانات المنتج في قاعدة بيانات النظام
المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات صاحب سلعة
الهدف	عرض المنتجات على الصفحة الرئيسية للموقع

الجدول(١٣-٣) اضافة المنتجات

## المتطلبات بالنسبة لمدير بيع الجملة

اضافة المنتجات :

الوظيفة	ادارة المنتجات
الوصف	الضغط على أيقونة اضافة منتج جديد ، ومن ثم تعبئة البيانات المطلوبة
المدخلات	اسم المنتج ، صورة المنتج ، باركود المنتج ، سعر المنتج ، وصف للمنتج
المخرجات	تسجيل بيانات المنتج في قاعدة بيانات النظام
المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام بصلاحيات مدير بيع جملة

الهدف	عرض المنتجات على الصفحة الرئيسية للموقع
-------	---

### الجدول (١٤-٣) اضافة المنتجات

#### ٣.٤.٤ المتطلبات غير الوظيفية :

تعد المتطلبات غير الوظيفية الأساس في نجاح المتطلبات الوظيفية لأنها تقوم على دعم المتطلبات الوظيفية سواء كان الدعم بشكل مباشر او غير مباشر .

##### ١- الأمن :

يوفر الموقع أمن المعلومات من خلال أنظمة الحماية لكلمات المرور وخصوصية الاطلاع على البيانات إلا لمن يمتلك الصلاحية. كذلك يتيح نظام الأمن على بيانات المستخدمين من خلال:

- تحديد الصلاحيات للمستخدمين وبالتالي يستطيع المستخدم الوصول إلى البيانات والمعلومات المخول له بالوصول إليها.

##### ٢- السرعة :

يتم استعراض بيانات الموقع بشكل متناسب مع ضغط العمليات المتتالية من قبل مستخدم الموقع بحيث يكون الوقت المستغرق لإتمام أي عملية قليل، بحيث لا يشعر المستخدم بالملل عند بدء عملية الاستعراض للمنتجات والسلع ومن ثم بدء عملية الشراء، فالسرعة لا تقتصر على سرعة التنفيذ فقط إنما على التنفيذ والاستجابة معا، وذلك يوفر على المستخدم الوقت والجهد لأي عملية تعطى.

##### ٣- سهولة الاستخدام :

بحيث ان يكون الموقع الإلكتروني بسيط وواضح لكي يتمكن المستخدمين من التعامل معه بسهولة. سيتم بناء النظام بطريقة يسهل على مستخدمين النظام التعامل معه من خلال:

أ- اللغة المتبعة به وطريقة سير العمليات بسيطة وموضحة.

ب- استخدام تقنيات في بناء واجهات المستخدمين تمكنهم من الوصول للنظام واستخدامه في مختلف أشكال الوصول من هاتف أو جهاز حاسوب الخ.

وهذا يسهل على عدد كبير من المستخدمين الوصول للنظام واستخدامه بغض النظر عن القدرات والمعرفة المتواجدة لديهم.

#### ٤- المرونة:

بحيث أن يكون النظام بعيد عن التعقيد لإمكانية التكيف مع المتغيرات التي قد تحدث، وأيضاً المرونة للتطوير على النظام عند الحاجة.

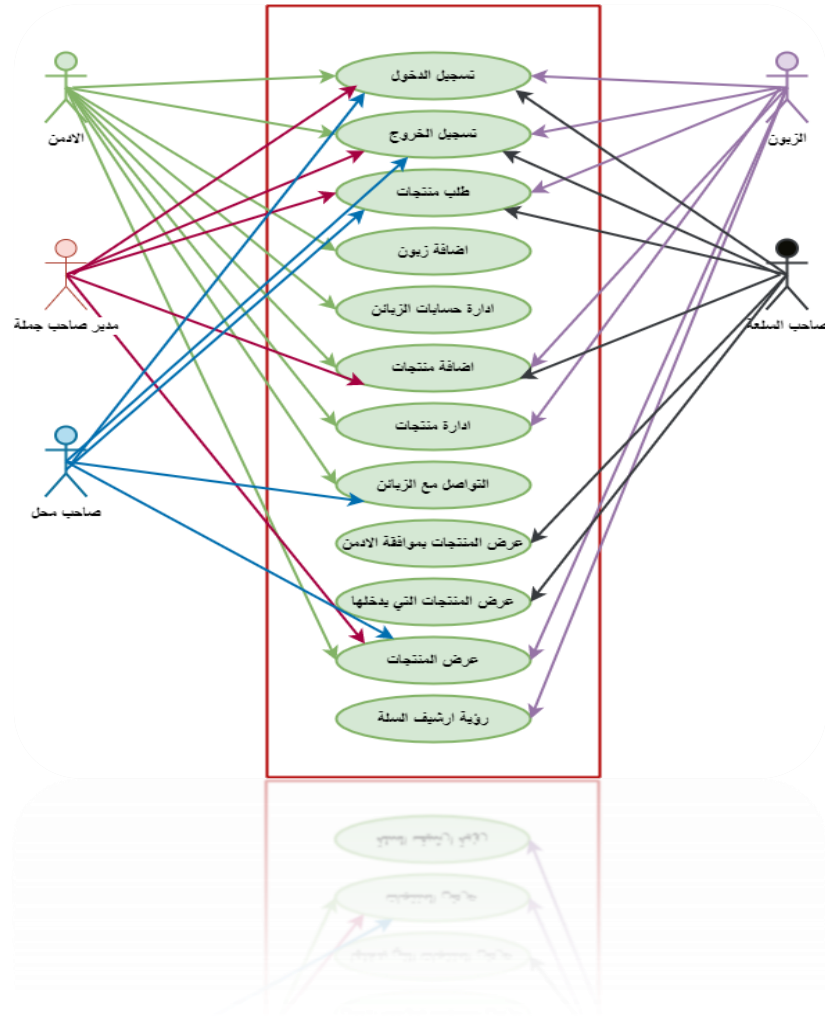
### ٣.٤ نموذج استخدام الحالة use case :

يتم في هذا الجزء توضيح الصلاحيات الممكنة لكل مستخدم من مستخدمي النظام من خلال استخدام نموذج استخدام الحالة.

#### • نموذج استخدام الحالة use case :

يوضح نموذج الاستخدام لنظام العمليات الرئيسية التي يقوم بها الأشخاص المسموح لهم باستخدام النظام

مثل : (مسؤول النظام "الادمن" ، الزبائن، اصحاب المحال، اصحاب السلع، مدير بيع الجملة).



الشكل (٣-١) : Use Case

### ٣.٤ خطة فحص النظام Test Plan

سيقوم فريق العمل بإعداد خطة لفحص النظام والتي ستتم من خلال ثلاثة خطوات كالتالي:

- الخطوة الأولى فحص الأجزاء : وسيتم فحص كل جزء بشكل منفصل بعد الإتمام من برمجة كل جزء، للتأكد من أن كل جزء يعمل بشكل جيد.
- الخطوة الثانية فحص التناسق ما بين الأجزاء : سيتم فحص التناسق والتوافق ما بين الأجزاء مع بعضها البعض.
- الخطوة الثالثة فحص النظام : سيتم فحص كل الأجزاء داخل النظام مع بعضها البعض.

## الفصل الرابع : تصميم النظام

- ٤.١ المقدمة .
- ٤.٢ مخطط تسلسل العمليات ( Sequence Diagram )
- ٤.٣ مخطط تسلسل النشاطات ( Activity Diagram )
- ٤.٤ مخطط Class Diagram
- ٤.٥ جداول قواعد البيانات
- ٤.٦ وصف شاشات النظام



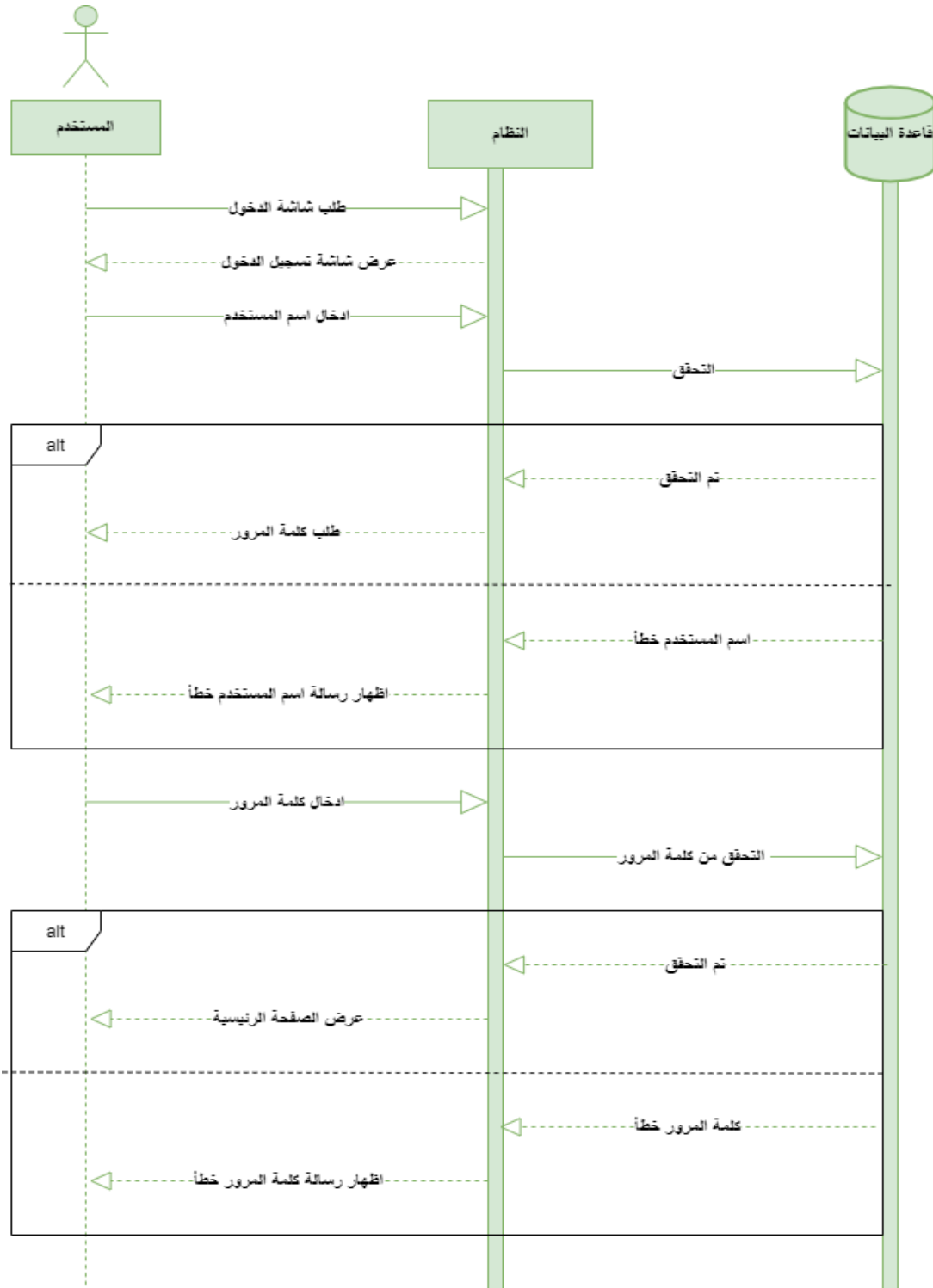
## ٤.١ المقدمة .

تعتبر مرحلة تصميم النظام من المراحل الهامة والضرورية في عملية بناء النظام وتطويره لأنها تعطي فكره كامله عن جميع اجزاء النظام بالرسومات التوضيحية كما تسهل على المبرمجين عملية بناء النظام بالشكل الصحيح ويجب مراعاة اذواق المستخدمين للنظام عند التصميم ورغباتهم وضمان سهولة استخدام النظام ومراعاة جميع الفئات المستخدمة للنظام على اختلاف مستوياتهم.

وفي هذا الفصل تم تصميم النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة Unified Modeling Language (UML) حيث يحتوي على المخطط تسلسل العمليات (Sequence Diagram) ومخطط النشاطات (Activity Diagram) وكذلك ( Class Diagram ) وتصميم جداول قواعد البيانات وبناءها بالشكل النهائي مع كافة التفصيلات والجداول والحقول التي تحتويها وكذلك تم تفصيل شاشات الإدخال والإخراج الأولية التي تم بناء النظام على أساسها.

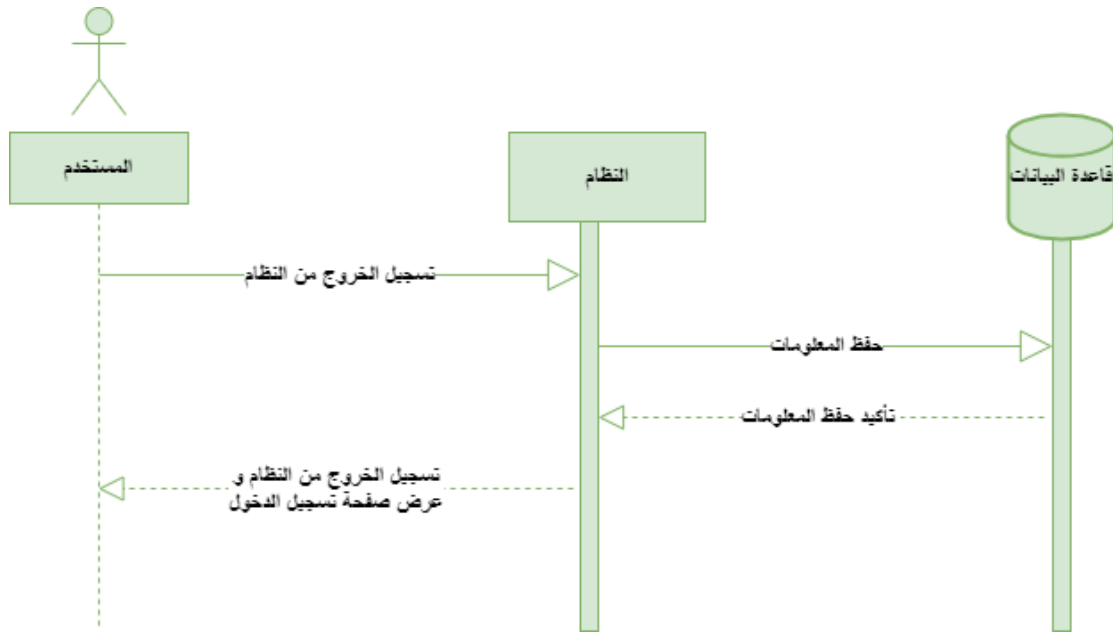
## ٤.٢ مخطط تسلسل العمليات ( Sequence Diagram )

تسجيل الدخول



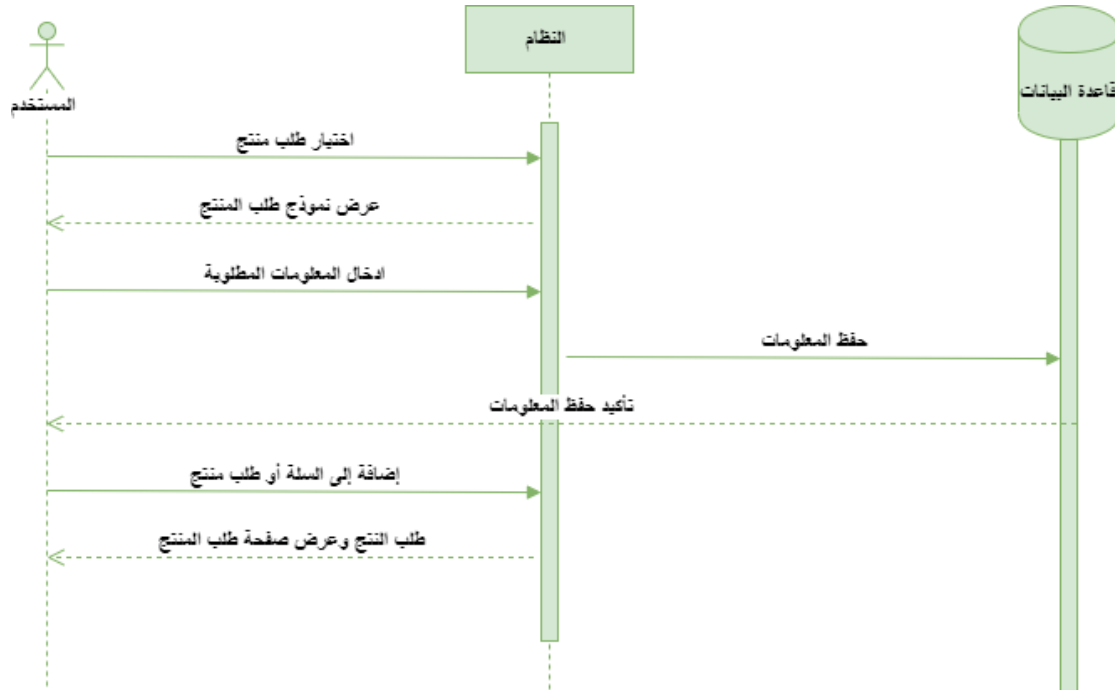
## ٤.٣ الشكل (٤-١) مخطط تسلسل العمليات (تسجيل الدخول)

## تسجيل الخروج



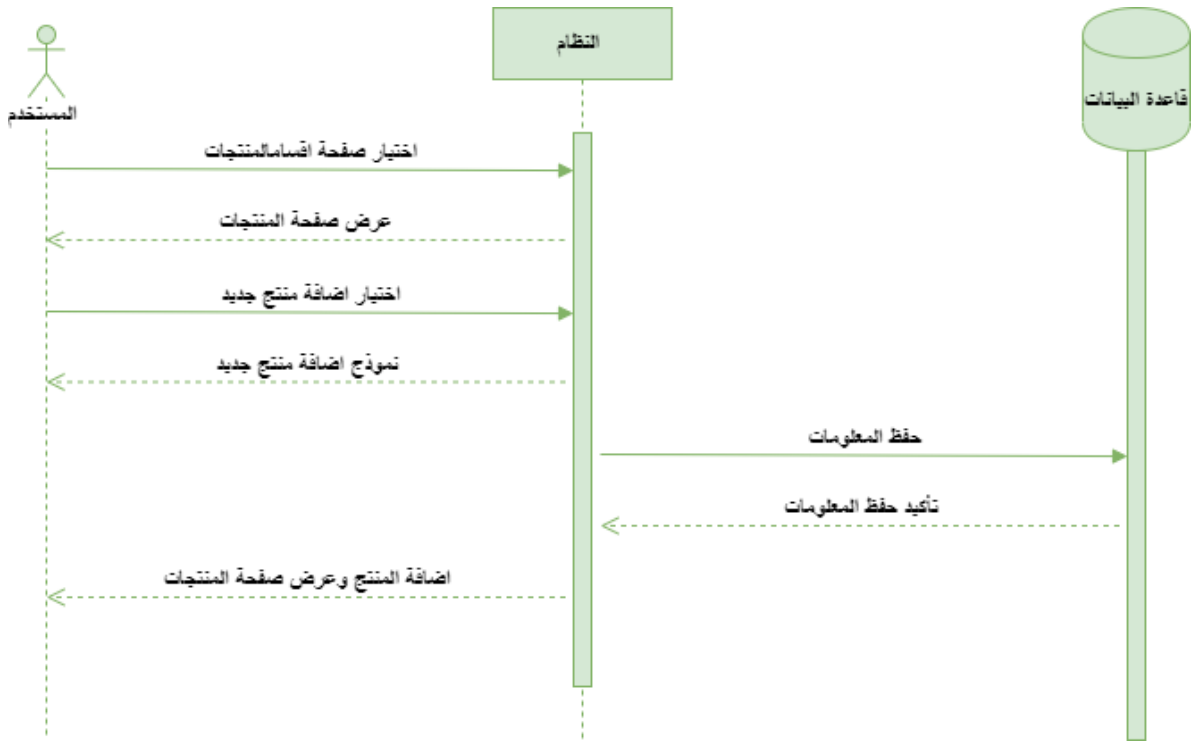
الشكل (٤-٢) مخطط تسلسل العمليات (تسجيل خروج)

## عملية طلب منتج



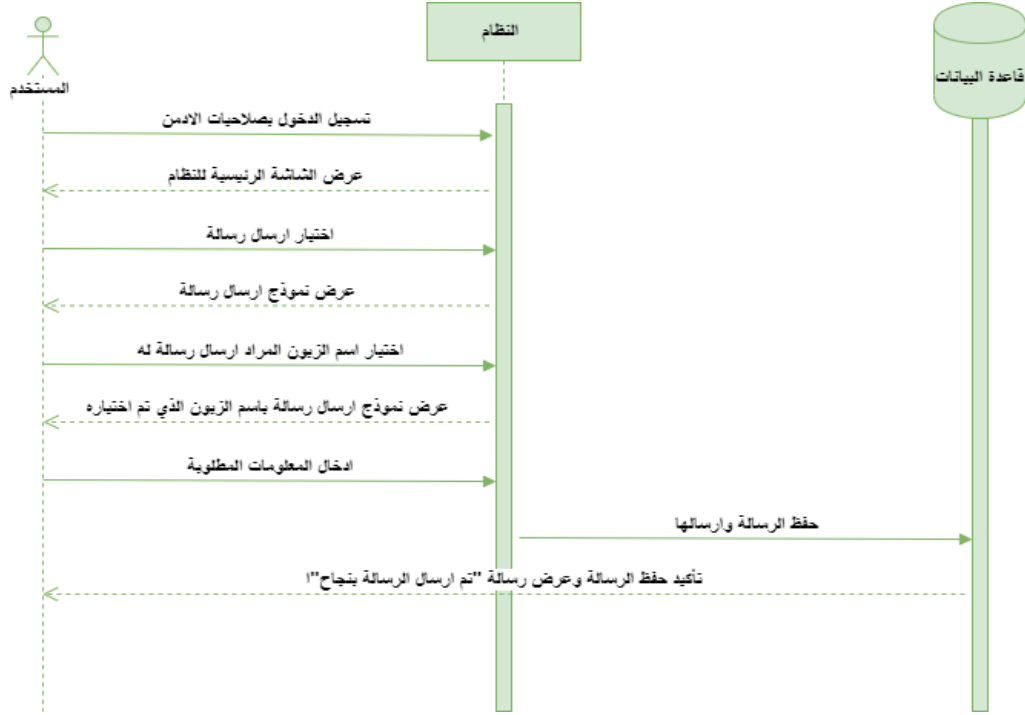
الشكل (٤-٣) مخطط تسلسل العمليات (طلب منتج)

## عملية إضافة منتج



الشكل (٤-٤) مخطط تسلسل العمليات (إضافة منتج)

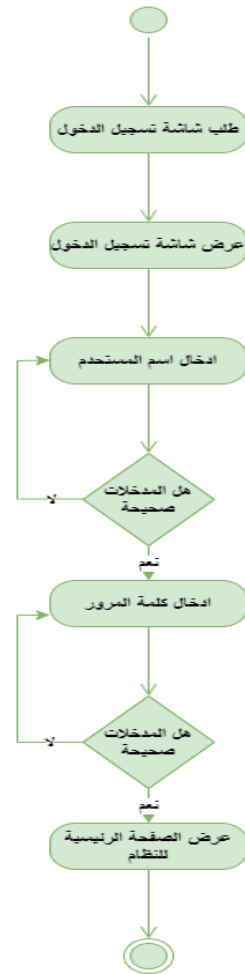
## عملية ارسال رسالة إلى الزبون



الشكل (٤-٥) عملية ارسال رسالة إلى الزبون

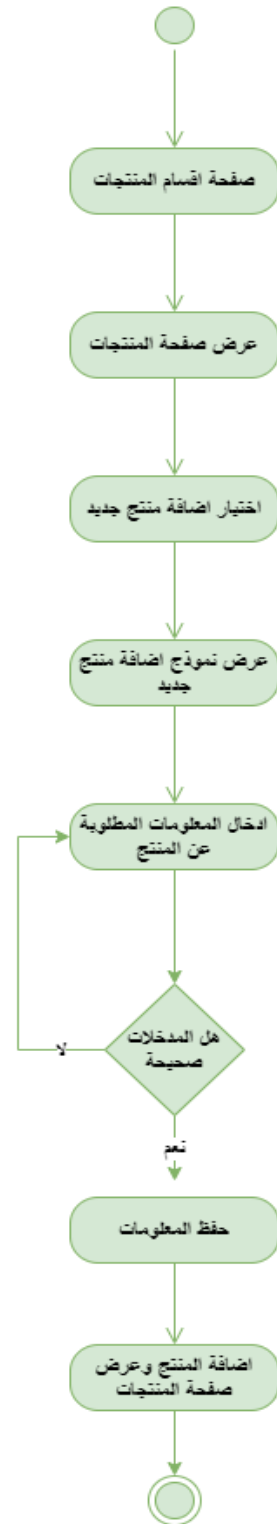
#### ٤.٤ مخطط تسلسل النشاطات ( Activity Diagram )

تسجيل الدخول :



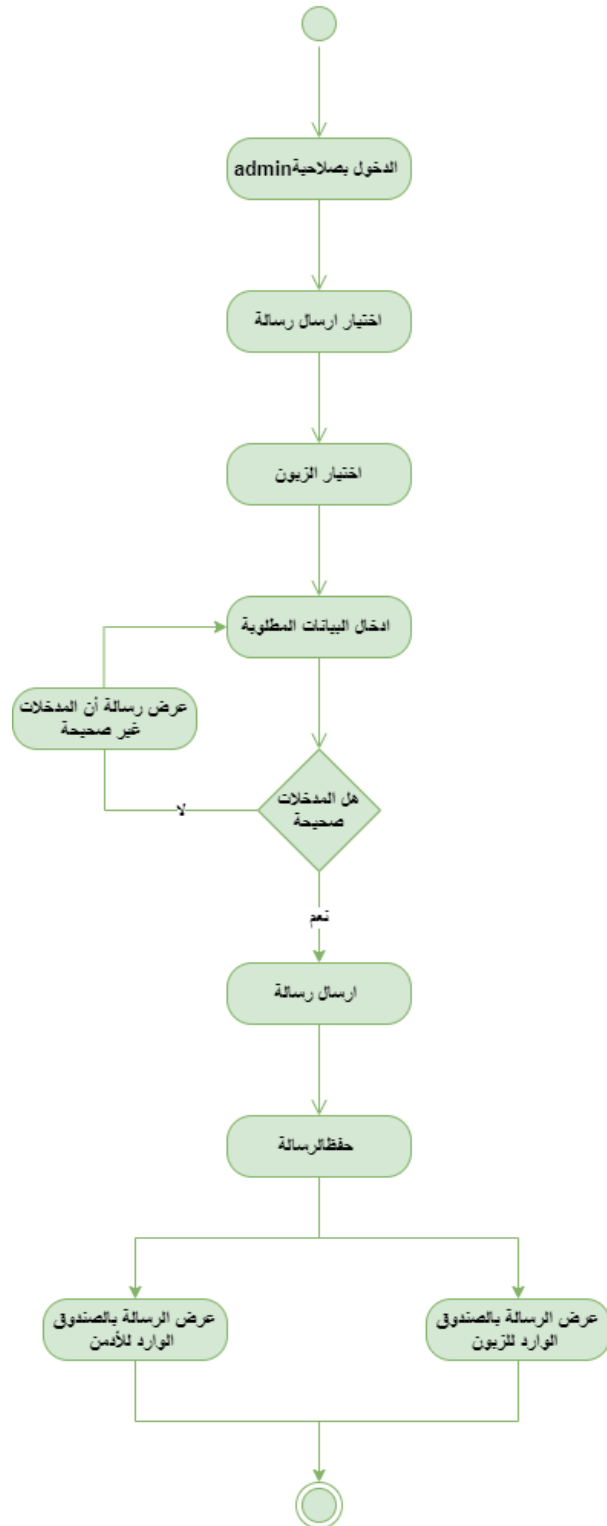
الشكل (٤-٦) مخطط تسلسل النشاطات (تسجيل الدخول)

عملية إضافة منتج جديد :



الشكل (٧-٤) عملية إضافة منتج جديد

## ارسال رسالة الى الزبون:



الشكل (٤-٨) ارسال رسالة الى الزبون

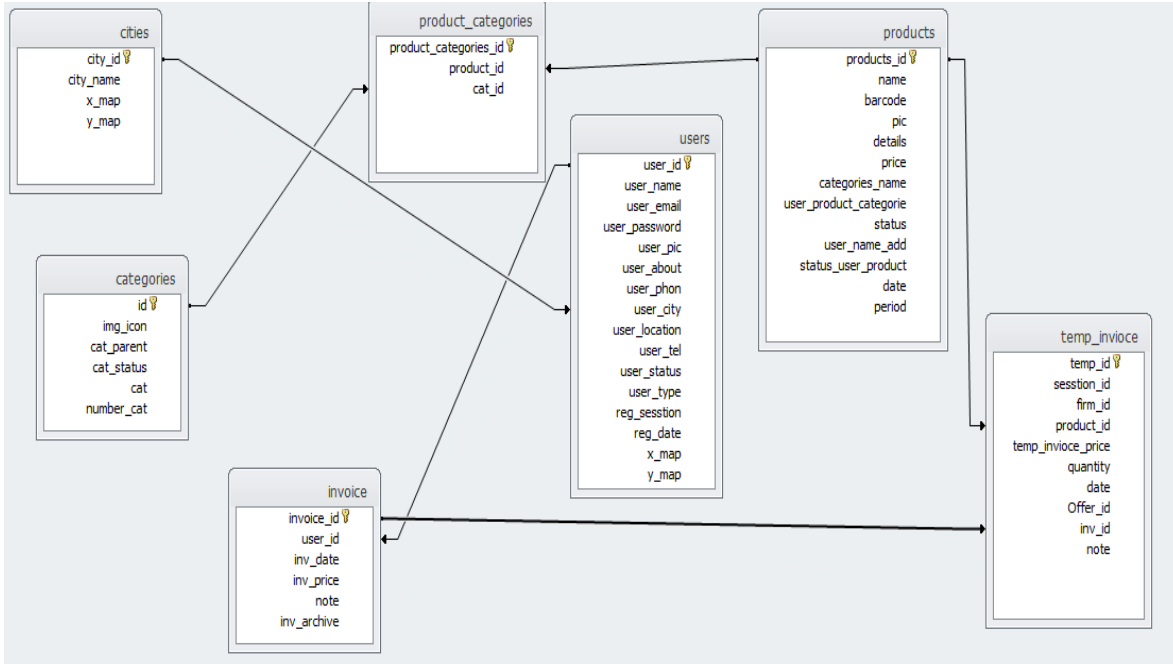


طلب منتج :



الشكل (٩-٤) طلب منتج

## ٤.٥ مخطط Class Diagram



الشكل (٤-١٠) Class Diagram

## ٤.٦ جداول قواعد البيانات

اسم الجدول	اسم الجدول داخل قاعدة البيانات	الوصف
جدول التصنيفات	catagory	يحتوي على معلومات حول تصنيفات المنتجات
جدول المدن	cities	يحتوي على معلومات حول المدن والخريطة
جدول الفاتورة	invoice	يحتوي على معلومات حول الفاتورة
جدول المنتجات	products	يحتوي على معلومات حول المنتجات
جدول تصنيف المنتجات	product_categories	يحتوي على معلومات حول المنتج والصنف
جدول الفاتورة المؤقتة	temp_invoice	يحتوي على معلومات حول الفاتورة المؤقتة
جدول المستخدمين	USERS	يحتوي على معلومات حول مستخدمي النظام

الجدول (٤-١) جداول قواعد البيانات

جدول categories

اسم الحقل	نوع الحقل	المفتاح	الحجم	الوصف
id	int	PK	10	الرقم
img_icon	varchar		50	صورة ايقونة
cat_parent	Int		10	الصف الاب
cat_status	Int		10	حالة الصف
cat	Int		10	الصف
number_cat	int		10	رقم الصف

الجدول (٢-٤) categories

جدول cities

اسم الحقل	نوع الحقل	المفتاح	الحجم	الوصف
city_id	int	PK	10	رقم المدينة
city_name	varchar		50	اسم المدينة
x_map	text		550	احداثيات الموقع
y_map	text		550	احداثيات الموقع

الجدول (٣-٤) cities

جدول invoice

اسم الحقل	نوع الحقل	المفتاح	الحجم	الوصف
inv_id	int	PK	11	رقم الفاتورة
user_id	int		11	رقم المستخدم
inv_date	date			تاريخ الفاتورة
inv_price	double			سعر الفاتورة
note	text			ملاحظات
inv_archive	int		11	ارشفة الفاتورة

الجدول (٤-٤) invoice

جدول products

اسم الحقل	نوع الحقل	المفتاح	الحجم	الوصف
products_id	int	PK	11	رقم المنتج
name	varchar		255	اسم المنتج

الباركود	255		varchar	barcode
صورة المنتج	255		varchar	pic
تفاصيل المنتج			Text	details
السعر	255		varchar	price
السعر النهائي			text	price_e
اسم الصنف	255		Varchar	categories_name
صنف المنتج- المستخدم	255		Varchar	user_product_categorie
الحالة	255		Varchar	status
إضافة اسم مستخدم	255		varchar	user_name_add
حالة المستخدم - المنتج	11		Int	status_user_product
التاريخ			date	date
الفترة	11		int	period

الجدول (٤-٥) products

جدول product\_categories

الوصف	الحجم	المفتاح	نوع الحقل	اسم الحقل
الرقم	11	PK	Int	id
رقم المنتج	11		Int	product_id
رقم الصنف	11		int	cat_id

الجدول (٤-٦) product\_categories

جدول temp\_invoice

الوصف	الحجم	المفتاح	نوع الحقل	اسم الحقل
رقم الفاتورة المؤقتة	10	PK	Int	temp_id
رقم الجلسة	10		varchar	session_id
رقم الشركة	11		Int	firm_id
رقم المنتج	11		Int	product_id

سعر الفاتورة المؤقتة			float	temp_invioce_price
الكمية	11		Int	quantity
البيانات			Date	Date
رقم العرض	11		int	Offer_id
رقم الفاتورة	55		varchar	inv_id
ملاحظات			text	note

الجدول (٧-٤) temp\_invioce

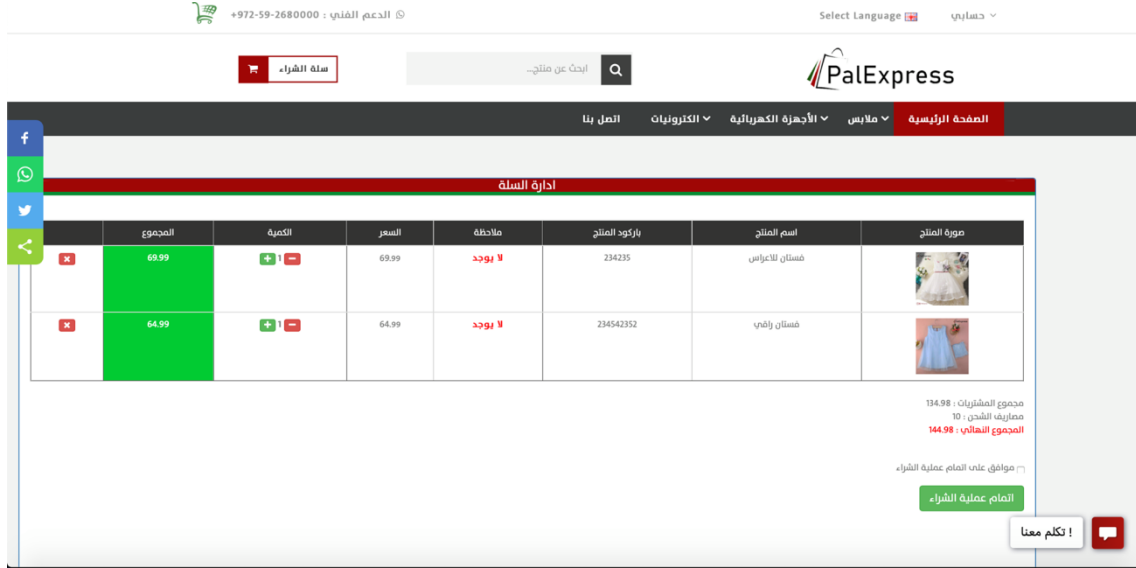
جدول users

الوصف	الحجم	المفتاح	نوع الحقل	اسم الحقل
رقم المستخدم	11	PK	int	user_id
اسم المستخدم	400		Varchar	user_name
ايميل المستخدم	400		Varchar	user_email
كلمة السر	400		Varchar	user_password
صورة المستخدم	400		varchar	user_pic
معلومات عن المستخدم	400		varchar	user_about
رقم المستخدم	400		Varchar	user_phon
المدينة	11		Int	user_city
الموقع			Text	user_location
رقم الهاتف	400		Varchar	user_tel
حالة المستخدم	11		Int	user_status
نوعه	11		Int	user_type
جلسة			Text	reg_sesstion
تاريخ التسجيل			datetime	reg_date

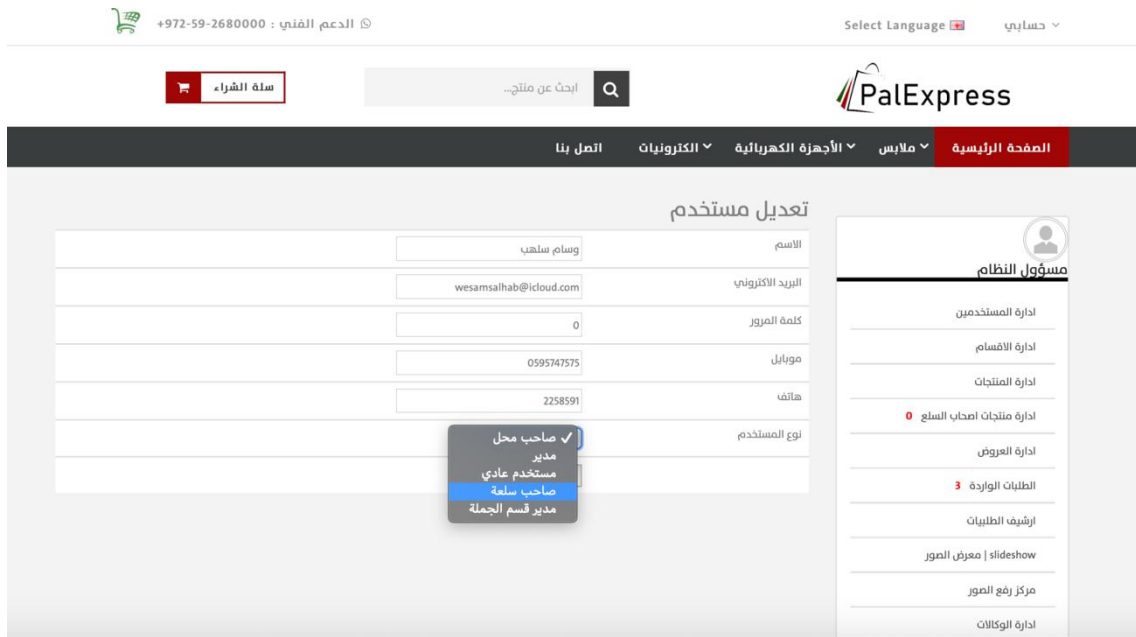
الجدول (٨-٤) users

## ٤.٧ وصف شاشات النظام

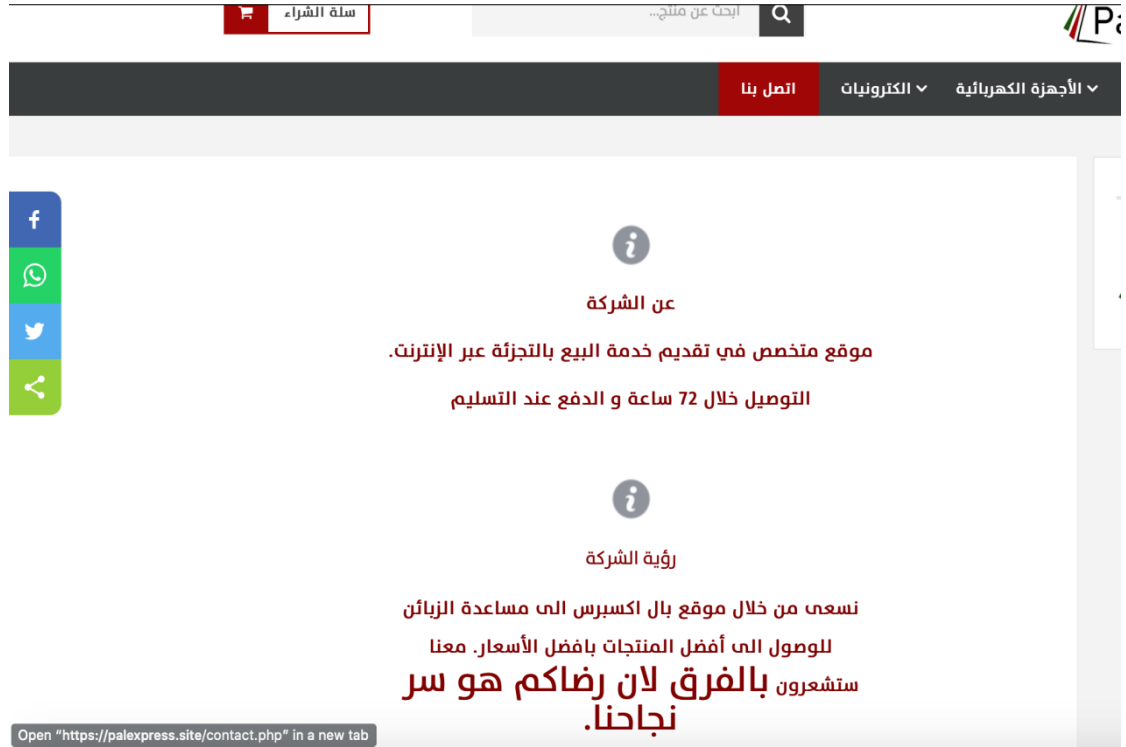
في هذه المرحلة من تصميم سنقوم بعرض شاشات النظام الرئيسية التي تم تصميمها :



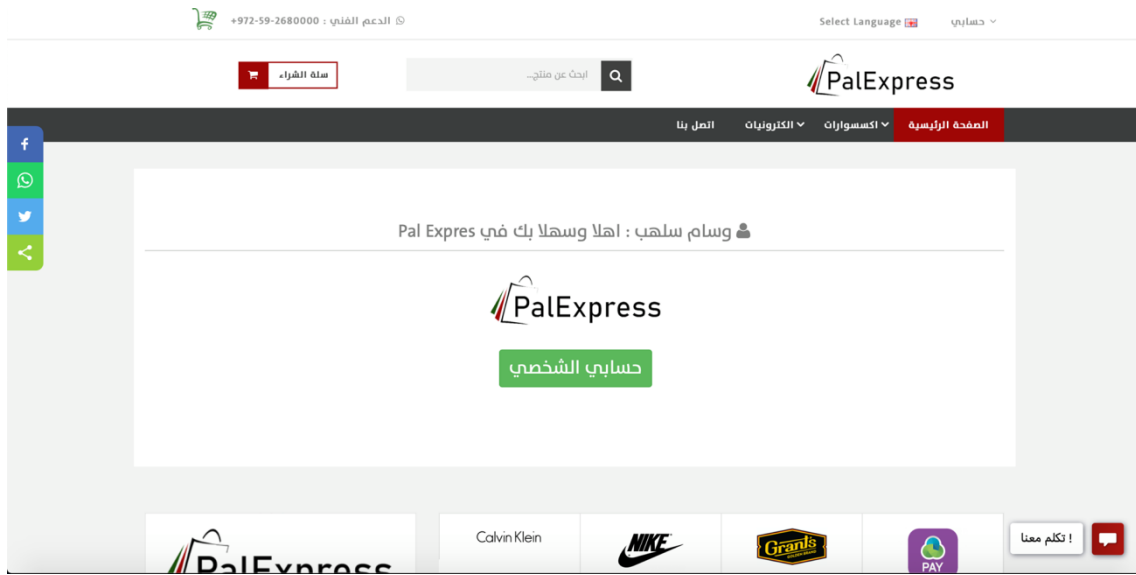
الشكل (٤-١١) وصف شاشات النظام



الشكل (٤-١٢) وصف شاشات النظام



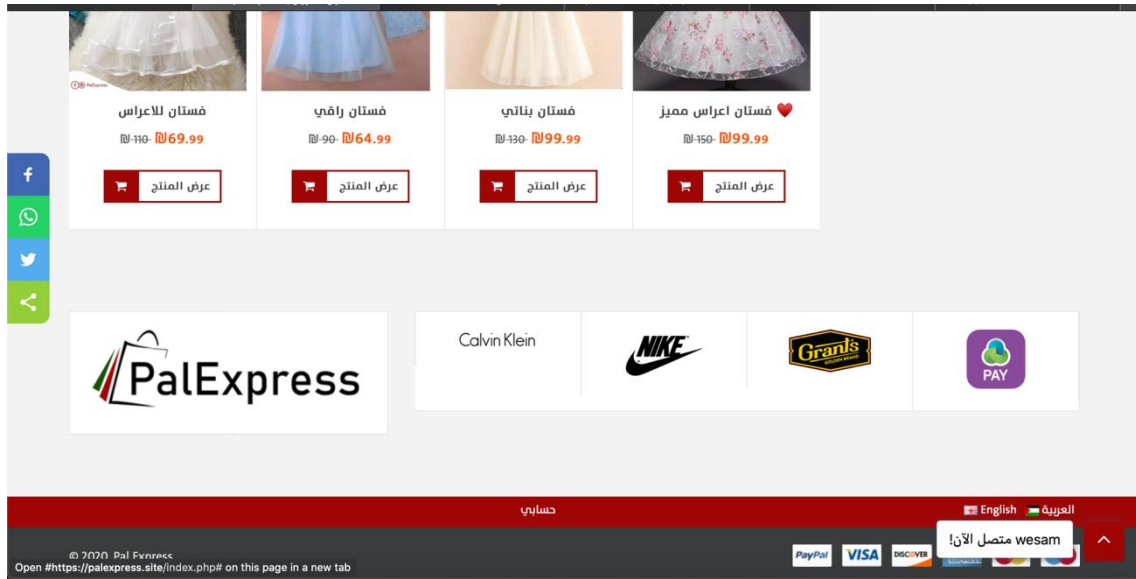
الشكل (٤-١٣) وصف شاشات النظام



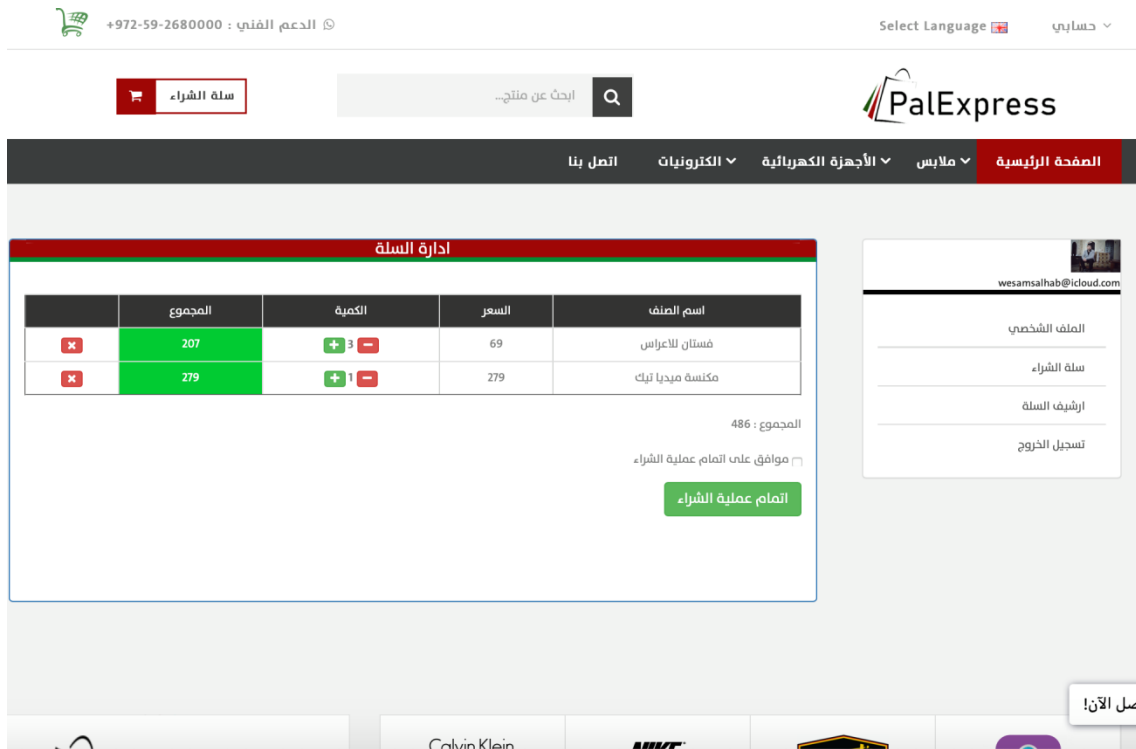
الشكل (٤-١٤) وصف شاشات النظام





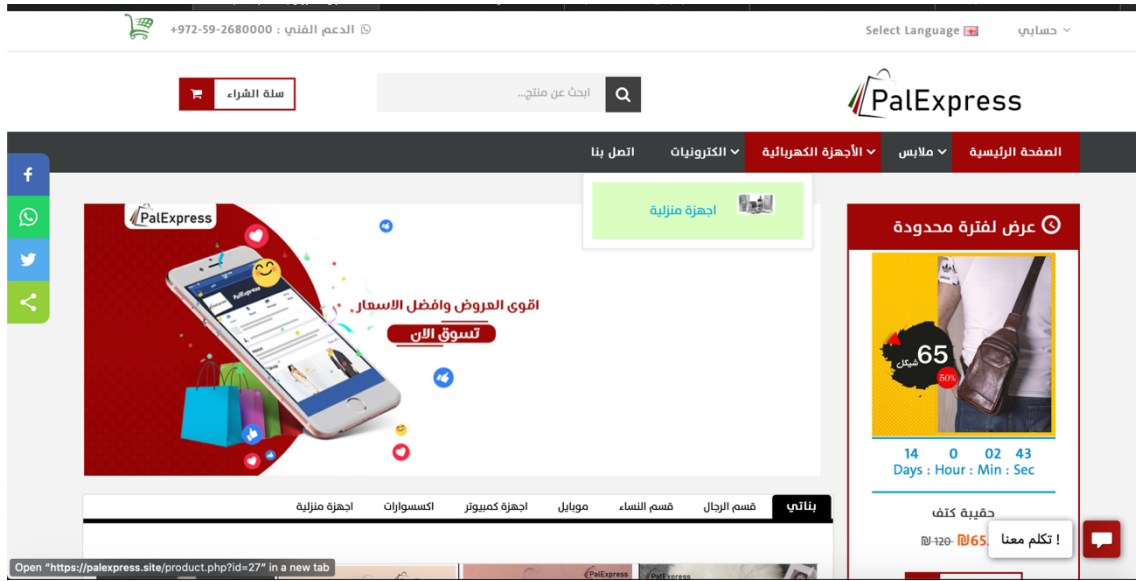


الشكل (١٧-٤) وصف شاشات النظام



الشكل (١٨-٤) وصف شاشات النظام





الشكل (٢١-٤) وصف شاشات النظام

## الفصل الخامس : بناء النظام

٥.١ المقدمة .

٥.٢ تحديد متطلبات بناء النظام المادية و البرمجية و تبرير استخدامها .

٥.٢.١ المتطلبات بناء النظام المادية.

٥.٢.٢ المتطلبات بناء النظام البرمجة.

٥.٣ برمجة النظام .

٥.٤ فحص أجزاء النظام حسب خطة الفحص (Test Plan).

٥.٤.١ Alpha Test .

٥.٤.٢ Beta Test .

## ٥.١ المقدمة

من أجل بناء النظام استخدم فريق المشروع مجموعة من المتطلبات المادية والبرمجية والتي سوف يتم توضيحها وتبرير استخدامها، و وصف الاجزاء الرئيسية للبرمجيات التي تم استخدامها ، وكذلك توضيح برمجة النظام ، وحيث أن من أهم المراحل التي تمر بها دورة حياة المشروع هي مرحلة الفحص وبالتالي سيقوم فريق المشروع بالعمل على فحص النظام كما قمنا بالتخطيط في خطة فحص النظام ( Test plan ) في الفصل الثالث وفحص قبول النظام.

## ٥.٢ تحديد متطلبات بناء النظام المادية و البرمجية و تبرير استخدامها

سيتم تحديد المتطلبات اللازمة لبناء النظام من ناحية مادية وبرمجية.

### ٥.١.١ المتطلبات بناء النظام المادية.

الجدول الاتي يوضح المتطلبات المادية لبناء النظام و فيما يلي سنوضح سبب استخدامها:

المتطلب المادي	التبرير
جهاز حاسوب بمواصفات لا تقل عن <b>CPU: Core i5</b> <b>RAM: 8GB</b> <b>HD: 500GB</b>	تم استخدام هذا النوع من الأجهزة بسبب السرعة العالية والسعر المناسب في السوق.
<b>8G Flash Memory</b>	تم استخدامها كوسيلة لنقل البيانات والملفات و حجمها متوسط و الأنسب لفريق العمل .
<b>طابعة Laser</b>	تم استخدامها من أجل طباعة الأوراق التي احتاجها النظام.

جدول (٥.١) متطلبات بناء النظام المادية

### ٥.١.٢ المتطلبات بناء النظام البرمجية

الجدول الآتي يوضح المتطلبات البرمجية لبناء النظام وفيما يلي سنوضح سبب استخدامها:

المتطلب البرمجي	التبرير
-----------------	---------

<p>١. تم استخدامه لأنه متوفر بسعر مناسب.</p> <p>٢. سهولة استخدامه واحتوائه على العديد من المميزات التي تسهل عملية بناء النظام.</p> <p>٣. الامان والسرعة .</p> <p>٤. دعمه للتطورات الحديثة في اجهزة الكمبيوتر .</p>	<p><b>Microsoft Windows 10</b></p>
<p>١. تم استخدام Microsoft word 2010 في توثيق المشروع .</p> <p>٢. تم استخدام Microsoft ٢٠١٠ power point في تجهيز العرض التقديمي للمشروع .</p> <p>٣. الموثوقية والأمان والقدرة على التحكم بتقنية المعلومات.</p> <p>٤. تقديم ميزة التخزين السحابية Cloud ، و ٢٠ غيغابايت من مساحة التخزين الإضافية عبر الإنترنت مع One Drive .</p>	<p><b>Microsoft Office 2010</b></p>
<p>تم استخدام هذا البرنامج من أجل برمجة النظام بلغة PHP وهذا البرنامج يسهل البرمجة بشكل كبير</p>	<p><b>Dream weaver</b></p>
<p>استخدام سيرفر مجاني لإنشاء وفحص قاعدة البيانات من</p>	<p><b>Database Server</b></p>

## جدول (٥.٢) متطلبات بناء النظام البرمجية

### ٥.٣ برمجة النظام

تم برمجة النظام بلغة PHP الخاصة ببرمجة صفحات الإنترنت وتم برمجة قواعد البيانات بلغة MySQL، وتتميز لغة PHP بالكثير من الخصائص التي جعلتها الخيار الأمثل لمبرمجي الويب في العالم:

١. السرعة.
٢. لغة سهلة التعلم وتعمل بكفاءة على جانب الخادم (server).
٣. تعمل على منصات مختلفة مثل (UNIX, Linux, Windows).
٤. تتوافق تقريبا مع جميع الخوادم المستخدمة اليوم (IIS, Apache).
٥. لغة مجانية (مفتوحة المصدر) ويمكن الوصول إليها من موقع PHP الرسمي [www.Php.net](http://www.Php.net).
٦. الحماية: التحكم بعدد الاتصالات المسموحة بقاعدة البيانات، الحجم الأقصى للملفات التي يمكن إرسالها عبر المتصفح، أو السماح باستخدام بعض الميزات أو إلغاء استخدامها، كل هذا يتم عن طريق ملف إعدادات PHP والذي يتحكم به مدير الموقع.

```

35 mysql_select_db($database_coon, $coon);
36 $query_product_m = "SELECT id, name_ar, name_en, name_he, pic, price, price_e, DATE_ADD(products.date,INTERVAL products.period DAY) AS
37   end_date FROM products where status=7 AND ( DATEDIFF( DATE_ADD(products.date,INTERVAL products.period DAY),NOW() ) > 0 ) ORDER BY RAND() ";
38 $product_m = mysql_query($query_product_m, $coon) or die(mysql_error());
39 $row_product_m = mysql_fetch_assoc($product_m);
40 $totalRows_product_m = mysql_num_rows($product_m);
41
42
43 mysql_select_db($database_coon, $coon);
44 $query_product_m_viwe = "SELECT * FROM products where status=7 ORDER BY id DESC";
45 $product_m_viwe = mysql_query($query_product_m_viwe, $coon) or die(mysql_error());
46 $row_product_m_viwe = mysql_fetch_assoc($product_m_viwe);
47 $totalRows_product_m_viwe = mysql_num_rows($product_m_viwe);
48
49
50
51 mysql_select_db($database_coon, $coon);
52 $query_cat_tab1 = "SELECT * FROM categories where cat = 1 AND cat_parent != -1 ORDER BY id ASC LIMIT 8 ";
53 $cat_tab1 = mysql_query($query_cat_tab1, $coon) or die(mysql_error());
54 $row_cat_tab1 = mysql_fetch_assoc($cat_tab1);
55 $totalRows_cat_tab1 = mysql_num_rows($cat_tab1);
56
57
58 mysql_select_db($database_coon, $coon);
59 $query_cat_tab2 = "SELECT * FROM categories where cat = 2 AND cat_parent != -1 ORDER BY id ASC LIMIT 8 ";
60 $cat_tab2 = mysql_query($query_cat_tab2, $coon) or die(mysql_error());
61 $row_cat_tab2 = mysql_fetch_assoc($cat_tab2);
62 $totalRows_cat_tab2 = mysql_num_rows($cat_tab2);
63
64
65
66 $maxRows_new_product = 8;
67 $pageNum_new_product = 0;
68 if (isset($_GET['pageNum_new_product'])) {
69   $pageNum_new_product = $_GET['pageNum_new_product'];
70 }
71 $startRow_new_product = $pageNum_new_product * $maxRows_new_product;
72
73 mysql_select_db($database_coon, $coon);
74 $query_new_product = "SELECT * FROM products ORDER BY id DESC";
75 $query_limit_new_product = sprintf("%s LIMIT %d, %d", $query_new_product, $startRow_new_product, $maxRows_new_product);
76 $new_product = mysql_query($query_limit_new_product, $coon) or die(mysql_error());
77 $row_new_product = mysql_fetch_assoc($new_product);
78
79 if (isset($_GET['totalRows_new_product'])) {
80   $totalRows_new_product = $_GET['totalRows_new_product'];
81 } else {
82   $all_new_product = mysql_query($query_new_product);
83   $totalRows_new_product = mysql_num_rows($all_new_product);
84 }

```

الشكل (٥-١) وصف برمجة النظام

```

65 mysql_select_db($database_coon, $coon);
66 $query_cats = "SELECT * FROM categories";
67 $cats = mysql_query($query_cats, $coon) or die(mysql_error());
68 $row_cats = mysql_fetch_assoc($cats);
69 $totalRows_cats = mysql_num_rows($cats); $colname_cats = "-1";
70
71 if (isset($_GET['id'])) {
72   $colname_cats = $_GET['id'];
73 }
74
75 mysql_select_db($database_coon, $coon);
76 $query_cats = sprintf("SELECT id, product_categorie_ar, img_icon, cat_status FROM categories WHERE id = %s and cat_status = 1 "
77   , getSQLValueString($colname_cats, "int"));
78 $cats = mysql_query($query_cats, $coon) or die(mysql_error());
79 $row_cats = mysql_fetch_assoc($cats);
80 $totalRows_cats = mysql_num_rows($cats);
81
82 mysql_select_db($database_coon, $coon);
83 $query_best_product = "SELECT products.id, products.name_ar, products.name_en, products.name_he, products.pic, products.
84   details_ar, products.details_en, products.details_he, products.price, products.price_e, products.status, categories.cat FROM
85   products, categories , product_categories WHERE categories.cat= 1 AND product_categories.product_id=products.id AND
86   categories.id= product_categories.cat_id AND products.status_user_product IN(1,3) ORDER BY RAND() LIMIT 7";
87 $best_product = mysql_query($query_best_product, $coon) or die(mysql_error());
88 $row_best_product = mysql_fetch_assoc($best_product);
89 $totalRows_best_product = mysql_num_rows($best_product);
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104

```

الشكل (٥-٢) وصف برمجة النظام



```

lang.php                                     user_menu.php
108                                           7      ?>
109                                           8
110 //contact_us                               9
111 $site_veriabel['contact_us']['ar'] = ' اتصل بنا ' ; 10
112 $site_veriabel['contact_us']['en'] = 'contact us' ; 11 ▾ <div class="panel panel-default">
113                                           12 ▾ <div class="panel-heading">
114                                           13 
122                                           <h3 class="panel-
123                                           title">مسؤول النظام</h3>
124
125                                           15
126 //Best Products                               16 </div>
127 $site_veriabel['best_products']['ar'] = ' أفضل العروض ' ; 17
128 $site_veriabel['best_products']['en'] = 'Best Products' ; 18 ▾ <div class="panel-body list-
129                                           group">
130
131                                           19
132                                           20 <a href="admin_new_user.php" class="list-group-
133                                           item" > <i class="icon-circle-arrow-left">
134                                           </i>&nbsp;إدارة المستخدمين </a>
135 //Other products                               21 <a href="admin_add_categories.php" class="list-
136 $site_veriabel['other_products']['ar'] = ' آخر المنتجات ' ; <group-item" > <i class="icon-circle-arrow-left">
137 $site_veriabel['other_products']['en'] = 'Other products' ; </i>&nbsp;إدارة الأقسام </a>
138                                           22 <a href="admin_add_product.php" class="list-group-
139                                           item" > <i class="icon-circle-arrow-left">
140                                           </i>&nbsp;إدارة منتجات اصحاب السلع
141 //login                                         23
142 $site_veriabel['login']['ar'] = ' تسجيل الدخول ' ; 24
143 $site_veriabel['login']['en'] = 'login' ; 25 ▾ <a href="user_product.php" class="list-group-item"
144                                           > <i class="icon-circle-arrow-left"></i>&nbsp;
145                                           إدارة
146                                           26
147 //login                                         27 &nbsp;
148 $site_veriabel['login1']['ar'] = ' حسابي ' ; 28 <?
149 $site_veriabel['login1']['en'] = 'login' ; 29
150                                           30 mysql_select_db($database_coon, $coon);
151

```

الشكل (٣-٥) وصف برمجة النظام

## ٥.٤ فحص أجزاء النظام حسب خطة الفحص (Test Plan).

تم فحص النظام على مرحلتين:

هذه المرحلة من اهم المراحل التي يمر بها انشاء النظام اذ تكمن اهمية فحص النظام في التحقق من اعتمادية و توافق جميع اجزاء النظام مع بعضها وذلك بهدف التحقق من أن هذا النظام يحقق المتطلبات و المواصفات و الاهداف التي وضع لأجلها و التأكد من أنه يعمل حسب ما هو متوقع.

### ٥.٤.١ Alpha Test

حيث تم فحص النظام و أجزاء النظام بشكل أولي من خلال المبرمجين للنظام وتشمل عمليات

الفحص:

١. فحص وحدات النظام.
٢. فحص وظائف النظام.
٣. فحص تكامل النظام.
٤. فحص توافق النظام .

## ٥. فحص قبول النظام.

- فحص وحدات النظام ( Unit Testing ) :  
قام فريق العمل بفحص جميع نماذج النظام حيث تم فحص كل عملية بشكل منفصل للتأكد من انها تعمل بالشكل المطلوب والصحيح، و قام فريق العمل بإصلاح الخلل في بعض النماذج التي لم تحقق المطلوب منها.

- فحص وظائف النظام ( Functional Testing ) :  
في هذه المرحلة قام فريق العمل بفحص كل جزء من أجزاء النظام التي سيتم تجميعها في مرحلة لاحقة وتأكد الفريق من عمل هذه الاجزاء بشكل صحيح و بدون أخطاء.

- فحص تكامل النظام (Integration Testing):  
بعد فحص أجزاء النظام بشكل منفصل، قام فريق العمل بدمج أجزاء النظام مع بعضها البعض ومن ثم قمنا بفحص النظام وتأكد من عمله بشكل صحيح دون أخطاء حسب ما هو متوقع .  
فحص توافق النظام :

بما أن البيئة التي سوف يعمل عليها النظام هي بيئة الويب فلذلك تظهر الحاجة الى التأكد من عمل النظام على مختلف المتصفحات لذلك قام فريق العمل بالتأكد من عمل النظام وتكامل التصميم وعدم ظهور أخطاء في شاشات الادخال والايخارج على كل من المتصفحات التالية :

▪ Google Chrome

▪ Opera

▪ Mozilla

- فحص قبول النظام (Acceptance Testing):

في هذا الفحص قام فريق العمل النظام بتأكد من مدى تلبية المتطلبات التي تحتاجها الشركة من خلال زيارتهم ومقابلتهم وتجربتهم للنظام لفترة زمنية (أسبوع واحد) وتم أخذ الملاحظات من قبل الشركة.

#### **٥.٤.٢ .Beta Test**

حيث تم فحص النظام من قبل عينة من المستخدمين لتجربة هذا النظام واعطاء فريق المشروع التغذية الراجعة والملاحظات حول النظام.

## الفصل السادس : تشغيل النظام

٦.١ المقدمة .

٦.٢ وصف الإعدادات المطلوبة لتشغيل النظام.

٦.٢.١ المتطلبات المادية.

٦.٢.٢ المتطلبات البرمجية.

٦.٣ خطة صيانة النظام **System Maintenance** .

## ٦.١ المقدمة .

في هذه المرحلة قام فريق العمل بتوضيح النقاط المهمة لتشغيل النظام في داخل الشركة حيث يعمل على وصف الاعدادات المطلوبة لتشغيل النظام والتي تحتوي على المكونات المادية والمكونات البرمجية وسيتم توضيح خطة صيانة النظام .

## ٦.٢ وصف الإعدادات المطلوبة لتشغيل النظام.

في هذه المرحلة تم وصف المتطلبات المادية والمتطلبات البرمجية كما تم تحديدها في الفصل السابق

وهي كما يلي:

### ٦.٢.١ المتطلبات المادية.

- ١ خط نفاذ انترنت و اشتراك من قبل شركة انترنت (مزود انترنت) .
- ٢ استضافة الموقع الإلكتروني واسم نطاق (Host & Domain) .
- ٣ جهاز حاسوب لا يقل عن المواصفات التالية RAM:8GB , CPU : Core i5 و ذلك من أجل ضمان العمل والأداء الأفضل للنظام .
- ٤ الطابعات :يحتاج فريق العمل الى طابعة واحدة و كانت متوفرة في الشركة .

### ٦.٢.٢ المتطلبات البرمجية.

نظام تشغيل Microsoft Windows 10 تم استخدامه لأنه متوفر بسعر مناسب و سهولة استخدامه واحتوائه على العديد من المميزات التي تسهل عملية بناء النظام و كذلك من مميزاته الامان و السرعة و دعمه للتطورات الحديثة في اجهزة الكمبيوتر .

## ٦.٣ خطة صيانة النظام System Maintenance .

يمكن إطالة عمر النظام من خلال برنامج صيانة مستمرة للنظام تجعله متلاءماً مع البيئة التي يعمل فيها والتي تتصف بالتغيرات الشديدة على فترات قصيرة نسبياً، و يقصد بعملية الصيانة حذف أو إضافة أو تعديل أو تحسين (إدارة العمليات) في عنصر من عناصر النظام أو أحد مكوناته. فمثلاً، يجب تحديث النظام من وقت إلى آخر كي تفي بالتغيرات في احتياجات المستخدمين من النظام،

وهنا تأتي أهمية التوثيق من أجل الرجوع إليها في عملية إجراء التعديلات المستمرة على النظام وكذلك سيتم توثيق أي عملية حذف أو إضافة أو تعديل في النظام ، بمعنى أنه يجب تحديث وثائق النظام أولاً بأول بعد أي عملية تعديل أو تغيير في أحد عناصره أو مكونات النظام.

وكما سيتم العمل على إعداد نسخ احتياطية بشكل يومي لقاعدة بيانات النظام وسيتم الاستجابة لحل المشاكل في النظام بشكل مباشر وحسب الإمكانيات من قبل فريق العمل .

#### ▪ **صيانة Application Server :**

يعتبر application server من العناصر المهمة لتشغيل النظام فهو يقوم بتوفير الحماية والامن ، لذلك يجب التأكد من صحة إعدادات application server وأنه يعمل بشكل فعال وصحيح دون اي مشاكل.

#### ▪ **صيانة النظام من حيث الوظائف :**

بعد القيام بتشغيل النظام بشكل فعلي لفترة محددة تظهر الحاجة الى القيام بعمليات إضافة أو حذف أو تعديل على المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية لتحقيق الأهداف المطلوبة للنظام .

#### ▪ **الصيانة العامة للنظام :**

خلال عملية بناء النظام تظهر بعض المشاكل التي تؤدي الى تعطيل النظام عن العمل بهذه الحالة يتم عمل نسخة احتياطية عن الملفات النظام وقاعدة البيانات حيث يتم الاستعانة بالنسخة الاحتياطية في حين حصول أي خلل أو مشكلة في نظام.

## الفصل السابع : الاستنتاجات

- ٧.١ المقدمة .
- ٧.٢ النتائج التي تم التوصل إليها .
- ٧.٣ التوصيات و المقترحات .
- ٧.٤ الأعمال التطويرية للمستقبل (Future work) .



## ٧.١ المقدمة

بعد الانتهاء من مراحل تطوير النظام والتي بدأت في التحليل والتصميم وتطبيق النظام بشكل فعلي ، قام الفريق بتوثيق النتائج التي توصل إليها ووضع التوصيات والمقترحات والأعمال التطويرية المستقبلية للنظام.

## ٧.٢ النتائج التي تم التوصل إليها

تمت عملية تحليل النظام وتصميمه و تطبيقه على شكل نظام إلكتروني بشكل كامل وحقق كامل المتطلبات ، حيث عمل النظام بعد تجربته داخل الشركة على :

١ . التحول من النظام التقليدي الى نظام إلكتروني حتى يسهل التعامل مع الزبائن و بالتالي سهل

عملية التواصل مع الزبائن .

٢ . النظام يسمح لزبائن الشركة طلب أي منتج اونلاين في أي وقت بدون مواعيد محددة و حسب

المواصفات التي تناسبه .

٣ . أتمتة اضافة المنتجات و اضافة الزبائن و فرت الوقت والجهد في البحث عن الزبائن و المنتجات.

٤ . عرض المنتجات على الصفحة الرئيسية للنظام.

٥ . ادارة المنتجات في المستودعات بسهولة و معرفة المخزون المتوفر من المنتجات .

طباعة التقارير شهرية و سنوية .

## ٧.٣ التوصيات و المقترحات .

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها وضع فريق العمل مجموعة من التوصيات وهي كالتالي :

١ . عمل خطة تسويقية تشجيع استخدام النظام وتعريف المستخدمين على طريقة الاستخدام

و تعريفهم بالفوائد والميزات التي يتمتع بها النظام للزبائن و الموظفين.

٢ . دعم البنية التحتية ( أجهزة حاسوبية وشبكات إنترنت)

٣ . تطبيق النظام بشكل فعلي في الشركة.

## ٧.٤ الأعمال التطويرية للمستقبل (Future work) .

١. العمل على انشاء تطبيق خاص بالهواتف الذكية كوسيلة لزيادة امكانية تفاعل المستخدمين مع النظام

من خلال نظام الإشعارات الالكتروني.

٢. امكانية توسيع نطاق النظام من خلال اضافة وظائف اخرى تعمل على زيادة امكانية تفاعل

المستخدمين مع النظام.

٣. توسيع نطاق الفئة المستهدفة بحيث لا تبقى مقتصرة على الزبائن بل تشمل الموردين وغيرهم .

### ❖ قائمة المصطلحات:

- **النظام** : مجموعة من العناصر المترابطة مع بعضها البعض التي تعمل معا من أجل تحقيق هدف معين
- **منهجية دورة تطوير حياة النظام : System Development Life Cycle ( SDLC )** منهجية مستخدمة في هندسة البرمجيات من أجل إنتاج أنظمة وتعتمد على مجموعة من المراحل التي تبدأ بالتحليل والتصميم والبرمجة و الاختبار والصيانة مع التطوير والتوثيق لكل المراحل.
- **الجدولة الزمنية للمشروع ( Gantt Chart )** أحد أنواع التخطيط للأوقات الزمنية لمراحل المشروع ، بحيث يبين فترات كل مرحلة من مراحل المشروع كم تستغرق من الوقت.
- **نموذج حالة الاستخدام ( Use Case )**: رسم بياني يوضح فيه الإجراءات ما بين المستخدمين والنظام والعلاقات فيما بين المستخدمين و الإجراءات.
- **مخطط التسلسل (Sequence Diagram)** : هو رسم يعرض ويوضح التتابع الزمني للعملية من بدايتها في أول خطوة وبقية الخطوات إلى الوصول إلى الخطوة الأخيرة.
- **مخطط العمليات (Activity Diagram)** :مخطط يصف سلوك عمل العملية في النظام ، من خلال الوصف التسلسلي لمجموعة من الأنشطة من بداية العملية وبقية العمليات إلى نهاية العملية.
- **قاعدة البيانات (Data base)** :مجموعة من الجداول المترابطة مع بعضها البعض والتي تخزن فيها البيانات ويتم القيام عليها بمجموعة من العمليات ( الإضافة أو الحذف أو التعديل ) من أجل تحقيق الأهداف.

- **المفتاح الأجنبي ( Foreign Key )** : هو مفتاح أساسي في جدول آخر ويتم استخدامه من أجل الربط ما بين جدولين.
- **المفتاح الأساسي ( Primary Key )** : هو المفتاح الذي يجب أن يكون ممثلاً ولا يمكن تركه بلا قيمة ، ويجب أن يكون فريد ( لا يمكن تكراره ) بحيث أستطيع من خلاله الحصول و العثور على سجل واحد فقط.
- **مخطط الفئة ( Class Diagram )** : هو مخطط يوضح الهيكل للنظام من توضيح الفئة ( class ) وخصائصها (Attributes) والعمليات (Operations) والعلاقات فيما بينهم (Relationships) .
- **لغة النمذجة الموحدة UML ( Unified Modeling Language )** : لغة مستخدمة في هندسة البرمجيات لعمل رسومات تخطيطية لوصف الأنظمة وكيفية سير عملها .

المراجع:

Google

Youtube

DSpace ppu