بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة البوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

عنوان المشروع

نظام الصيدلة الإلكتروني

فريق المشروع

إسلام نوح نعمان الديب

مهند جعفر الجعافرة

إشراف الأستاذ

محمد يونس التميمي

قدم هذا المشروع استكمالاً لمتطلبات درجة البكالوريوس في نظم المعلومات

حزيران 2014

الشكر والتقدير

لا يسعنا بعد إتمام هذه المرحلة من الدراسة إلا أن نشكر الله تعالى الذي أعاننا على إتمام هذا العمل

وإنه لمن دواعي السرور وعظيم امتنان فريق البحث أن نتقدم بجزيل الشكر والتقدير وفائق الإحترام لكل من ساهم وساعدنا في إتمام هذا العمل ونخص بالذكر الأستاذ محمد يونس التميمي مشرف المشروع

والطواقم الإدارية والاكاديمية في دائرة نظم المعلومات

السادة الأفاضل في شركات الأدوية والصيدليات الذين تعاونوا معنا في إنجاز هذا العمل ولم يبخلوا علينا بأي معلومة لكم كل الشكر والتقدير مع حفظ الألقاب والمسميات .

جامعة بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic University
(PPU)
The Library المكتبة
Acc. ١٢٩٨٩ الرقم المتسلسل
Class. رقم التصنيف

الإهداء

إلى نور القلوب وقرة العيون وشفاء الصدور ..

سيدنا رسول الله (صلى الله عليه وسلم) ..

إلى الينبوع الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها ..

إلى والدتي العزيزة ..

إلى روح والدي العزيز الذي لم يبخل علي في حياته بشيء والذي شقي كثيرا لأنعم أنا بالراحة والهناء والذي لطالما دفعني إلى طريق النجاح والذي علمني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر ..

إلى من حبهم يجري في عروقي إلى أخواتي وإخواني ..

إلى من سرنا سوياً ونحن نشق الطريق معاً نحو النجاح والإبداع إلى أصدقائي الأعزاء ..

إلى كل اسم يبدأ بالألف وينتهي بالياء ..

أمي ، أبي ، أختي ، أخي ، صديقي ، معلمي ..

إلى الشموع التي احترقت لتضيء لي دربي .... إلى من علمونا حروفاً من ذهب وكلمات من درر .. إلى من صاغوا لنا علمهم حروفا ومن فكرهم منارةَ تنير لنا مسيرة العلم والنجاح إلى أساتذتنا الكرام ..

إلى القلوب التي غمرتنا بالمحبة ... إلى الشفاه التي دعت لنا بالنجاح ..

إلى الذين رسموا بدمائهم حدود الوطن ..

الشهداء الذين لهم المجد يركع ... إلى الذين يقبعون خلف القضبان ..

إليهم جميعا نهدي هذا العمل ..

ملخص

نظرا للتطور الكبير الذي يشهده العالم والمتمثل بالتطورات التكنولوجية المستمرة ، بحيث أن أغلب القطاعات في العالم أصبحت تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا بمختلف أنواعها ، ومن هذا المنطلق فقد وجد فريق المشروع والمكون من طالبان بأن قطاع الأدوية في مدينة الخليل يواجه مشكلة لاعتماده على النظام التقليدي والذي يسبب العديد من المشاكل والمتاعب لدى الصيدليات وشركات الأدوية ، فكان الحل من خلال إنشاء فريق المشروع لنظام الصيدلة الإلكتروني الذي يعمل على ربط الموردين والصيدلانيين داخل موقع إلكتروني واحد .

فقد كانت منهجية دورة حياة تطوير النظام (SDLC) وباستخدام الـWaterfall Model هي المنهجية المتبعة لدى فريق المشروع ، بحيث عمل فريق المشروع وفقا لهذه المنهجية لتحقيق أهداف الدراسة والتي تمثلت في إنشاء نظام الصيدلة والذي يقوم بشكل أساسي على تغيير طريقة العمل التقليدية لدى هؤلاء المستخدمين من خلال جمعهم داخل موقع إلكتروني واحد مما يساعدهم على التواصل بشكل أفضل بالإضافة إلى أنه سيقلل التكاليف والجهد عليهم كون أن هذه العمليات تتم بشكل إلكتروني ، كما وسيعمل هذا النظام على تغيير طريقة إدخال البيانات المتعلقة بالأدوية والأصناف ونقلها من الأوراق التي قد تتعرض إلى التلف أو الضياع إلى قواعد البيانات التي تساعد على حفظ البيانات بشكل أفضل، ومن الوظائف الأخرى التي يقدمها النظام وهي خدمة الإشعارات الخاصة بمستويات المخزون وتواريخ الإنتهاء ، وبصورة أوضح فإن المستخدم سيتلقى إشعارات بشكل تلقائي عند وصول مستوى المخزون لدى بعض الأصناف إلى الحد الأدنى منه أو إقتراب هذه الأصناف من إنتهاء تاريخ صلاحيتها، ومن مميزات المشروع أنه يتيح للمستخدمين إرسال واستقبال طلبات الأدوية بشكل إلكتروني بدلاً من كتابتها يدوياً .

وبعد إنتهاء فريق العمل من بناء المشروع يمكن القول بأنه تم تطبيق الوظائف اللازمة وتحقيق الأهداف المرجوة من النظام ، كما ويوصي فريق المشروع بالعمل على تطبيق النظام بشكل فعلي والعمل بشكل مستمر على تحسين طرق التعامل مع الأدوية المختلفة كون هذه الأدوية تعتبر مواد سامة لذلك يجب التعامل معها بحذر كبير .

Abstract

The world is witnessing an enormous development represented by continuous technological developments. Therefore, most sectors in the world have largely become dependent on different kinds of technology. Accordingly, the two-student team of the project have found that the medicine sector in Hebron is facing a problem as it depends on the traditional system, which causes a number of problems to pharmacies and drug companies. As a solution to this problem, the project team have created a system for Electronic Pharmacy which connects both suppliers and pharmacists in one website. In order to achieve the study objectives, the team have used the methodology of (SDLC) and Waterfall Model. They created the pharmacy system based on changing the users' traditional way through gathering them in one website. This will help them contact more effectively and reduce costs and efforts as these processes are accomplished electronically. Moreover, this system will change the way of inputting data pertaining to kinds of medicines. They will transfer them from paper, which can easily be damaged or lost, to database, which can store data in a better way. Furthermore, the system will offer other functions, such as the service of notifications pertaining to storage levels and expiry dates. More clearly, users will automatically receive notifications when the storage level of certain kinds reaches a minimum or their validity dates are about to expire. Above all, this system enables users to send and receive medicines orders electronically instead of being manually written. After the project accomplishment, its team daresay that the required functions have been implemented, and the prospective objectives have been achieved. Finally, the project team recommend that the system should practically be implemented, and different ways of tackling should continuously be improved, as these medicines are toxic, which should, therefore, be handled with great care .

قائمة المحتويات

الشكر والتقدير ..... أ

الإهداء ..... ب

ملخص ..... ت

Abstract ..... ث

الفصل الأول ١

١,١المقدمة ٢

١,٢مشكلة الدراسة ٣

١,٣ أهداف النظام ٤

١,٤ أهمية النظام ٥

1.1.4 أهمية النظام بالنسبة للموردين : ٥

2.1.4 أهمية النظام بالنسبة للصيدلانيين : ٥

١,٥ حدود المشروع ٥

١,٦ المحددات ٦

الفصل الثاني ٧

٢,١ الدراسات السابقة ٨

٢,٢ تحليل النظام ١٤

٢,٢,١وصف النظام القائم في المؤسسة ومخطط سير إجراءات العمل : ١٤

٢,٢,٢ بدائل حل المشكلة ١٥

٢,٢,٣ دراسة الجدوى الاقتصادية ١٨

٢,٢,٤تحليل النظام ٢٤

٢,٢,٥ مخاطر بناء النظام(Risks) ٢٦

٢,٢,٥,١ المخاطر التكنولوجية (Technology Risks) : ٢٦

٢,٢,٥,٢ المخاطر المادية (Physical Risks) ٢٦

٢,٢,٥,٣ المخاطر البشرية (Human Risks) ٢٦

٢,٢,٥,٤ المخاطر الزمنية (Time Risks)..... ٢٦
٢,٢,٦ القيود والمحددات (Limitations And Constraints)..... ٢٧
٢,٢,٧ جدولة المشروع ٢٨
الفصل الثالث..... ٣١
٣,١ متطلبات النظام (System Requirements)..... ٣٢
٣,١,١المتطلبات غير الوظيفية (Nonfunctional Requirements)..... ٣٢
٣,١,٢ المتطلبات الوظيفية (Functional Requirements)..... ٣٣
٣,٢ حالة الإستخدام (Use Case)..... ٣٥
٣,٣ معايير التحقق (Validation Criteria)..... ٦٨
٣,٤ خطة الفحص ٧١
الفصل الرابع ٨٦
٤،١ تصميم مدخلات النظام ٨٧
٤،٢ تصميم مخرجات النظام :..... ٩٤
٤،٣ تصميم قاموس البيانات ٩٧
٤،٤ تصميم قاعدة البيانات : ١٠٠
٤،٥ تصميم العمليات مخططات النظام (Navigation Charts)..... ١٠٢
الفصل الخامس..... ١١٦
٥،١ تحديد متطلبات بناء النظام (المادية والبرمجية) وتبرير استخدامها..... ١١٧
٥,٢وصف الأجزاء الرئيسية للبرمجيات التي يتم بناؤها..... ١١٩
٥،٣ برمجة النظام ١١٩
٥،٤ تنفيذ فحص النظام ١٢٣
١،٤،٥ فحص أجزاء النظام :..... ١٢٤
٥،٤،٢ فحص تكامل النظام:..... ١٣١
٥،٤،٣ فحص قبول النظام:..... ١٣٩
الفصل السادس..... ١٤٥
٦،١ وصف الإعدادات المطلوبة لتشغيل النظام الجديد ومبرراتها..... ١٤٦

٦،٢ وصف خطوات تحميل النظام الجديد ١٤٧
٦،٣ خطة التحول من النظام القديم للنظام الجديد ١٤٨
٦،٤ خطة تحويل البيانات للنظام الجديد ١٤٩
٦،٥ خطة صيانة النظام ١٤٩
الفصل السابع ١٥١
٧،١ المقدمة ١٥٢
٧،٢ النتائج التي تم التوصل اليها: ١٥٣
٧،٣ التوصيات والمقترحات ١٥٣
٧،٤ أعمال تطويرية مستقبلية ١٥٣
قائمة المصطلحات الإجرائية ١٥٤
قائمة الملاحق ١٥٧
قائمة المصادر والمراجع ١٦٠

فهرس الجداول

جدول ٢,١ الدراسات السابقة، دراسة pharmacy stock management ١٠

جدول ٢,٢ الدراسات السابقة، دراسة Networked Pharma ١١

جدول ٢,٣ الدراسات السابقة، دراسة storing and reporting pharmacy data ١٢

جدول ٢,٤ الدراسات السابقة، دراسة PHAMIS Pharmacy System ١٣

جدول ٢,٥ التكاليف التطويرية الفيزيائية ١٩

جدول ٢,٦ التكاليف البرمجية ١٩

جدول ٢,٧ التكاليف التطويرية البشرية ٢١

جدول ٢،٨ التكاليف التطويرية الكلية ٢١

جدول ٢,٩ المتطلبات المادية التشغيلية الخاصة بالـserver ٢٢

جدول ٢,١٠ المتطلبات المادية الخاصة بالـClient ٢٢

جدول ٢,١١ المتطلبات البرمجية التشغيلية الخاصة بالـClient ٢٣

جدول ٢,١٢ المتطلبات البشرية التشغيلية..... ٢٣

جدول ٢,١٣ التكاليف التشغيلية الكلية ٢٤

جدول ٢,١٤ التكاليف الكلية للنظام ٢٤

جدول ٢،١٥ تحليل النظام لبرنامج الأنظمة الموثوقة..... ٢٥

جدول ٢،١٦ تحليل النظام لبرنامج Asissta Pharm ٢٥

جدول ٢،١٧ الجدول الزمني لمهام المشروع ٢٨

جدول ٣,١ تسجيل الدخول ٣٦
جدول ٣,٢ إضافة مستخدم جديد ٣٧
جدول ٣,٣ تعطيل حساب مستخدم ٣٨
جدول ٣,٤ تعديل بيانات الصيدلاني أو مورد الأدوية ٣٩
جدول ٣,٥ إرسال رسالة إلى مستخدم ٤٠
جدول ٣,٦ الخروج من النظام ٤١
جدول ٣,٧ التعديل على البيانات الشخصية للصيدلاني ٤٢
جدول ٣,٨ إضافة صنف على الأصناف المخزنة ٤٣
جدول ٣,٩ التعديل على الأصناف المخزنة من خلال الصياني ٤٤
جدول ٣,١٠ أرشفة الأصناف المخزنة ٤٥
جدول ٣,١١ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول إليها (الخصومات والعروضات) ٤٦
جدول ٣,١٢ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول إليها (المعلومات الشخصية) ٤٧
جدول ٣,١٣ إعطاء إشعار للصيدلاني في حال وصول الصنف للحد الأدنى من المخزون ٤٨
جدول ٣,١٤ إعطاء إشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج لتاريخ إنتهائه ٤٩
جدول ٣,١٥ إجراء عملية طلب من خلال المورد ٥٠
جدول ٣,١٦ إجراء عملية طلب من خلال الصيدليات الأخرى ٥١
جدول ٣,١٧ معالجة الطلب عن طريق الصيدلاني ٥٢
جدول ٣,١٨ تسجيل عملية الإتلاف على الأدوية منتهية الصلاحية ٥٣

جدول ٣,١٩ تسجيل حركة على المخزون في حالة إستلام الصيدلاني للطلبية ٥٤

جدول ٣,٢٠ تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الصيدلاني للطلبية إلى احد الصيدليات الأخرى ٥٥

جدول ٣,٢١ تعديل البيانات الشخصية للمورد ٥٦

جدول ٣,٢٢ إضافة صنف على الأصناف المخزنة للمورد ٥٧

جدول ٣,٢٣ التعديل على الأصناف المخزنة للمورد ٥٨

جدول ٣,٢٤ أرشفة الأصناف المخزنة للمورد ٥٩

جدول ٣,٢٥ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول اليها (الخصومات والعروضات) ٦٠

جدول ٣,٢٦ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول اليها (المعلومات الشخصية) ٦١

جدول ٣,٢٧ إعطاء إشعار للمورد في حال وصول أي منتج لتاريخ إنتهائه ٦٢

جدول ٣,٢٨ إعطاء إشعار للمورد في حال وصول المخزون للحد الأدنى منه ٦٣

جدول ٣,٢٩ إجراء عملية طلب من خلال الموردين الآخرين بالنسبة للمورد ٦٤

جدول ٣,٣٠ معالجة الطلب عن طريق المورد ٦٥

جدول ٣,٣١ تسجيل عملية الإتلاف على الأدوية منتهية الصلاحية ٦٦

جدول ٣,٣٢ تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الطلبية من قبل المورد إلى الصيدلاني.....٦٧

جدول ٣,٣٣خطة الفحص الخاصة بتسجيل الدخول ٧١

جدول٣,٣٤خطة الفحص الخاصة بإضافة صيدلاني أو مورد ٧٢

جدول ٣,٣٥خطة الفحص الخاصة بحذف مستخدم أو تعطيل حسابه ٧٢

جدول ٣,٣٦خطة الفحص الخاصة بالتعديل على بيانات المستخدمين ٧٣

جدول ٣,٣٧خطة الفحص الخاصة بإرسال رسالة إلى أحد المستخدمين ٧٤

جدول ٣,٣٨خطة الفحص الخاصة بإضافة صنف جديد ٧٥

جدول ٣,٣٩خطة الفحص الخاصة بالتعديل على الأصناف ٧٧

جدول ٣,٤٠ خطة الفحص الخاصة بإعطاء إشعار باقتراب المنتج من تاريخ انتهائه ٧٨

جدول ٣,٤١ خطة الفحص الخاصة بإعطاء إشعار باقتراب المخزون من الحد الأدنى منه ٧٩

جدول ٣,٤٢خطة الفحص الخاصة بأرشفة الأصناف ٨٠

جدول ٣,٤٣ خطة الفحص الخاصة بالإطلاع على بيانات المستخدمين الاخرين ٨٠

جدول ٣,٤٤خطة الفحص الخاصة بإجراء عملية الطلب ٨١

جدول ٣,٤٥خطة الفحص الخاصة بمعالجة الطلب ٨٢

جدول ٣,٤٦خطة الفحص الخاصة بتسجيل عملية الإتلاف ٨٣

جدول ٣,٤٧خطة الفحص الخاصة بتسجيل حركة على المخزون في حال إستلام الطلبية ٨٤

جدول ٣,٤٨خطة الفحص الخاصة بتسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الطلبية ٨٤

جدول ٣,٤٩خطة الفحص الخاصة بعملية البحث عن صنف معين ٨٥

جدول (٤،١) تصميم قاموس البيانات ٩٧

جدول(٥،١) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل الدخول ١٢٤

جدول(٥،٢) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إضافة مستخدم ١٢٤

جدول(٥،٣) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تعديل البيانات الشخصية ١٢٥

جدول(٥،٤) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تعطيل حساب مستخدم ١٢٥

جدول(٥،٥) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إضافة صنف جديد ١٢٦

جدول(٥،٦) تنفيذ الفحص الخاص بعملية التعديل على الأصناف ١٢٦

جدول(٥،٧) تنفيذ الفحص الخاص بعملية أرشفة الأصناف ١٢٦

جدول(٥،٨) تنفيذ الفحص الخاص بعملية الإطلاع على بيانات مستخدمين ١٢٧

جدول(٥،٩) تنفيذ الفحص الخاص بعملية الإشعار عن تواريخ الإنتهاء ١٢٧

جدول(٥،١٠) تنفيذ الفحص الخاص بعملية الإشعار عن مستويات المخزون ١٢٧

جدول(٥،١١) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إجراء عملية طلب ١٢٨

جدول(٥،١٢) تنفيذ الفحص الخاص بعملية معالجة الطلب ١٢٨

جدول(٥،١٣) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إتلاف ١٢٩

جدول(٥،١٤) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إستلام ١٢٩

جدول(٥،١٥) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إرسال طلبية ١٣٠

جدول(٥،١٦) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إرسالة رسالة ١٣٠

جدول(٥،١٧) تنفيذ الفحص الخاص بعملية البحث عن صنف ١٣٠

قائمة الأشكال

شكل ٢,١جدولة المشروع بمخطط (Gant Chart) للفصل الأول ٣٠

شكل ٢,٢جدولة المشروع بمخطط (Gant Chart) للفصل الثاني ٣٠

شكل (٣،١) حالة الإستخدام Use Case ٣٥

شكل (٤,١) تصميم المدخلات لطلب صنف جديد ٨٧

شكل (٤,٢) تصميم المدخلات لتسجيل حركة على صنف ٨٧

شكل (٤,٣) تصميم المدخلات لتسجيل عملية إتلاف صنف ٨٨

شكل (٤,٤) تصميم المدخلات لتعطيل حساب مستخدم ٨٨

شكل (٤,٥) تصميم المدخلات لإضافة صنف جديد ٨٩

شكل (٤,٦) تصميم المدخلات تعديل البيانات الشخصية ٩٠

شكل (٤,٧) تصميم المدخلات لإرسال رسالة جديدة ٩٠

شكل (٤,٨) تصميم المدخلات لتسجيل مستخدم جديد ٩١

شكل (٤,٩) تصميم المدخلات لتسجيل الدخول ٩١

شكل (٤,١٠) تصميم المدخلات لتسجيل حركة استلام صنف ٩٢

شكل (٤,١١) تصميم المدخلات للبريد الوارد للرسائل ٩٢

شكل (٤,١٢) تصميم المدخلات لأرشفة صنف ٩٢

شكل (٤,١٣) تصميم المدخلات للأصناف التي وصلت للحد الأدنى ٩٣

شكل (٤,١٤) تصميم المدخلات للأصناف التي اقتربت من انتهاء تاريخ صلاحيتها ٩٣

شكل (٤,١٥) تصميم المدخلات لقائمة الأصناف المؤرشفة ٩٣

شكل (٤,١٦) تصميم المخرجات لإضافة مستخدم جديد ٩٤

شكل (٤,١٧) تصميم المخرجات لتسجيل صنف جديد ٩٤

شكل (٤,١٨) تصميم المخرجات لتعطيل حساب مستخدم ٩٤

شكل (٤,١٩) تصميم المخرجات لتعديل بيانات حساب مستخدم ٩٥

شكل (٤,٢٠) تصميم المخرجات لعملية إتلاف صنف ٩٥

شكل (٤,٢١) تصميم المخرجات لإرسال رسالة ٩٥

شكل (٤,٢٢) تصميم المخرجات لإرسال طلبية ٩٦

شكل (٤,٢٣) تصميم المخرجات لتسجيل حركة على البضاعة ٩٦

شكل (٤,٢٤) تصميم المخرجات لتسجيل حركة استلام بضاعة ٩٦

شكل (٤,٢٥) تصميم Database Diagram ١٠٠

شكل (٤,٢٦) تصميم محتوى النظام Conext Diagram ١٠١

شكل (٤,٢٧) تصميم Activity Diagram لعملية الإستعلام عن صنف ١٠٢

شكل (٤,٢٨) تصميم Activity Diagram لعملية إضافة صنف ١٠٣

شكل (٤,٢٩) تصميم Activity Diagram لعملية إضافة مستخدم ١٠٤

شكل (٤,٣٠) تصميم Activity Diagram لعملية أرشفة الأصناف ١٠٥

شكل (٤,٣١) تصميم Activity Diagram لعملية إرسال طلبية جديدة ١٠٦

شكل (٤,٣٢) تصميم Activity Diagram لعملية تحديث البيانات الشخصية ١٠٧

شكل (٤,٣٣) تصميم Activity Diagram لعملية تغيير حالة المستخدم ١٠٨

شكل (٤,٣٤) تصميم Sequence Diagram لعملية إضافة مستخدم ١٠٩

شكل (٤,٣٥) تصميم Sequence Diagram لعملية فحص تاريخ انتهاء الصنف ١١٠

شكل (٤,٣٦) تصميم Sequence Diagram لعملية إضافة صنف ١١١

شكل (٤,٣٧) تصميم Sequence Diagram لعملية أرشفة صنف ١١٢

شكل (٤,٣٨) تصميم Sequence Diagram لعملية تسجيل الدخول ١١٣

شكل (٤,٣٩) تصميم Sequence Diagram لعملية إرسال طلبية جديدة ١١٤

شكل (٤,٤٠) تصميم Sequence Diagram لعملية فحص الحد الأدنى للمخزون ١١٥

شكل (٥،١) فحص قبول النظام، عينة البحث ١٤٠

شكل (٥،٢) فحص قبول النظام، أهمية الإشعار بمستويات المخزون ١٤٠

شكل (٥،٣) فحص قبول النظام، أهمية الإشعار بتواريخ إنتهاء الأدوية ١٤١

شكل (٥،٤) فحص قبول النظام، سهولة التعامل مع واجهة النظام ١٤١

شكل (٥،٥) فحص قبول النظام، صعوبة التعامل مع النظام القديم ١٤٢

شكل (٥،٦) فحص قبول النظام، توفير النظام الجديد للوقت والجهد ١٤٢

شكل (٥،٧) فحص قبول النظام، تلبية النظام الجديد للاحتياجات ١٤٣

شكل (٥،٨) فحص قبول النظام، الاستعداد لاستخدام النظام الجديد ١٤٣

قائمة الصور

صورة (٥،١) الشاشة الرئيسية الفعلية لمستودع المدينة ١٢٠

صورة (٥،٢) شاشة تعديل البيانات ١٢١

صورة (٥،٣) شاشة إدارة المخزون ١٢١

صورة (٥،٤) شاشة إضافة حساب مستخدم ١٢٢

صورة (٥،٥) فحص التكامل لعملية تعطيل حساب مستخدم خطوة (١) ١٣١

صورة (٥،٦) فحص التكامل لعملية تعطيل حساب مستخدم خطوة (٢) ١٣٢

صورة (٥،٧) فحص التكامل لعملية إرسال رسالة خطوة (١) ١٣٢

صورة (٥،٨) فحص التكامل لعملية إرسال رسالة خطوة (٢) ١٣٣

صورة (٥،٩) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (١) ١٣٣

صورة (٥،١٠) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (٢) ١٣٤

صورة (٥،١١) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (٣) ١٣٥

صورة (٥،١٢) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (٤) ١٣٦

صورة (٥،١٣) فحص التكامل لعملية إضافة صنف جديد خطوه (١) ١٣٧

صورة (٥،١٤) فحص التكامل لعملية إضافة صنف جديد خطوه (٢) ١٣٧

صورة (٥،١٥) فحص التكامل لعملية إشعار المستخدم بمستويات المخزون خطوه (١) ١٣٨

صورة (٥،١٦) فحص التكامل لعملية إشعار المستخدم بمستويات المخزون خطوه (٢) ١٣٨

صورة (٥،١٧) فحص التكامل لعملية إشعار المستخدم بمستويات المخزون خطوه (٣) ١٣٩

الفصل الأول

مقدمة

- المقدمة
- مشكلة الدراسة
- أهداف النظام
- أهمية النظام
- حدود المشروع
- محددات النظام

العالم في هذه الأيام بشكل متسارع جداً نحو إستخدام التكنولوجيا، ونحو تحويل ما يمكن تحويله من التي يقوم بها الإنسان بشكل تقليدي إلى إنجاز هذه الأعمال عن طريق إستخدام الحاسوب، أو عن طريق أي أخرى، وتعتبر تكنولوجيا المعلومات من أهم التطورات التي حدثت في القرن العشرين حيث ازدهرت كبير، واحتلت حيزاً كبيراً في حياتنا وفي جميع المجالات وخاصة في الحياة العملية مما جعل أغلب مرتبطة ارتباطا وثيقاً بالحاسوب لما يوفره من دقة في الإجراء وسرعة في الأداء وسهولة في التعامل كلفة مبررة مقارنة بالأداء، كما أن قواعد البيانات تعتبر من التطبيقات المهمة والتي يستطيع من خلالها الحاسوب تنفيذ المهام المحددة، مما يجعل استخدام الحواسيب حاجة ملحة في كل مؤسسة تسعى للمنافسة والإستمرار.

وقد تبين للباحثان بأن طريقة العمل بشكل يدوي بالنسبة لقطاع الأدوية والصيادلة تؤدي الى مشاكل كبيرة، من أهمها صعوبة التواصل بين هذه الشركات والصيدليات، وصعوبة القيام بعمليات تسجيل البيانات المتعلقة بالأصناف الموجودة ، والمتعلقة أيضا بالموردين والصيادلة، والقدرة على تعديل، وحذف ، وإضافة هذه البيانات، وصعوبة معرفة انتهاء صلاحية الأدوية بسهولة لان ذلك يتطلب مراجعة كافة تواريخ الأدوية بشكل يدوي وهذا أمر صعب وشاق ناهيك عن الوقت المستغرق في ذلك، وكذلك الأمر بالنسبة لمعرفة كمية المخزون المتوفر لديهم .

ولملئ هذا الفراغ الموجود انبثقت فكرة مشروعنا من خلال عمل موقع إلكتروني يجمع ما بين الموردين لهذه الأدوية والصيادلة المعنيين باستخدام ودخول هذا النظام .

وسيكون النظام قادراً على القيام بعدة مهام أهمها :

١. إضافة وتعديل وحذف البيانات المتعلقة بالأصناف .
٢. إضافة وتعديل البيانات المتعلقة بالأشخاص (موردين ، صيادلة) ، مع إمكانية إطلاع أي من المستخدمين على البيانات الخاصة بالآخرين ، والمصرح لهم بالوصول إليها .

١,١ المقدمة

يتجه العالم في هذه الأيام بشكل متسارع جداً نحو إستخدام التكنولوجيا، ونحو تحويل ما يمكن تحويله من الأعمال التي يقوم بها الإنسان بشكل تقليدي إلى إنجاز هذه الأعمال عن طريق إستخدام الحاسوب، أو عن طريق أي تكنولوجيا أخرى، وتعتبر تكنولوجيا المعلومات من أهم التطورات التي حدثت في القرن العشرين حيث ازدهرت بشكل كبير، واحتلت حيزاً كبيراً في حياتنا وفي جميع المجالات وخاصة في الحياة العملية مما جعل أغلب العمليات مرتبطة ارتباطا وثيقاً بالحاسوب لما يوفره من دقة في الإجراء وسرعة في الأداء وسهولة في التعامل وتكلفة مبررة مقارنة بالأداء، كما أن قواعد البيانات تعتبر من التطبيقات المهمة والتي يستطيع من خلالها الحاسوب تنفيذ المهام المحددة، مما يجعل استخدام الحواسيب حاجة ملحة في كل مؤسسة تسعى للمنافسة والإستمرار.

وقد تبين للباحثان بأن طريقة العمل بشكل يدوي بالنسبة لقطاع الأدوية والصيادلة تؤدي الى مشاكل كبيرة، من أهمها صعوبة التواصل بين هذه الشركات والصيدليات، وصعوبة القيام بعمليات تسجيل البيانات المتعلقة بالأصناف الموجودة ، والمتعلقة أيضا بالموردين والصيادلة، والقدرة على تعديل، وحذف ، وإضافة هذه البيانات، وصعوبة معرفة انتهاء صلاحية الأدوية بسهولة لان ذلك يتطلب مراجعة كافة تواريخ الأدوية بشكل يدوي وهذا أمر صعب وشاق ناهيك عن الوقت المستغرق في ذلك، وكذلك الأمر بالنسبة لمعرفة كمية المخزون المتوفر لديهم .

ولملئ هذا الفراغ الموجود انبثقت فكرة مشروعنا من خلال عمل موقع إلكتروني يجمع ما بين الموردين لهذه الأدوية والصيادلة المعنيين باستخدام ودخول هذا النظام .

وسيكون النظام قادراً على القيام بعدة مهام أهمها :

١. إضافة وتعديل وحذف البيانات المتعلقة بالأصناف .
٢. إضافة وتعديل البيانات المتعلقة بالأشخاص (موردين ، صيادلة) ، مع إمكانية إطلاع أي من المستخدمين على البيانات الخاصة بالآخرين ، والمصرح لهم بالوصول إليها .

٣. يقوم النظام بإعطاء إشعارات للمستخدمين (المورين والصيادلة) في حال وصول أي منتج إلى تاريخ انتهائة ، من أجل أن يتم التصرف به .

٤. يقوم النظام بإعطاء إشعارات للصيادلة والموردين في حال وصول أي صنف للحد الأدنى من المخزون.

٥. يكون المستخدم قادرا على إرسال الطلبيات مباشرة إلى المستخدمين الأخرين سواء كان صيدلية أو مورد.

٦. تمكين جميع الموردين سواء كانوا صيدليات أو شركات أدوية من ارسال الرسائل والتواصل بشكل فوري مع بعضهم البعض .

٧. يكون المستخدم (صيدلاني ، مورد) قادر على إدارة المخزون وتسجيل كل ما هو وارد وصادر من هذا المخزون وتسجيل كل حركة تحصل عليه ومراقبة الكميات المتوفرة بشكل مستمر .

٨. يكون المستخدم قادرا على القيام بالعديد من العمليات على الأصناف من إستعلام وأرشفة وتحديث للبيانات وغيرها .

١,٢ مشكلة الدراسة

المشكلة التي دفعت فريق المشروع لتبني هذا المشروع هي صعوبة التواصل ما بين الموردين للأدوية وأصحاب هذه الصيدليات، وصعوبة القيام بعدة عمليات مثل : تسجيل البيانات المتعلقة بالأصناف الموجودة، والمتعلقة أيضا بالموردين، والصيادلة ، والقدرة على تعديل، وحذف، وإضافة هذه البيانات، ومن المشاكل الموجودة هي أن الأصناف عندما تصل إلى تواريخ الإنتهاء لا يتم معرفتها بسهولة ويتطلب ذلك عناء كبير من خلال مراجعة تواريخ جميع الأدوية الموجودة يدويا .

مشكلة أخرى موجودة وهي عند وصول صنف معين لأدنى مستوى من المخزون، لا يمكن للصيدلاني معرفة ذلك بسهولة، وقد تؤدي هذه إلى مشاكل في حال فرغت الكمية كاملة دون إشعار الصيدلاني بذلك، مما يسبب مشاكل مع الزبائن في حال طلب دواء غير موجود ، لأن الحالة قد تكون إضطرارية .

مشكلة أخيره يسعى المشروع لحلها وهي مشكلة تعبئة الإرساليات يدويا وتقديمها للموردين، وهذا يتطلب وقت وجهد أكبر من أن يكون تلقائيا .

١,٣ أهداف النظام

١. العمل على إدخال أكبر قدر ممكن من العمليات التي تجري بين المورد والصيدلاني ضمن النظام الإلكتروني، من أهمها عمليات الإضافة والحذف والتعديل على البيانات الخاصة بكل منهم .

٢.زيادة نسبة العمليات المشتركة بين الموردين والصيدليات المنجزة إلكترونيا .

٣. العمل على الوقاية من الحالات التي يكون فيها الصيدلاني غير قادر على توفير الدواء، وذلك لأن الصيدلاني يكون قادر من خلال استخدام هذا النظام معرفة ما يوجد لديه من مخزون، بالإضافة الى الإشعارات التي تظهر للمستخدم وتذكره بضرورة ارسال طلبية للمورد وبذلك يتجنب الصيدلاني خطر الوقوع بحالات يكون فيها غير قادر على توفير الدواء .

٤. بناء النظام ليعمل على توفير المعلومة في الوقت المناسب .

٥. مساعدة المستخدمين على تسجيل الأصناف من الأدوية ومعلومات عن المستخدمين الآخرين مع إمكانية التعديل، والحذف، والإضافة على هذه البيانات .

٦. تقليل التكلفة، والجهد، والوقت على الصيدليات وشركات الأدوية من خلال إستخدام هذا النظام الإلكتروني .

وبذلك فإن تطبيق نظام الصيدلة الإلكترونية سوف يعود بالنفع على جميع الأطراف المعنية به وعلى القطاع الصحي بشكل عام في حال تم إنجازه .

١,٤ أهمية النظام

1.1.4 أهمية النظام بالنسبة للموردين :

تنبع أهمية نظام الصيدلة الإلكترونية بالنسبة للموردين من أنه سيسهل عليهم التواصل مع الصيدليات، كما ويسهل عليهم نشر أي عروض جديدة لديهم وإشعار الصيدلانيين بها وإخبارهم بكل ما هو جديد لدى هذه الشركات الموردة للأدوية، كما ويهدف هذا النظام إلى مساعدة الموردين على معرفة تواريخ الإنتاج والإنتهاء للأدوية المخزنة لديهم ومراقبة المخزون ومستوياته، ومساعدتهم على إدخال كل البيانات الخاصة بهم مع إمكانية التعديل عليها وإجراء عدة عمليات مثل الإضافة والحذف والأرشفة .

2.1.4 أهمية النظام بالنسبة للصيدلانيين :

تنبع أهمية نظام الصيدلة الإلكترونية بالنسبة للصيدلانيين من أنه يقوم بربطهم مع شركات الأدوية مما يتيح لهم فرصة إرسال الطلبيات لهذه الشركات إلكترونيا وتوفير الوقت والجهد والتكلفة عليهم، كما وبواسطة هذا النظام يكون الصيدلاني قادر على توفير ما ينقصه من أصناف الأدوية المختلفة في حال وصول أي صنف للحد الأدني من المخزون، كما ويتيح هذا النظام للصيدلانيين القدرة على تسجيل أي بيانات خاصة بهم أو بالأصناف المتوفرة لديهم، مع إمكانية إطلاع الصيدلاني على البيانات الخاصة بالاخرين والمصرح له بالوصول إليها .ومن النقاط المهمة التي يسعى المشروع لحلها هي مشكلة تواريخ الإنتهاء للأصناف الموجودة عند الصيدلاني والتي لا يتم معرفتها بسهولة.

١,٥ حدود المشروع

الحدود المكانية : سيتم إستخدام العمليات التي تقوم بها الشركات والصيدليات في الخليل كأساس لتحديد وظائف النظام الإلكتروني .

الحدود الزمانية : سيتم تطبيق المشروع خلال الفترة المقررة ضمن التقويم الأكاديمي (أي الفصل الأول والثاني حسب النظام الجامعي) .

الحدود البشرية :سيشمل المشروع مسؤول النظام، الصيادلة، والموردين للأدوية المرخص لهم بالعمل كفئة محددة.

١,٦ المحددات

بالرغم من أن نظام الصيدلة الإلكترونية يساعد بشكل كبير على حل المشاكل التي تواجه الصيادلة وشركات الأدوية ، فإن هناك بعض المحددات والعوائق التي قد تؤدي الى تحديد مجال عمل هذا النظام ، وقد تبين ان أهم المحددات التي قد تواجه المشروع تكمن فيما يلي :

١. عدم إمكانية الوصول لشبكة الإنترنت : بحيث أنه من الممكن أن يكون هنالك عدد من الصيدليات أو شركات الأدوية التي لا تملك إتصال بالإنترنت ، وبالتالي لا تستطيع دخول هذا النظام لأنه نظام إلكتروني يعتمد على الإنترنت بشكل كلي .
٢. ضعف في القدرات التقنية لدى الموظفين : العديد من الشركات تمتلك إتصال بالإنترنت ، ولكنها تفتقر لوجود الموظفين القادرين على التفاعل مع النظام بشكل جيد ، وامتلاك المهارات اللازمة للقيام بالوظائف العديدة التي سيقدمها النظام ، لذلك يجب على مطوري النظام أن يأخذوا بعين الإعتبار بأن مهارات الموظفين غير المتخصصين بالحاسوب تختلف عن مهارات متخصصي الحاسوب ، وبالتالي يفترض أن يكون النظام سهل للإستخدام من قبلهم بحيث يغطي هذه الإعتبارات .
٣. الحماية والإنترنت : سيكون في النظام نموذج يراعي فيه الحفاظ على مستوى الإستخدام للبيانات المخزنة ، بحيث أن كل طرف يحصل على كل ما يلزمه من معلومات .
٤. التكاليف : فيما يرتبط بالحدود الزمانيه للمشروع فيلزم التركيز على الوظائف الأساسيه للنظام .

الفصل الثاني

تحليل النظام

- الدراسات السابقة
- تحليل النظام ويشمل :
  - وصف النظام القائم في المؤسسة ، ومخطط سير إجراءات العمل
- بدائل حل المشكلة
- دراسة الجدوى الإقتصادية
- تحليل النظام
- مخاطر بناء النظام
- محددات بناء النظام
- خطة إنجاز النظام المقترح (Gant Chart)

٢,١ الدراسات السابقة

قام الباحثان بعمل زيارات ميدانية لعدد من الصيدليات في مدينة الخليل ، بهدف التعرف على مبدأ العمل الحالي لهذه الصيدليات ، وعلى كيفية إتمام الوظائف المختلفة ، وكيفية التواصل والتنسيق ما بين الصيدليات والشركات الموردة للأدوية ، ومن أهم الأمور التي توصل إليها الباحثان هي أن غالبية الصيدليات تعمل بالنظام التقليدي في إتمام الوظائف وعدد محدود جداً من الصيدليات تعمل باستخدام أنظمة إلكترونية .

ويقوم النظام التقليدي على أن جميع الوظائف والعمليات بين الصيدليات والشركات الموردة تتم بشكل يدوي ، وهذا ما هو حاصل عند غالبية الصيدليات والشركات .

أما بالنسبة لمبدأ عمل النظام التقليدي فإن العلاقة ما بين الصيدليات وشركات الأدوية تعتمد على طبيعة الشركة الموردة للأدوية ، لذلك من الجدير ذكره بأن شركات الأدوية تقسم الى ثلاثة أقسام ، سيتم توضيحها هنا ، وسيتم تفصيل طبيعة علاقة كل قسم مع الصيدليات لاحقا في مخطط سير الإجراءات .

القسم الأول : شركات الأدوية التابعة للمصانع : وهي الشركات التي تقوم بتصنيع الأدوية محليا، ومن أهم هذه الشركات (شركة بيرزيت– رام الله ، شركة القدس – القدس ، شركة بيت جالا– بيت جالا ، وشركة دار الشفاء – بيتونيا) .

القسم الثاني : شركات الأدوية التابعة للمستوردين : وهي الشركات التي لا تقوم بصنع الادوية محليا وإنما تعتمد على استيراد هذه الأدوية ، ومن أهم هذه الشركات (شركة التوريدات– رام الله ، شركة مسروجة– رام الله ، شركة سيزار– رام الله ، شركة الرازي– رام الله ، شركة ابو ارميلة – شعفاط ، شركة جراند فارم– رام الله ، شركة الصيام – رام الله ، شركة العربية– رام الله) وبعض هذه الشركات تكون متخصصة في استيراد أصناف معينة من الأدوية ، مثل شركة سيزار والصيام .

القسم الثالث : مستودعات الأدوية : وتقوم هذه المستودعات على شراء الأدوية من الشركات الأخرى وبيعها للصيدليات الأخرى ، وعدد هذه المستودعات كبير جداً ومن أهمها (مستودع خليل الرحمن – الخليل ، مستودع المدينة – الخليل ، مستودع ابودية – حلحول ، مستودع مكة – الخليل ، مستودع البشير– بيت لحم ،

المستودع الوطني – بيت لحم + نابلس) وبعض هذه المستودعات تكون متخصصة في شراء أصناف معينة من الأدوية .

أما بالنسبة للصيدليات التي تعمل بالنظام الإلكتروني ، فإنه تم الإطلاع على عدة أنظمة معتمدة لديها منها:

١. برنامج محاسبي مقدم ومطور من قبل الأنظمة الموثوقة ، يعمل هذا البرنامج على تقديم العديد من الوظائف المتعلقة بالعمليات المحاسبية على وجه الخصوص ، ويقوم النظام أيضا بعمل فواتير مشتريات ومبيعات ، مع إمكانية إعطاء صورة شاملة عن المخزون الحالي للصيدلية ، وإعطاء إشعار للصيدلي في حال وصول المخزون للحد الأدنى ، وبشكل عام فإن البرنامج يهتم بكل ما هو صادر ووارد داخل هذه الصيدلية .
٢. برنامج Assista Pharm : يعمل هذا البرنامج بمبدأ الBar Code بشكل أساسي ، كما وأنه يقوم بعمل العديد من الوظائف سواء المتعلقة بالعمليات المحاسبية أوغيرها من العمليات مثل : أنه في حالة عدم توافق نوعين أو أكثر من الأدوية يتم تنبيه الصيدلاني بذلك ، وفي حالة عدم ملائمة الدواء للنساء الحوامل أو المرضعات أيضا يتم إعطاء تنبيه للصيدلاني بذلك ، كما ويمكن تسجيل الديون ، أو الخصومات ، وفي حال بيع الصيدلاني الدواء بسعر أقل من السعر الحقيقي من الممكن أن يتم تسجيل ذلك في خانة الخصومات ، كما وأن البرنامج يهتم بالأصناف منتهية الصلاحية بحيث أنه خلال فترة زمنية معينة يقوم بتنبيه الصيدلاني بجميع الأدوية التي قاربت على الإنتهاء ، ونفس الشيء مطبق على الأدوية التي يصل مخزونها لحده الأدنى ، وبالنسبة لإرتباط هذا البرنامج مع الموردين والصيادلة الآخرين ، فإنه يقوم بربط الصيدلاني مع جميع المستخدمين لهذا البرنامج ، وبذلك فإن الصيدلاني يكون قادرا على معرفة أي عروضات لدى الموردين .

كما وقد تم الإطلاع على العديد من الأنظمة والبرامج المستخدمة في عدد من الدول المختلفة ، ومن هذه الأنظمة:

1. Implementation and evaluation of a web based system for pharmacy stock management in rural Haiti

إدارة المخزون والمعروض من الدواء أمر ضروري جدا لتوفير الرعاية الصحية ، لا سيما في المناطق فقيرة الموارد في العالم فقد قاموا بتطوير نظام إدارة مخزون مبتكر على شبكة الإنترنت لدعم تسع عيادات في المناطق الريفية لهاييتي ، يسمح هذا النظام لموظفي الصيدلية في جميع العيادات بإدخال مستويات المخزون الموجودة لديهم ، ويسمح لهم أيضا بإرسال طلبيات الأدوية وتتبع عملية الشحن ، إستخدام النظام خلال السنوات الأخيرة زاد بشكل سريع ، وهم يقومون الآن بإنشاء هذا النظام في المناطق الريفية لراواندا . (Elisabeth J Berger,2007)

اسم الدراسة	وجه الشبه	وجه الإختلاف
Implementation and evaluation of a web based system for pharmacy stock management in rural Haiti	هدفت الدراستان إلى تسهيل عملية إدارة المخزون ، من خلال القدرة على تسجيل المستويات المتوفرة من المخزون لديهم .	يهدف هذا النظام بشكل أساسي إلى إدارة مخزون الصيدليات ، وكل العمليات المتعلقة بالمخزون ، وعناصر المخزون ، والكميات المتوفرة داخله .
Electronic pharmacy system	هدفت الدراستان إلى تسهيل عملية إدارة المخزون ، من خلال القدرة على تسجيل المستويات المتوفرة من المخزون لديهم .	يقدم هذا النظام العديد من الوظائف للصيدليات، إحدى هذه الوظائف هي إدارة المخزون ، ولكنه يهتم بوظائف عديدة أخرى من ضمنها التقارير والتنبيهات التي تصدر للمستخدم أثناء استخدامه للنظام .

جدول رقم (٢،١) الدراسات السابقة ، دراسة pharmacy stock management

الفائدة من الدراسة : تم الإستفادة من الدراسة السابقة من خلال جزئية إدارة المخزون ، بحيث انه في هذه الدراسة يظهر المؤلف أهمية إدارة المخزون كما ويوضح مبدأ عمل نظام إدارة المخزون الذي تم تطويره في مدينة هايتي والذي يقوم بتسهيل عمليات تسجيل حركات البيع أو الإتلاف التي قد تحدث على المخزون ، والجدير بذكره هنا بأن أحد الأجزاء المهمة في نظامنا الإلكتروني هي إدارة مستويات المخزون .

2.Networked pharma

في محاولة لإحتواء قطعها المعقدة والمتفرقة المتزايدة ، فقد بدأت قطاعات الأدوية بتحويل نموذج أعمالها إلى بنية شبكية ، على الرغم من أن هذا النموذج ظهر ببطئ إلا أنه في الواقع كسر سلسلة القيمة التقليدية للصيدليات ، وهذا أدى إلى تحسين الوقت المستغرق لجلب أدوية جديدة إلى السوق ، بالإضافة الى أن سلسلة التوريد أصبحت أكثر كفاءة ، وثمة نهج واعد هو خلق بنية شبكية تجمع بين المصنعين الداخليين والمستوردين للأدوية ومواقع التصنيع الثانوي والصيدليات والعمل ككيان واحد ، وإنتاج المزيد من الكفاءة ، وخفض التكاليف ، وإتاحة الموارد الموجودة لإستخدامات استراتيجية أخرى .

(David Blumberg,2003)

اسم الدراسة	وجه الشبه	وجه الإختلاف
Networked pharma PHARMA'S NEW BUSINESS MODEL BREAKS APART THE VALUE CHAIN AND FOCUSES ON CORE CAPABILITIES.	التحول من عملية التواصل بشكل تقليدي بين المستخدمين ، إلى عملية ربط هؤلاء المستخدمين داخل موقع واحد يجمعهم ، مما يسهل عملية التواصل ويقلل من الوقت والتكلفة .	يتمحور تركيز هذا النظام بشكل أساسي على تحويل سلسلة التوريد التقليدية (عمليات نقل المنتجات من الموردين إلى العملاء) إلى النظام الإلكتروني ، بالإضافة الى التركيز على عدة امور اخرى منها عمليات التسويق الخاصة بالصيدلية ، والعمل على تقليل تكاليف البضاعة المباعة
Electronic pharmacy system	التحول من عملية التواصل بشكل تقليدي بين المستخدمين ، إلى عملية ربط هؤلاء المستخدمين داخل موقع واحد يجمعهم ، مما يسهل عملية التواصل ويقلل من الوقت والتكلفة .	في هذا النظام التركيز كان بشكل أكبر على كيفية تواصل الموردين مع العملاء وتسهيل عملية التواصل عليهم ، وجعلهم قادرين على طلب الأدوية بشكل سلس ومرن ، ومعرفة كميات البضاعة المتوفرة .

جدول (٢،٢) الدراسات السابقة ، دراسة Networked Pharma

الفائدة من الدراسة : تم الإستفادة من الدراسة السابقة من خلال تطرق المؤلف إلى جزئية سلسلة التوريد وعملية التواصل ما بين المصنعين للأدوية والمستوردين لها والصيدليات ، حيث انه في هذه الدراسة تحدث المؤلف عن أهمية تحويل عمل قطاع الأدوية من سلسلة القيمة التقليدية الى عمل بنية شبكية تجمع ما بين هؤلاء المستخدمين مما يسهل العمل والتواصل فيما بينهم ويقلل التكاليف والوقت المستغرق لذلك .

3. SYSTEM FOR STORING AND REPORTING PHARMACY DATA

تم إعداد هذا النظام لجمع ومعالجة وتخزين البيانات ، وإعداد التقارير للصيدلية ، بحيث أن البيانات المدخلة تمر بانتظام إلى مستودع البيانات ، عند استلام هذه البيانات يجب عليها أولا أن تمر من خلال شاشة أمان الوصول حيث يتم رفضها في حالة عدم مطابقتها للمعايير ، أما في حالة أن البيانات صالحة يتم إضافتها إلى قاعدة البيانات ، ليصبح المستخدم بعد ذلك قادرا على الوصول لأنواع مختلفة من المعلومات ، ويصبح أيضا قادرا على طلب البيانات المصرح له بالوصول إليها وعمل التقارير اللازمة . (KALIES, Ralph,2004)

اسم الدراسة	وجه الشبه	وجه الإختلاف
System for storing and reporting pharmacy data	الإهتمام بجمع وتخزين ومعالجة البيانات ، وإعداد التقارير ، والتركيز على صحة البيانات المدخلة لقواعد البيانات ووضع شروط على إدخالها .	اهتم هذا النظام بشكل اساسي بالبيانات المدخلة إلى النظام ، وكيفية إظهارها إلى الجهات المصرح لهم بالوصول إليها من خلال شاشة الأمان التي تحدد ما إذا كان المستخدم يملك صلاحية الوصول لهذه البيانات أم لا ، بشكل عام التركيز هنا على الأمن وحماية البيانات
Electronic pharmacy system	الإهتمام بجمع وتخزين ومعالجة البيانات ، وإعداد التقارير ، والتركيز على صحة البيانات المدخلة لقواعد البيانات ووضع شروط على إدخالها .	يقوم هذا النظام بالعمليات العديدة المتعلقة بإدارة البيانات بين الموردين للأدوية والصيادلة ، بالإضافة إلى عمليات أخرى تتعلق بالأصناف المتوفرة مثل الإهتمام بمدى صلاحية تواريخ الإنتهاء ، والكميات المتوفرة لصاحب الصيدلية .

جدول (٢،٣) الدراسات السابقة ، دراسة storing and reporting pharmacy data

الفائدة من الدراسة : تم الإستفادة من الدراسة السابقة من خلال جزئية البيانات والعمليات التي تتم عليها من جمع وتخزين ومعالجة ، حيث أن المؤلف تطرق هنا الى أن البيانات قبل أن يتم إضافتها الى قاعدة البيانات يجب أن تخضع لمعايير الإدخال وهو ما تم الإستفادة منه في نظامنا الإلكتروني بحيث أن جميع البيانات التي تدخل هذا النظام ستخضع لمعايير الإدخال وبعد ذلك يتم قبول هذه البيانات في حال كانت صحيحة ، كما وتطرق المؤلف أيضا إلى جزئية إعداد التقارير اللازمة للصيدليات وهذا ما سيتم تطبيقه خلال نظامنا .

4. PHAMIS Pharmacy System

تم تصميم نظام العيادات الخارجية الآلي لخدمة نظام الرعاية الصحية من قبل دائرة الصحة العامة في الولايات المتحدة، بحيث يسمح هذا النظام بإدخال واسترجاع المعلومات الخاصة بالوصفات الطبية ، والحفاظ على ملفات المرضى الطبية ، كما وأنه يقوم بعمل مجموعة متنوعة من التقارير الخاصة بالأدوية ، بالإضافة الى ذلك فإن هذا النظام يعمل على حفظ الوقت ، يعزز الدقة ، ويحافظ على سلامة المرضى ، ومن الفوائد المتوقعة لتنفيذ النظام بشكل واسع : فعالية أكبر في إدارة موارد الصيدلية ، وقاعدة بيانات كبيرة وفريدة وكاملة لاستخدام الأدوية . (Arthur L. Gurtel.2002)

اسم الدراسة	وجه الشبه	وجه الإختلاف
PHAMIS Pharmacy System	القدرة على إدخال المعلومات الخاصة بالأصناف والأشخاص ، مع وجود إمكانية للقيام بعمليات الحذف والإضافة والتعديل على هذه البيانات ، وعمل بروفايل شخصي لكل مستخدم يحتوي على البيانات الخاصة به ، واستخدام هذه المعلومات في عمل التقارير اللازمة	يهتم هذا النظام بشكل أساسي بالمرضى .
Electronic pharmacy system	القدرة على إدخال المعلومات الخاصة بالأصناف والأشخاص ، مع وجود إمكانية للقيام بعمليات الحذف والإضافة والتعديل على هذه البيانات ، وعمل بروفايل شخصي لكل مستخدم يحتوي على البيانات الخاصة به ، واستخدام هذه المعلومات في عمل التقارير اللازمة	يحتوي هذا النظام على ثلاثة مستخدمين وهم : الصيادلة ، وشركات الأدوية، ومسؤول النظام. أما بالنسبة إلى المرضى فإنهم ليسوا من ضمن الفئة المستهدفة لهذا النظام .

جدول رقم (٢،٤) الدراسات السابقة ، دراسة PHAMIS Pharmacy System

الفائدة من الدراسة : تم الإستفادة من هذه الدراسة من خلال جزئية البيانات وكيفية استرجاعها والحفاظ عليها ومن الجدير بذكره بأن نظامنا الإلكتروني يقوم على مساعدة الصيدليات وشركات الأدوية في إدخال البيانات وحفظها والتعديل عليها وحذفها أو أرشفتها .

٢,٢ تحليل النظام

٢,٢,١ وصف النظام القائم في المؤسسة ومخطط سير إجراءات العمل :

بعد أن تم توضيح الأقسام المختلفة للشركات الموردة للأدوية في الدراسات السابقة ،سيتم هنا توضيح وتفصيل مخطط سير إجراءات العمل بين هذه الشركات والصيدليات المختلفة .

حيث أن طريقة البيع والشراء والتعامل تختلف ما بين الصيدليات وهذه الشركات بحسب طبيعة الشركة الموردة وهل هي تابعة للقسم الأول ، أو الثاني ، أو الثالث كما هو موضح بالأعلى .

فالشركات المصنعة للأدوية التي تصنع الأدوية محلياً والشركات المستوردة للأدوية ترسل مندوباً عنها لهذه الصيدليات في فترات زمنية معينة لتسجيل الأصناف التي تحتاجها هذه الصيدليات ، ويتم توصيل هذه الطلبية للصيدلية خلال مدة تتراوح ما بين اليومين إلى أسبوع كحد أقصى .

أما بالنسبة لمستودعات الأدوية فإنها فتتم عملية تسجيل الطلبية عن طريق الهاتف ، ومن مميزات هذه المستودعات بأن إيصال الأدوية يكون خلال ساعات فقط، ومن الجدير بذكره أن طريقة الدفع تكون إما نقدي ، أو شيكات ، أو دفعات على عدة فترات بحسب طبيعة العلاقة والإتفاقات مع الشركة الموردة للأدوية .

ومن أجل الوقاية من الحالات التي يكون فيها الصيدلاني غير قادر على توفير الدواء يتم طلب الأدوية المطلوبة بشكل كبير والتي تستخدم بشكل شبه يومي قبل فراغ المخزون بفترة ، مثل : دواء الأموكسوتيد أو الأكمول ، وذلك لأن بعض شركات الأدوية تحتاج إلى أسبوع كامل لإيصال الطلبية .

وفي بعض الأحيان تفرغ الكمية قبل توصيل شركات الأدوية للطلبية ، وهنا يضطر الصيدلاني لطلبها من مستودعات الأدوية التي ترسل الطلبيات بعد ساعات قليلة ، ولكن في بعض الحالات أيضا يكون الدواء غير متوفر في هذه المستودعات، وخصوصاً إذا كانت هذه المستودعات متخصصة فقط في أصناف معينة من الدواء، وهنا يضطر الصيدلاني إلى طلبها من أحد الصيدليات الأخرى المجاورة ليتم تسديد ثمنها لاحقا .

ومن أهم الوظائف الوظائف التي يقدمها نظامنا الإلكتروني: هي إشعار الصيدلاني أو المورد بالتواريخ التي تقارب على الإنتهاء ، ليتم تصريفها والتخلص منها بأفضل طريقة .

ومن الطرق التي يتم اللجوء اليها في التخلص من الدواء منتهي الصلاحية :

١. إتلافه عن طريق وزارة الصحة .
٢. إتلافه داخل الصيدلية نفسها بطريقة تضمن عدم وصول أي أحد اليها ، بحيث أن الدواء السائل يتم تفريغه في المصارف ، والدواء البودرة يتم خلطه مع ماء ويفرغ ايضا ، وحبوب الدواء يتم طحنها والتخلص منها نهائيا .
٣. بعض الشركات تأخذ هذا الدواء وتقوم بإتلافه مع إرجاع ٤٠% من قيمة الدواء للصيدلية .
٤. شركات أخرى تسترجع الدواء قبل ٦ اشهر من تاريخ انتهائه مع إعطاء الصيدلاني دواء جديد بتاريخ إنتاج جديد .
٥. بعض الشركات مثل شركة بيت جالا لا تسترجع الدواء ولكنها تعطي خصم ٢% على مسحوبات الصيدلية طوال العام ويتم التصرف بالدواء عن طريق الصيدلاني.

٢,٢,٢ بدائل حل المشكلة

البديل رقم (١) : برنامج على الكمبيوتر قابل للإتصال بالإنترنت وبالمقابل برنامج لدى الشركة الموردة ، بحيث أن كل من الصيدلاني والشركة الموردة يجب أن يقوموا بتنصيب هذا البرنامج على الكمبيوتر الخاص بهم ، ويتم ربطهم من خلال الإنترنت .

الإيجابيات والسلبيات لهذا البديل :

- **الإيجابيات :**

١. سهولة تنصيب البرنامج من قبل الطرفين .

٢. عدم الإعتماد كليا على الإتصال بالإنترنت ، بحيث أنه قادر على القيام بالعديد من الوظائف من خلال البرنامج نفسه حتى في حال إنقطاع الإتصال بالإنترنت .

- **السلبيات :**

١. تكلفة شراء البرنامج العالية نسبياً ، بحيث أن كل طرف يريد شراء البرنامج يجب أن تكون نسخة واحدة لكل مستخدم مرخصة سواء كان صيدلاني ،أو مورد ، أو أي طرف .

٢. عدم القدرة على التواصل مع أكثر من مورد في نفس الوقت مما يؤدي الى :

– عدم القدرة على معرفة العروضات التجارية الجديدة لدى الموردين الآخرين .

– عدم القدرة على معرفة ما تقدمه الصيدليات الأخرى وما هي الأدوية الموجودة لديهم وأي معلومات اخرى .

البديل رقم (٢) : يتمثل في عملية ربط تطبيق الأجهزة المحمولة (mobile application) بالإنترنت، بحيث يتصل مع موقع إلكتروني موجود لجميع الموردين والصيدليات ، بحيث يستخدم هذا التطبيق عن طريق نظام تشغيل الأندرويد أو أي نظام آخر وتطبيق scanner barcode مع توفر الإنترنت بشكل متزامن.

الإيجابيات والسلبيات لهذا البديل :

- **الإيجابيات :**

١. الحصول على المعلومات بشكل سريع في جميع الأوقات ومن أي مكان ، وذلك لسهولة حمل الجهاز المحمول وإتصاله بالإنترنت ، وكذلك لأن الهاتف المحمول من الممكن أن يتصل بأي شبكة إنترنت مفتوحة لا سلكية في أي مكان يتواجد فيه الشخص ، أو قد يتم ذلك عن طريق التواصل بالإنترنت من خلال خدمات الإنترنت التي تقدمها شركة الإتصال الخلوي .

٢. يمكن إلحاق المنتج الطبي بالتعديلات اللازمه له ، من حيث السعر ، والكميات الموجوده عبر الشبكه العنكبوتية ، وهذا يكون أسهل في حالة تطبيقه من خلال النظام الإلكتروني .

- **السلبيات :**

١. عدم المعرفة المسبقة ببرمجة الأنظمة المحمولة مثل الأندرويد وبلاك بيري وغيرها .
٢. عدم المقدرة على تعلم برمجة الأنظمة المحمولة بالوقت المتاح نظرا لأن هذه مرتبطة في مجال تخصص مختلف .
٣. حدوث ضغط على السيرفر المركزي ، مما يؤدي إلى توقف الخدمة وبالتالي يؤخر من وصول المعلومات للجهات المعنية ، ويمكن حل هذه المشكلة عن طريق متخصصين في مجال المواقع وهو أمر خارج عن قدراتنا .
٤. ضعف في شبكات الإنترنت الحالية، وضعف السرعات بسبب عدم توفر الجيل الثالث ، وزيادة تكلفة الإتصال في حال الوصول للإنترنت عن طريق خدمات الإنترنت المقدمة من شركات الإتصال الخلوي.

البديل رقم (٣) : يتمثل في عمل موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت يربط ما بين شركات الأدوية والصيادلة .

الايجابيات والسلبيات لهذا البديل :

- **الإيجابيات :**

١. عملية الربط تكون بشكل واسع وكبير جداً، بحيث يمكن الجمع ما بين جميع الصيادلة والشركات الموردة للأدوية داخل موقع إلكتروني واحد .
٢. قدرة فريق المشروع على بناء الموقع الإلكتروني وتعلم كل شيء يتعلق بتطوير هذا الموقع خلال الفترة المتاحة لهم .
٣. قدرة الموقع على القيام بالعديد من الوظائف مثل : التعديل ، والحذف ، والإضافة ، والتحديث على البيانات الموجودة داخل الموقع ، والإشعارات التي يقدمها لمستخدم الموقع ، سواء بالتواريخ المنتهية أو بالمخزون المتبقي ، وأيضا سهولة إعداد الإرساليات إلكترونيا وغيرها من الوظائف .

٤. تكلفة بناء وتطوير وإستخدام النظام قليلة بالمقارنة مع الوظائف العديدة التي يقدمها وكذلك ، فإن النظام سيلغي الحاجة لوجود بعض الموظفين .

٥. تقليل الجهد والوقت المطلوب للقيام بالعمل ، وزيادة سرعة العمل والحصول على المعلومات بشكل لحظي .

- **السلبيات :**

١. الإعتماد الكلي على الإتصال بالإنترنت ، وهذا يعني أنه في حالة إنقطاع الإتصال بالإنترنت سيؤدي الى تعطيل وظائف البرنامج بشكل كلي وعدم قدرة الصيدلاني أو المورد على إستخدامه.

٢. عدم القدرة على الوصول لشبكة الإنترنت في كل الأماكن ، وذلك لأن الشبكات اللاسلكية التي تكون متوفرة قد تحتاج لإدخال كلمة المرور الخاصة بها ، وهذا يقيد الصيدلاني ، أو المورد عند حاجته للدخول إلى الموقع .

وبناءاً على ما سبق فقد تقرر إختيار البديل الثالث بناءاً على المزايا التي يقدمها بالمقارنة مع البدائل الأخرى .

٢,٢,٣ دراسة الجدوى الاقتصادية

يحتاج نظام الصيدلة الإلكتروني إلى مجموعة تكاليف تطويرية وتكاليف تشغيلية من أجل التمكن من القيام ببناء النظام .

٢,٢,٣,١التكاليف التطويرية :

وهي التكاليف التي يحتاجها فريق العمل لإنجاز النظام ، حيث تتضمن التكاليف البشرية والبرمجية والفيزيائية .

١- التكاليف الفيزيائية :

التي تشمل على مختلف أنواع مكونات الوسائط المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات ، وهذا الجدول يعبر عن الاحتياجات غير المتوفرة لدى فريق العمل :

جدول ٢,٥ التكاليف التطويرية الفيزيائية

المكون	العدد	السعر	التكلفة الكلية
جهاز كمبيوتر بمواصفات لا تقل عن CPU: core i3HD:500G RAM :4G	2	$500	$1000
المتفرقات (اقلام ، اوراق..)		$20	$20
المجموع			$1020

المصدر : محلات مرقة للإلكترونيات

٢- التكاليف البرمجية :

وهي كما هو موضح في الجدول التالي .

جدول ٢,٦ التكاليف البرمجية

المكون	العدد	السعر	التكلفة الكلية
Microsoft windows 7 homer premium	2	$169	$338
Adobe dreamweaver CC	2	$152	$304

0$	0$	2	WAMPServer حزمة برامج تتيح تشغيل خادم ويب، و خادم قواعد بيانات على الجهاز الشخصي: Contains . خادم اباتشيApache 2.4.4 خادم قواعد بيانات MySQL 5.6.12 (Community Version) نسخة منPHP 5.4.16
$226	113 $	2	Microsoft Office Home & Student 2013
$0	$0	٢	Google Chrome
$30	$30	1	Kaspersky Antivirus
$898			المجموع

المصدر : Microsoft.com , adobe.com

٣- التكاليف البشرية:

- ملاحظة : جميع التكاليف المدرجة في الجدول التالي هي لفترة ٨ أشهر وهي الفترة المحددة لبناء وتطوير وتحليل النظام .

ج

المصادر البشرية	العدد	د عدد ساعات العمل /اسبوعيا و	سعر الساعة	التكلفة لكل شخص/شهريا	التكلفة الكلية
مطور النظام	2	ل6	$4	$768	$1536
محلل النظام	2	6	$5	$960	$1920
المجموع		٢			$3456

ج

جدول ٢،٧ التكاليف التطويرية البشرية

٤- التكاليف التطويرية الكلية :

المتطلبات الفيزيائية	المتطلبات البرمجية	المتطلبات البشرية	التكاليف الكلية
$1020	$898	$3456	$ 5374

جدول ٢,٨ التكاليف التطويرية الكلية

٢,٢,٣,٢ المتطلبات التشغيلية :

حتى يتم تشغيل النظام المقترح فإن فريق المشروع بحاجة الى المتطلبات التالية التي سيتم تقسيمها الى جزئين :

١. جزء المتطلبات الخاصة بالـserver والتي سيتم استخدامها لتشغيل النظام .
٢. جزء المتطلبات الخاصة بالـclient والتي سيتم استخدامها لتشغيل النظام .

١- المتطلبات المادية :

المصادر التي تعمل على تطبيق النظام وتشغيله وتتمثل بالادوات لتطبيق النظام كما هو موضح بالجدول التالي وهي خاصة بجزء الـServer :

- ملاحظة : المتطلبات المادية الخاصة بجزئية الـserver تمثل أيضا المتطلبات البرمجية له ، وذلك لأن الإستضافة الخارجية تحتوي على مجموعة البرمجيات المطلوبة لتشغيل النظام .

جدول ٢,٩ المتطلبات المادية الخاصة بالـserver

المكون	العدد	السعر	التكلفة الكلية
إستضافة خارجية من خلال شركة حضارة Operating system: CentOS Linux (standard plan)	1	$180	$180
المجموع			$180

المصدر : شركة حضارة

المتطلبات المادية الخاصة بجزئية الـ Client :

جدول ٢,١٠ المتطلبات المادية الخاصة بالـClient

المكون	العدد	السعر	التكلفة الكلية
جهاز كمبيوتر بمواصفات لا تقل عن CPU: core i3HD:500G RAM :4G	2	$500	$1000

طابعة Leaser بسرعة لا تقل عن ١٦ صفحة بالدقيقة	1	$119	$119
خط نفاذ بسرعة لا تقل عن 2MG	1	$120	$120
المجموع			$1239

المصدر : محلات مرقة للإلكترونيات

٢- **المتطلبات البرمجية :** وهي خاصة بجزئية الـ Client، كما هي موضحة في الجدول التالي :

جدول ٢،١١ المتطلبات البرمجية التشغيلية الخاصة بالClient

المكون	العدد	السعر	التكلفة الكلية
Google Chrome	2	$0	$0
Microsoft windows 7	2	$169	$338
المجموع			$338

المصدر : محلات مرقة للإلكترونيات

التكاليف البشرية التشغيلية :

المصادر البشرية	العدد	عدد ساعات العمل /اسبوعيا	سعر الساعة	التكلفة لكل شخص/شهريا	التكلفة الكلية
مسؤول النظام	1	7	$6	$1344	$1344
المجموع					$1344

جدول ٢،١٢ التكاليف البشرية التشغيلية

٤- التكاليف التشغيلية الكلية :

المتطلبات المادية (Server)	المتطلبات المادية (Client)	المتطلبات البرمجية	المتطلبات البشرية	التكاليف الكلية
$180	$1239	$338	$1344	$3101

جدول ٢،١٣ التكاليف التشغيلية الكلية

٥- التكاليف الكلية للنظام :

التكاليف التطويرية	التكاليف التشغيلية	التكاليف الكلية
$5374	$ 3101	$ 8475

جدول ٢،١٤ التكاليف الكلية

٢,٢,٤ تحليل النظام

في هذا الجزء سيتم تحليل كل من المدخلات والمخرجات وعمليات المعالجة للأنظمة القائمة ، والأنظمة القائمة والتي تم ذكرها مسبقا في جزئية الدراسات السابقة بشكل مفصل تم عمل تحليل لبعض وظائفها وكانت كالتالي :

- البرنامج المحاسبي المقدم والمطور من قبل الأنظمة الموثوقة يقوم بوظيفة تتعلق بالحد الأدنى لمخزون الأصناف ، وتم تحليل مدخلات هذه العملية ومخرجاتها كما هو موضح في الجدول التالي :

المدخلات	العمليات	المخرجات
الكمية الحالية لجميع الأصناف ، الحد الأدنى للمخزون .	في هذه العملية يقوم الصيدلاني بتحديد الكمية الحالية لجميع الأصناف الموجودة لديه، كما ويقوم بتحديد الحد الأدنى للمخزون، وبعد ذالك يقوم النظام بإشعار الصيدلاني بجميع الأصناف التي وصلت للحد الأدنى من المخزون .	إظهار تنبيه للصيدلاني بجميع الأصناف التي وصلت للحد الأدنى من المخزون .

جدول ٢,١٥ تحليل النظام لبرنامج الأنظمة الموثوقة

- برنامج Assista Pharm ، إحدى الوظائف التي يقوم بها تتعلق بالأدوية منتهية الصلاحية ، وتم تحليل مدخلات هذه العملية ومخرجاتها كما هو موضح في الجدول:

المدخلات	العمليات	المخرجات
التواريخ الحالية لجميع الأصناف ، تواريخ إنتهاء الأصناف ، الفترة الزمنية التي يجب على البرنامج إظهار التنبيه بعد مرورها .	في هذه العملية يقوم المستخدم بإدخال التواريخ الحالية لجميع الأصناف ، بالإضافة لتواريخ إنتهائها ،والفترة الزمنية التي يجب أن يقوم البرنامج بعد مرورها بإظهار التنبيه ، وبعد إدخال جميع هذه البيانات ، يقوم البرنامج بإظهارالوقت المتبقي لإنتهاء كل صنف من الأصناف ، كما وأن الصيدلاني يستطيع معرفة الأصناف التي تنتهي في نهاية كل عام من خلال الضغط على أيقونة " تقارير صلاحية الأدوية " ، ومن الجدير بذكره أن البرنامج يقوم تلقائيا بإظهار تنبيه بهذه الأصناف بعد كل ٢٨ شهر .	إظهار تنبيه للصيدلاني بأسماء الأصنافوالوقت المتبقي لإنتهاء كل صنف من هذه الأصناف .

جدول ٢,١٦ تحليل النظام لبرنامج Assista Pharm

٢,٢,٥ مخاطر بناء النظام(Risks)

تنقسم المخاطر التي قد تواجه النظام إلى خمسة أنواع :

٢,٢,٥,١ المخاطر التكنولوجية (Technology Risks) :

- تعرض النظام للتلف بتطبيقاته البرمجية .
- إنقطاع الإنترنت وعدم القدرة على الوصول للنظام .
- فقدان البيانات المخزنة والنسخ الإحتياطية .
- تسرب بيانات النظام لجهات غير مصرح بها وذلك لوجود النظام على شبكة الإنترنت وما يمكن أن يتعرض له هذا النظام من اقتحامات.

٢,٢,٥,٢ المخاطر المادية (Physical Risks)

- إنقطاع التيار الكهربائي خلال استخدام النظام.

٢,٢,٥,٣ المخاطر البشرية (Human Risks)

- مرض أحد أعضاء فريق العمل.
- نقص الخبرة الكافية في إستخدام التكنولوجيا من قبل بعض مطوري النظام.

٢,٢,٥,٤ المخاطر الزمنية (Time Risks)

- عدم تسليم النظام ضمن الفترة المقررة .
- حدوث خلل في تقسيم مهام المشروع وجدولته ، أي تجاوز الحد الزمني أثناء تنفيذه، وما يترتب عليه من تأخير في المراحل الأخرى .

٢,٢,٥ مخاطر بناء النظام(Risks)

تنقسم المخاطر التي قد تواجه النظام إلى خمسة أنواع :

٢,٢,٥,١ المخاطر التكنولوجية (Technology Risks) :

- تعرض النظام للتلف بتطبيقاته البرمجية .
- إنقطاع الإنترنت وعدم القدرة على الوصول للنظام .
- فقدان البيانات المخزنة والنسخ الإحتياطية .
- تسرب بيانات النظام لجهات غير مصرح بها وذلك لوجود النظام على شبكة الإنترنت وما يمكن أن يتعرض له هذا النظام من اقتحامات.

٢,٢,٥,٢ المخاطر المادية (Physical Risks)

- إنقطاع التيار الكهربائي خلال استخدام النظام.

٢,٢,٥,٣ المخاطر البشرية (Human Risks)

- مرض أحد أعضاء فريق العمل.
- نقص الخبرة الكافية في إستخدام التكنولوجيا من قبل بعض مطوري النظام.

٢,٢,٥,٤ المخاطر الزمنية (Time Risks)

- عدم تسليم النظام ضمن الفترة المقررة .
- حدوث خلل في تقسيم مهام المشروع وجدولته ، أي تجاوز الحد الزمني أثناء تنفيذه، وما يترتب عليه من تأخير في المراحل الأخرى .

- **حلول المخاطر**

ويمكن التغلب على هذه المخاطر من خلال :

- عمل خطة طوارئ للتعامل مع أي تلف قد يحصل في التطبيقات البرمجية والعمل على إصلاحها بأسرع وقت .
- استخدام خط آخر احتياطي للإنترنت ليحل محل الخط المتقطع.
- عمل عدة نسخ من البيانات وتخزينها على أكثر من جهاز أو رفعها على شبكة الإنترنت لضمان عدم ضياعها أو فقدانها .
- استخدام وسائل الحماية كالجدار الناري والبرامج الأصلية لمنع الإقتحامات.
- إستخدام مصادر طاقة بديلة للتعامل مع حالة إنقطاع الكهرباء .
- تنويع مهارات فريق العمل للتعامل مع حالة مرض أحد أعضائه ، وبذلك يمكن للعضو غير المريض القيام بالمهارات الأخرى الخاصة بالعضو المريض ،والعمل على إنجاز أكبر قدر ممكن من الأعمال خلال الفترة التي يكون بها أعضاء الفريق بصحة جيدة .
- في حالة وجود نقص في الخبرات أو المهارات من الممكن أخذ دورات أو تدريبات حتى يتم تطوير هذه المهارات وكسب الخبرات اللازمة لتطوير النظام ، أو من خلال الدراسة الذاتية.
- لضمان تسليم المشروع ضمن الفترة المحددة يجب على فريق المشروع تكثيف العمل بالطريقة التي يمكن لهم من خلالها إتمام المشروع خلال الفترة المقررة .
- في حال عدم تقبل الفئة المستهدفة يجب الترويج للنظام بشكل أكبر وبيان حسناته ومقارنته مع الأنظمة المعمول بها وإقناع الفئة المستهدفة .

٢,٢,٦ القيود والمحددات (Limitations And Constraints)

سيتم الإشارة هنا إلى القيود والمحددات التي يمكن أن تواجه فريق العمل والنظام :

- بناء النظام ضمن فترة محدودة وهي خلال الفصلين الدراسيين .
- العمل ضمن ميزانية محددة.

- التحديات الإجتماعية والقانونية: وهي تحديات تتعلق بمدى خصوصية وأمن المعلومات الطبيةالإلكترونية ، فكلما زادت سهولة الوصول إلى تلك المعلومات زادت أهمية إنشاء المزيد من قواعد الأمن والخصوصية التي تحكم عملية إستخدام المعلومات وحق الإطلاع عليها .
- مقاومة التغيير ومدى التقبل للنظام الجديد: المقصود هنا بأن الفئة المستهدفة في هذا النظام قد لا تتقبل فكرة تغير نظام العمل لديهم ، لذلك لا يتقبلون فكرة التحول من العمل التقليدي إلى العمل الإلكتروني .
- العمل وفق الشروط والقوانين التي بينتها دائرة نظم المعلومات قبل البدء بعمل المشروع.
- قابلية النظام للتعديل في حال وجود حاجة الى تعديلات أو متطلبات جديدة.

٢,٢,٧ جدولة المشروع

الجدول الزمني لمهام المشروع (Project Tasks Time Scheduling)

المرحلة	المهام الفرعية	مجموع الفترة الزمنية
التخطيط	١. دراسة الفكرة ٢. دراسة المجتمع ومدى حاجته لتطبيق الفكرة ٣. التخطيط لكل مراحل المشروع	٣ أسبوع
التحليل	١. دراسة البدائل ٢. عمل دراسات سابقة ٣. دراسة الجدوى ٤. تحليل المدخلات والمخرجات ٥. دراسة محددات ومخاطر بناء النظام ٦. عمل خطة لانجاز النظام المقترح (Gant Chart)	٥ اسبوع

- التحديات الإجتماعية والقانونية: وهي تحديات تتعلق بمدى خصوصية وأمن المعلومات الطبيةالإلكترونية ، فكلما زادت سهولة الوصول إلى تلك المعلومات زادت أهمية إنشاء المزيد من قواعد الأمن والخصوصية التي تحكم عملية إستخدام المعلومات وحق الإطلاع عليها .
- مقاومة التغيير ومدى التقبل للنظام الجديد: المقصود هنا بأن الفئة المستهدفة في هذا النظام قد لا تتقبل فكرة تغير نظام العمل لديهم ، لذلك لا يتقبلون فكرة التحول من العمل التقليدي إلى العمل الإلكتروني .
- العمل وفق الشروط والقوانين التي بينتها دائرة نظم المعلومات قبل البدء بعمل المشروع.
- قابلية النظام للتعديل في حال وجود حاجة الى تعديلات أو متطلبات جديدة.

٢,٢,٧ جدولة المشروع

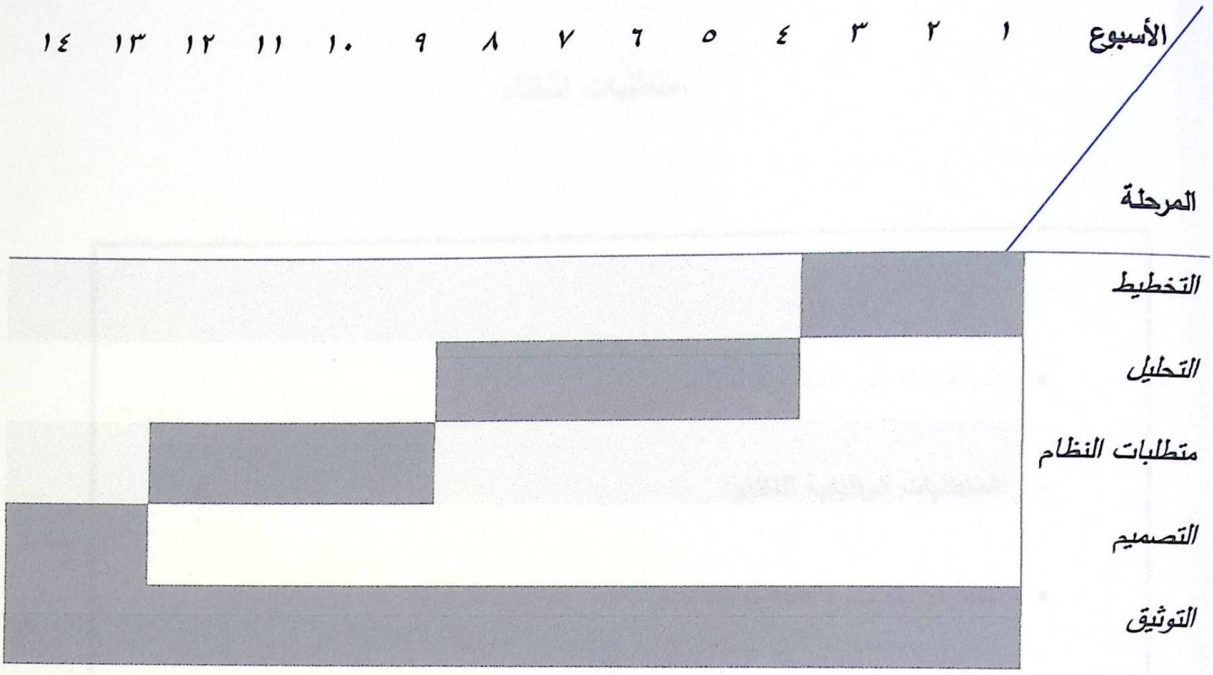
الجدول الزمني لمهام المشروع (Project Tasks Time Scheduling)

المرحلة	المهام الفرعية	مجموع الفترة الزمنية
التخطيط	١. دراسة الفكرة ٢. دراسة المجتمع ومدى حاجته لتطبيق الفكرة ٣. التخطيط لكل مراحل المشروع	٣ أسبوع
التحليل	١. دراسة البدائل ٢. عمل دراسات سابقة ٣. دراسة الجدوى ٤. تحليل المدخلات والمخرجات ٥. دراسة محددات ومخاطر بناء النظام ٦. عمل خطة لانجاز النظام المقترح (Gant Chart)	٥ اسبوع

متطلبات النظام	١. تحديد وتحليل متطلبات النظام (الوظيفية ، وغيرالوظيفية) ٢.عمل Validation للوظائف المختلفة ٣. عمل Test Plan	٤ اسبوع
التصميم	١. تصميم مخرجات ومدخلات النظام ٢. تصميم قاعدة البيانات ٣. تصميم العمليات ومخططات النظام ٤. تصميم قاموس البيانات	٥اسبوع
بناء النظام	١. تحديد متطلبات بناء النظام (المادية والبرمجية) ٢. فحص اجزاء النظام ٣. الفحص الكلي للنظام ٤. فحص قبول النظام	٥ اسبوع
تشغيل النظام	١. وصف الإعدادات المطلوبة لتشغيل النظام ٢. وصف خطوات تحليل النظام الجديد ٣. خطة التحول من النظام القديم الى الجديد ٤. خطة تحويل البيانات وصيانة النظام الجديد.	٦ أسبوع
توثيق البيانات	يتم فيها كتابة وتسجيل كل شيء يتعلق بالنظام	طول فترة المشروع

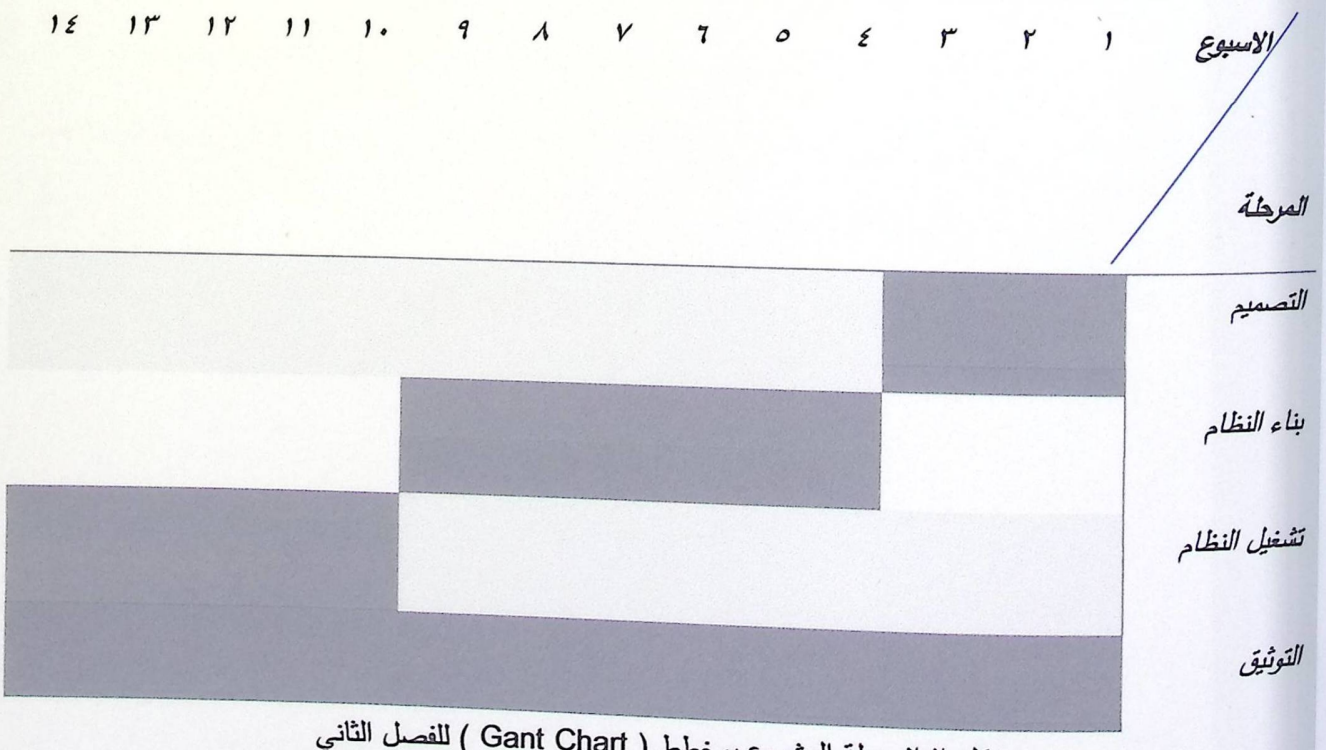
جدول ٢،١٧ الجدول الزمني لمهام المشروع

خطة انجاز النظام المقترح خلال الفصل الأول :



شكل ٢,١جدولة المشروع بمخطط (Gant Chart) للفصل الأول

خطة إنجاز النظام المقترح خلال الفصل الثاني :



شكل ٢,٢جدولة المشروع بمخطط (Gant Chart) للفصل الثاني

الفصل الثالث

متطلبات النظام

- المتطلبات غير الوظيفية للنظام
- المتطلبات الوظيفية للنظام
- حالة الإستخدام (Use Case)
- طرق التأكد للمدخلات (Validation Criteria) للوظائف المختلفة
- خطة فحص النظام (Test Plan)

٣,١ متطلبات النظام (System Requirements)

وهنا سيتم الإشارة إلى المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية :

٣,١,١المتطلبات غير الوظيفية (Nonfunctional Requirements)

وتتضمن المتطلبات غير الوظيفية الأمور التالية:

- **سهولة الاستخدام** : أي أن تكون واجه النظام سهلة الاستخدام ، بحيث تكون مريحة للعين ، وبحيث يستطيع المستخدم الدخول إلى الأقسام المصرح له بالدخول اليها بطريقة سهلة ، وفي حال واجهته أي مشكلة تظهر له رسالة ارشادية .
- **التناسق** : من حيث تناسق الشكل ، والألوان ، والصور ، والمظهر العام للنظام .
- **الأمان والصلاحيات** : أن يكون في هذا النظام صلاحيات محددة لكل المستخدمين بحيث أن مسؤول النظام له صلاحيات محددة ، والصيدلاني له صلاحيات اخرى ، والمورد أيضا له صلاحيات مختلفة ، ولكي نضمن الحماية سيتم تسجيل دخول كل من الموردين ، والصيادلة من خلال رقم الهوية .
- **الاعتمادية** : قدرة النظام على تقديم الخدمة بشكل صحيح و الإستمرارية في تقديمها بحيث لا نجد نتائج خاطئة للأعمال التي يقوم النظام بأدائها لأقل فترة ممكنة وعدم وجود نتائج خاطئة للأعمال التي يقوم النظام بأدائها.
- **السرعة**: وتتمثل في عملية الإبلاغ المباشر للأطراف الأخرى في ما يخص المعلومات فقط ، وأن يكون الوقت المستغرق في استجابة النظام قليل ، وذلك لكون النظام إلكترونيا .

٣,١,٢ المتطلبات الوظيفية (Functional Requirements)

- **مسؤول النظام :**

  - تسجيل الدخول للنظام.
  - إضافة صيدلاني جديد .
  - إضافة مورد جديد .
  - تعطيل حساب مورد .
  - تعطيل حساب صيدلاني .
  - التعديل على بيانات المورد .
  - التعديل على بيانات الصيدلاني .

- **الصيدلاني:**

  - تعديل البيانات الشخصية .
  - إضافة صنف على الأصناف المخزنة .
  - التعديل على الأصناف المخزنة .
  - أرشفة (تحويل الى وضع غير مستخدم) الأصناف المخزنة .
  - الإطلاع على أي بيانات مصرح له بالوصول إليها والخاصة بالصيدليات الأخرى والموردين ،

    ومن البيانات التي يستطيع الاطلاع عليها :

    - الخصومات والعروضات
    - المعلومات الشخصية
  - إعطاء اشعار للصيدلاني في حال وصول أي صنف للحد الأدنى من المخزون .
  - إعطاء إشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج الى تاريخ انتهائه .
  - إجراء عملية طلب من خلال المورد ،
  - إجراء عملية طلب من خلال الصيدليات الأخرى .
  - معالجة الطلب عن طريق الصيدلاني .
  - تسجيل عملية الإتلاف على الأدوية المنتهية .

- تسجيل حركة على المخزون في حالة إستلام الصيدلاني للطلبية .
- تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الصيدلاني للطلبية إلى أحد الصيدليات الأخرى.

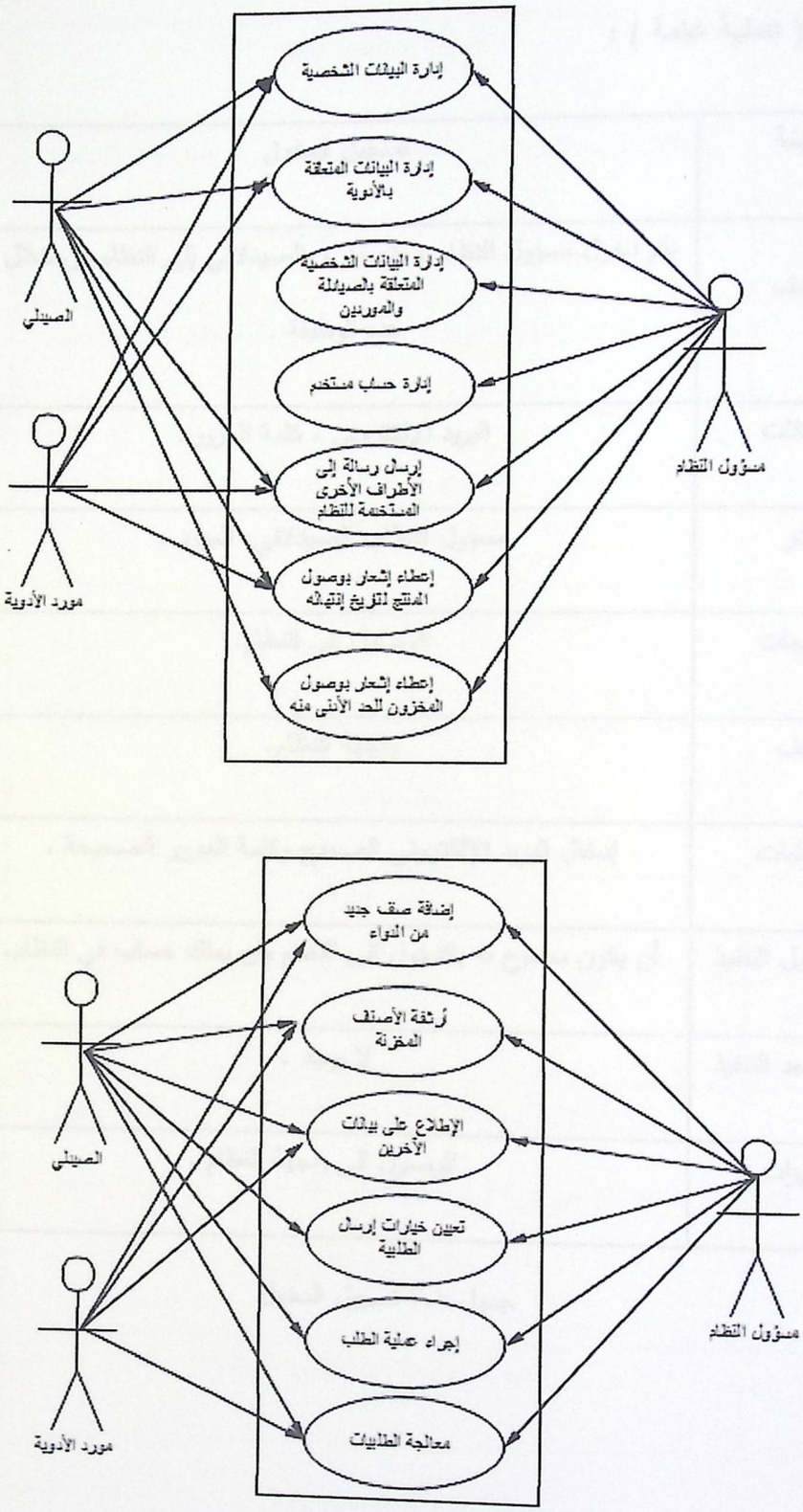
- **مورد الأدوية :**

- تعديل البيانات الشخصية .
- إضافة صنف على الأصناف المخزنة .
- التعديل على الأصناف المخزنة .
- أرشفة (تحويل لوضع غير مستخدم) الأصناف المخزنة .
- الإطلاع على أي بيانات مصرح له بالوصول إليها والخاصة بالصيدليات الأخرى والموردين ، ومن البيانات التي يستطيع الإطلاع عليها :
  - الخصومات والعروضات
  - المعلومات الشخصية
- إعطاء اشعار للمورد في حال وصول أي منتج لتاريخ انتهائه .
- إعطاء اشعار للصيدلاني في حال وصول أي صنف للحد الأدنى من المخزون .
- إجراء عملية طلب من خلال الموردين الآخرين .
- معالجة الطلب عن طريق المورد .
- تسجيل عملية إتلاف الادوية المنتهية الصلاحية .
- تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الطلبية من قبل المورد الى الصيدلاني .

- **العمليات العامة :**

- تسجيل دخول كل من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، المورد الى النظام .
- تسجيل الخروج لكل من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، المورد من النظام.
- إرسال رسالة مستخدم إلى أي من المستخدمين آخر .

٣,٢ حالة الإستخدام (Use Case)



شكل (٣،١) حالة الإستخدام Use Case

وصف متطلبات النظام الوظيفية لمسؤول النظام :

تسجيل الدخول (عملية عامة) :

الوظيفة	تسجيل الدخول
الوصف	يتم دخول مسؤول النظام ، والمورد ، والصيدلاني إلى النظام من خلال هذه الوظيفة .
المدخلات	البريد الإلكتروني ، كلمة المرور.
المصدر	مسؤول النظام، الصيدلاني، المورد .
المخرجات	الوصول إلى النظام.
الهدف	واجهة النظام.
المتطلبات	إدخال البريد الإلكتروني الصحيح وكلمة المرور الصحيحة .
الشروط قبل التنفيذ	أن يكون مصرح له بالدخول الى النظام وأن يملك حساب في النظام.
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	الوصول الى واجهة النظام .

جدول ٣,١ تسجيل الدخول

وصف متطلبات النظام الوظيفية لمسؤول النظام :

تسجيل الدخول (عملية عامة) :

الوظيفة	تسجيل الدخول
الوصف	يتم دخول مسؤول النظام ، والمورد ، والصيدلاني إلى النظام من خلال هذه الوظيفة .
المدخلات	البريد الإلكتروني ، كلمة المرور.
المصدر	مسؤول النظام، الصيدلاني، المورد .
المخرجات	الوصول إلى النظام.
الهدف	واجهة النظام.
المتطلبات	إدخال البريد الإلكتروني الصحيح وكلمة المرور الصحيحة .
الشروط قبل التنفيذ	أن يكون مصرح له بالدخول الى النظام وأن يملك حساب في النظام.
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	الوصول الى واجهة النظام .

جدول ٣,١ تسجيل الدخول

إضافة مستخدم جديد :

الوظيفة	إضافة مستخدم جديد
الوصف	إضافة حساب لصيدلاني أو مورد جديد والسماح له بدخول النظام من خلال كلمة المرور والأسم الشخصي .
المدخلات	بيانات المستخدم وهي : البريد الإكتروني ، إسم المستخدم ، كلمة المرور ، نوع المستخدم .
المصدر	مسؤول النظام .
المخرجات	حساب جديد لمستخدم جديد (صيدلاني ، مورد) .
الهدف	السماح للصيدلاني أو المورد الجديد بالوصول الى النظام واستخدامه والاستفادة منه .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	لا يوجد .
الشروط بعد التنفيذ	أن يتم إيصال كلمة المرور وإسم المستخدم والبريد الإلكتروني للصيدلاني أو المورد حتى يتسنى لهم الدخول الى الموقع والبدء بإستخدامه بشكل فعلي .
التأثيرات	تحديث قائمة المستخدمين للنظام .

جدول ٣,٢ إضافة مستخدم جديد

تعطيل حساب مستخدم :

الوظيفة	تعطيل حساب مستخدم
الوصف	تعطيل حساب مستخدم (صيدلاني أو مورد) ومنعه من دخول النظام .
المدخلات	الإسم الشخصي ، أو البريد الإلكتروني للمستخدم المراد تعطيله .
المصدر	مسؤول النظام .
المخرجات	قاعدة بيانات محدثة .
الهدف	منع الصيدلاني أو المورد من الوصول الى النظام مرة اخرى .
المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	لا يوجد .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	التعديل على قائمة المستخدمين للنظام .

جدول ٣,٣ تعطيل حساب مستخدم

تعديل بيانات الصيدلاني أو مورد الأدوية :

الوظيفة	تعديل بيانات الصيدلاني أو مورد الأدوية
الوصف	تحديث بيانات الصيدلاني أو مورد الأدوية الموجودة في قاعدة البيانات
المدخلات	إسم المستخدم، كلمة المرور ، رقم الهاتف المحمول ، رقم الهاتف الأرضي ، الإيميل الشخصي ،العنوان ، تاريخ الميلاد .
المصدر	مسؤول النظام .
المخرجات	الحصول على بيانات معدلة .
الهدف	تحديث قاعدة البيانات الخاصة بالصيدلاني أو بمورد الأدوية .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من البيانات المراد تحديثها .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث على قاعدة بيانات النظام .

جدول ٣,٤ تعديل بيانات الصيدلاني أو مورد الأدوية

إرسال رسالة إلى مستخدم آخر (عملية عامة) :

الوظيفة	إرسال رسالة الى مستخدم
الوصف	عند حاجة أي مستخدم للتواصل مع مستخدم آخر يمكن له ذلك من خلال هذه الوظيفة .
المدخلات	الرسالة التي سيتم إرسالها ، إسم المستقبل ، نص الرسالة .
المصدر	المورد ، الصيدلاني ، مسؤول النظام.
المخرجات	إرسال الرسالة بنجاح إلى الجهة المعنية .
الهدف	الإتصال والتواصل بين المستخدمين ، ونقل أي أخبار ، عروضات ، اقتراحات أو أي شيء آخر .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	عنوان المستخدم .
الشروط بعد التنفيذ	التأكد من ارسال الرسالة .
التأثيرات	لا يوجد .

جدول ٣,٥ إرسال رسالة إلى مستخدم

الخروج من النظام (عملية عامة) :

الوظيفة	تسجيل الخروج من النظام
الوصف	بعد أن يتم إنهاء جميع الإجراءات التي قام بها كل من المسؤول ، الصيدلاني ، والمورد يتم تسجيل الخروج من النظام .
المدخلات	إسم المستخدم .
المصدر	مسؤول النظام ، الصيدلاني ، المورد .
المخرجات	الخروج من النظام .
الهدف	إنهاء الإجراءات والعمليات من النظام .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	أن يتم الضغط على أيقونة تأكيد تسجيل الخروج .
الشروط بعد التنفيذ	التأكد من إخفاء البيانات .
التأثيرات	إغلاق واجهة النظام .

جدول ٣,٦ الخروج من النظام

وصف المتطلبات الوظيفية للصيدلاني :

التعديل على البيانات الشخصية للصيدلاني

الوظيفة	تعديل بيانات الصيدلاني من قبل الصيدلاني نفسه
الوصف	تحديث بيانات الصيدلاني الموجودة مسبقا في قاعدة البيانات والمخول له بالوصول اليها .
المدخلات	البيانات التي من الممكن أن يتم التعديل عليها : كلمة المرور، رقم الهاتف ، رقم الهاتف المحمول ، الايميل الشخصي ، العنوان ، تاريخ الميلاد .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	الحصول على بيانات معدلة .
الهدف	تحديث قاعدة البيانات الخاصة بالصيدلاني .
المتطلبات	إدخال البريد الإلكتروني وكلمة المرور الصحيحة الخاصة بالصيدلاني .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من البيانات المراد تحديثها .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات.
التأثيرات	تحديث على قاعدة بيانات المشروع .

جدول ٣,٧ التعديل على البيانات الشخصية للصيدلاني

إضافة صنف على الأصناف المخزنة :

الوظيفة	إضافة صنف على الأصناف المخزنة
الوصف	يستطيع الصيدلاني من خلال هذه الوظيفة إضافة صنف جديد من الدواء لقائمة الأصناف المتوفرة في الصيدلية .
المدخلات	إسم الصنف، الحد الأدنى لكمية الصنف ، السعر، صلاحية تاريخ الإنتاج وتاريخ الإنتهاء، إسم المورد ، وصف المنتج ، مكونات الصنف ، حالة الصنف ، الخصم المسموح به ، اسم المورد .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	قائمة أصناف جديدة .
الهدف	تسجيل جميع الأصناف المتوفرة لدى الصيدلاني .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من جميع البيانات المضافة المتعلقة بالصنف والمذكورة في المدخلات أعلاه .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث قاعدة بيانات الصيدلاني بإضافة اصناف جديدة لقائمة الأدوية المتوفرة في الصيدلية .

جدول ٣,٨ إضافة صنف على الأصناف المخزنة

إضافة صنف على الأصناف المخزنة :

الوظيفة	إضافة صنف على الأصناف المخزنة
الوصف	يستطيع الصيدلاني من خلال هذه الوظيفة إضافة صنف جديد من الدواء لقائمة الأصناف المتوفرة في الصيدلية .
المدخلات	إسم الصنف، الحد الأدنى لكمية الصنف ، السعر، صلاحية تاريخ الإنتاج وتاريخ الإنتهاء، إسم المورد ، وصف المنتج ، مكونات الصنف ، حالة الصنف ، الخصم المسموح به ، اسم المورد .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	قائمة أصناف جديدة .
الهدف	تسجيل جميع الأصناف المتوفرة لدى الصيدلاني .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من جميع البيانات المضافة المتعلقة بالصنف والمذكورة في المدخلات أعلاه .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث قاعدة بيانات الصيدلاني بإضافة اصناف جديدة لقائمة الأدوية المتوفرة في الصيدلية .

جدول ٣,٨ إضافة صنف على الأصناف المخزنة

إضافة صنف على الأصناف المخزنة :

الوظيفة	إضافة صنف على الأصناف المخزنة
الوصف	يستطيع الصيدلاني من خلال هذه الوظيفة إضافة صنف جديد من الدواء لقائمة الأصناف المتوفرة في الصيدلية .
المدخلات	إسم الصنف، الحد الأدنى لكمية الصنف ، السعر، صلاحية تاريخ الإنتاج وتاريخ الإنتهاء، إسم المورد ، وصف المنتج ، مكونات الصنف ، حالة الصنف ، الخصم المسموح به ، اسم المورد .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	قائمة أصناف جديدة .
الهدف	تسجيل جميع الأصناف المتوفرة لدى الصيدلاني .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من جميع البيانات المضافة المتعلقة بالصنف والمذكورة في المدخلات أعلاه .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث قاعدة بيانات الصيدلاني بإضافة اصناف جديدة لقائمة الأدوية المتوفرة في الصيدلية .

جدول ٣,٨ إضافة صنف على الأصناف المخزنة

التعديل على الأصناف المخزنة من خلال الصيدلاني :

الوظيفة	التعديل على الأصناف المخزنة
الوصف	في هذه الوظيفة الصيدلاني بالقيام ببعض التعديلات على الأصناف المخزنة لديه .
المدخلات	إسم الصنف، الحد الأدنى لكمية الصنف ، السعر، صلاحية تاريخ الإنتاج وتاريخ الإنتهاء، إسم المورد ، وصف المنتج ، مكونات الصنف ، حالة الصنف ، الخصم المسموح به ، اسم المورد .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	أصناف معدلة .
الهدف	السماح للصيدلاني بإجراء تعديلات على الأصناف الموجودة.
المتطلبات	تسجيل الدخول والوصول الى واجهة النظام .
الشروط قبل التنفيذ	لا يوجد .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات.
التأثيرات	تحديث قائمة الأصناف الموجودة لدى الصيدلاني.

جدول ٣,٩ التعديل على الأصناف المخزنة من خلال الصيدلاني

أرشفة (تحويل لوضع غير مستخدم) الأصناف المخزنة :

الوظيفة	أرشفة الاصناف المخزنة وتحويلها لوضع غير مستخدم
الوصف	امكانية تحويل بعض الاصناف الموجودة لدى الصيدلي لوضع غير مستخدم عند عدم الحاجة اليها في الوقت الحالي (اي إخفائها من القائمة دون حذفها واسترجاعها عند الحاجة اليها) .
المدخلات	إسم الصنف .
المصدر	الصيدلي .
المخرجات	قائمة أصناف محدثة .
الهدف	إخفاء الأصناف غير المستخدمة من واجهة النظام .
المتطلبات	الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	أن يكون الصنف المراد أرشفته غير مستخدم .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث قائمة الاصناف الموجودة في واجهة النظام .

جدول ٣,١٠ أرشفة الأصناف المخزنة

الإطلاع على أي بيانات مصرح له بالوصول اليها والخاصة بالصيدليات الاخرى والموردين ، ومن البيانات التي يستطيع رؤيتها والوصول اليها :

الخصومات والعروضات :

البيانات المصرح الوصول لها	الخصومات والعروضات
الوصف	الوصول الى قاعدة البيانات الخاصة بالصيدليات والموردين ومعرفة ما يقدمون من عروضات وخصومات .
المدخلات	البريد الإلكتروني ، كلمة المرور،إسم المستخدم المراد الإطلاع على بياناته .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	الوصول للبيانات المطلوبة .
الهدف	معرفة ومتابعة الخصومات والعروضات التي تقدمها كل من الصيدليات والموردين .
المتطلبات	الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	اسم المستخدم وكلمة المرور الصحيحة .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	إبقاء الصيدلاني على اطلاع بكل الخصومات والعروضات الجديدة لدى الصيدليات والموردين .

جدول ٣,١١ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول إليها (الخصومات والعروضات)

الإطلاع على أي بيانات مصرح له بالوصول اليها والخاصة بالصيدليات الاخرى والموردين ، ومن البيانات التي يستطيع رؤيتها والوصول اليها :

الخصومات والعروضات :

البيانات المصرح الوصول لها	الخصومات والعروضات
الوصف	الوصول الى قاعدة البيانات الخاصة بالصيدليات والموردين ومعرفة ما يقدمون من عروضات وخصومات .
المدخلات	البريد الإلكتروني ، كلمة المرور،إسم المستخدم المراد الإطلاع على بياناته .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	الوصول للبيانات المطلوبة .
الهدف	معرفة ومتابعة الخصومات والعروضات التي تقدمها كل من الصيدليات والموردين .
المتطلبات	الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	اسم المستخدم وكلمة المرور الصحيحة .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	إبقاء الصيدلاني على اطلاع بكل الخصومات والعروضات الجديدة لدى الصيدليات والموردين .

جدول ٣,١١ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول إليها (الخصومات والعروضات)

المعلومات الشخصية :

البيانات المصرح الوصول لها	المعلومات الشخصية
الوصف	الوصول الى قاعدة البيانات و الاطلاع على المعلومات الشخصية الخاصة بالصيدلاني والمورد مثل رقم الهاتف الخاص بهم، رقم الهاتف المحمول، الايميل الشخصي،العنوان ، وأي بيانات أخرى شخصية قد يتم إضافتها من قبل الصيدليات الأخرى والموردين .
المدخلات	البريد الإلكتروني ، كلمة المرور، إسم المستخدم المراد الإطلاع على بياناته.
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	الوصول للبيانات المرادة .
الهدف	معرفة العناوين الشخصية للموردين والصيدليات في حال احتياجهم ، ومعرفة أي معلومات شخصية أخرى .
المتطلبات	الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	البريد الإلكتروني وكلمة المرور الصحيحة .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	إعطاء الصيدلاني القدرة على معرفة المعلومات الشخصية الخاصة بالصيدليات والموردين والتي قد يحتاجها للوصول اليهم .

جدول ٣,١٢ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول إليها (المعلومات الشخصية)

إعطاء إشعار للصيدلاني في حال وصول أي صنف للحد الأدنى من المخزون :

الوظيفة	إعطاء اشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج للحد الأدنى من المخزون
الوصف	عند وصول المخزون لحد معين يقوم النظام بإشعار الصيدلاني بأن المخزون قد وصل الى الحد الأدنى من المخزون وأن عليه إرسال طلبية الى المورد لتغطية النقص الموجود بالمخزون .
المدخلات	الكمية الحالية ، الحد الأدنى لإنتهاء المخزون ، إسم الصنف .
المصدر	النظام .
المخرجات	إظهار إشعار للصيدلاني بأن المخزون قد وصل الى الحد الأدنى منه .
الهدف	تنبيه الصيدلاني بالمخزون الذي يصل الى الحد الأدنى منه ليتم تغطية النقص بالمخزون .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	أن تكون الكمية الحالية للمخزون محددة مسبقا بالإضافة لتحديد الحد الأدنى من المخزون لكل صنف .
الشروط بعد التنفيذ	أن يتم تحديد طريقة إرسال الطلبية وهل ستتم بشكل تلقائي ، أم بشكل تلقائي مع رسالة تأكيد ، أم بشكل يدوي .
التأثيرات	إبقاء الصيدلاني على إطلاع بالكمية المتاحة لديه بالمخزون .

جدول ٣,١٣ إعطاء إشعار للصيدلاني في حال وصول الصنف للحد الأدنى من المخزون

إعطاء اشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج الى تاريخ انتهائه :

الوظيفة	إعطاء اشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج الى تاريخ انتهائه
الوصف	عند وصول أي منتج لتاريخ انتهائه يقوم النظام بإظهار تنبيه لدى الصيدلاني بأن هذا المنتج قد وصل الى تاريخ إنتهائه وعليك إيجاد طريقة للتخلص منه .
المدخلات	التاريخ الحالي ، تاريخ انتهاء الصنف ، إسم الصنف ، الفترة الزمنية التي يجب أن تسبق تاريخ الانتهاء .
المصدر	النظام .
المخرجات	إظهار إشعار للصيدلاني بأن الدواء قد وصل الى تاريخ إنتهائه .
الهدف	تنبيه الصيدلاني بالدواء الذي يصل لتاريخ انتهائة ليستطيع التخلص منه والتصرف به ، وتجنب خطر بقاءه وبيعه للزبائن وإحداث مشكلة كبيرة .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	أن يكون التاريخ الحالي للنظام صحيح .
الشروط بعد التنفيذ	أن يتم التخلص من الدواء وإزالته من كمية الدواء المخزنة .
التأثيرات	إبقاء الصيدلاني على إطلاع بتواريخ الأدوية الموجودة لديه في المخزون .

جدول ٣,١٤ إعطاء إشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج لتاريخ إنتهائه

جامعة بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic University
(PPU)
The Library المكتبة
Acc. ١٢٩٨٩ الرقم التسلسل
Class. ..... رقم التصنيف

إعطاء اشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج الى تاريخ انتهائه :

الوظيفة	إعطاء اشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج الى تاريخ انتهائه
الوصف	عند وصول أي منتج لتاريخ انتهائه يقوم النظام بإظهار تنبيه لدى الصيدلاني بأن هذا المنتج قد وصل الى تاريخ إنتهائه وعليك إيجاد طريقة للتخلص منه .
المدخلات	التاريخ الحالي ، تاريخ انتهاء الصنف ، إسم الصنف ، الفترة الزمنية التي يجب أن تسبق تاريخ الانتهاء .
المصدر	النظام .
المخرجات	إظهار إشعار للصيدلاني بأن الدواء قد وصل الى تاريخ إنتهائه .
الهدف	تنبيه الصيدلاني بالدواء الذي يصل لتاريخ انتهائة ليستطيع التخلص منه والتصرف به ، وتجنب خطر بقاءه وبيعه للزبائن وإحداث مشكلة كبيرة .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	أن يكون التاريخ الحالي للنظام صحيح .
الشروط بعد التنفيذ	أن يتم التخلص من الدواء وإزالته من كمية الدواء المخزنة .
التأثيرات	إبقاء الصيدلاني على إطلاع بتواريخ الأدوية الموجودة لديه في المخزون .

جدول ٣,١٤ إعطاء إشعار للصيدلاني في حال وصول أي منتج لتاريخ إنتهائه

جامعة بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic University
(PPU)
The Library المكتبة
Acc. ١٢٩٨٩ الرقم التسلسل
Class. ..... رقم التصنيف

إجراء عملية طلب من خلال المورد :

الوظيفة	إجراء عملية طلب من خلال المورد
الوصف	عند وصول المخزون للحد الأدنى يستطيع الصيدلاني من خلال هذه الوظيفة إرسال طلبية للمورد لتغطية النقص في المخزون .
المدخلات	تفاصيل الطلبية المرسلة مثل : اسم الصنف ، الكمية المطلوبة ، تاريخ ووقت إرسال الطلبية ، اسم المورد .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	إرسال الطلبية الى المورد بنجاح .
الهدف	تمكين الصيدلاني من إرسال الطلبية الى المورد مباشرة بعد وصول المخزون للحد الأدنى وتجنب حصول أي عجز بالمخزون .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	لا يوجد .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	لا يوجد.

جدول ٣,١٥ إجراء عملية طلب من خلال المورد

اجراء عملية طلب من خلال الصيدليات الأخرى :

الوظيفة	إجراء عملية طلب من خلال الصيدليات المجاورة
الوصف	عند وصول المخزون للحد الأدنى يستطيع الصيدلاني من خلال هذه الوظيفة إرسال طلبية الى الصيدليات الأخرى وذلك في حال عدم توفر الدواء لدى الموردين وحتى يتم تغطية النقص في المخزون .
المدخلات	تفاصيل الطلبية المرسلة مثل : اسم الصنف ، الكمية المطلوبة ، تاريخ ووقت إرسال الطلبية ، اسم المورد .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	إرسال الطلبية الى الصيدلية الأخرى بنجاح .
الهدف	تمكين الصيدلاني من إرسال الطلبية الى الصيدليات الأخرى مباشرة بعد وصول المخزون للحد الأدنى وتجنب حصول أي عجز بالمخزون .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	لا يوجد .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	لا يوجد .

جدول ٣,١٦ إجراء عملية طلب من خلال الصيدليات الأخرى

معالجة الطلب عن طريق الصيدلاني :

الوظيفة	معالجة الطلب عن طريق الصيدلاني
الوصف	عند وصول الطلبية من الصيدلاني الى الصيدليات الاخرى يقوم الصيدلاني بمعاينة جميع أصناف الطلبية والتأكد من توفر الكمية الكافية منها ، وفي حالة وجود كمية كافية يقوم الصيدلاني بترحيل الصنف الى قائمة الأصناف المرحَّلة وفي حالة عدم وجود الكمية الكافية يقوم برفض الصنف وحذفه من القائمة النهاية للأصناف المرحَّلة والتي تصل إلى الصيدلاني في الطرف الآخر .
المدخلات	تفاصيل الرد على الطلبية مثل : رقم الصنف، اسم الصنف ، الكمية ، السعر.
المصدر	الصيدليات .
المخرجات	فاتورة نهائية للأصناف المرحَّلة من المرسل الى المستقبل .
الهدف	تمكين الصيدلاني من طلب الأصناف بشكل يقلل من الوقت والجهد والتكاليف وبطريقة سلسة .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	توفر الكمية المناسبة .
الشروط بعد التنفيذ	تسجيل الحركة على المخزون .
التأثيرات	تأثر المخزون بالزيادة أو بقاءه ثابت .

جدول ٣,١٧ معالجة الطلب عن طريق الصيدلاني

تسجيل عملية الإتلاف على الأدوية المنتهية الصلاحية :

الوظيفة	عملية اتلاف الادوية المنتهية
الوصف	عند وصول الادوية لمرحلة انتهاء التاريخ فان النظام يعطي المستخدم رسالة اشعار بذلك ليتم التخلص منها بالطريقة المناسبة سواء بإتلافها عن طريق اعادة ارسالها للجهة الموردة او اتلافها يدويا وبطريقة امنة.
المدخلات	إسم الصنف ، الكمية المنتهية الصلاحية .
المصدر	الصيدلاني .
المخرجات	تأثر المخزون بالنقصان من خلال تسجيل الكمية التي تم إتلافها وإنقاصها من المخزون الأصلي .
الهدف	تسجيل عمليات الإتلاف التي تتم على الأدوية منتهية التاريخ لعمل موازنة ما بين المخزون الفعلي والكمية المسجلة في قاعدة بيانات الصيدلاني .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من تاريخ الادوية المنتهية الصلاحية .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	تأثر المخزون بالنقصان .

جدول ٣,١٨ تسجيل عملية الإتلاف على الأدوية منتهية الصلاحية

تسجيل حركة على المخزون في حالة إستلام الصيدلاني للطلبية :

الوظيفة	تسجيل حركة على المخزون في حالة استلام الصيدلاني للطلبية
الوصف	عند وصول المخزون للحد الأدنى وبعد ان يقوم الصيدلاني بإرسال طلبية الى المورد او الصيدليات الأخرى وبعد أن يتم ايصال هذه الطلبية ، يجب على الصيدلاني أن يقوم بتسجيل هذه الحركة بزيادة الكمية المخزنة لديه .
المدخلات	الكمية المستلمة من البضاعة لدى الصيدلاني ، اسم المنتج .
المصدر	النظام .
المخرجات	تحديث الكمية المخزنة لدى الصيدلاني .
الهدف	عمل موازنة وثبات ما بين المخزون الحقيقي والكمية المسجلة في قواعد بيانات الصيدلاني ، وتسجيل عملية الشراء لديه .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من الكمية المستلمة لتسجيلها بشكل صحيح ودقيق .
الشروط بعد التنفيذ	التأكد من أن عملية تسجيل الحركة تمت بنجاح
التأثيرات	التأثير على كمية المخزون لدى الصيدلاني .

جدول ٣,١٩ تسجيل حركة على المخزون في حالة إستلام الصيدلاني للطلبية

تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الصيدلاني للطلبية إلى أحد الصيدليات الأخرى :

الوظيفة	تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الطلبية من قبل الصيدلاني الى صيدلية أخرى
الوصف	عند وصول المخزون للحد الأدنى وبعد ان يقوم الصيدلاني بإرسال طلبية الى المورد وعدم توفر الكمية المناسبة عند الموردين يتم التوجه الى الصيدليات الأخرى وإرسال الطلبية لهم وبعد أن يتم إيصال هذه الطلبية من خلالهم يجب على الصيدلية المرسلة للبضاعة تسجيل حركة الإيصال في قاعدة البيانات الخاصة بها بنقصان الكمية المخزنة لديه .
المدخلات	الكمية المرسلة من البضاعة ، إسم المنتج.
المصدر	النظام .
المخرجات	تحديث الكمية المخزنة لدى الصيدلاني .
الهدف	عمل موازنة وثبات ما بين المخزون الحقيقي والكمية المسجلة في قواعد بيانات الصيدلاني ، وتسجيل عملية البيع لديه .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من الكمية المرسلة لتسجيلها بشكل صحيح ودقيق .
الشروط بعد التنفيذ	التأكد من أن عملية تسجيل الحركة تمت بنجاح .
التأثيرات	التأثير على كمية المخزون لدى الصيدلي بالنقصان .

جدول ٣,٢٠ تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الصيدلاني للطلبية إلى احد الصيدليات الاخرى

مورد الأدوية يقوم بالوظائف التالية :

تعديل البيانات الشخصية

الوظيفة	تعديل البيانات الشخصية
الوصف	تعديل البيانات الشخصية الخاصة بمورد النظام .
المدخلات	قد تكون البيانات المعدلة هي : كلمة المرور ، رقم الهاتف ، رقم الهاتف المحمول ، الايميل الشخصي ، العنوان ، تاريخ الميلاد .
المصدر	المورد .
المخرجات	الحصول على بيانات معدلة .
الهدف	تحديث قاعدة البيانات الخاصة بالمورد .
المتطلبات	تسجيل الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من البيانات المراد التعديل عليها .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث قاعدة البيانات الخاصة بالمورد .

جدول ٣,٢١ تعديل البيانات الشخصية للمورد

إضافة صنف على الأصناف المخزنة :

الوظيفة	إضافة صنف على الأصناف المخزنة
الوصف	في هذه الوظيفة يستطيع المورد إضافة صنف جديد من الدواء لقائمة الأصناف المتوفرة لديه .
المدخلات	إسم الصنف، الحد الأدنى لكمية الصنف ، السعر،تاريخ الإنتهاء، إسم المورد ، وصف المنتج ، مكونات الصنف ، حالة الصنف، الخصم المسموح به .
المصدر	المورد .
المخرجات	قائمة أصناف جديدة .
الهدف	تسجيل جميع الأصناف المتوفرة لدى المورد .
المتطلبات	تسجيل الدخول الى الموقع .
الشروط قبل التنفيذ	لا يوجد .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث قائمة الأصناف الموجودة لدى المورد .

جدول ٣,٢٢ إضافة صنف على الأصناف المخزنة للمورد

التعديل على الأصناف المخزنة من خلال المورد :

الوظيفة	التعديل على الأصناف المخزنة
الوصف	في هذه الوظيفة يستطيع المورد بالقيام ببعض التعديلات على الأصناف المخزنة لديه .
المدخلات	إسم الصنف، الحد الأدنى لكمية الصنف ، السعر،تاريخ الإنتهاء، إسم المورد ، وصف المنتج ، مكونات الصنف ، حالة الصنف، الخصم المسموح به .
المصدر	المورد .
المخرجات	أصناف معدلة .
الهدف	السماح للمورد بإجراء تعديلات على الأصناف الموجودة .
المتطلبات	تسجيل الدخول والوصول الى واجهة النظام .
الشروط قبل التنفيذ	لا يوجد .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث قائمة الأصناف الموجودة لدى المورد .

جدول ٣,٢٣ التعديل على الأصناف المخزنة للمورد

أرشفة (تحويل لوضع غير مستخدم) الأصناف المخزنة :

الوظيفة	أرشفة (تحويل لوضع غير مستخدم) الأصناف المخزنة
الوصف	عند الحاجة لإخفاء بعض الأصناف لدى المورد ، بدلا من أن يقوم بحذف هذا الصنف نهائيا ، يقوم بتحويله لوضع غير مستخدم من خلال أرشفته وإخفائه من الواجهة الرئيسية ، مع إمكانية الرجوع لبيانات هذا الصنف في أي وقت أو إعادة إظهاره مرة اخرى ،
المدخلات	إسم الصنف المراد أرشفته .
المصدر	المورد .
المخرجات	قائمة أصناف محدثة .
الهدف	إخفاء الأصناف غير المستخدمة للوصول الى واجهة نظام جيدة .
المتطلبات	الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	أن يكون الصنف المراد أرشفته غير مستخدم .
الشروط بعد التنفيذ	حفظ التغييرات .
التأثيرات	تحديث واجهة النظام وقائمة الأصناف.

جدول ٣,٢٤ أرشفة الأصناف المخزنة للمورد

الإطلاع على أي بيانات مصرح له بالوصول اليها والخاصة بالصيدليات والموردين الآخرين ، ومن البيانات التي يستطيع رؤيتها والوصول اليها :

الخصومات والعروضات

البيانات المصرح الوصول لها	الخصومات والعروضات
الوصف	الوصول الى قاعدة البيانات الخاصة بالموردين الاخرين ومعرفة ما يقدمون من عروضات وخصومات .
المدخلات	البريد الإلكتروني ، كلمة المرور ، إسم المستخدم المراد الوصول إليه أو بريده الإلكتروني .
المصدر	المورد .
المخرجات	الوصول للبيانات المرادة .
الهدف	معرفة ومتابعة الخصومات والعروضات التي تقدمها الشركات الموردة المنافسة .
المتطلبات	الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	البريد الإلكتروني وكلمة المرور الصحيحة .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	لا يوجد .

جدول ٣,٢٥ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول اليها (الخصومات والعروضات)

المعلومات الشخصية :

البيانات المصرح الوصول لها	المعلومات الشخصية
الوصف	الوصول الى قاعدة البيانات و الاطلاع على المعلومات الشخصية الخاصة بالصيدلاني والمورد مثل رقم الهاتف الخاص بهم، رقم الهاتف المحمول، الايميل الشخصي، العنوان ، وأي بيانات أخرى شخصية قد يتم إضافتها من قبل الصيدليات والموردين الآخرين .
المدخلات	البريد الإلكتروني ، كلمة المرور،إسم المستخدم أو البريد الإلكتروني للشخص المراد الوصول إليه .
المصدر	المورد .
المخرجات	الوصول للبيانات المرادة .
الهدف	معرفة العناوين الشخصية للموردين والصيدليات في حال احتياجهم ، ومعرفة أي معلومات شخصية أخرى .
المتطلبات	الدخول الى النظام .
الشروط قبل التنفيذ	البريد الإلكتروني وكلمة المرور الصحيحة .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	لا يوجد .

جدول ٣,٢٦ الإطلاع على البيانات المصرح بالوصول اليها (المعلومات الشخصية)

إعطاء اشعار للمورد في حال وصول أي منتج الى تاريخ انتهائه :

الوظيفة	إعطاء اشعار للمورد في حال وصول أي منتج الى تاريخ انتهائه
الوصف	عند وصول أي منتج لتاريخ انتهائه يقوم النظام بإظهار تنبيه لدى المورد بأن هذا المنتج قد وصل الى تاريخ إنتهائه وعليك إيجاد طريقة للتخلص منه .
المدخلات	التاريخ الحالي ، إسم الصنف ، تاريخ انتهاء الصنف .
المصدر	النظام .
المخرجات	إظهار إشعار للمورد بأن الدواء قد وصل الى تاريخ إنتهائه .
الهدف	تنبيه المورد بالدواء الذي يصل لتاريخ انتهائة ليستطيع التخلص منه والتصرف به ، وتجنب خطر بقاءه وبيعه للزبائن وإحداث مشكلة كبيرة .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	أن يكون التاريخ الحالي للنظام صحيح .
الشروط بعد التنفيذ	أن يتم التخلص من الدواء وإزالته من كمية الدواء المخزنة .
التأثيرات	إبقاء المورد على إطلاع بتواريخ الأدوية الموجودة لديه في المخزون .

جدول ٣,٢٧ إعطاء إشعار للمورد في حال وصول أي منتج لتاريخ إنتهائه

إعطاء إشعار للمورد في حال وصول أي منتج للحد الأدنى من المخزون :

الوظيفة	إعطاء اشعار للمورد في حال وصول أي منتج للحد الأدنى من المخزون
الوصف	عند وصول المخزون لحد معين يقوم النظام بإشعار المورد بأن المخزون قد وصل الى الحد الأدنى من المخزون وأن عليه إرسال طلبية الى المورد لتغطية النقص الموجود بالمخزون .
المدخلات	الكمية الحالية ، الحد الأدنى لإنتهاء المخزون ، إسم الصنف .
المصدر	النظام .
المخرجات	إظهار إشعار للمورد بأن المخزون قد وصل الى الحد الأدنى منه .
الهدف	تنبيه المورد بالمخزون الذي يصل الى الحد الأدنى منه ليتم تغطية النقص بالمخزون .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	أن تكون الكمية الحالية للمخزون محددة مسبقا بالإضافة لتحديد الحد الأدنى من المخزون لكل صنف .
الشروط بعد التنفيذ	أن يتم تحديد طريقة إرسال الطلبية وهل ستتم بشكل تلقائي ، أم بشكل تلقائي مع رسالة تأكيد ، أم بشكل يدوي .
التأثيرات	إبقاء المورد على إطلاع بالكمية المتاحة لديه بالمخزون .

جدول ٣,٢٨ إعطاء إشعار للمورد في حال وصول المخزون للحد الأدنى منه

إجراء عملية طلب من خلال الموردين الآخرين :

الوظيفة	إجراء عملية طلب من خلال الموردين الآخرين
الوصف	عند وصول المخزون للحد الأدنى يستطيع المورد من خلال هذه الوظيفة إرسال طلبية للموردين الآخرين لتغطية النقص في المخزون .
المدخلات	تفاصيل الطلبية المرسلة مثل : اسم الصنف ، الكمية المطلوبة ، تاريخ ووقت إرسال الطلبية ، اسم المورد .
المصدر	المورد .
المخرجات	إرسال الطلبية الى المورد بنجاح .
الهدف	تمكين المورد من إرسال الطلبية الى الموردين الآخرين مباشرة بعد وصول المخزون للحد الأدنى وتجنب حصول أي عجز بالمخزون .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	لا يوجد
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	لا يوجد.

جدول ٣,٢٩ إجراء عملية طلب من خلال الموردين الآخرين بالنسبة للمورد

معالجة الطلب عن طريق المورد :

الوظيفة	معالجة الطلب عن طريق المورد
الوصف	عند وصول الطلبية من الصيدلاني الى الموردين وشركات الأدوية يقوم المورد بمعاينة جميع أصناف الطلبية والتأكد من توفر الكمية الكافية منها ، وفي حالة وجود كمية كافية يقوم المورد بترحيل الصنف الى قائمة الأصناف المرحَّلة وفي حالة عدم وجود الكمية الكافية يقوم برفض الصنف وحذفه من القائمة النهاية للأصناف المرحَّلة والتي تصل إلى الصيدلاني في الطرف الآخر .
المدخلات	تفاصيل الرد على الطلبية مثل : رقم الصنف، اسم الصنف ، الكمية ، السعر.
المصدر	المورد .
المخرجات	فاتورة نهائية للأصناف المرحَّلة من المرسل الى المستقبل .
الهدف	تمكين الصيدلاني من طلب الأصناف بشكل يقلل من الوقت والجهد والتكاليف وبطريقة سلسة والرد عليها أيضا من قبل المورد بطريقة سريعة مما يسهل المهمة على الطرفين .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	توفر الكمية المناسبة .
الشروط بعد التنفيذ	تسجيل الحركة على المخزون .
التأثيرات	تأثر المخزون بالنقصان أو بقاءه ثابت .

جدول ٣,٣٠ معالجة الطلب عن طريق المورد

تسجيل عملية الإتلاف على الأدوية المنتهية الصلاحية :

الوظيفة	تسجيل عملية اتلاف الادوية المنتهية
الوصف	عند وصول الادوية لمرحلة انتهاء التاريخ فان النظام يعطي المورد رسالة اشعار بذلك ليتم التخلص منها بالطريقة المناسبة.
المدخلات	إسم الصنف ، الكمية المنتهية الصلاحية.
المصدر	المورد .
المخرجات	تأثر المخزون بالنقصان من خلال تسجيل الكمية التي تم إتلافها وإنقاصها من المخزون الأصلي .
الهدف	تسجيل عمليات الإتلاف التي تتم على الأدوية منتهية التاريخ لعمل موازنة ما بين المخزون الفعلي والكمية المسجلة في قاعدة بيانات المورد .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من تاريخ الادوية المنتهية الصلاحية .
الشروط بعد التنفيذ	لا يوجد .
التأثيرات	تأثر المخزون بالنقصان .

جدول ٣,٣١ تسجيل عملية الإتلاف على الأدوية منتهية الصلاحية

تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الطلبية من قبل المورد الى الصيدلاني :

الوظيفة	تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الطلبية من قبل المورد إلى الصيدلاني
الوصف	عند وصول المخزون للحد الأدنى وبعد ان يقوم الصيدلاني بإرسال طلبية الى المورد وبعد أن يتم ايصال هذه الطلبية من قبل المورد ، يجب على المورد أن يقوم بتسجيل هذه الحركة بنقصان الكمية المخزنة لديه .
المدخلات	الكمية المرسلة من البضاعة ؛ إسم المنتج.
المصدر	النظام .
المخرجات	تحديث الكمية المخزنة لدى المورد .
الهدف	عمل موازنة وثبات ما بين المخزون الحقيقي والكمية المسجلة في قواعد بيانات المورد ، وتسجيل عملية البيع لديه .
المتطلبات	تسجيل الدخول .
الشروط قبل التنفيذ	التأكد من الكمية المرسلة لتسجيلها بشكل صحيح ودقيق .
الشروط بعد التنفيذ	التأكد من أن عملية تسجيل الحركة تمت بنجاح
التأثيرات	التأثير على كمية المخزون لدى المورد بالنقصان .

جدول ٣,٣٢ تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الطلبية من قبل المورد إلى الصيدلاني

٣,٣ معايير التحقق (Validation Criteria)

لتحقيق المتطلبات التي ذكرت سابقا بشكل كامل لا بد من وجود معايير يجب مراعاتها من أجل إدخال بيانات صحيحة ، والتعامل مع النظام بشكل سلس خال من الأخطاء ، أيضا إمكانية وصول الأشخاص المسموح لهم إلى قاعدة البيانات بطريقة سليمة ، وتكمن هذه المعايير فيما يأتي :

- **إدخال الإسم الشخصي (personal Name) :**

يتكون اسم المستخدم من الحروف الأبجدية العربية أو الانجليزية ولا يضم أي من الإشارات الخاصة كعلامة السؤال ،علامة التعجب ، النقاط ، والفواصل ، ...الخ) ، كما يجب أن يكون الاسم خاليا من الأرقام ويجب أن يكون الأسم مكون من 8 أحرف على الأقل حتى٤٠ حرف كحد أقصى وبتحقيق هذه الشروط يكون الاسم صحيحا .

- **إدخال كلمة المرور (Password) :**

تتكون كلمة المرور من عدد من الأحرف أو الأرقام أو الدمج بينهما ويجب ان تكون مكونة من ٦ خانات على الأقل الى ٢٤ خانة كحد أقصى لكل من مسؤول النظام أو المورد أو الموظف ، كما تخلو كلمة المرور من أي فراغ ما بين الأحرف والأرقام كما وأنه من الأفضل أن تكون كلمة المرور معززة بالرموز والإشارات والتنويع ما بين الأحرف الكبيرة والصغيرة (في حالة انها أحرف انجليزية) وذلك لتقوية كلمة المرور قدر الإمكان .

- **ادخال رقم الهاتف (Telephone) :**

يتكون رقم الهاتف من الأرقام ٠-٩ ويجب ان يكون مكون من ٧ خانات كحد أدنى حتى ١٢ خانة كحد أقصى لكل من مسؤول النظام أو الصيدلاني أو المورد ، كما ويخلو رقم الهاتف من أي فراغ بين الأرقام.

- **ادخال رقم الهاتف المحمول (mobile) :**

يتكون رقم الهاتف المحمول من ١٠ خانات لكل من مسؤول النظام أو الصيدلاني أو المورد ، كما ويخلو رقم الهاتف المحمول من أي فراغ بين الأرقام .

- **إدخال رقم الهوية (ID) :**

يتكون رقم الهوية من ٩ خانات لكل من المسؤول ، أو الصيدلاني ، أو المورد .

- **إدخال العنوان (Address) :**

يجب ان يتكون العنوان من أحرف أو أرقام ، وقد يكون باللغة العربية أو الإنجليزية ، وأن يكون عدد الأحرف حتى ٤٠ حرف كحد أقصى كما ويخلو العنوان من أي إشارات أو رموز .

- **إدخال الإيميل (Email) :**

سيكون الدخول إلى النظام من خلال الإيميل لكل من المورد والمسؤول والصيدلاني ، ويتكون الإيميل من الأحرف الإنجليزية فقط ، بحيث لا يمكن إدخاله بأحرف عربية ، ومن الممكن أن يضم بعض الإشارات الخاصة مثل النقاط أو إشارة (–) .. الخ ، ولا يمكن أن يحتوي على إشارات خاصة أخرى مثل إشارة التعجب أو علامة السؤال ، كما ويمكن أن يحتوي الإيميل على أرقام أو أحرف أو الدمج بينهما ، كما ولا يمكن أن يحتوي على فراغات بين الأحرف ، ويجب أن يتكون الإيميل من خانة واحدة كحد أدنى حتى ٣٤٥ خانة كحد أقصى ، كما ويجب أن يتم إضافة إشارة (@) بعد إسم الإيميل ، كما ويفترض أن يكون الإيميل صحيحا ومستخدم من قبل صاحبه .

مثال على كتابة الإيميل :

madina@mail.com

- **كتابة الرسائل (messages) :**

قد تتكون الرسالة من الحروف الأبجدية العربية أو الإنجليزية ، وقد تحتوي على رموز أو إشارات خاصة كعلامة السؤال ، علامة التعجب ، النقاط ، الفواصل ، ...الخ) ، وقد تحتوي أيضا على أرقام أو فراغات بين الأحرف ، وقد تكون مكونة من أحرف وأرقام في نفس الوقت ، وقد تحتوي على أحرف كبيرة وصغيرة (في حالة الأحرف الإنجليزية) ، وتتكون الرسالة من ٥٠٠٠ حرف كحد أقصى وحرف واحد كحد أدنى .

- **أسماء الأصناف :**

يتكون إسم الصنف من الحروف الأبجدية العربية أو الإنجليزية (أحرف كبيرة و صغيرة) ، وقد يحتوي على أرقام ، ولا يمكن أن يحتوي على رموز أو إشارات خاصة ، ويجب أن يكون الأسم مكون من ٣ خانات على الأقل حتى ٣٠ خانة كحد أقصى .

- **كميات الأصناف :**

تتكون كميات الأصناف من أرقام فقط ويجب أن تكون أرقام موجبة ، كما انه لا يمكن أن تحتوي على كسور، وقد يتكون من رقم واحد كحد أدنى حتى ١٠ خانات كحد أقصى .

- **التواريخ (Dates) :**

سيتم تقسيم التاريخ الى ثلاثة أقسام (اليوم ، الشهر ، السنة) ويكون إختيار التاريخ من خلال Calender موجودة عند خانة التاريخ .

- **وصف استخدام الأصناف + مكونات الأصناف :**

جميعها قد تحتوي على أحرف عربية أو انجليزية ، وقد تحتوي على أرقام ، أو الدمج بينهما ، وقد تحتوي على أحرف إنجليزية كبيرة وصغيرة ، كما وقد يحتوي على فراغات بين الخانات .

- **تكلفة أو أسعار الأصناف :**

تتكون من أرقام وأحرف لكتابة أسماء العملات النقدية مثل : الشيكل ، الدينار ، الدولار .. الخ.

- **خصومات أو عروضات :**

قد تحتوي على أحرف عربية أو انجليزية ، وقد تحتوي على أرقام ، أو الدمج بينهما ، وقد تحتوي على أحرف إنجليزية كبيرة وصغيرة ، وقد يحتوي على أي من الإشارات الخاصة مثل إشارة (%) أو إشارة (/) ، كما وقد يحتوي على فراغات بين الخانات .

٣,٤ خطة الفحص

سيتم عرض الخطة التي سيقوم فريق العمل بناءً عليها بفحص النظام ، وتشمل هذه الخطة عملية فحص الوحدات الجزئية ، عملية فحص التكامل ، وعملية فحص النظام ككل، وتوضح كالتالي :

١. فحص الوحدات الجزئية Unit Testing : فحص كل وحدة من النظام بشكل منفصل حتى يتم التأكد من أنها تحقق المتطلبات وتعمل بشكل صحيح .

٢. فحص التكامل Integration Testing : فحص جميع الوحدات الجزئية والتأكد من أنها تعمل معاً بشكل صحيح وتحقق المتطلبات .

٣. فحص النظام ككل System Testing : فحص النظام بشكل كامل للتأكد من أن جميع وظائف النظام تعمل معاً دون وجود أي خلل ، ويمر هذا الفحص في مرحلتين سيتم توضيحها فيما بعد .

وهنا سيتم توضيح عملية الفحص لبعض المتطلبات الوظيفية (الوحدات الجزئية) والتي سيتم فحصها بشكل منفصل للتأكد من أنها تعمل بالشكل الصحيح ، ومن الأمثلة على عمليات الفحص :

١. عملية تسجيل الدخول : في هذه العملية يطلب من المستخدم البريد الإلكتروني وكلمة المرور الخاصة به، تتم عملية فحص تسجيل الدخول من خلال التأكد من مطابقة المدخلات مع معايير التحقق (ValidationCriteria).

والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
الدخول الى النظام	الإيميل : aaa@bb.com كلمة المرور : 123456	البيانات صحيحة	الوصول إلى النظام
الدخول الى النظام	اسم المستخدم : aaa كلمة المرور : ١٢٣٤٥	بيانات خاطئة	البقاء في صفحة تسجيل الدخول ، وطلب إعادة إدخال البيانات .

جدول ٣,٣٣خطة الفحص الخاصة بتسجيل الدخول

٣,٤ خطة الفحص

سيتم عرض الخطة التي سيقوم فريق العمل بناءً عليها بفحص النظام ، وتشمل هذه الخطة عملية فحص الوحدات الجزئية ، عملية فحص التكامل ، وعملية فحص النظام ككل، وتوضح كالتالي :

١. فحص الوحدات الجزئية Unit Testing : فحص كل وحدة من النظام بشكل منفصل حتى يتم التأكد من أنها تحقق المتطلبات وتعمل بشكل صحيح .

٢. فحص التكامل Integration Testing : فحص جميع الوحدات الجزئية والتأكد من أنها تعمل معاً بشكل صحيح وتحقق المتطلبات .

٣. فحص النظام ككل System Testing : فحص النظام بشكل كامل للتأكد من أن جميع وظائف النظام تعمل معاً دون وجود أي خلل ، ويمر هذا الفحص في مرحلتين سيتم توضيحها فيما بعد .

وهنا سيتم توضيح عملية الفحص لبعض المتطلبات الوظيفية (الوحدات الجزئية) والتي سيتم فحصها بشكل منفصل للتأكد من أنها تعمل بالشكل الصحيح ، ومن الأمثلة على عمليات الفحص :

١. عملية تسجيل الدخول : في هذه العملية يطلب من المستخدم البريد الإلكتروني وكلمة المرور الخاصة به، تتم عملية فحص تسجيل الدخول من خلال التأكد من مطابقة المدخلات مع معايير التحقق (ValidationCriteria).

والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
الدخول الى النظام	الإيميل : aaa@bb.com كلمة المرور : 123456	البيانات صحيحة	الوصول إلى النظام
الدخول الى النظام	اسم المستخدم : aaa كلمة المرور : ١٢٣٤٥	بيانات خاطئة	البقاء في صفحة تسجيل الدخول ، وطلب إعادة إدخال البيانات .

جدول ٣,٣٣خطة الفحص الخاصة بتسجيل الدخول

٣,٤ خطة الفحص

سيتم عرض الخطة التي سيقوم فريق العمل بناءً عليها بفحص النظام ، وتشمل هذه الخطة عملية فحص الوحدات الجزئية ، عملية فحص التكامل ، وعملية فحص النظام ككل، وتوضح كالتالي :

١. فحص الوحدات الجزئية Unit Testing : فحص كل وحدة من النظام بشكل منفصل حتى يتم التأكد من أنها تحقق المتطلبات وتعمل بشكل صحيح .

٢. فحص التكامل Integration Testing : فحص جميع الوحدات الجزئية والتأكد من أنها تعمل معاً بشكل صحيح وتحقق المتطلبات .

٣. فحص النظام ككل System Testing : فحص النظام بشكل كامل للتأكد من أن جميع وظائف النظام تعمل معاً دون وجود أي خلل ، ويمر هذا الفحص في مرحلتين سيتم توضيحها فيما بعد .

وهنا سيتم توضيح عملية الفحص لبعض المتطلبات الوظيفية (الوحدات الجزئية) والتي سيتم فحصها بشكل منفصل للتأكد من أنها تعمل بالشكل الصحيح ، ومن الأمثلة على عمليات الفحص :

١. عملية تسجيل الدخول : في هذه العملية يطلب من المستخدم البريد الإلكتروني وكلمة المرور الخاصة به، تتم عملية فحص تسجيل الدخول من خلال التأكد من مطابقة المدخلات مع معايير التحقق (ValidationCriteria).

والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
الدخول الى النظام	الإيميل : aaa@bb.com كلمة المرور : 123456	البيانات صحيحة	الوصول إلى النظام
الدخول الى النظام	اسم المستخدم : aaa كلمة المرور : ١٢٣٤٥	بيانات خاطئة	البقاء في صفحة تسجيل الدخول ، وطلب إعادة إدخال البيانات .

جدول ٣,٣٣خطة الفحص الخاصة بتسجيل الدخول

٢. عملية إضافة مستخدم جديد (صيدلاني أو مورد) : عملية إضافة مستخدم جديد من قبل مسؤول النظام ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria ، بحيث أن المسؤول في هذه العملية يقوم بتحديد إسم المستخدم المراد إضافته وكلمة المرور الخاصة به، **والجدول التالي يوضح هذه العملية :**

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
صيدلاني أو مورد	الإسم الكامل : صيدلية القدس الإيميل :quds@hotmail.com كلمة المرور :١٢٤٣١٢	المدخلات صحيحة	إضافة مستخدم جديد
صيدلاني أو مورد	الإسم الكامل : صيدلية القدس ؟! الإيميل : qweq@<hotmail.com كلمة المرور :١٢٤١٢	بيانات خاطئة	فشل العملية ، وظهور رسالة تطلب من المسؤول اعادة ادخال البيانات .

جدول ٣,٣٤خطة الفحص الخاصة بإضافة صيدلاني أو مورد

٣. عملية تعطيل حساب مستخدم (صيدلاني أو مورد) : عملية تعطيل حساب مستخدم من قبل مسؤول النظام ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria ، بحيث أن المسؤول في هذه العملية يقوم بإدخال رقم أو إسم الحساب المراد تعطيله أو حذفه، والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
حذف مستخدم أو تعطيل حسابه	الإيميل :quds@bb.com	المدخلات صحيحة	ظهور بيانات الحساب المراد تعطيله في قائمة البحث

حذف مستخدم أو تعطيل حسابه	الإيميل: jieqwe.com	بيانات خاطئة	فشل العملية ، وظهور رسالة تفيد بان الحساب غير موجود

جدول ٣,٣٥خطة الفحص الخاصة بحذف مستخدم أو تعطيل حسابه

٤. عملية التعديل على بيانات المستخدم : عملية التعديل على بيانات المستخدمين ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria ، بحيث أن المسؤول في هذه العملية يقوم بتعديل مجموعة من البيانات مثل إسم المستخدم، رقم الهوية، كلمة المرور ، رقم الهاتف المحمول ، رقم الهاتف الأرضي ، الإيميل الشخصي ، العنوان، أما بالنسبة لكل من المورد والصيدلاني فإنهم يقومون بتعديل جميع البيانات ما عدا إسم المستخدم لأنه يحدد من قبل مسؤول النظام فقط، والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
التعديل على بيانات المستخدمين	تعديل عنوان المستخدم إلى : فلسطين الخليل تعديل كلمة المرور : Aqesa21!>@#!da تعديل رقم الهاتف الأرضي : ٠٢٢٢١٩٠٦٣ تعديل رقم الهاتف المحمول : ٠٥٩٧٦٢٢٧٩٦ تعديل الإيميل الشخصي : madina@mail.com رقم الهوية :	المدخلات صحيحة	تعديل بيانات المستخدم بنجاح

	١٢٣٤٥٦٧٩٨		
التعديل على بيانات المستخدمين	تعديل عنوان المستخدم : فلسطين-الخليل! تعديل كلمة المرور : saWQ تعديل رقم الهاتف الأرضي : ٢٢٠٦٣١ تعديل رقم الهاتف المحمول : 059762279615461 تعديل الإيميل الشخصي : madina@mail<.com تعديل رقم الهوية : ٣١٢٣١٤٢	بيانات خاطئة	فشل عملية التعديل ،وظهور رسالة تطلب إعادة إدخال البيانات مرة أخرى .

جدول ٣,٣٦خطة الفحص الخاصة بالتعديل على بيانات المستخدمين

٥. إرسال رسالة إلى أحد المستخدمين الآخرين : عملية إرسال رسالة إلى أحد المستخدمين سواء من قبل مسؤول النظام أو الصيدلاني أو المورد ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria، والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
إرسال رسالة إلى مستخدم	الرسالة التي سيتم إرسالها : " السلام عليكم " الإسم الشخصي للمستقبل : صيدلية الفردوس	المدخلات صحيحة	إرسال الرسالة بشكل صحيح

إرسال رسالة إلى مستخدم	الرسالة التي سيتم إرسالها : " " إسم المستقبل : صيدلية_الأمل	بيانات خاطئة	فشل عملية الإرسال ، وطلب إعادة الإرسال مرة أخرى

جدول ٣,٣٧خطة الفحص الخاصة بإرسال رسالة إلى أحد المستخدمين

٦. عملية إضافة صنف جديد على الأصناف المخزنة : عملية إضافة صنف جديد على الأصناف المخزنة ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria ، بحيث أن الصيدلاني في هذه العملية يقوم بإدخال البيانات اللازمة والخاصة بالصنف الجديد ، **والجدول التالي يوضح هذه العملية :**

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
إضافة صنف جديد	إسم الصنف : Trofin 299 الكمية الحالية : "٢٠" الحد الأدنى لكمية الصنف : "٧" السعر : "٣٠ شيكل " إسم المورد : شركة القدس الخصم المسموح به : %٥	المدخلات صحيحة	إضافة الصنف بشكل صحيح .

	وصف المنتج : "حبوب وجع راس يستخدم ٣ مرات يوميا بعد الأكل " مكونات الصنف : " اكسدرين .. جلوزامين "		
إضافة صنف جديد	إسم الصنف : Trofin2. الكمية الحالية : "-٢٠" الحد الأدنى لكمية الصنف : "-٧" السعر : "-٣٠ شيكل " إسم المورد : شركة،القدس٢ الخصم المسموح به : "خمسة شيكل"	بيانات خاطئة	فشل عملية الإضافة ، وظهور رسالة تطلب من المستخدم إعادة إدخال البيانات مرة أخرى

جدول ٣,٣٨خطة الفحص الخاصة بإضافة صنف جديد

٧. عملية التعديل على الأصناف المخزنة : عملية التعديل على الأصناف المخزنة ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria ، بحيث أن الصيدلاني في هذه العملية يقوم أولا بإدخال إسم الصنف المراد التعديل عليه ، ومن ثم يقوم بإدخال البيانات المعدلة ، وقد تتم عملية التعديل على بيانات مثل : كمية المتوفرة من الصنف ، سعر الصنف ، إسم الصنف ، الحد الأدنى

لكمية الصنف ، الفترة الزمنية التي يجب أن تسبق تاريخ إنتهاء الصنف ، طريقة التخلص من الصنف ، وصف الإستخدام ، مكونات الصنف .

والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
التعديل على الأصناف	إسم الصنف : Amoxitid 400 التعديل على كمية الصنف : " ٢٠" التعديل على مكونات الصنف : ٤ غم جلوكوزامين سعر الصنف : ٢٠ شيكل الخصم المسموح به : ٥% الحد الأدنى لكمية الصنف : "٢٠قطعة" وصف المنتج : " دواء يستخدم لتقليل الألم " إسم المورد : شركة الأمل	المدخلات صحيحة	نجاح عملية التعديل
التعديل على الأصناف	إسم الصنف: Amoxitid-400	بيانات خاطئة	فشل عملية التعديل ، وظهور تنبيه للمستخدم

	التعديل على كمية الصنف : "10-" سعر الصنف : "٢٠.٥ شيكل" الحد الأدنى لكمية النصف : "٣٣ – قطعة " وصف الإستخدام : " ٣ مرات يوميا ، بعد الأكل!" إسم المورد : شركة – الأمل الخصم المسموح به : " عشرة بالمئة "		يطلب منه إعادة الإدخال مرة أخرى

جدول ٣,٣٩ خطة الفحص الخاصة بالتعديل على الأصناف

٨. عملية إعطاء إشعار للمستخدم في حال اقتراب المنتج من تاريخ إنتهائه : عملية إعطاء الإشعار على الأصناف التي اقتربت من تاريخ انتهائها ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria ، بحيث أن المستخدم هنا (صيدلاني ، مورد أدوية) في هذه العملية يقوم أولا بإدخال إسم الصنف وتاريخ إنتهائه والتاريخ الحالي ، كما هو موضح بالجدول التالي :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
إعطاء إشعار باقتراب المنتج من تاريخ انتهائه	إسم الصنف: Amoxotid500 التاريخ الحالي: 2/4/2014	المدخلات صحيحة	ظهور إشعار بالأصناف التي اقتربت من تاريخ إنتهائها .

	تاريخ إنتهاء الصنف : 5/6/2014		
إعطاء إشعار باقتراب المنتج من تاريخ انتهائه	إسم الصنف : Amoxotid.400 التاريخ الحالي : 2-4-2014 تاريخ إنتهاء الصنف : 5-6-2014	بيانات خاطئة	عدم ظهور الأدوية التي اقتربت من تاريخ إنتهائها

جدول ٣,٤٠ خطة الفحص الخاصة بإعطاء إشعار باقتراب المنتج من تاريخ انتهائه

٩. عملية إعطاء إشعار للمستخدم في حال اقتراب المخزون من الحد منه : عملية إعطاء الإشعار على الأصناف التي اقتربت من الحد الأدنى لمخزونها ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria ، بحيث أن المستخدم هنا (صيدلاني ، مورد أدوية) في هذه العملية يقوم أولا بإدخال إسم الصنف والكمية الحالية والحد الأدنى للمخزون ، كما هو موضح بالجدول التالي :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
إعطاء إشعار باقتراب المخزون من الحد الأدنى منه	إسم الصنف: Fortex500 الكمية الحالية : " 100" الحد الأدنى للصنف : " 150 "	المدخلات صحيحة	ظهور إشعار بالأصناف التي وصلت إلى الحد الأدنى من كميتها .

إعطاء إشعار باقتراب المخزون من الحد الأدنى منه	إسم الصنف : Fortex_400 الكمية الحالية : " 100 " الحد الأدنى لانتهاء الصنف : " خمسون قطعة "	بيانات خاطئة	عدم ظهور الأدوية التي اقتربت من الحد الأدنى من كميتها .

جدول ٣,٤١ خطة الفحص الخاصة بإعطاء إشعار باقتراب المخزون من الحد الأدنى منه

١٠. عملية أرشفة الأصناف المخزنة (تحويل الى وضع غير مستخدم) : عملية أرشفة الأصناف المخزنة ينبغي أن تكون وفق الشروط المحددة في الـ validation criteria ، بحيث أن الصيدلاني أو المورد في هذه العملية يقوم بإدخال إسم الصنف المراد أرشفته وعياره، **والجدول التالي يوضح هذه العملية :**

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
أرشفة الأصناف المخزنة	إسم الصنف : Amoxotid500	المدخلات صحيحة	نجاح عملية الأرشفة
أرشفة الأصناف المخزنة	Amoxotid.500	بيانات خاطئة	فشل عملية الأرشفة

جدول ٣,٤٢خطة الفحص الخاصة بأرشفة الأصناف

١١. الإطلاع على بيانات المستخدمين الآخرين :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
الإطلاع على بيانات المستخدمين	إسم المستخدم : شركة الأمل كلمة المرور :	المدخلات صحيحة	الوصول إلى البيانات المرادة

الآخرين	312kljdas إسم المستخدم المراد الإطلاع على بياناته : صيدلية الفردوس		
الإطلاع على بيانات المستخدمين الآخرين	إسم المستخدم : شركة الشامل ! كلمة المرور : 111 إسم المستخدم المراد الإطلاع على بياناته : صيدلية – الفردوس	بيانات خاطئة	فشل عملية وصول ، وظهور رسالة تطلب إعادة إدخال البيانات مرة أخرى

جدول ٣,٤٣ خطة الفحص الخاصة بالإطلاع على بيانات المستخدمين الاخرين

١٢. إجراء عملية طلب من خلال المورد أو الصيدليات الأخرى : ينبغي هنا أن تكون جميع البيانات المدخلة والمتعلقة بتفاصيل الطلبية المرسلة صحيحة وموافقة لشروط الـ validation criteria ، بحيث أن الصيدلاني في هذه العملية يقوم بإدخال جميع بيانات تفاصيل الطلبية ، **والجدول التالي يوضح هذه العملية :**

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
إجراء عملية الطلب	إسم الصنف : Akamol 250 الكمية المطلوبة : " ٧٠" اسم المورد : مستودع المدينة	المدخلات صحيحة	إرسال الطلبية بنجاح
إجراء عملية الطلب	إسم الصنف :	بيانات خاطئة	فشل عملية إرسال

	Akamol (250) الكمية المطلوبة : " ٩٠؟"		الطلبية ، وظهور رسالة تطلب إعادة إدخال البيانات مرة أخرى

جدول ٣,٤٤خطة الفحص الخاصة بإجراء عملية الطلب

١٣. عملية معالجة الطلب عن طريق الصيدلاني أو الموردين : ينبغي هنا أن تكون جميع البيانات المدخلة والمتعلقة بتفاصيل الرد على الطلبية صحيحة ومطابقة لشروط الـ validation criteria ، بحيث أن الصيدلاني أو المورد المرسل للطلبية يقوم هنا بإدخال بيانات مثل : الكمية المتوفرة لديه ، السعر ، الفترة الزمنية اللازمة لإيصال هذه الطلبية ، أي خصومات أو عروض على الكمية في حال وجودها ، رسالة امتناع عن إرسال الطلبية في حالة عدم توفر الكمية اللازمة .

والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
معالجة الطلب	الكمية المتوفرة : "54" السعر : " 50 شيكل" اسم الصنف : اكامول	المدخلات صحيحة	الرد على الطلبية بنجاح
معالجة الطلب	الكمية المتوفرة : " أربعة وخمسون " السعر :	بيانات خاطئة	فشل الرد على الطلبية ، وطلب إعادة إدخال البيانات مرة اخرى

	" 22/5 شيكل " اسم الصنف : اكامول (٢٠٠)		

جدول ٣,٤٥خطة الفحص الخاصة بمعالجة الطلب

١٤. تسجيل عملية الإتلاف على الأدوية المنتهية : ينبغي هنا أن تكون جميع البيانات المدخلة والمتعلقة بتفاصيل الرد على الطلبية صحيحة ومطابقة لشروط الـvalidation criteria ، بحيث أن البيانات المدخلة هنا هي : إسم الصنف،الكمية المنتهية الصلاحية ، وطريقة الإتلاف ، تاريخ التخلص منها .

والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
تسجيل عملية الإتلاف	إسم الصنف : اكامول الكمية المنتهية الصلاحية : "54"	المدخلات صحيحة	تسجيل العملية بنجاح
تسجيل عملية الإتلاف	إسم الصنف اكامول ..! الكمية المنتهية الصلاحية : " أربعة وخمسون "	بيانات خاطئة	فشل عملية التسجيل ، وطلب إعادة إدخال البيانات مرة أخرى

جدول ٣,٤٦خطة الفحص الخاصة بتسجيل عملية الإتلاف

١٥. عملية تسجيل حركة على المخزون في حالة إستلام الصيدلاني للطلبية : ينبغي أن تكون جميع البيانات المدخلة صحيحة ومطابقة لشروط الـ validation criteria ، بحيث أن الصيدلاني يقوم هنا بإدخال جميع البيانات اللازمة .

والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
تسجيل حركة على المخزون	الكمية المستلمة من البضاعة : "90" اسم المنتج : اموكسوتيد	المدخلات صحيحة	نجاح عملية التسجيل
تسجيل حركة على المخزون	الكمية المستلمة من البضاعة : اربعون اسم المنتج : اموكسوتيد !	بيانات خاطئة	فشل عملية التسجيل

جدول ٣,٤٧خطة الفحص الخاصة بتسجيل حركة على المخزون في حال إستلام الطلبية

١٦. عملية تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الصيدلاني للطلبية إلى أحد الصيدليات الأخرى : ينبغي أن تكون جميع البيانات المدخلة صحيحة ومطابقة لشروط الـ validation criteria ، بحيث أن الصيدلاني يقوم هنا بإدخال بيانات مثل : الكمية المرسلة من البضاعة ، السعر، التاريخ ، اسم المرسل ، إسم المسقبل .

والجدول التالي يوضح هذه العملية :

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
تسجيل حركة على المخزون	الكمية المرسلة : "١٢" اسم الصنف : اموكسوتيد	المدخلات صحيحة	تسجيل عملية الإرسال بشكل صحيح
معالجة الطلب	الكمية المرسلة :	بيانات خاطئة	فشل عملية التسجيل

	" twilve " اسم النصف : Amoxotid (100)		

جدول ٣,٤٨خطة الفحص الخاصة بتسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال الطلبية

١٧. عملية البحث عن صنف معين :

عملية البحث عن صنف معين : ينبغي أن تكون جميع البيانات المدخلة صحيحة ومطابقة لشروط الـ validation criteria ، بحيث أن المستخدم يقوم هنا بإدخال إسم الصنف المراد البحث عنه .

والجدول التالي يوضح هذه العملية:

الحالة	المدخلات	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة
البحث عن صنف	Fortex	المدخلات صحيحة	تسجيل عملية الإرسال بشكل صحيح
البحث عن صنف	Fortex ! .	بيانات خاطئة	فشل عملية التسجيل

جدول ٣,٤٩خطة الفحص الخاصة بعملية البحث عن صنف معين

الفصل الرابع

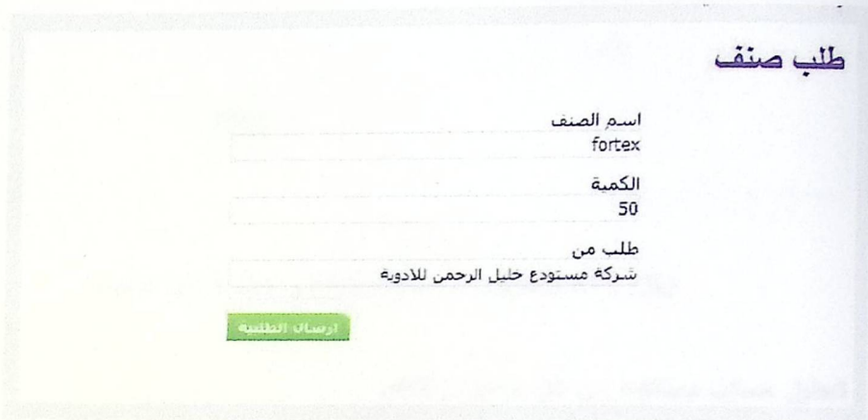
تصميم النظام

- تصميم مدخلات النظام
- تصميم مخرجات النظام
- تصميم قاموس البيانات
- تصميم قاعدة البيانات
- تصميم العمليات ومخططات النظام

٤،١ تصميم مدخلات النظام

- **طلب صنف :**

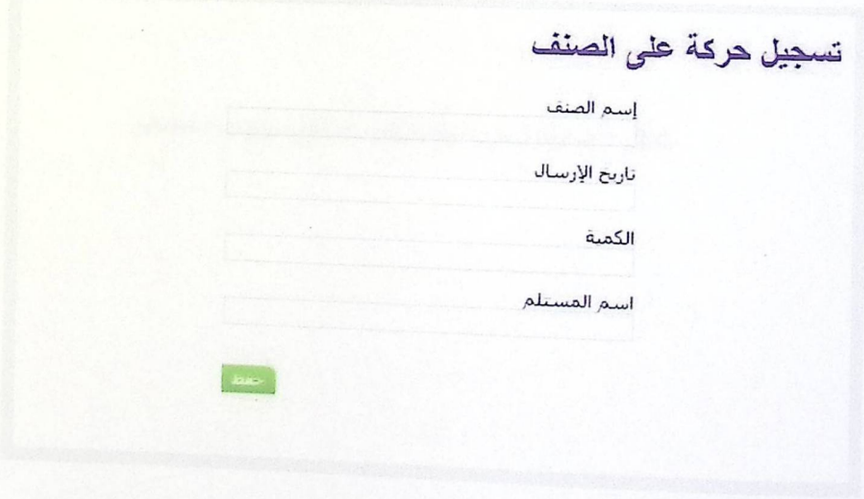
الشاشة الخاصة بطلب صنف جديد من المستودعات وشركات الأدوية



شكل (٤,١) تصميم المدخلات لطلب صنف جديد

- **تسجيل حركة إرسال صنف :**

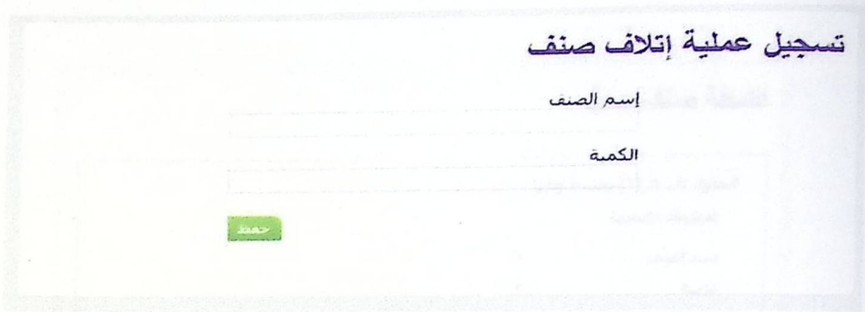
عند إرسال كمية معينة من أحد الأصناف يتم تسجيل الكمية من خلال هذه الشاشة



شكل (٤,٢) تصميم المدخلات لتسجيل حركة على صنف

- **تسجيل عملية إتلاف على صنف**

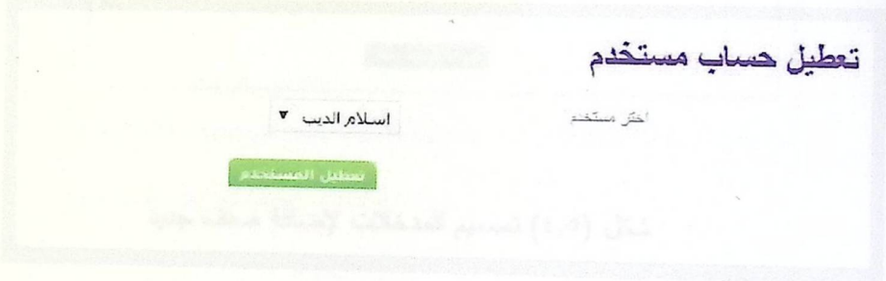
عند إتلاف كمية معينة من أحد الأصناف يتم تسجيلها من خلال هذه الشاشة



شكل (٤,٣) تصميم المدخلات لتسجيل عملية إتلاف صنف

- **تعطيل حساب مستخدم من قبل مسؤول النظام :**

عند الحاجة لتعطيل حساب أحد المستخدمين يتم تعطيل حسابه من خلال هذه الشاشة



شكل (٤,٤) تصميم المدخلات لتعطيل حساب مستخدم

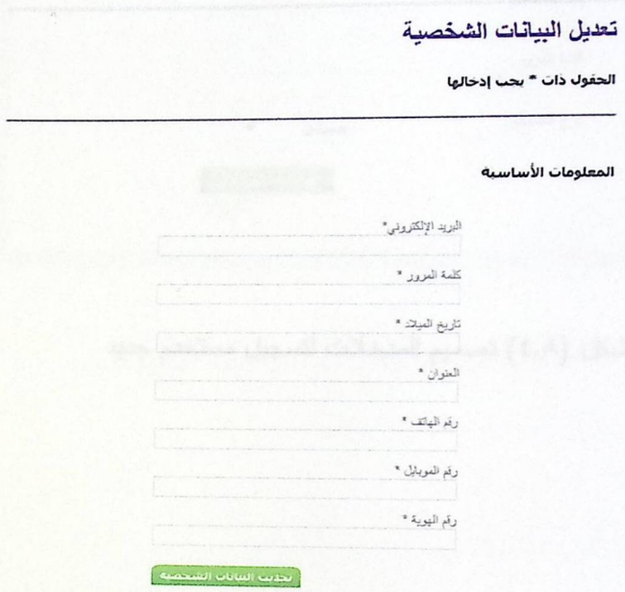
- **إضافة صنف جديد :**

عند الحاجة لإضافة صنف جديد يتم إضافة هذا الصنف من خلال هذه الشاشة ويتم تعبئة جميع البيانات اللازمة لذالك .

شكل (٤,٥) تصميم المدخلات لإضافة صنف جديد

- **تحديث البيانات الشخصية :**

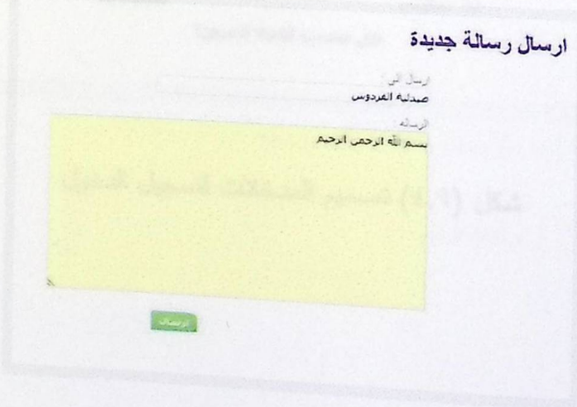
عند الحاجة لتعديل البيانات الشخصية يتم تعديلها من خلال هذه الشاشة، والبيانات التي من الممكن تعديلها هي جميع البيانات بالنسبة لمسؤول النظام، وجميع البيانات ما عدا إسم المستخدم بالنسبة للموردين والصيدلانيين لأن الإسم يتم تحديده من قبل المسؤول فقط .



شكل (٤,٦) تصميم المدخلات تعديل البيانات الشخصية

- **إرسال رسالة جديدة :**

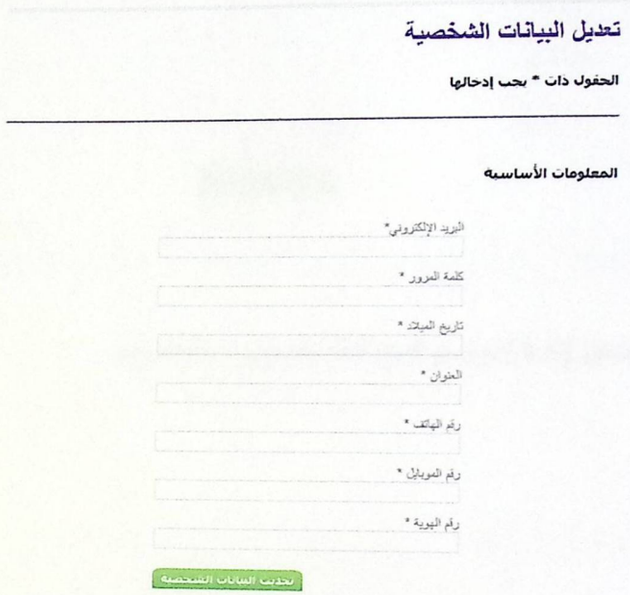
عند الحاجة للتواصل مع المستخدمين الآخرين يمكن لهم ذالك من خلال شاشة إرسال رسالة جديدة .



شكل (٤,٧) تصميم المدخلات لإرسال رسالة جديدة

- **تحديث البيانات الشخصية :**

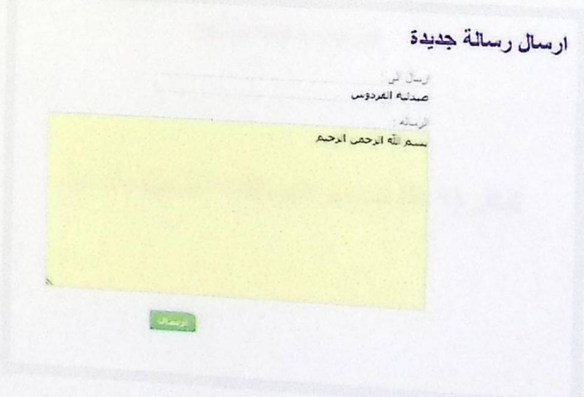
عند الحاجة لتعديل البيانات الشخصية يتم تعديلها من خلال هذه الشاشة، والبيانات التي من الممكن تعديلها هي جميع البيانات بالنسبة لمسؤول النظام، وجميع البيانات ما عدا إسم المستخدم بالنسبة للموردين والصيدلانيين لأن الإسم يتم تحديده من قبل المسؤول فقط .



شكل (٤,٦) تصميم المدخلات تعديل البيانات الشخصية

- **إرسال رسالة جديدة :**

عند الحاجة للتواصل مع المستخدمين الآخرين يمكن لهم ذالك من خلال شاشة إرسال رسالة جديدة .



شكل (٤,٧) تصميم المدخلات لإرسال رسالة جديدة

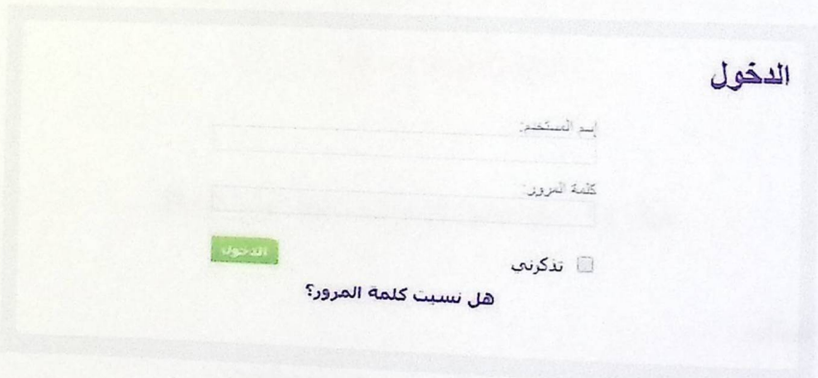
- **تسجيل مستخدم جديد :**

عند الحاجة لإضافة مستخدم جديد يمكن لمسؤول النظام أن يقوم بهذه العملية من خلال شاشة تسجيل مستخدم جديد .

شكل (٤,٨) تصميم المدخلات لتسجيل مستخدم جديد

- **تسجيل الدخول :**

يمكن إتمام عملية تسجيل الدخول إلى النظام من خلال هذه الشاشة .



شكل (٤,٩) تصميم المدخلات لتسجيل الدخول

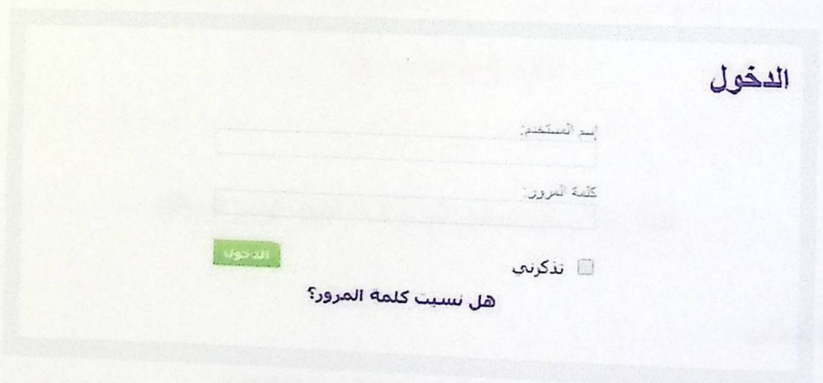
- **تسجيل مستخدم جديد :**

عند الحاجة لإضافة مستخدم جديد يمكن لمسؤول النظام أن يقوم بهذه العملية من خلال شاشة تسجيل مستخدم جديد .

شكل (٤,٨) تصميم المدخلات لتسجيل مستخدم جديد

- **تسجيل الدخول :**

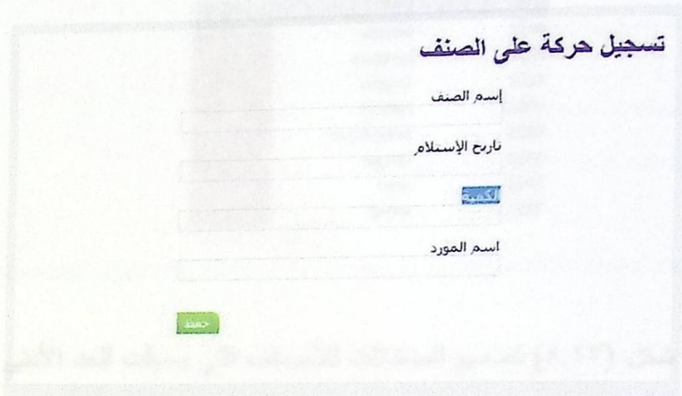
يمكن إتمام عملية تسجيل الدخول إلى النظام من خلال هذه الشاشة .



شكل (٤,٩) تصميم المدخلات لتسجيل الدخول

- **تسجيل حركة استلام صنف :**

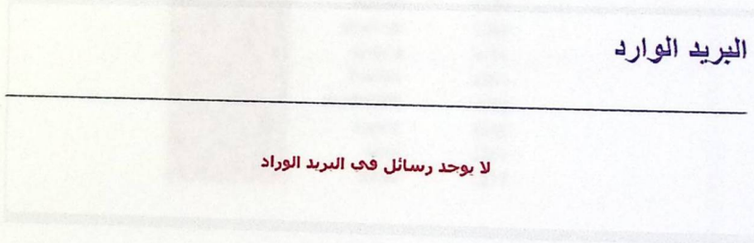
عند بيع أو شراء كميات من الأصناف يمكن إدخال هذه الكميات وتعديلها على الكمية الأصلية من خلال هذه الشاشة .



شكل (٤,١٠) تصميم المدخلات لتسجيل حركة استلام صنف

- **البريد الوارد للرسائل :**

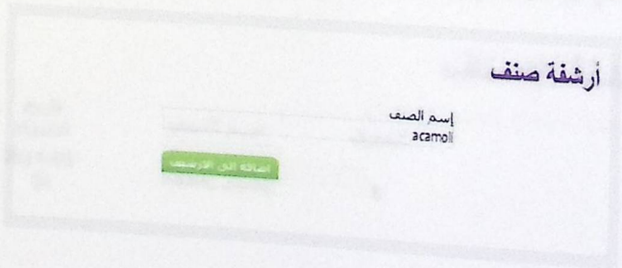
هنا يتم معرفة الرسائل الواردة للمستخدم .



شكل (٤,١١) تصميم المدخلات للبريد الوارد للرسائل

- **أرشفة صنف :**

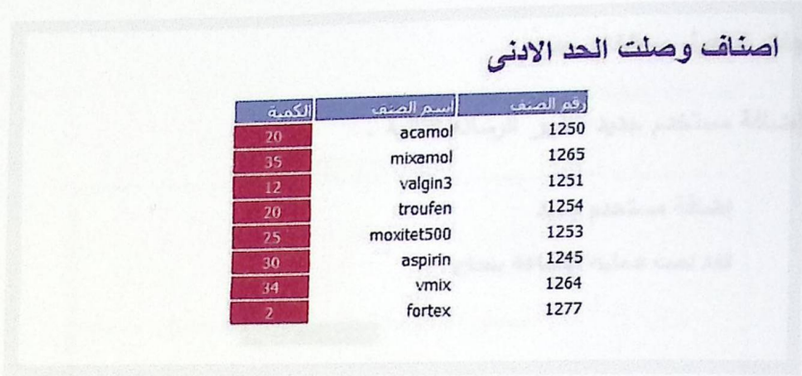
عند الحاجة لأرشفة أحد الأصناف يتم ذالك من خلال هذه الشاشة



شكل (٤,١٢) تصميم المدخلات لأرشفة صنف

- **وصول أصناف لحدها الأدنى :**

عند وصول الأصناف لحدها الأدنى تظهر بهذه الطريقة .



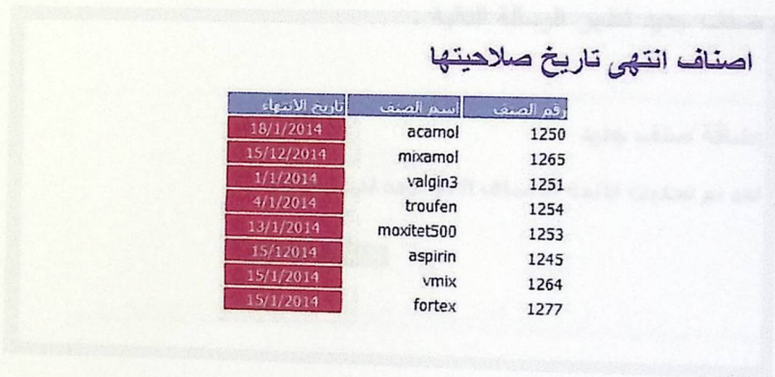
اصناف وصلت الحد الادنى

رقم الصنف	اسم الصنف	الكمية
1250	acamol	20
1265	mixamol	35
1251	valgin3	12
1254	troufen	20
1253	moxitet500	25
1245	aspirin	30
1264	vmix	34
1277	fortex	2

شكل (٤,١٣) تصميم المدخلات للأصناف التي وصلت للحد الأدنى

- **أصناف أوشكت على إنتهاء صلاحيتها :**

عند اقتراب الأصناف من تواريخ انتهائها تظهر بهذه الطريقة .



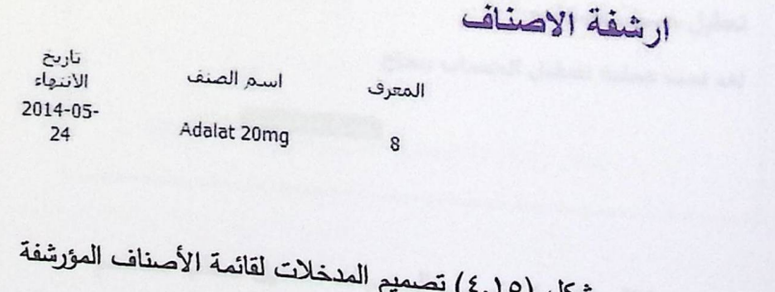
اصناف انتهى تاريخ صلاحيتها

رقم الصنف	اسم الصنف	تاريخ الانتهاء
1250	acamol	18/1/2014
1265	mixamol	15/12/2014
1251	valgin3	1/1/2014
1254	troufen	4/1/2014
1253	moxitet500	13/1/2014
1245	aspirin	15/12014
1264	vmix	15/1/2014
1277	fortex	15/1/2014

شكل (٤,١٤) تصميم المدخلات للأصناف التي اقتربت من انتهاء تاريخ صلاحيتها

- **قائمة الأصناف المؤرشفة :**

لرؤية الأصناف التي تم أرشفتها يتم رؤيتها من خلال هذه الشاشة .



ارشفة الاصناف

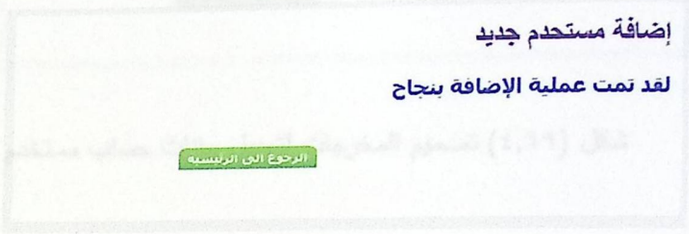
المعرف	اسم الصنف	تاريخ الانتهاء
8	Adalat 20mg	2014-05-24

شكل (٤,١٥) تصميم المدخلات لقائمة الأصناف المؤرشفة

٤،٢ تصميم مخرجات النظام :

- **مخرجات تسجيل مستخدم جديد :**

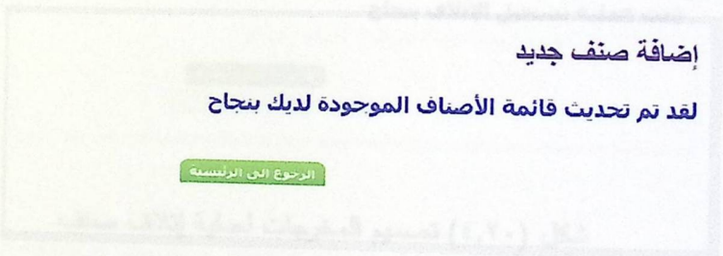
بعد إضافة مستخدم جديد تظهر الرسالة التالية .



شكل (٤,١٦) تصميم المخرجات لإضافة مستخدم جديد

- **مخرجات تسجيل صنف جديد :**

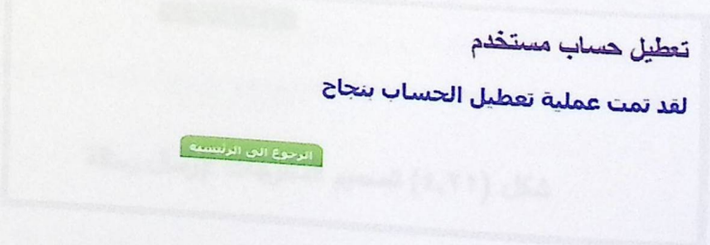
بعد تسجيل صنف جديد تظهر الرسالة التالية .



شكل (٤,١٧) تصميم المخرجات لتسجيل صنف جديد

- **مخرجات تعطيل حساب مستخدم :**

بعد تعطيل حساب مستخدم تظهر الرسالة التالية .



شكل (٤,١٨) تصميم المخرجات لتعطيل حساب مستخدم

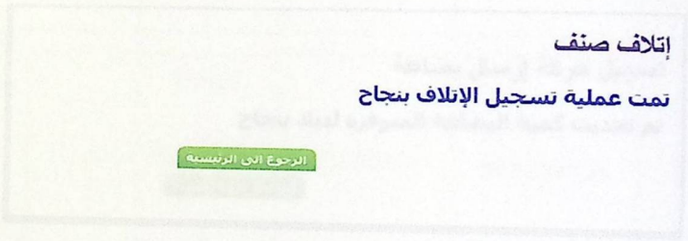
- **مخرجات تعديل بيانات حساب :**

بعد تعديل بيانات مستخدم تظهر الرسالة التالية .

شكل (٤,١٩) تصميم المخرجات لتعديل بيانات حساب مستخدم

- **مخرجات عملية إتلاف صنف :**

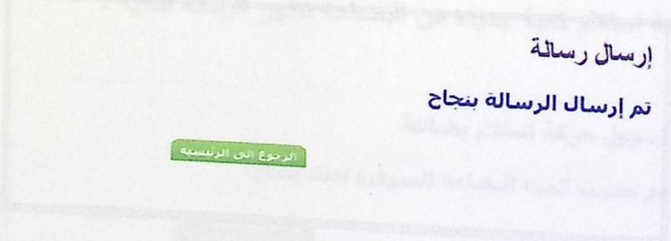
بعد إتلاف كمية معينة من صنف تظهر الرسالة التالية .



شكل (٤,٢٠) تصميم المخرجات لعملية إتلاف صنف

- **مخرجات إرسال رسالة :**

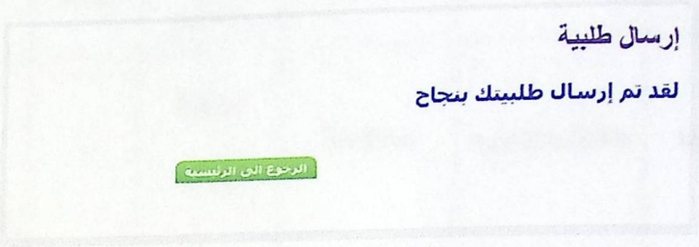
بعد إرسال رسالة لأحد المستخدمين تظهر الرسالة التالية .



شكل (٤,٢١) تصميم المخرجات لإرسال رسالة

- **مخرجات إرسال طلبية :**

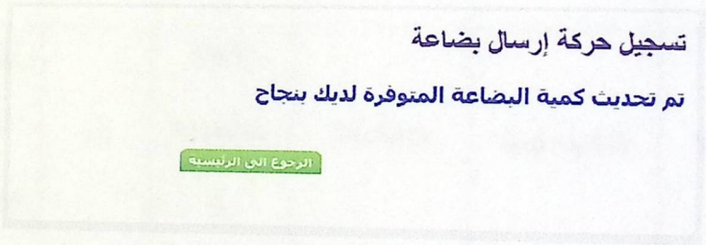
بعد إرسال طلبية جديدة تظهر الرسالة التالية .



شكل (٤,٢٢) تصميم المخرجات لإرسال طلبية

- **مخرجات تسجيل حركة إرسال بضاعة :**

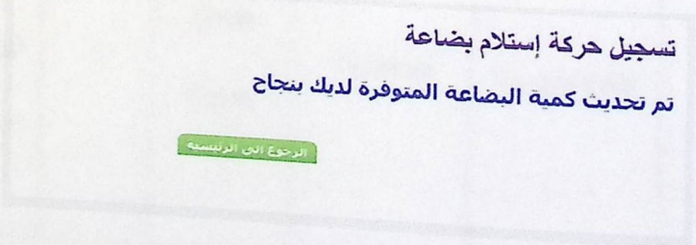
عند تسجيل حركة إرسال كمية من الدواء تظهر الرسالة التالية .



شكل (٤,٢٣) تصميم المخرجات لتسجيل حركة على البضاعة

- **مخرجات تسجيل حركة استلام بضاعة :**

بعد تسجيل حركة استلام كمية جديدة من البضاعة تظهر الرسالة التالية .



شكل (٤,٢٤) تصميم المخرجات لتسجيل حركة استلام بضاعة

٤،٣ تصميم قاموس البيانات

Filed Name	Type & long	Filed Type	User Action	Null	Description
User Name	Varchar(100)	Textbox	Enter text	لا	هذه الوحدة تمثل إسم المستخدم لكل من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، والمورد
Password	Varchar(24)	Textbox	Enter Numbers	لا	هذه الوحدة تمثل كلمة المرور لكل من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، والمورد
Passport	Varchar(9)	Textbox	Enter Numbers	لا	هذه الوحدة تمثل رقم الهوية لكل من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، والمورد
Telephone	Varchar(9)	Textbox	Enter Numbers	نعم	هذه الوحدة تمثل رقم الهاتف الأرضي لكل من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، والمورد
Mobile	Varchar(10)	Textbox	Enter Numbers	نعم	هذه الوحدة تمثل رقم الهاتف المحمول لكل من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، والمورد
Email	Varchar(30)	Textbox	Enter Email	لا	هذه الوحدة تمثل البريد الإلكتروني لكل من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، والمورد وسيكون الدخول الى النظام من خلال الايميل .
Address	Varchar(30)	Textbox	Enter	لا	هذه الوحدة تمثل العنوان لكل

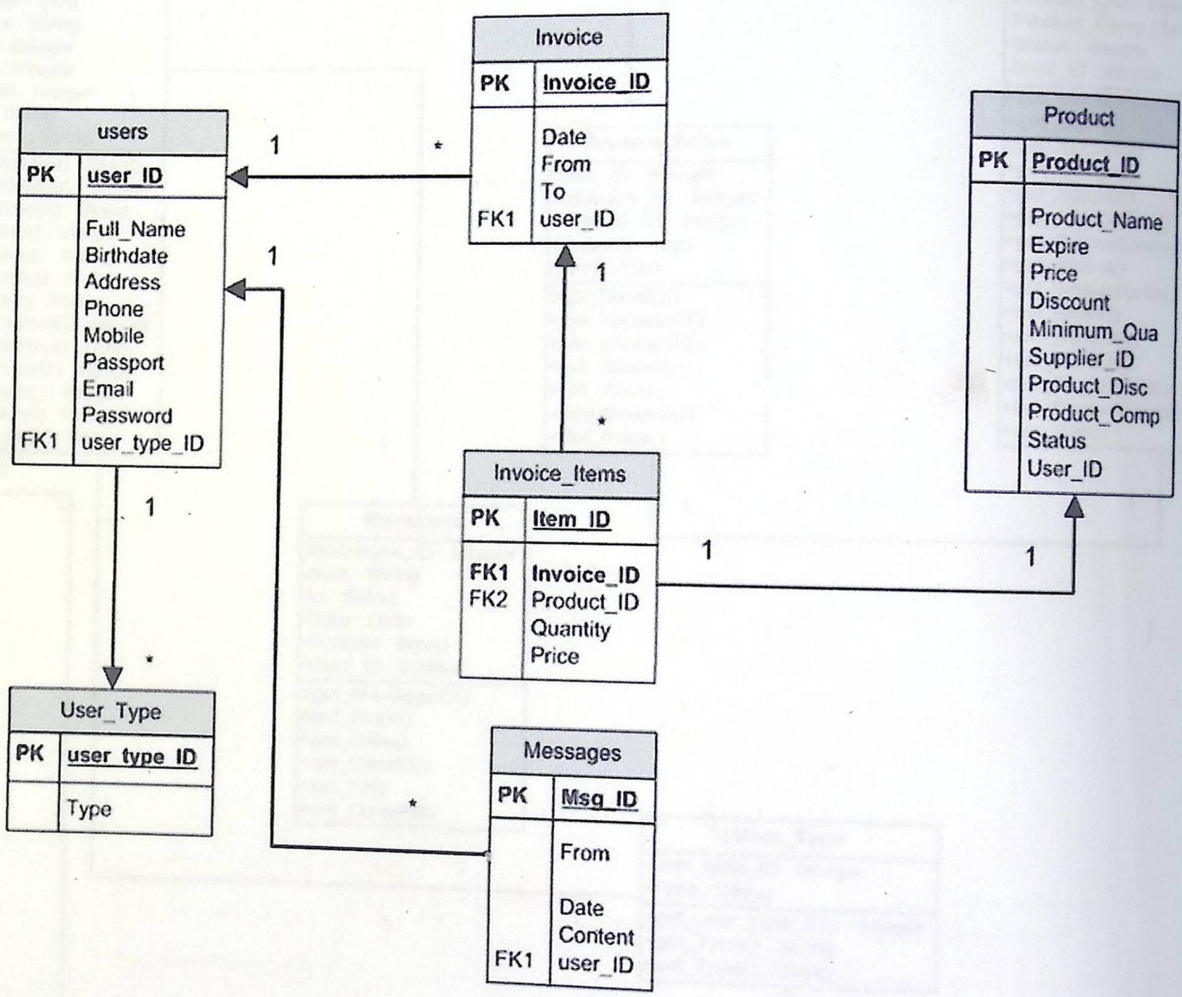
من مسؤول النظام ، الصيدلاني ، والمورد		text			
هذه الوحدة خاصة بأصناف الأدوية	لا	Enter text	Textbox	Varchar(40)	Product Name
هذه الوحدة خاصة بالأصناف فقد تكون الكمية مقصود بها الكمية الحالية او الكمية المطلوبة او الحد الأدنى لكمية المخزون او الكمية المرسلة او الكمية المستلم من البضاعة	لا	Enter numbers	Textbox	Float	Quantity
هذه الوحدة خاصة بالأصناف والمقصود بها انه عند الوصول الى هذه الكمية من المخزون يتم تنبيه المستخدم بذلك وهي خاصة بالصيدلانيين	لا	Enter numbers	Textbox	Float	Min_Qua
هذه الوحدة تمثل سعر المنتج لدى كل من المورد او الصيدلاني	لا	Enter numbers	Textbox	Float	Price
هذه الوحدة خاصة بالأصناف والمقصود بها الفترة التي يجب ان تسبق تاريخ انتهاء الصنف ليتم اشعار المستخدم بذلك سواء كان صيدلاني أو	لا	Enter numbers	Textbox	Date	Safety period

مورد .					
هذه الوحدة خاصة بالأصناف وهي تمثل وصف المنتج لكل من الصيدلاني أو المورد.	نعم	Enter text	Textbox	Blob	Prod_Disc
هذه الوحدة خاصة بالأصناف .وهي تمثل مكونات المنتج لكل من الصيدلاني أو المورد	نعم	Enter text	Textbox	Blob	Prod_Comp
هذه الوحدة تمثل الخصومات الممكنة على الأدوية لكل من الصيدلاني أو المورد وهي اختيارية بحيث انه من الممكن ان لا يكون هناك خصومات على الصنف	نعم	Enter numbers	Textbox	Float	Discount
هذه الوحدة خاصة بالأصناف فقط ، يتم توضيح حالة الصنف من خلالها وهل هو فعال أم مؤرشف .	لا	Choose value	Combobox	Int(1)	Status
هذه الوحدة تمثل تواريخ انتاج وانتهاء الأصناف لكل من المورد والصيدلاني .	لا	Choose value	Calender	Date	Date

جدول (٤،١) تصميم قاموس البيانات

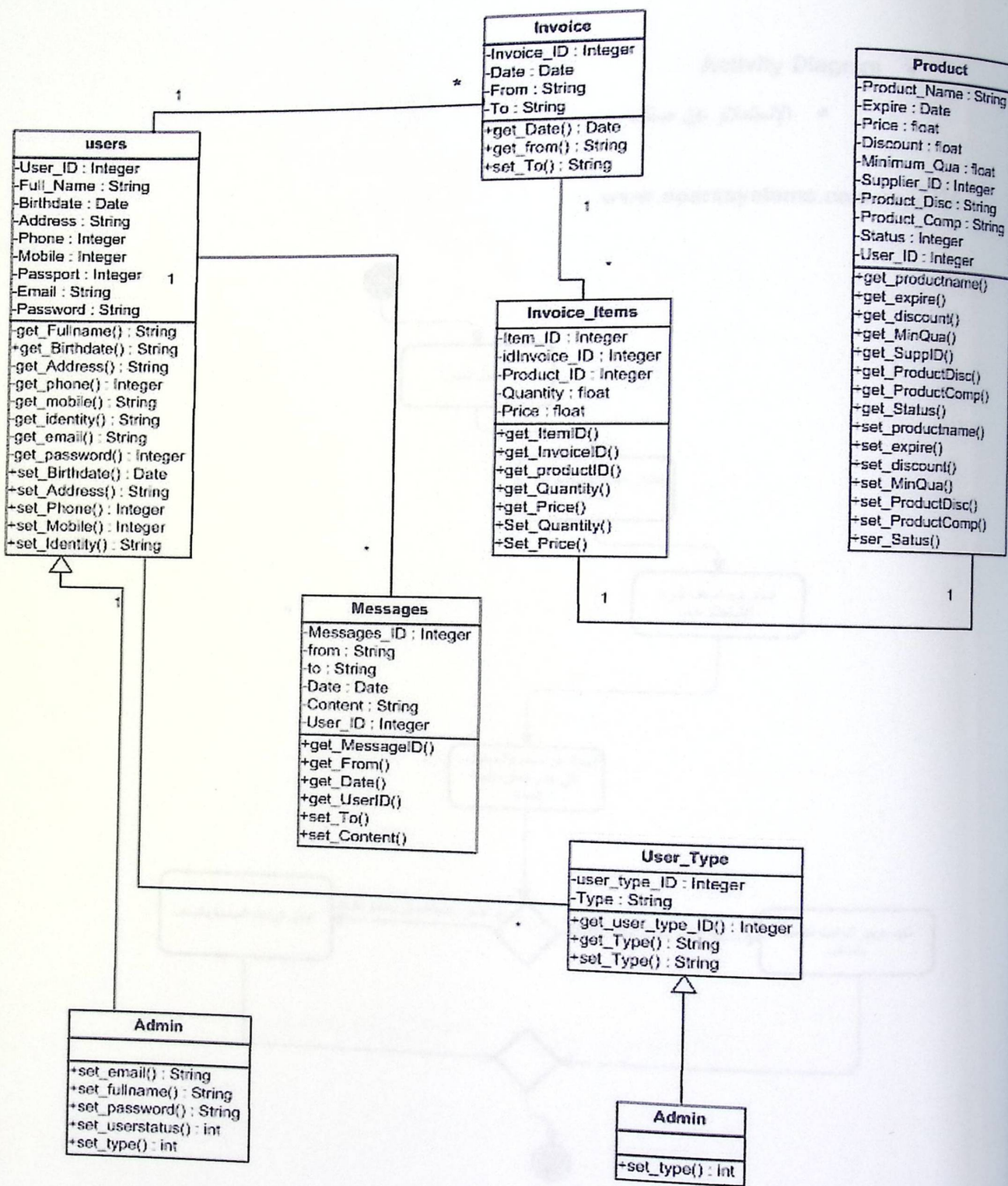
٤،٤ تصميم قاعدة البيانات :

- **Database Diagram**



شكل (٤,٢٥) تصميم Database Diagram

- **Class diagram**

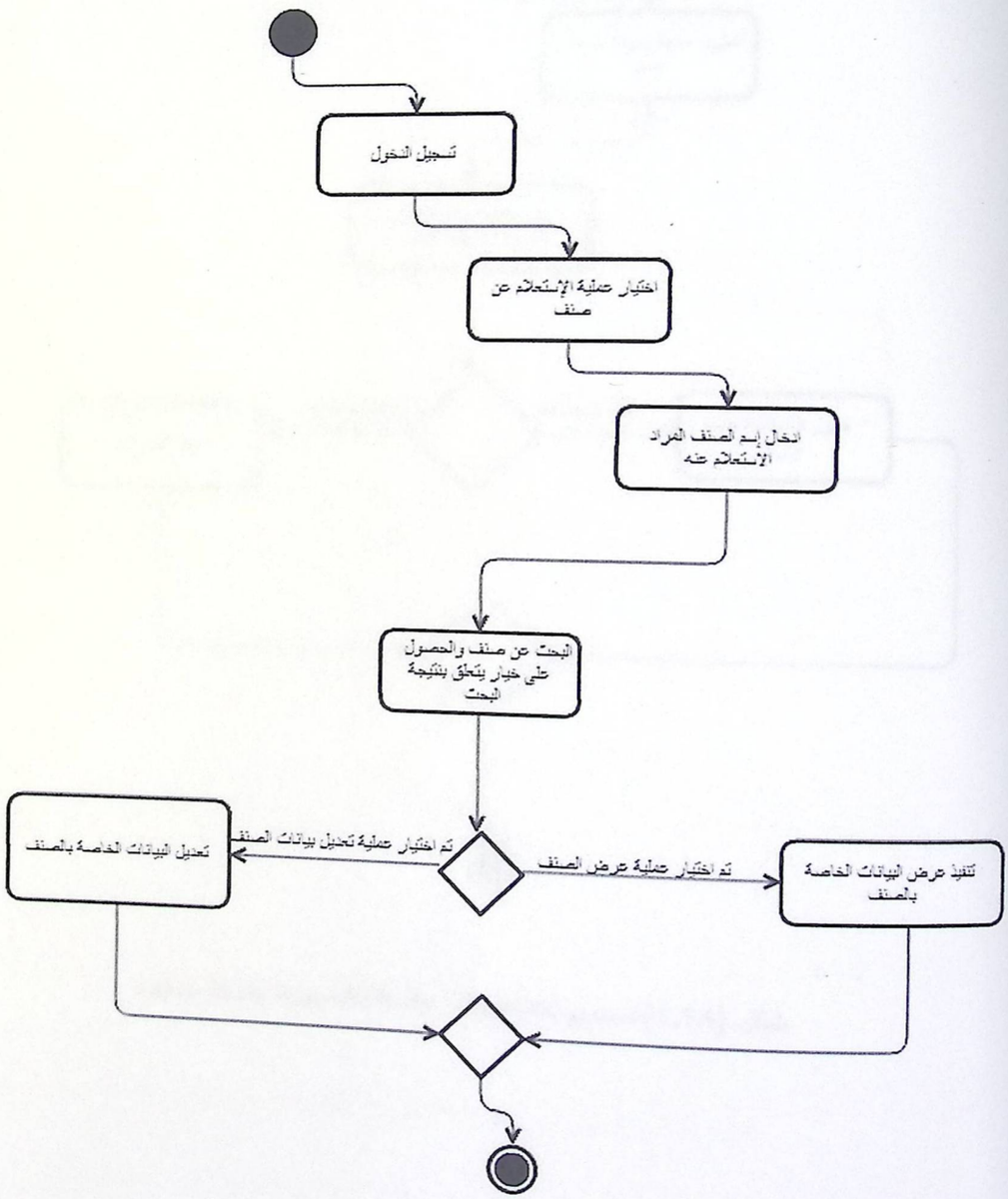


شكل (٤,٢٦) تصميم محتوى النظام Class Diagram

٤،٥ تصميم العمليات مخططات النظام (Navigation Charts)

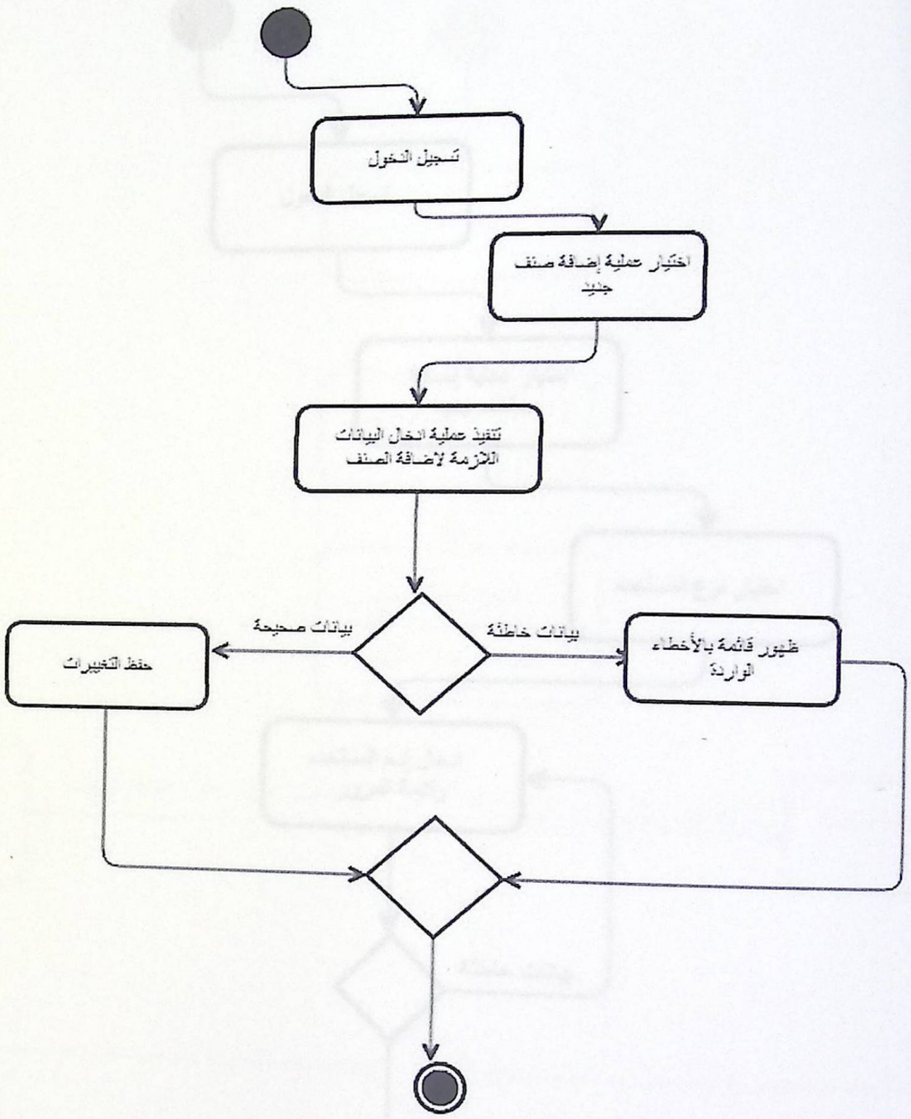
- Activity Diagram
  - الإستعلام عن صنف

www.sparxsystems.com.au,2014



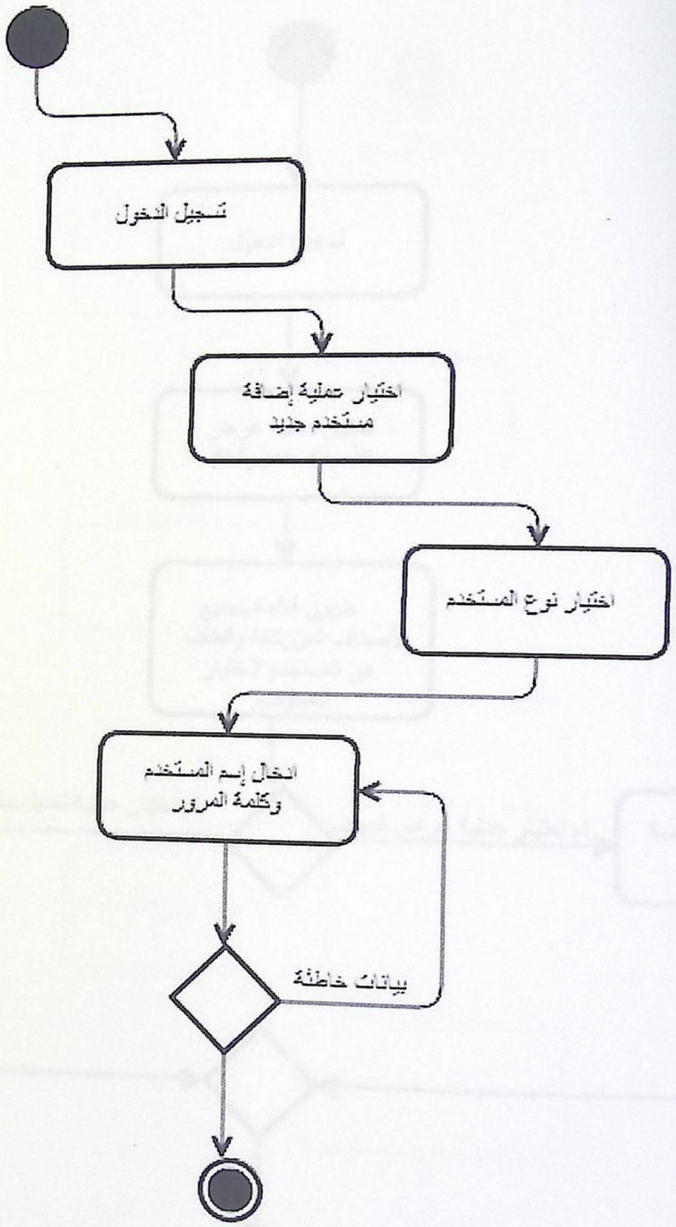
شكل (٤,٢٧) تصميم Activity Diagram لعملية الإستعلام عن صنف

- **إضافة صنف**



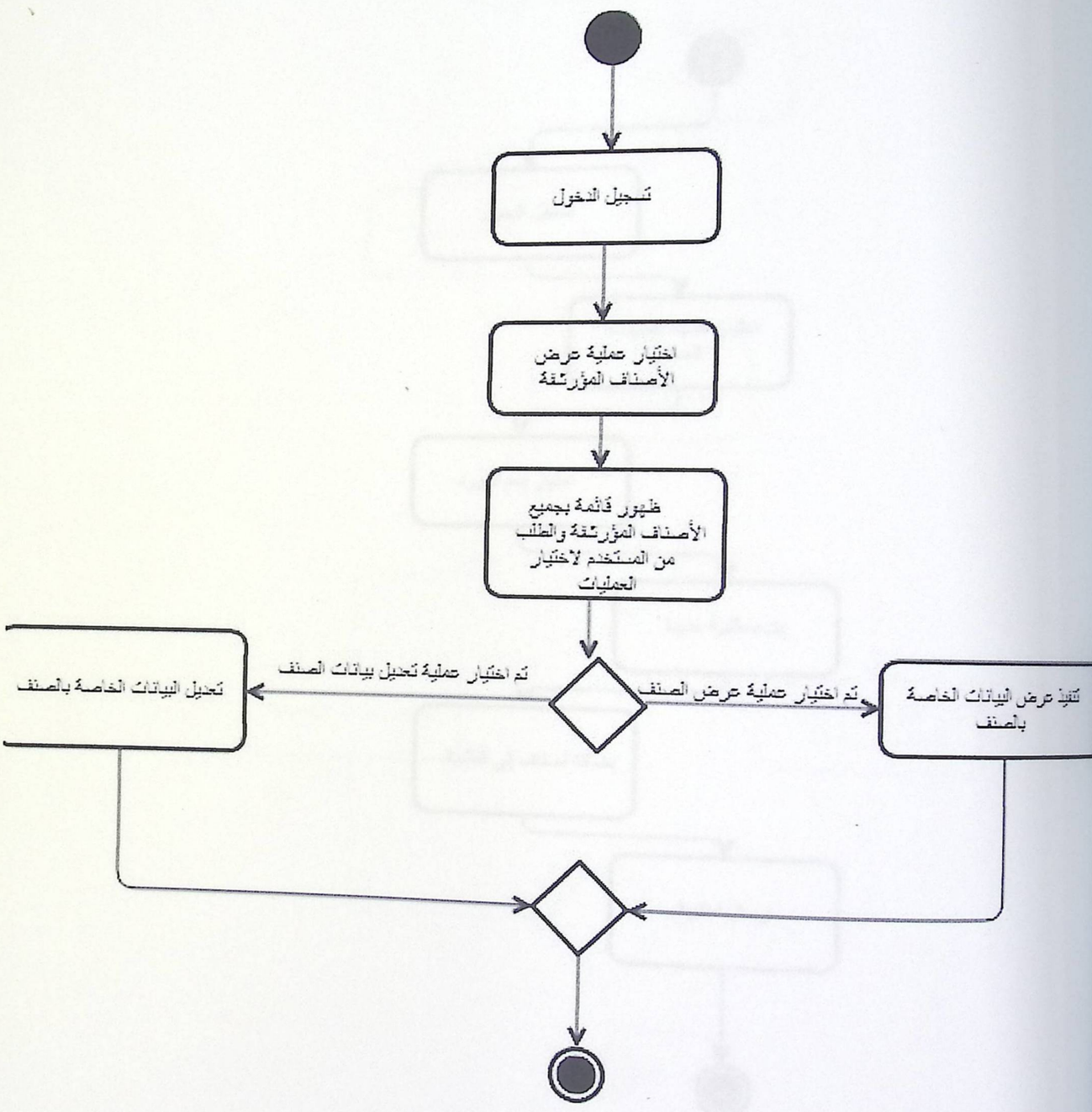
شكل (٤,٢٨) تصميم Activity Diagram لعملية إضافة صنف

- **إضافة مستخدم**



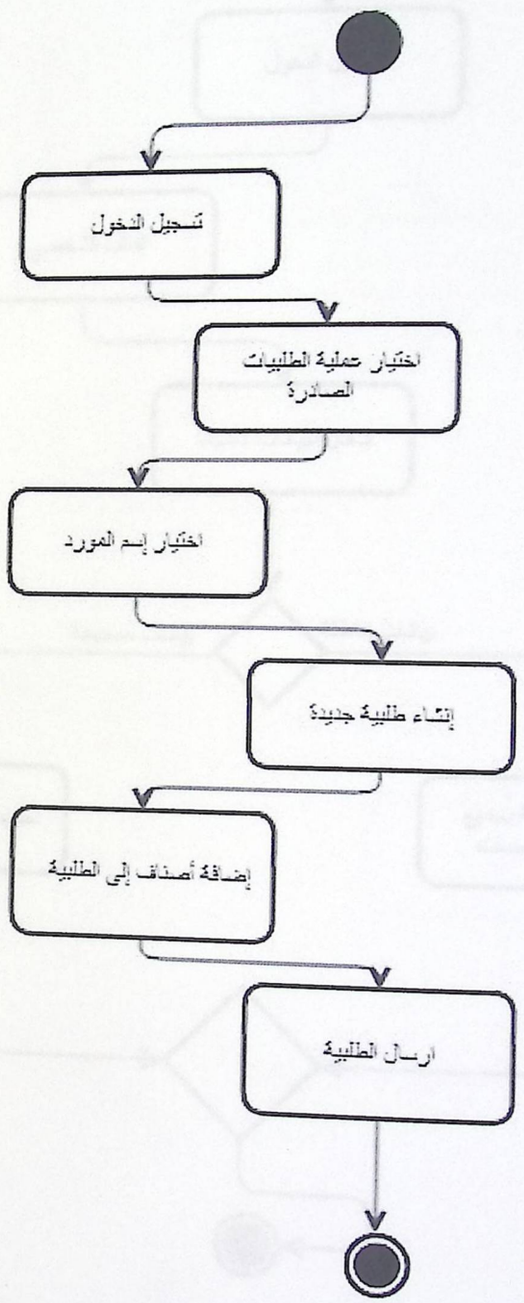
شكل (٤,٢٩) تصميم Activity Diagram لعملية إضافة مستخدم

- **الأصناف المؤرشفة**



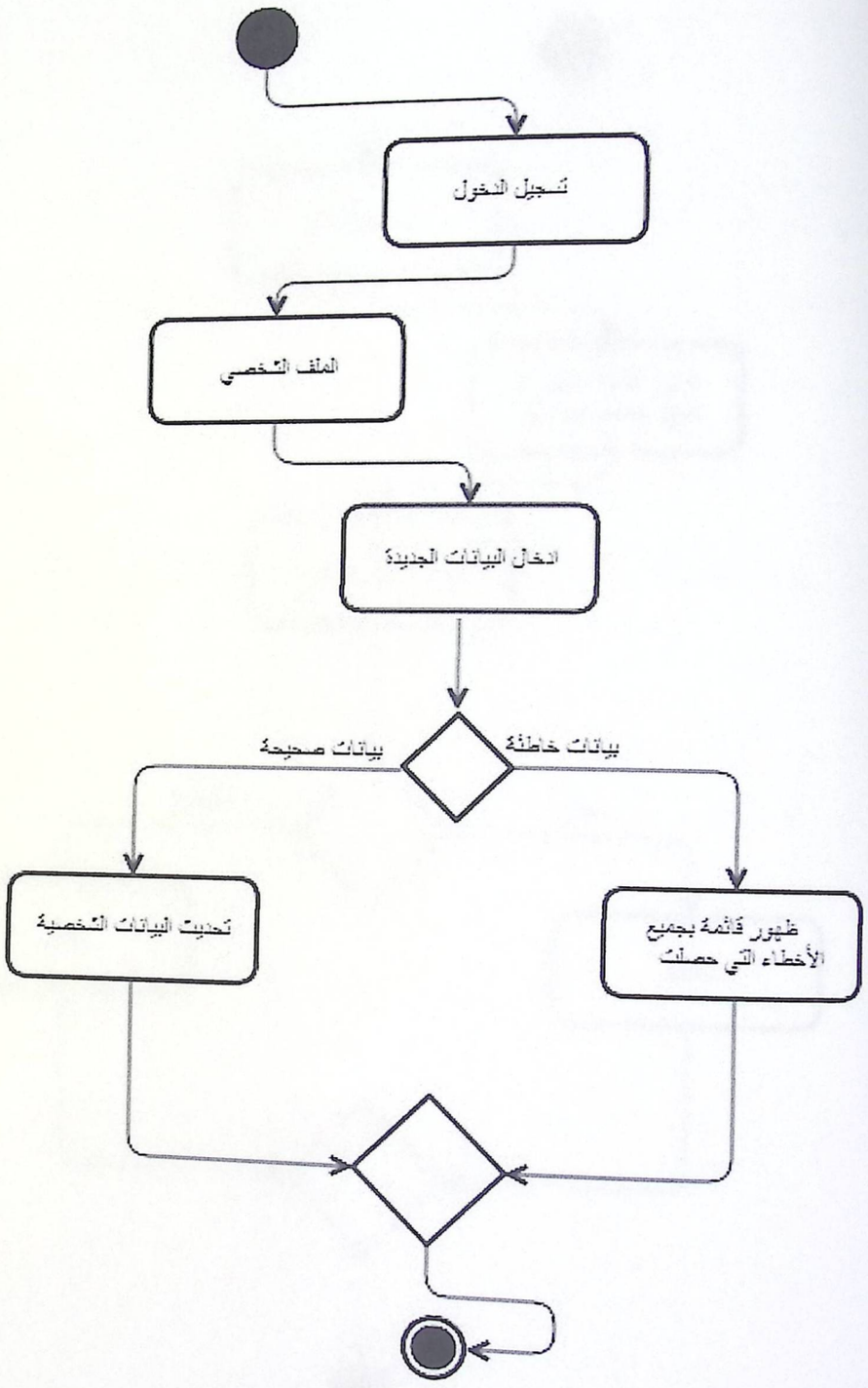
شكل (٤,٣٠) تصميم Activity Diagram لعملية أرشفة الأصناف

- **إرسال طلبية جديدة**



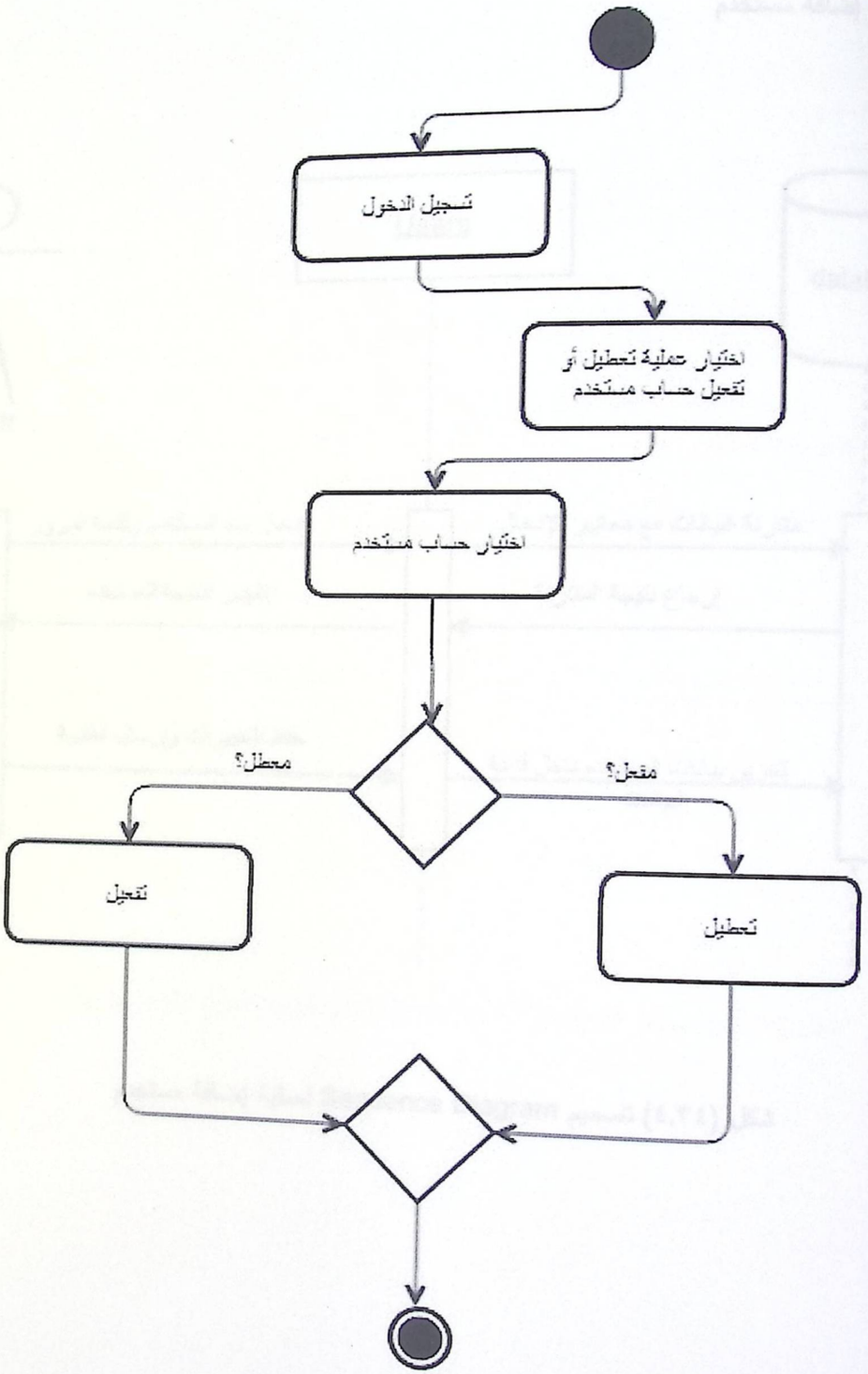
شكل (٤,٣١) تصميم Activity Diagram لعملية إرسال طلبية جديدة

- **تحديث البيانات الشخصية:**



شكل (٤,٣٢) تصميم Activity Diagram لعملية تحديث البيانات الشخصية

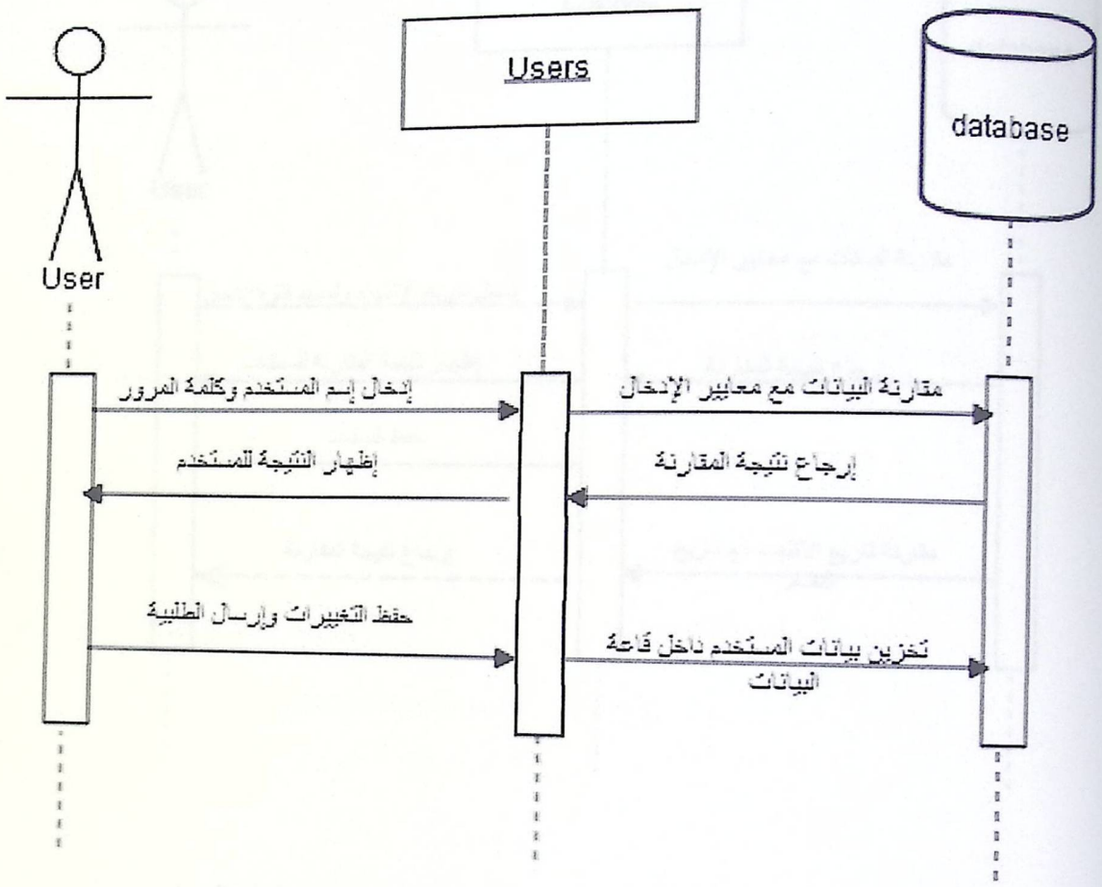
- **عملية تغيير حالة المستخدم**



شكل (٤,٣٣) تصميم Activity Diagram لعملية تغيير حالة المستخدم

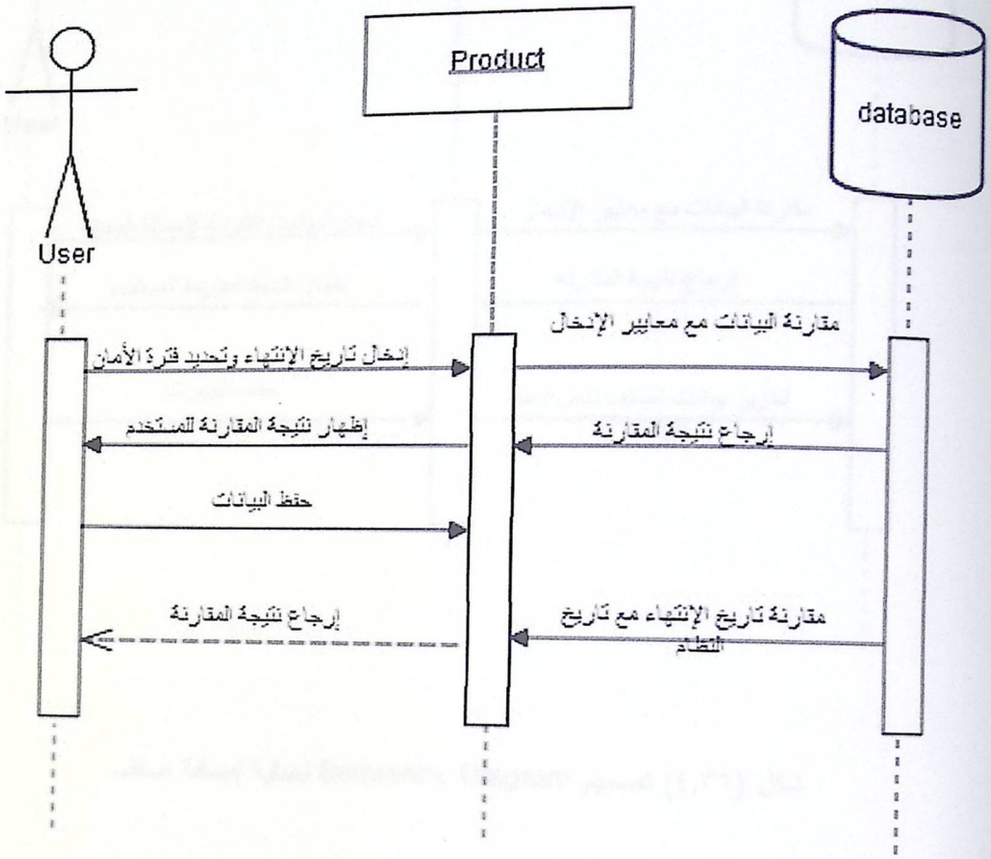
- **Sequence Diagram**

  - إضافة مستخدم



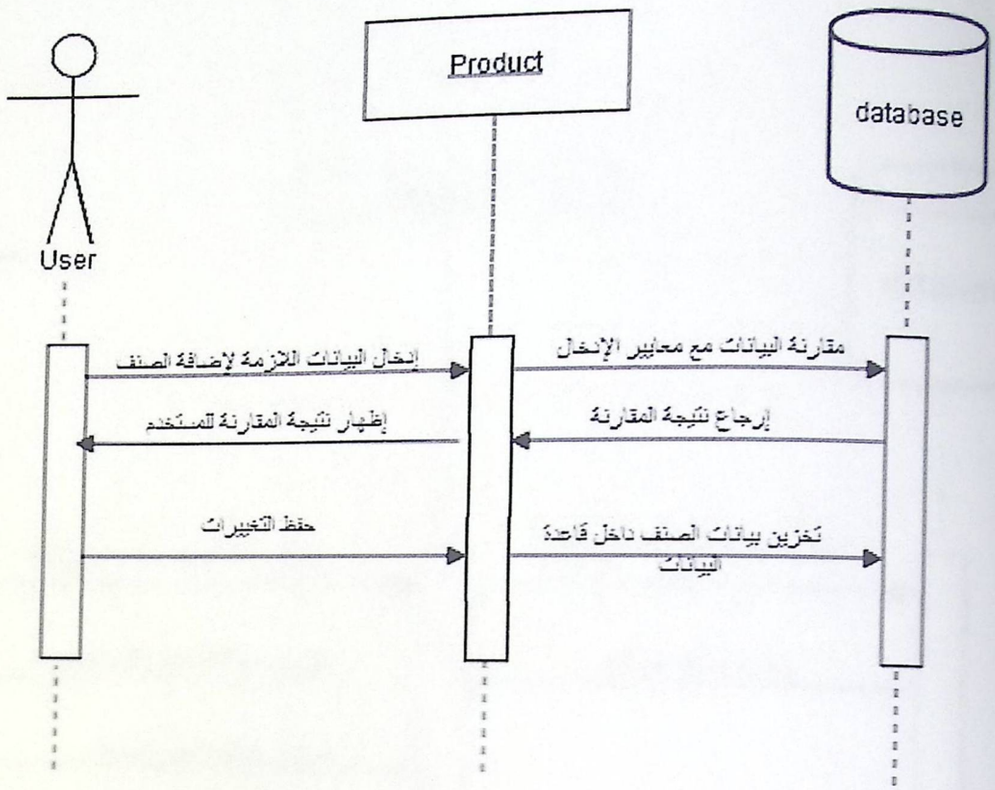
شكل (٤,٣٤) تصميم Sequence Diagram لعملية إضافة مستخدم

- **فحص تاريخ إنتهاء الصنف**



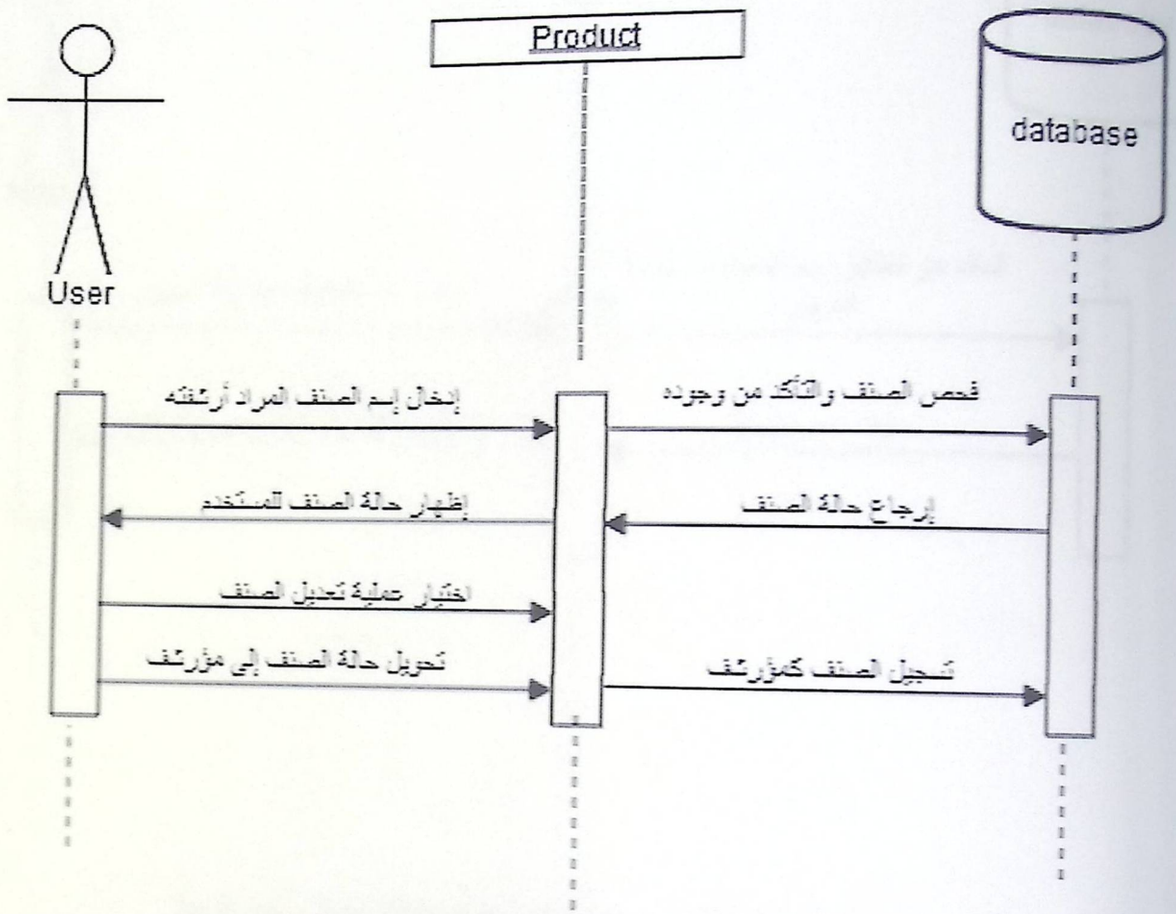
شكل (٤,٣٥) تصميم Sequence Diagram لعملية فحص تاريخ انتهاء الصنف

- **إضافة صنف**



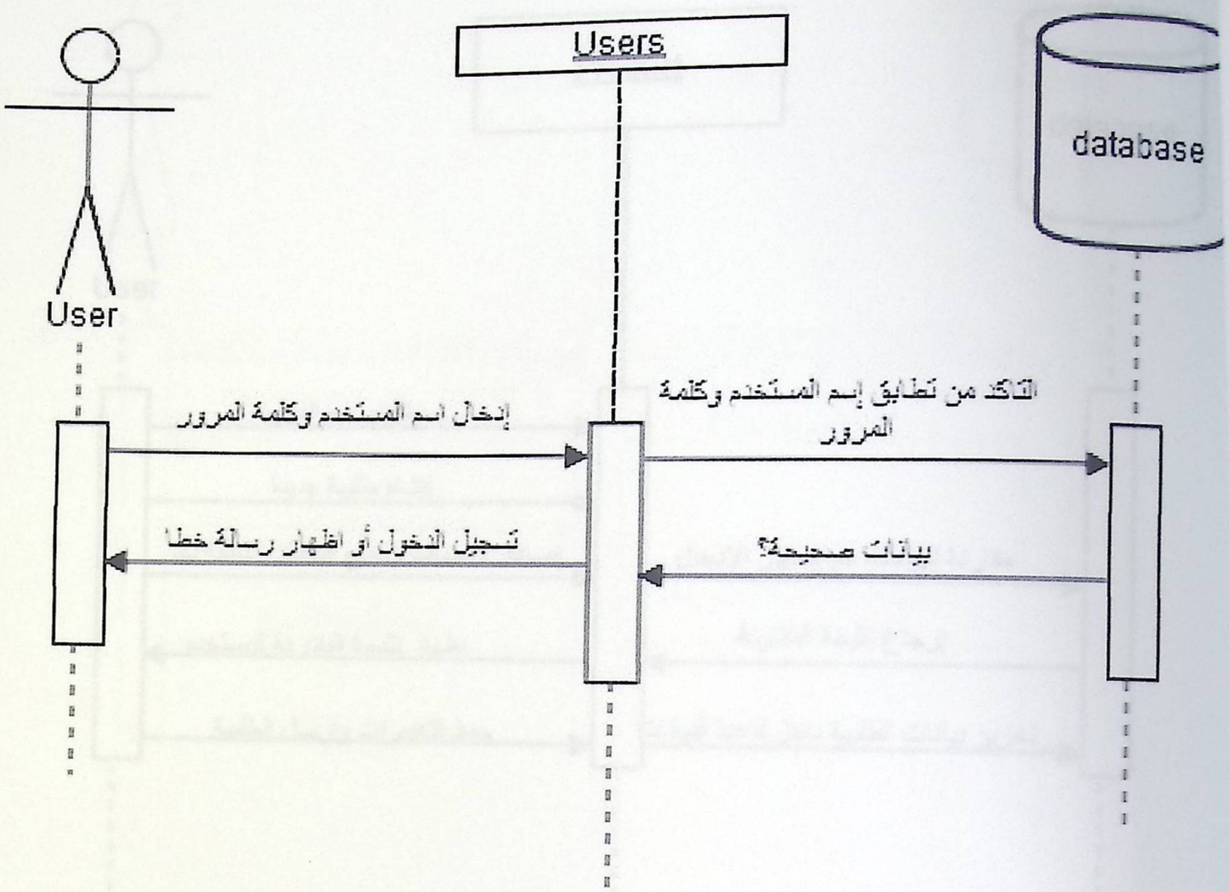
شكل (٤,٣٦) تصميم Sequence Diagram لعملية إضافة صنف

- أرشفة الأصناف



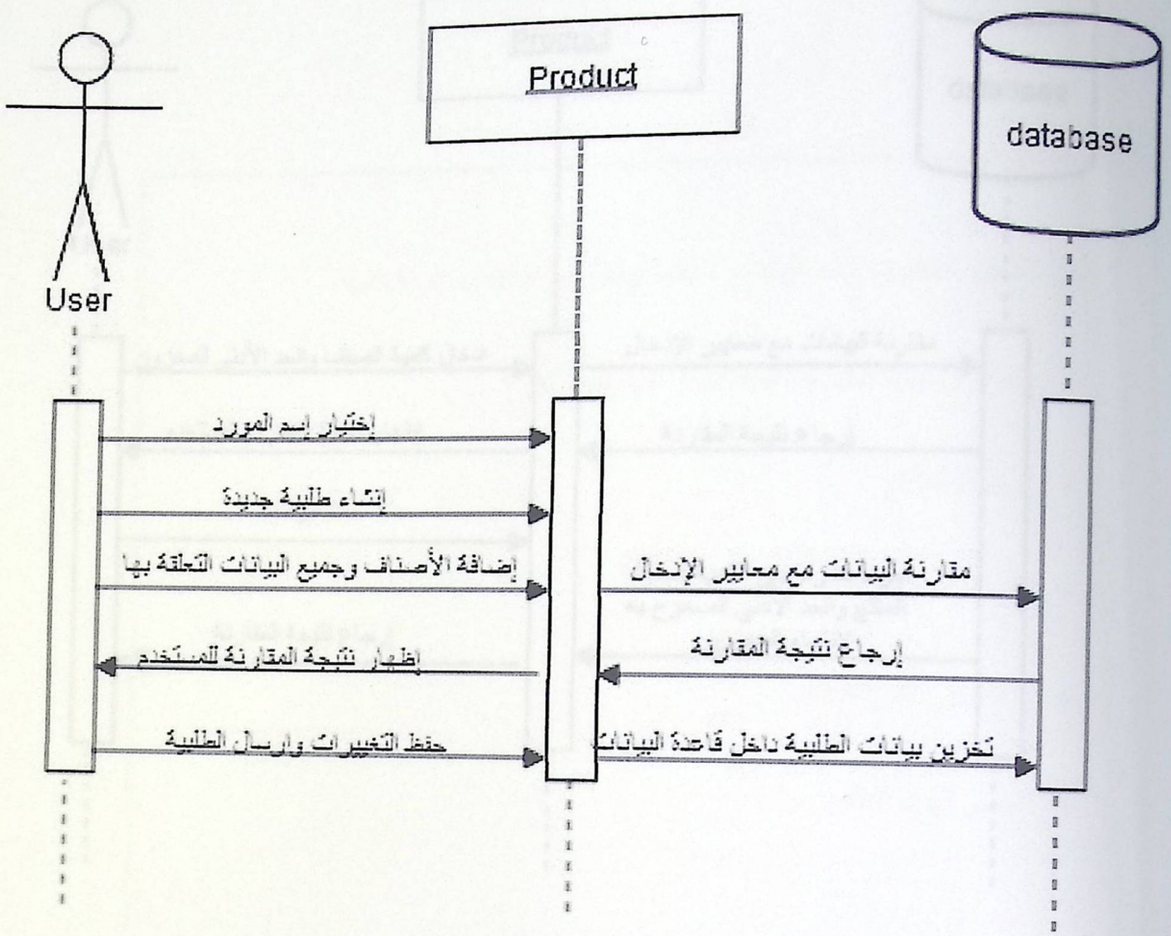
شكل (٤,٣٧) تصميم Sequence Diagram لعملية أرشفة صنف

- **تسجيل الدخول**



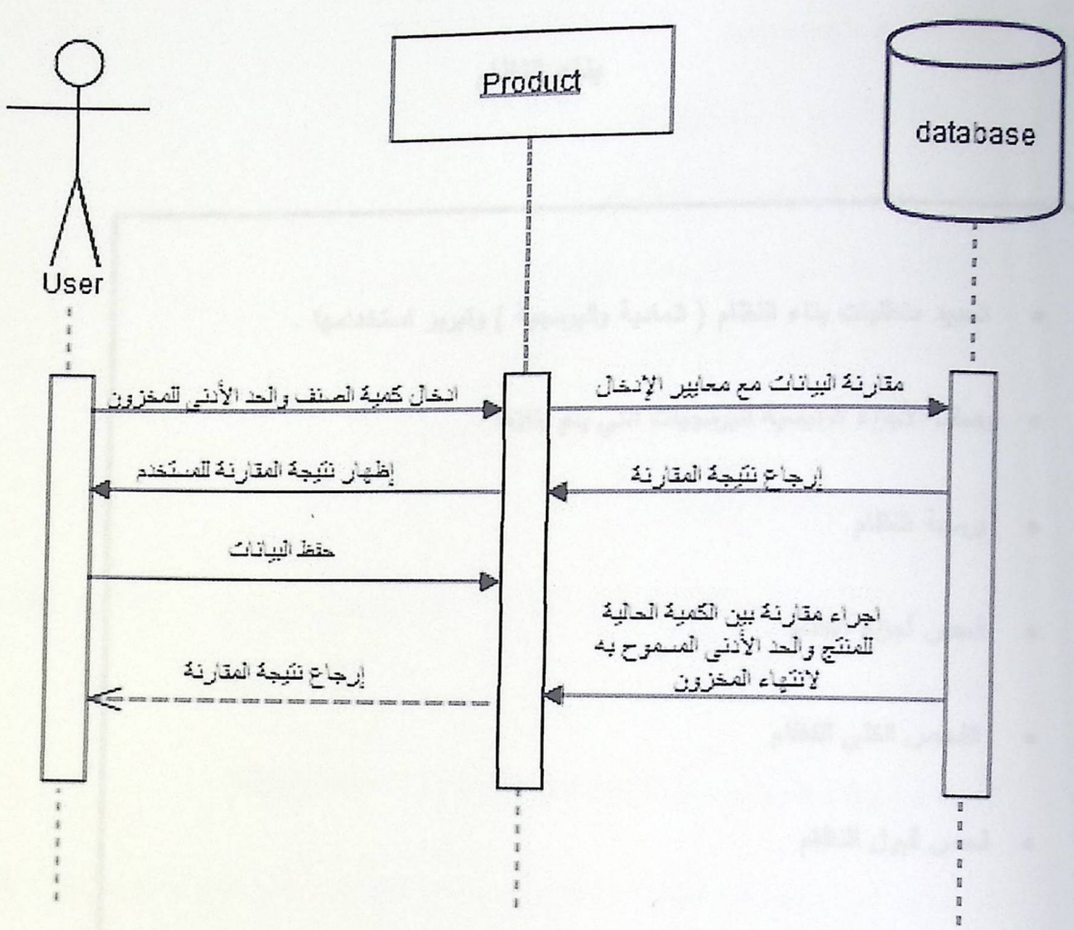
شكل (٤,٣٨) تصميم Sequence Diagram لعملية تسجيل الدخول

- **إرسال طلبية جديدة**



شكل (٤,٣٩) تصميم Sequence Diagram لعملية إرسال طلبية جديدة

- **فحص الحد الأدنى للمخزون**



شكل (٤,٤٠) تصميم Sequence Diagram لعملية فحص الحد الأدنى للمخزون

الفصل الخامس

بناء النظام

- تحديد متطلبات بناء النظام (المادية والبرمجية) وتبرير استخدامها .
- وصف الأجزاء الرئيسية للبرمجيات التي يتم بناؤها .
- برمجة النظام
- فحص أجزاء النظام
- الفحص الكلي للنظام
- فحص قبول النظام

الفصل الخامس

بناء النظام

- تحديد متطلبات بناء النظام (المادية والبرمجية) وتبرير استخدامها .
- وصف الأجزاء الرئيسية للبرمجيات التي يتم بناؤها .
- برمجة النظام
- فحص أجزاء النظام
- الفحص الكلي للنظام
- فحص قبول النظام

٥،١ تحديد متطلبات بناء النظام (المادية والبرمجية) وتبرير استخدامها

١) Microsoft windows 7

١. حماية قوية نوعا ما ضد الفايروسات .

٢. يتميز بفترة طويلة في عمر البطارية .

٣. إمكانية بحث سريع عن أي ملف بمجرد كتابة الأحرف الأولى منه .

٤. معرفة حجم طاقة عمل المعالج و رامات الذاكرة .

٥. قادر على حل مشكلاته بنفسه بدون تدخل من المستخدم .

٢) Adobe Dreamweaver CC

١. دعم معظم لغات برمجة الويب بدءاً من HTML و Javascritp وحتى يصل إلى PHP و ASPX و JSP وغيرها.

٢. ينسجم مع التقنيات والبرمجيات الحديثة مثل JQuery و JQuery Mobile .

٣. يساعد أي مبرمج في كتابة كود البرمجة بالشكل الصحيح عندما يقوم بتلوين الدوال والأوامر والخصائص والقيم بألوان مختلفة ليسهل على المبرمج مهمته بل يمنحه الخيارات المتاحة لكل خاصية .

٤. سهل الإستخدام .

٣) Wamp server

١. يحتوي على خادم apatche وخادم قواعد بيانات mysql ونسخة من php .

٢. التعامل مع اصدارات متعدده من php, mysql, apache .

٣. مجاني .

٤. يعمل على العديد من أنظمة التشغيل مثل Windows 7, Windows 2003, Windows Me Windows Vista .

٤) Microsoft office 2013

١. التعامل بسهولة مع الوسائط ، بحيث انه يتيح الفرصة لسحب وإسقاط الصور، مقاطع الفيديو، وغيرها من الملفات الى الملف الأصلي .

٢. مشاركة الملفات والNotebooks بسهولة .

٣. حفظ الملفات الخاصة بالمستخدم على OneDrive، مما يتيح له الفرصة للوصول الى ملفاته في أي وقت.

٥) Google Chrome

١. انجاز المهام بسرعة اكبر.

٢. مستوى اداء مرتفع.

٣. بحث سريع وامن خلال فترة لا تتجاوز ثماني ثواني.

٤. التنقل بين الصفحات بمرونة اكبر.

٦) Kaspersky antivirus

1. سرعة و خفة البرنامج على الكمبيوتر و عدم تثقيله أو إبطاءه .

2. تحديث قاعدة بيانات الفيروسات كل ساعة مما يضمن أن جهازك محمي حتى من أجدد الفيروسات.

3. يقدم حماية شاملة للملفات و البرامج و التطبيقات و صفحات الإنترنت التي تفتحها وتتصفحها بالإضافة للبريد والملفات المرفقة وغيرها من طرق إرسال الفيروسات.

٥,٢ وصف الأجزاء الرئيسية للبرمجيات التي يتم بناؤها

خلال عملية تطوير وبناء النظام ، تم استخدام مجموعة من البرمجيات مثل :

Microsoft Visio 2003 : تم استخدام هذا البرنامج لرسم Database Diagram بالإضافة الى Context Diagram .

Gliffy Editor Online : تم استخدام هذا البرنامج Sequence Diagram بالإضافة الى Activity Diagram .

٥،٣ برمجة النظام

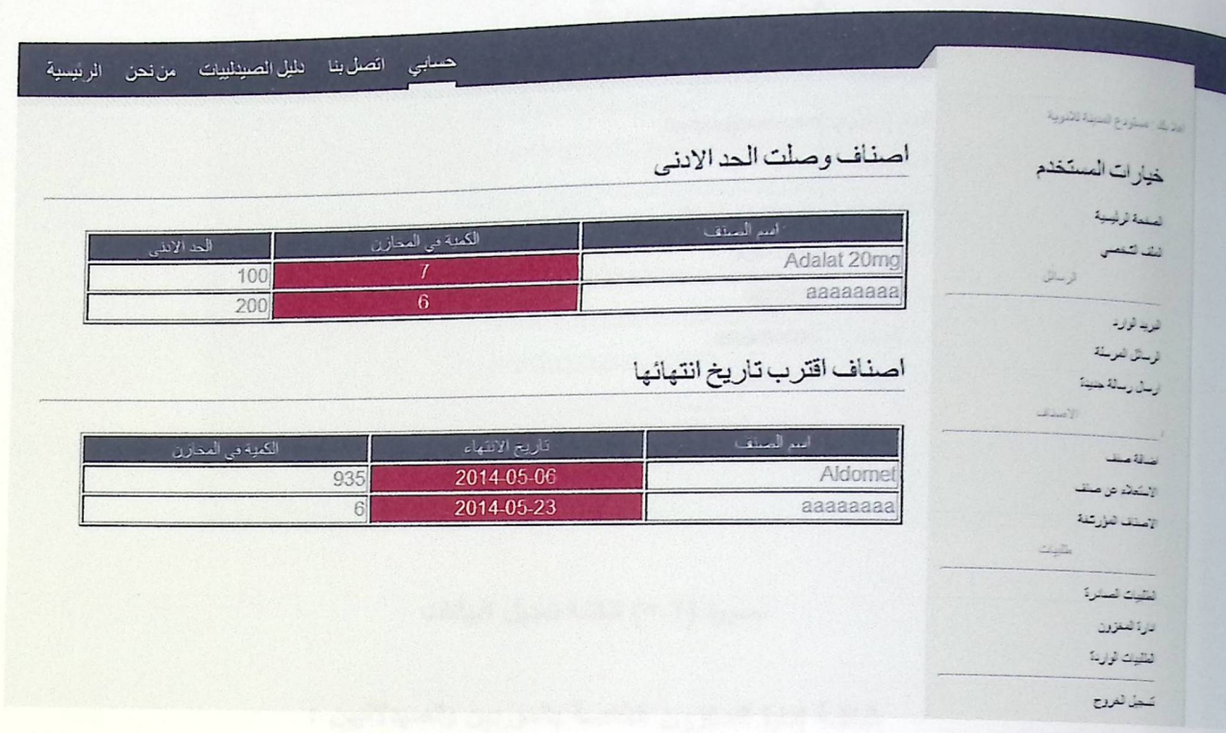
لقد توسعت وتطورت التكنولوجيا حول العالم وظهرت العديد من اللغات البرمجية التي تستخدم في تطوير الأنظمة الإلكترونية ولابد من أن ندرك بان أي نظام برمجي لا يتم بناءه إلا باستخدام لغة برمجيه معينة .

ومن خلال اطلاع فريق المشروع على العديد من اللغات البرمجية التي يستخدمها مطورو الانظمة حول العالم وخاصة في مجال برمجة صفحات الانترنت تم تحديد لغة برمجة الانترنت التي يطلق عليها لغة(PHP) وتم تفضيلها على العديد من اللغات من أهمها أدوات (Asp.Net) وذلك للأسباب التالية :

١. قدرة php على تحمل الضغط وذلك من خلال استخدام dual function بعكس asp.net التي لا تحتمل الضغط في حالة كتابة الClassesd والكائنات في الصفحة .
٢. تعمل لغة PHP مع أي نوع من أنواع أنظمة التشغيل في العالم مثل Linux Unix, Windows في حين أن ASP.Net تعمل حصراً مع أنظمة ويندوز.
٣. Asp.Net لغة مغلقة المصدر أي انه لا يمكن الإضافة إلا من طرف واحد بعكس لغة php التي تعتبر مفتوحة المصدر .
٤. php اسهل نسبيا من ناحية التعلم
٥. لغة php هي لغة مجانية .

٥،٣،١ شاشات النظام الفعلية

الشاشة الرئيسية لمستودع المدينة للأدوية :



صورة (٥،١) الشاشة الرئيسية الفعلية لمستودع المدينة

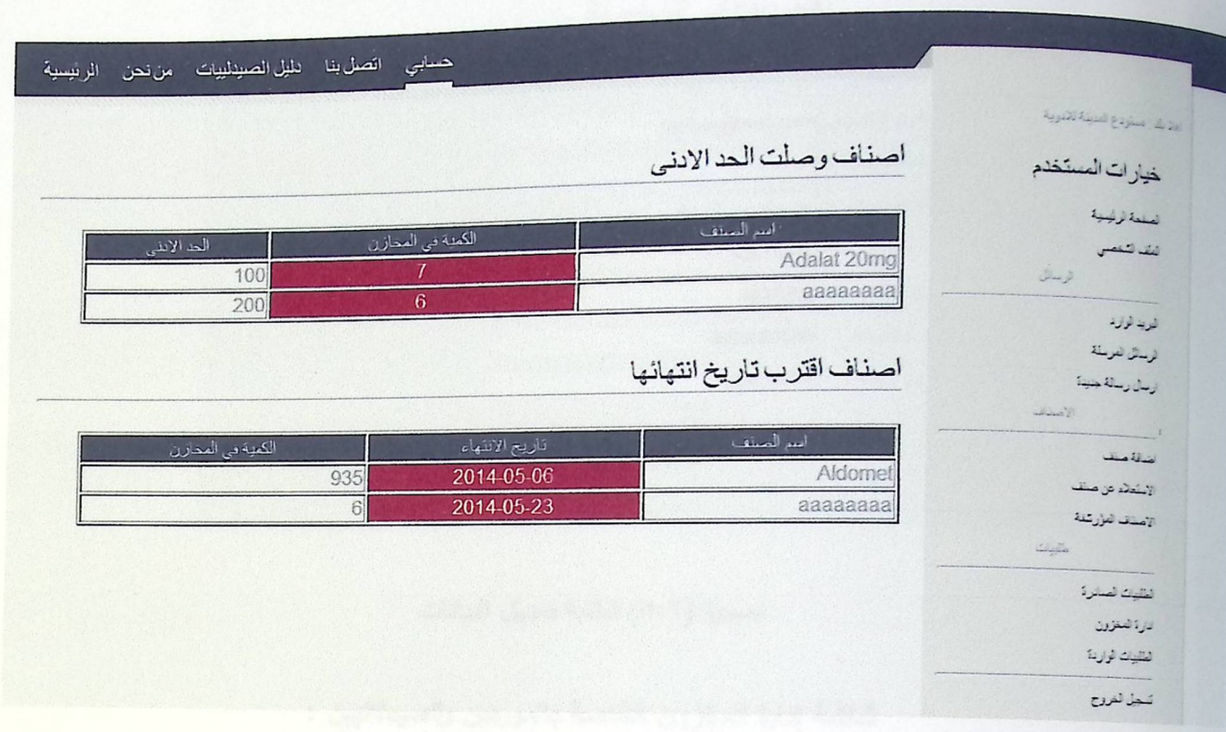
شاشة تعديل البيانات :

هنا شاشة تعديل البيانات الشخصية الخاصة بمستودع المدينة بحيث انه يظهر هنا جميع البيانات التي يستطيع

التعديل عليها .

٥،٣،١ شاشات النظام الفعلية

الشاشة الرئيسية لمستودع المدينة للأدوية :

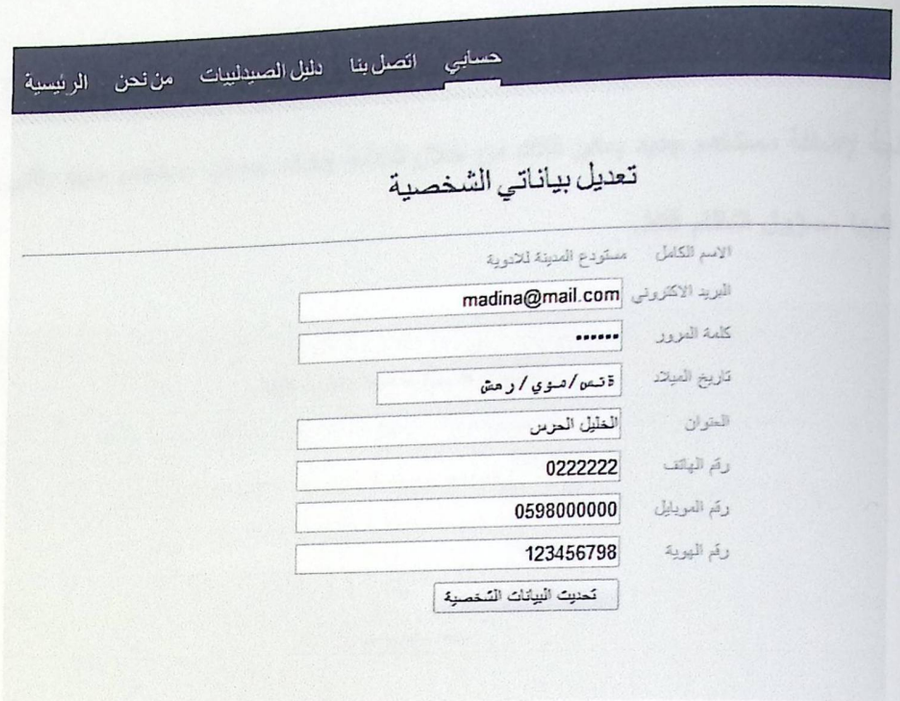


صورة (٥،١) الشاشة الرئيسية الفعلية لمستودع المدينة

شاشة تعديل البيانات :

هنا شاشة تعديل البيانات الشخصية الخاصة بمستودع المدينة بحيث انه يظهر هنا جميع البيانات التي يستطيع

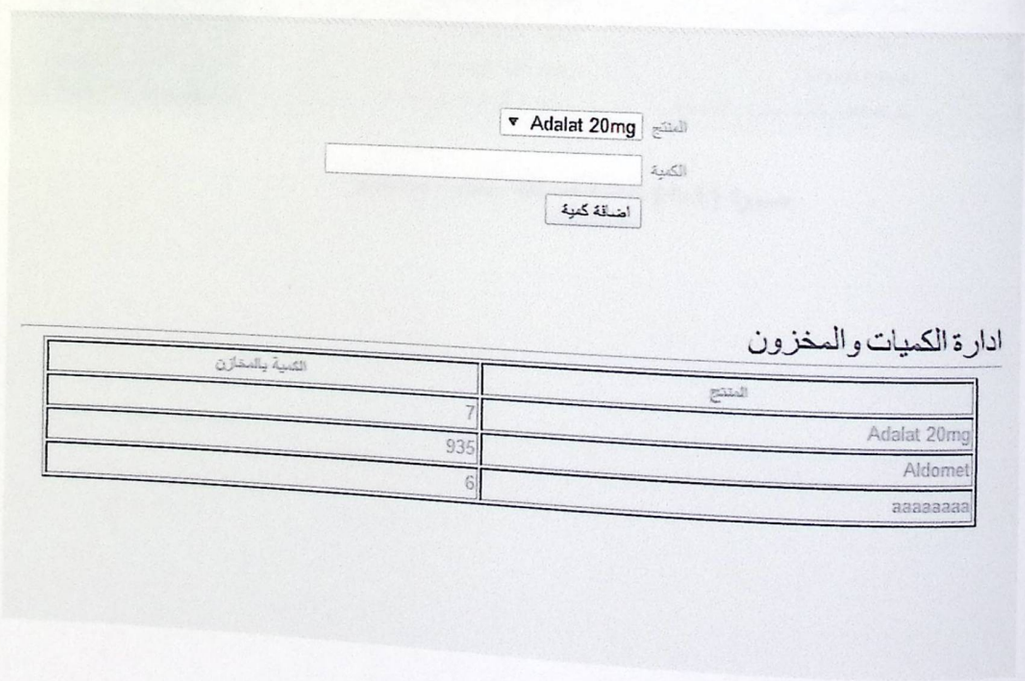
التعديل عليها .



صورة (٥،٢) شاشة تعديل البيانات

شاشة إدارة المخزون الخاصة بالموردين والصيدلانيين :

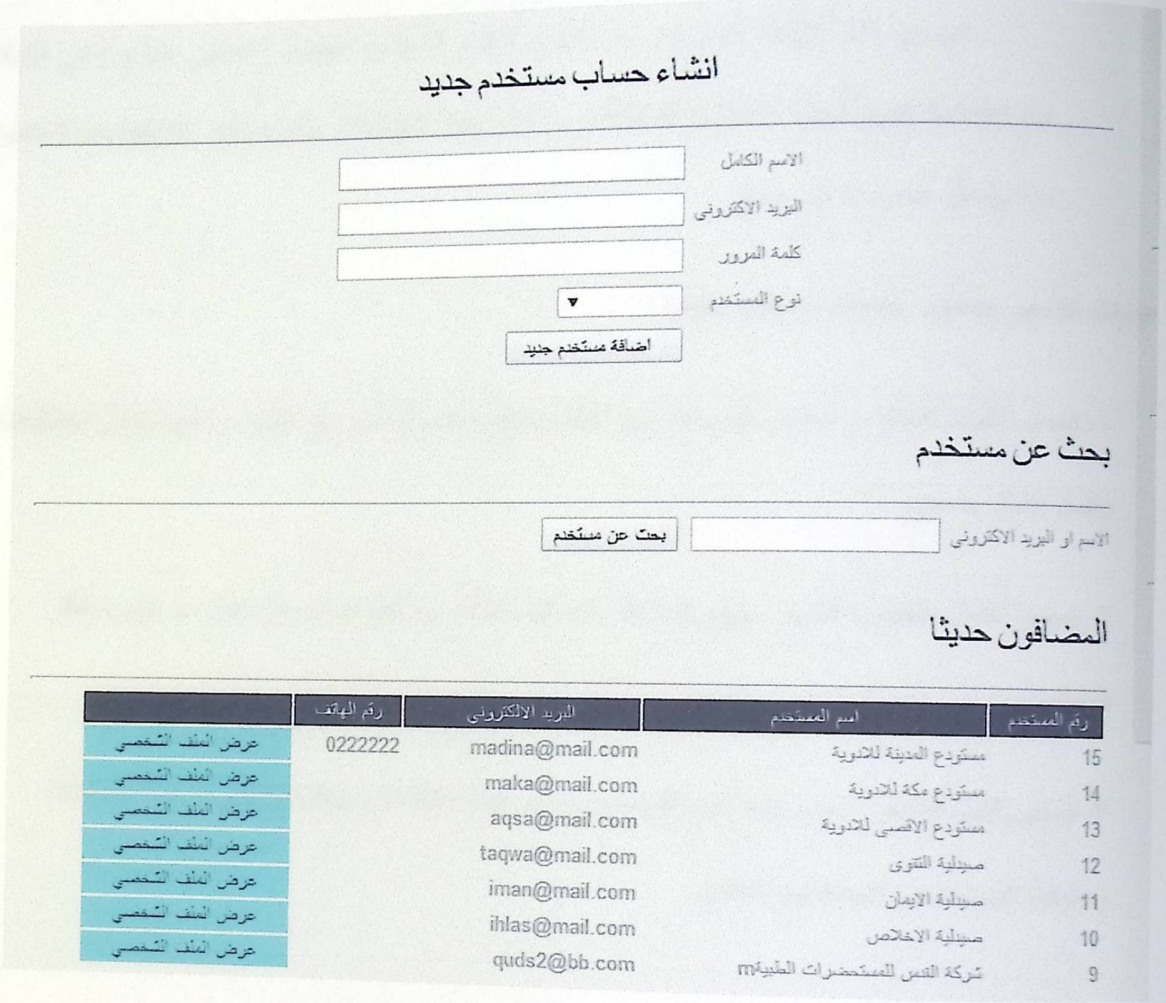
هنا الشاشة الخاصة بإدارة كميات ومستويات المخزون بحيث أن الصيدلاني أو المورد يستطيع إضافة كميات أو إنقاص كميات من خلال هذه الشاشة .



صورة (٥،٣) شاشة إدارة المخزون

شاشة انشاء حساب مستخدم من قبل مسؤول النظام :

عند الحاجة لإضافة مستخدم جديد يمكن ذالك من خلال شاشة إنشاء حساب مستخدم جديد والتي يستطيع الوصول إليها مسؤول النظام فقط.



صورة (٥،٤) شاشة إضافة حساب مستخدم

٥،٤ تنفيذ فحص النظام

- **المقدمة :**

هي من أهم المراحل التي يمر بها تطوير النظام اذ تكمن أهميتها (فحص النظام) في التحقق من اعتمادية جميع أجزاء النظام وذلك للتأكد من أنه يحقق المتطلبات والمواصفات والاحتياجات المنشودة منه ويعمل حسب ما هو متوقع .

عمليات الفحص وتشمل عمليات الفحص التالية :

١. فحص أجزاء النظام : فحص كل وحدة من النظام بشكل منفصل حتى يتم التأكد من أنها تحقق المتطلبات وتعمل بشكل صحيح .

٢. فحص تكامل النظام : فحص جميع الوحدات الجزئية والتأكد من أنها تعمل معاً بشكل صحيح وتحقق المتطلبات .

٣. فحص قبول النظام : تعنى هذه المرحلة بفحص مدى تلبية متطلبات ووظائف نظام الصيدلة لتطلعات وحاجات المستخدمين المحتملين للنظام.

٥،٤،١ فحص أجزاء النظام :

قام فريق العمل في هذه المرحلة بفحص جميع أجزاء النظام كاملة للتأكد من أن جميع الوظائف تعمل بشكل صحيح ، حيث تم فحص كل عملية بشكل منفصل عن بقية العمليات.

والعمليات التي تم فحصها هي :

١. عملية تسجيل الدخول :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تسجيل الدخول	صحيحة	الوصول الى النظام	نجاح العملية والوصول الى الصفحة الرئيسية للنظام	مطابق
تسجيل الدخول	خاطئة	البقاء في صفحة تسجيل الدخول ، وطلب إعادة إدخال البيانات	البقاء في الصفحة الرئيسية وظهور رسالة خطا	مطابق

جدول(٥،١) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل الدخول

٢. عملية إضافة مستخدم :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
إضافة صيدلاني أو مورد	المدخلات صحيحة	إضافة مستخدم جديد	نجاح العملية وإضافة المستخدم	مطابق

إضافة صيدلاني أو مورد	بيانات خاطئة	فشل العملية ، وظهور رسالة تطلب من المسؤول اعادة ادخال البيانات .	فشل العملية وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،٢) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إضافة مستخدم

٣. عملية تعديل البيانات الشخصية

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تحديث البيانات الشخصية	صحيحة	تعديل بيانات المستخدم بنجاح	نجاح العملية والوصول الى الصفحة الرئيسية للنظام	مطابق
تحديث البيانات الشخصية	خاطئة	فشل العملية وإظهار رسالة خطأ	رفض عملية التعديل مع وجود قائمة بالأخطاء التي حصلت	مطابق

جدول(٥،٣) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تعديل البيانات الشخصية

٤. عملية تعطيل حساب مستخدم :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تعطيل حساب مستخدم	صحيحة	تعطيل الحساب	نجاح العملية وتعطيل حساب المستخدم	مطابق
تعطيل حساب مستخدم	خاطئة	فشل عملية التعطيل	فشل عملية التعطيل واظهار رسالة خطا	مطابق

جدول(٥،٤) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تعطيل حساب مستخدم

٥. عملية إضافة صنف جديد :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
إضافة صنف جديد	صحيحة	إضافة الصنف	نجاح العملية وإضافة الصنف	مطابق
إضافة صنف جديد	خاطئة	فشل عملية الإضافة	فشل عملية الإضافة وظهور رسالة خطأ	مطابق

جدول(٥،٥) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إضافة صنف جديد

٦. عملية التعديل على الأصناف المخزنة :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
التعديل على الأصناف	صحيحة	تعديل الصنف	نجاح العملية وتعديل الصنف	مطابق
التعديل على الأصناف	خاطئة	فشل عملية التعديل	فشل عملية التعديل وظهور رسالة خطأ	مطابق

جدول(٥،٦) تنفيذ الفحص الخاص بعملية التعديل على الأصناف

٧. عملية أرشفة الأصناف المخزنة :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
أرشفة الأصناف	صحيحة	أرشفة الصنف	نجاح العملية وأرشفة الصنف	مطابق
أرشفة الأصناف	خاطئة	فشل عملية الأرشفة	فشل عملية الأرشفة وظهور رسالة خطأ	مطابق

جدول(٥،٧) تنفيذ الفحص الخاص بعملية أرشفة الأصناف

٨. عملية الإطلاع على بيانات المستخدمين الأخرين :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
الإطلاع على بيانات المستخدمين	صحيحة	الوصول الى البيانات	نجاح العملية والوصول الى البيانات والاطلاع عليها	مطابق
الإطلاع على بيانات المستخدمين	خاطئة	فشل عملية الوصول	فشل عملية الوصول وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،٨) تنفيذ الفحص الخاص بعملية الإطلاع على بيانات مستخدمين

٩. عملية إشعار المستخدم بالأصناف التي اقتربت من تاريخ انتهائها :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
إشعار المستخدم بالأصناف التي اقتربت من تاريخ انتهائها	صحيحة	اجراء عملية الطلب	ظهور إشعار بهذه الأصناف	مطابق
إشعار المستخدم بالأصناف التي اقتربت من تاريخ انتهائها	خاطئة	فشل عملية الطلب	فشل العملية وعدم ظهور قائمة بالأصناف .	مطابق

جدول(٥،٩) تنفيذ الفحص الخاص بعملية الإشعار عن تواريخ الإنتهاء

١٠.عملية إشعار المستخدم بالأصناف التي وصلت إلى الحد الأدنى من المخزون :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
إشعار المستخدم بالأصناف التي اقتربت من الوصول للحد	صحيحة	اجراء عملية الطلب	ظهور إشعار بهذه الأصناف	مطابق

الأدنى من المخزون				
إشعار المستخدم بالأصناف التي اقتربت من الوصول إلى الحد الأدنى من المخزون	خاطئة	فشل عملية الطلب	فشل العملية وعدم ظهور قائمة بالأصناف .	مطابق

جدول(٥،١٠) تنفيذ الفحص الخاص بعملية الإشعار عن مستويات المخزون

١١.إجراء عملية طلب :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
اجراء عملية طلب	صحيحة	اجراء عملية الطلب	نجاح العملية وإرسال الطلبية	مطابق
اجراء عملية طلب	خاطئة	فشل عملية الطلب	فشل الإجراء وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١١) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إجراء عملية طلب

١٢.عملية معالجة الطلب :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
معالجة الطلب	صحيحة	معالجة الطلب بنجاح	نجاح العملية ومعالجة الطلبية	مطابق
معالجة الطلب	خاطئة	فشل عملية المعالجة	فشل المعالجة وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١٢) تنفيذ الفحص الخاص بعملية معالجة الطلب

الأدنى من المخزون				
إشعار المستخدم بالأصناف التي اقتربت من الوصول إلى الحد الأدنى من المخزون	خاطئة	فشل عملية الطلب	فشل العملية وعدم ظهور قائمة بالأصناف .	مطابق

جدول(٥،١٠) تنفيذ الفحص الخاص بعملية الإشعار عن مستويات المخزون

١١.إجراء عملية طلب :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
اجراء عملية طلب	صحيحة	اجراء عملية الطلب	نجاح العملية وإرسال الطلبية	مطابق
اجراء عملية طلب	خاطئة	فشل عملية الطلب	فشل الإجراء وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١١) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إجراء عملية طلب

١٢.عملية معالجة الطلب :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
معالجة الطلب	صحيحة	معالجة الطلب بنجاح	نجاح العملية ومعالجة الطلبية	مطابق
معالجة الطلب	خاطئة	فشل عملية المعالجة	فشل المعالجة وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١٢) تنفيذ الفحص الخاص بعملية معالجة الطلب

١٣. تسجيل حركة على المخزون في حالة الإتلاف :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تسجيل عملية إتلاف	صحيحة	نجاح عملية التسجيل	تسجيل عملية الإتلاف ونقصان المخزون .	مطابق
تسجيل عملية إتلاف	خاطئة	فشل عملية التسجيل وظهور رسالة خطأ	فشل العملية وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١٣) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إتلاف

١٤.تسجيل حركة على المخزون في حالة الإستلام :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تسجيل عملية استلام	صحيحة	نجاح عملية التسجيل	تسجيل عملية الإستلام وزيادة كمية المخزون	مطابق
تسجيل عملية استلام	خاطئة	فشل عملية التسجيل وظهور رسالة خطأ	فشل العملية وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١٤) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إستلام

١٣. تسجيل حركة على المخزون في حالة الإتلاف :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تسجيل عملية إتلاف	صحيحة	نجاح عملية التسجيل	تسجيل عملية الإتلاف ونقصان المخزون .	مطابق
تسجيل عملية إتلاف	خاطئة	فشل عملية التسجيل وظهور رسالة خطأ	فشل العملية وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١٣) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إتلاف

١٤.تسجيل حركة على المخزون في حالة الإستلام :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تسجيل عملية استلام	صحيحة	نجاح عملية التسجيل	تسجيل عملية الإستلام وزيادة كمية المخزون	مطابق
تسجيل عملية استلام	خاطئة	فشل عملية التسجيل وظهور رسالة خطأ	فشل العملية وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١٤) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إستلام

١٥.تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال طلبية :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تسجيل عملية إرسال طلبية	صحيحة	نجاح عملية التسجيل	تسجيل عملية الإرسالة ونقصان المخزون .	مطابق
تسجيل عملية إرسال طلبية	خاطئة	فشل عملية التسجيل وظهور رسالة خطأ	فشل العملية وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١٥) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إرسال طلبية

١٦.ارسال رسالة :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
إرسال رسالة الى مستخدم	صحيحة	ارسال الرسالة بنجاح	نجاح العملية وارسال الرسالة الى المستخدم	مطابق
إرسال رسالة الى مستخدم	خاطئة	فشل العملية وعدم وصول الرسالة	فشل عملية الارسال واظهار رسالة خطا	مطابق

جدول(٥،١٦) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إرسالة رسالة

١٧.عملية البحث عن صنف معين :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
البحث عن صنف	صحيحة	ظهور الصنف	نجاح العملية وظهور الصنف في قائمة البحث	مطابق
البحث عن صنف	خاطئة	عدم ظهور الصنف	فشل العملية وعدم ظهور الصنف وظهور رسالة خطأ	مطابق

جدول(٥،١٧) تنفيذ الفحص الخاص بعملية البحث عن صنف

١٥.تسجيل حركة على المخزون في حالة إرسال طلبية :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
تسجيل عملية إرسال طلبية	صحيحة	نجاح عملية التسجيل	تسجيل عملية الإرسالة ونقصان المخزون .	مطابق
تسجيل عملية إرسال طلبية	خاطئة	فشل عملية التسجيل وظهور رسالة خطأ	فشل العملية وظهور رسالة خطأ.	مطابق

جدول(٥،١٥) تنفيذ الفحص الخاص بعملية تسجيل عملية إرسال طلبية

١٦.ارسال رسالة :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
إرسال رسالة الى مستخدم	صحيحة	ارسال الرسالة بنجاح	نجاح العملية وارسال الرسالة الى المستخدم	مطابق
إرسال رسالة الى مستخدم	خاطئة	فشل العملية وعدم وصول الرسالة	فشل عملية الارسال واظهار رسالة خطا	مطابق

جدول(٥،١٦) تنفيذ الفحص الخاص بعملية إرسالة رسالة

١٧.عملية البحث عن صنف معين :

الحالة	حالة المدخلات	المخرجات المتوقعة	المخرجات الفعلية	حالة المطابقة
البحث عن صنف	صحيحة	ظهور الصنف	نجاح العملية وظهور الصنف في قائمة البحث	مطابق
البحث عن صنف	خاطئة	عدم ظهور الصنف	فشل العملية وعدم ظهور الصنف وظهور رسالة خطأ	مطابق

جدول(٥،١٧) تنفيذ الفحص الخاص بعملية البحث عن صنف

٥،٤،٢ فحص تكامل النظام:

بعد فحص فريق المشروع لجميع أجزاء النظام كل واحدة على حدة ، سيتم في هذا القسم فحص جميع الوحدات الجزئية والتأكد من أنها تعمل معاً بشكل صحيح وتحقق المتطلبات .

ومن العمليات التي تم فحص التكامل فيما بينها هي عملية تعطيل حساب أحد المستخدمين من قبل مسؤول النظام، بحيث أن مسؤول النظام يقوم بهذه العملية بتعطيل حساب أحد المستخدمين سواء كان صيدلاني أو مورد ، وحتى يكون فحص التكامل ناجحا وتكون النتيجة صحيحة يجب أن تؤثر عملية التعطيل على المستخدم الذي تم تعطيل حسابه، بحيث أنه لن يستطيع دخول النظام مرة أخرى الا في حالة تم تفعيل الحساب مرة أخرى .لذلك فإن فريق المشروع قام بفحص هذه العملية للتأكد من مخرجاتها، وهذا ما تبين لهم بحيث أن عملية الفحص تمت كما هو متوقع وكانت المخرجات كالتالي :

(هنا تم تعطيل حساب شركة القدس)

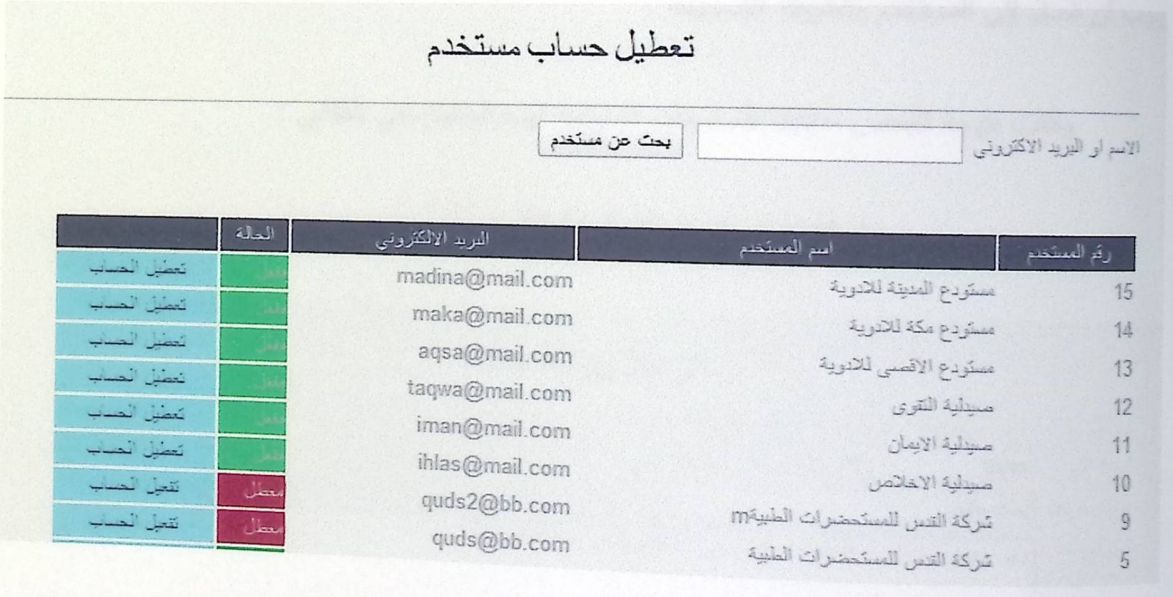
صورة (٥،٥) فحص التكامل لعملية تعطيل حساب مستخدم خطوة (١)

٥،٤،٢ فحص تكامل النظام:

بعد فحص فريق المشروع لجميع أجزاء النظام كل واحدة على حدة ، سيتم في هذا القسم فحص جميع الوحدات الجزئية والتأكد من أنها تعمل معاً بشكل صحيح وتحقق المتطلبات .

ومن العمليات التي تم فحص التكامل فيما بينها هي عملية تعطيل حساب أحد المستخدمين من قبل مسؤول النظام، بحيث أن مسؤول النظام يقوم بهذه العملية بتعطيل حساب أحد المستخدمين سواء كان صيدلاني أو مورد ، وحتى يكون فحص التكامل ناجحا وتكون النتيجة صحيحة يجب أن تؤثر عملية التعطيل على المستخدم الذي تم تعطيل حسابه، بحيث أنه لن يستطيع دخول النظام مرة أخرى الا في حالة تم تفعيل الحساب مرة أخرى .لذلك فإن فريق المشروع قام بفحص هذه العملية للتأكد من مخرجاتها، وهذا ما تبين لهم بحيث أن عملية الفحص تمت كما هو متوقع وكانت المخرجات كالتالي :

(هنا تم تعطيل حساب شركة القدس)



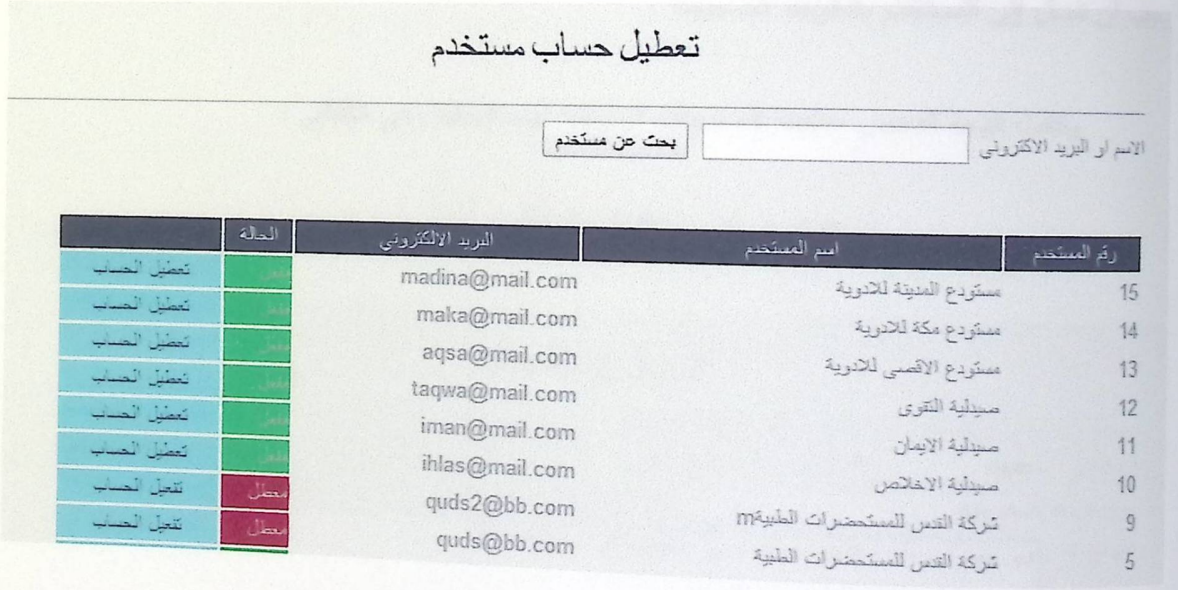
صورة (٥،٥) فحص التكامل لعملية تعطيل حساب مستخدم خطوة (١)

٥،٤،٢ فحص تكامل النظام:

بعد فحص فريق المشروع لجميع أجزاء النظام كل واحدة على حدة ، سيتم في هذا القسم فحص جميع الوحدات الجزئية والتأكد من أنها تعمل معاً بشكل صحيح وتحقق المتطلبات .

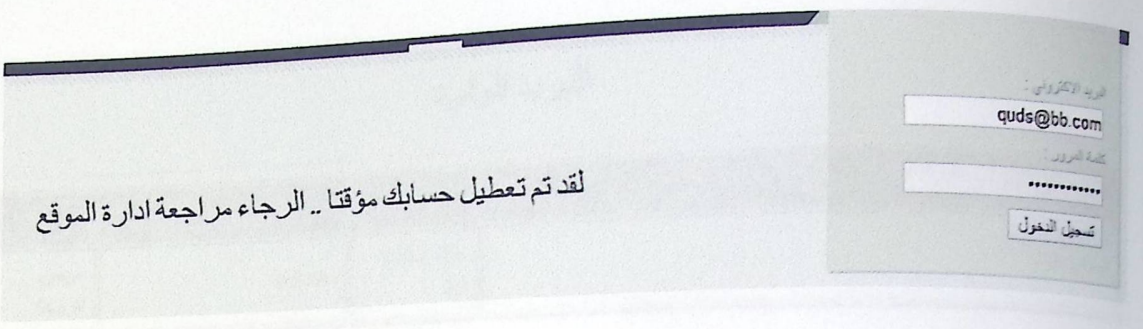
ومن العمليات التي تم فحص التكامل فيما بينها هي عملية تعطيل حساب أحد المستخدمين من قبل مسؤول النظام، بحيث أن مسؤول النظام يقوم بهذه العملية بتعطيل حساب أحد المستخدمين سواء كان صيدلاني أو مورد ، وحتى يكون فحص التكامل ناجحا وتكون النتيجة صحيحة يجب أن تؤثر عملية التعطيل على المستخدم الذي تم تعطيل حسابه، بحيث أنه لن يستطيع دخول النظام مرة أخرى الا في حالة تم تفعيل الحساب مرة أخرى .لذلك فإن فريق المشروع قام بفحص هذه العملية للتأكد من مخرجاتها، وهذا ما تبين لهم بحيث أن عملية الفحص تمت كما هو متوقع وكانت المخرجات كالتالي :

(هنا تم تعطيل حساب شركة القدس)



صورة (٥،٥) فحص التكامل لعملية تعطيل حساب مستخدم خطوة (١)

(هنا تم الدخول من قبل شركة القدس ولم يكتمل الدخول بسبب أن الحساب معطل)



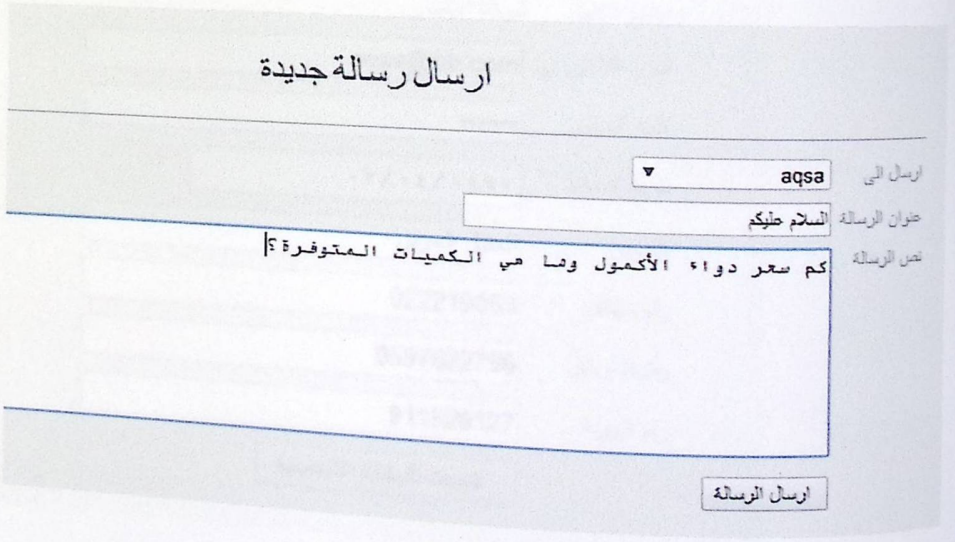
صورة (٥،٦) فحص التكامل لعملية تعطيل حساب مستخدم خطوة (٢)

كما هو موضح في الصور اعلاه، فإن النتيجة كانت هي أن النظام يظهر للمستخدم رسالة تفيد بأن حسابه قد تم تعطيله وأن عليه مراجعة إدارة الموقع .

عملية أخرى تم فحص التكامل فيما بينها وهي عملية إرسال رسالة من مستخدم إلى مستخدم أخر، وفي هذه العملية يقوم المستخدم بإرسال الرسالة إلى مستخدم أخر ، وحتى يكون التكامل موجود في هذه العملية فإن الرسالة يجب أن تصل إلى المستخدم بالطريقة الصحيحة .

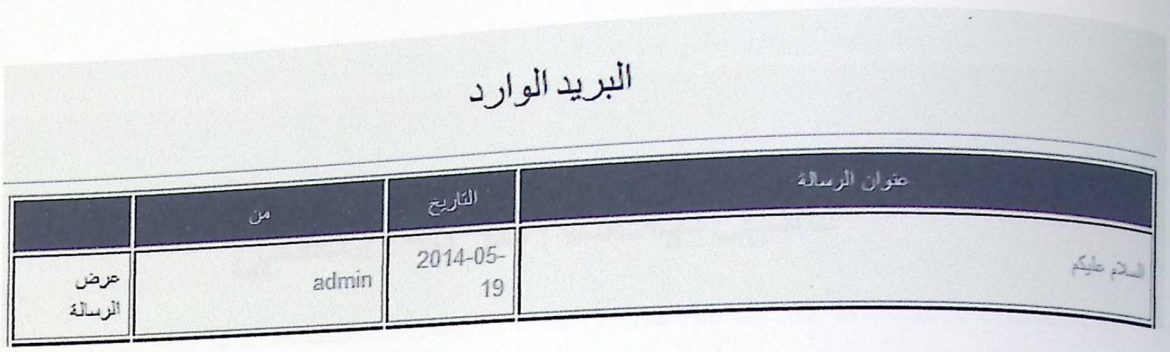
وكانت نتيجة الفحص مطابقة للمخرجات المتوقعة لهذه العملية وهي كالتالي :

(هنا تم إرسال رسالة لشركة الأقصى)



صورة (٥،٧) فحص التكامل لعملية إرسال رسالة خطوة (١)

(هنا تظهر الرسالة في البريد الوارد لشركة الأقصى)



صورة (٥،٨) فحص التكامل لعملية إرسال رسالة خطوة (٢)

عملية أخرى تم فحص التكامل فيما بينها وهي عملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل مسؤول النظام، وفي هذه العملية يقوم مسؤول النظام بتعديل بيانات مستخدم اخر، وحتى يكون التكامل موجود في هذه العملية فإن البيانات يجب ان يتم تحديثها لدى هذا المستخدم عند قيام مسوؤل النظام بالتعديلات .

وكانت نتيجة الفحص مطابقة للمخرجات المتوقعة لهذه العملية وهي كالتالي :

(البيانات الأصلية للمستخدم)

صورة (٥،٩) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (١)

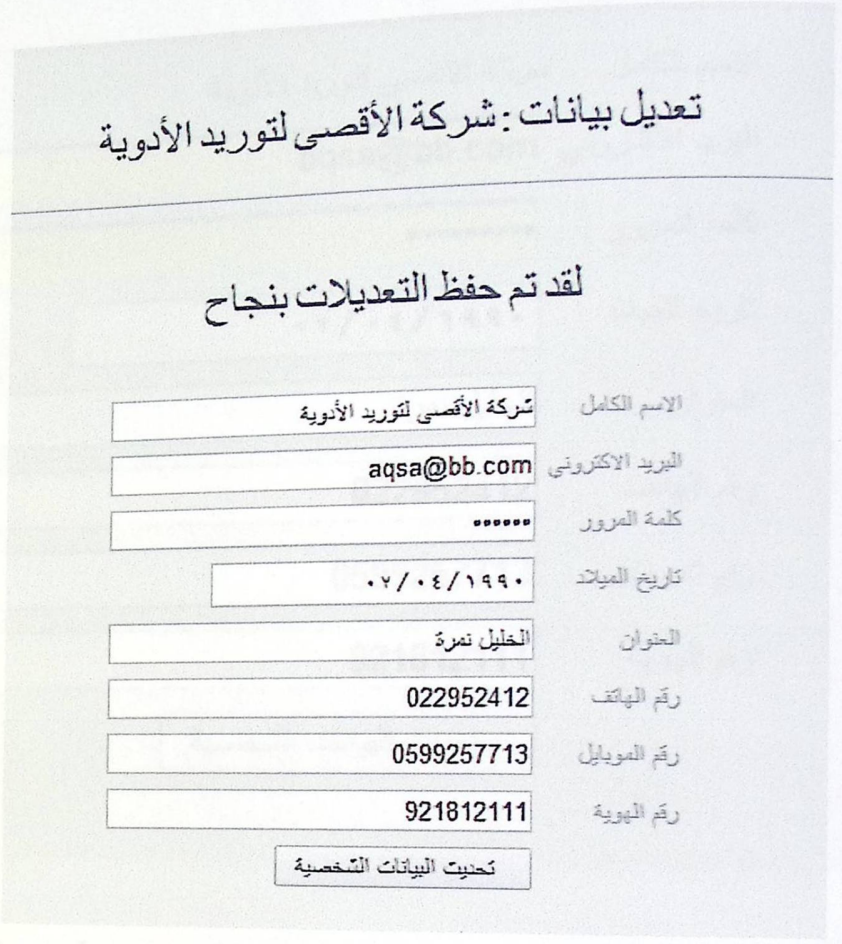
(صفحة تعديل بيانات المستخدم التي تم الدخول اليها من قبل مسؤول النظام)

صورة (٥،١٠) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (٢)

(صفحة تعديل بيانات المستخدم التي تم الدخول اليها من قبل مسؤول النظام)

صورة (٥،١٠) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (٢)

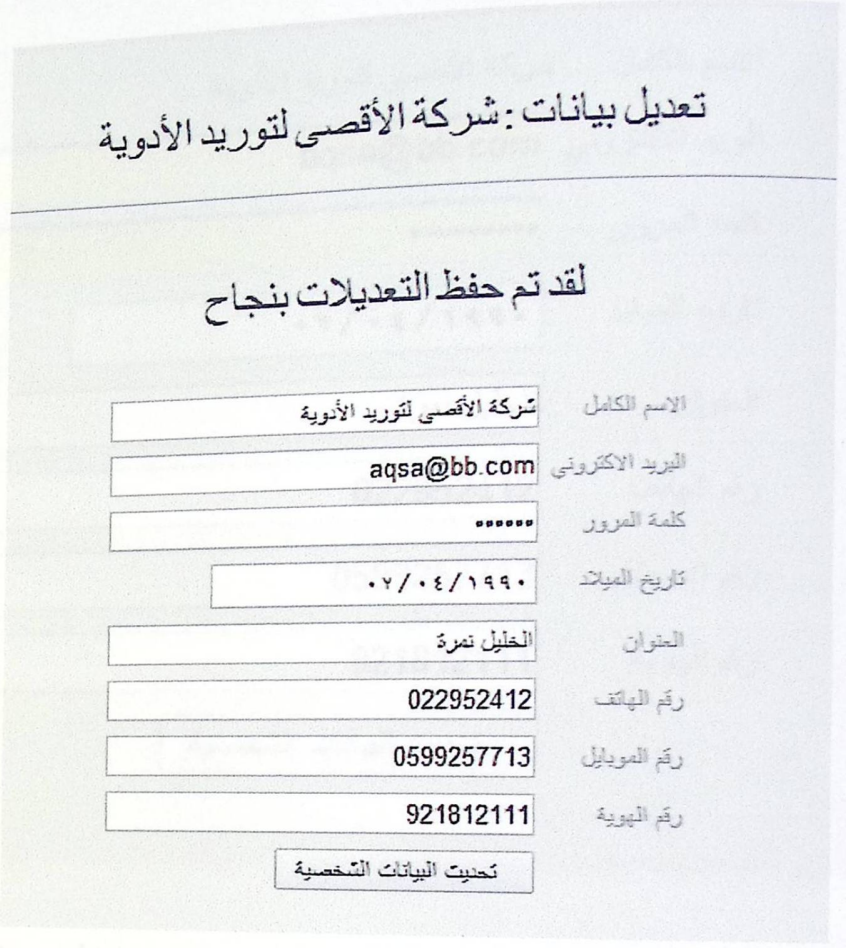
(البيانات الجديدة التي تم إدخالها وحفظها من قبل مسؤول النظام)



صورة (٥،١١) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (٣)

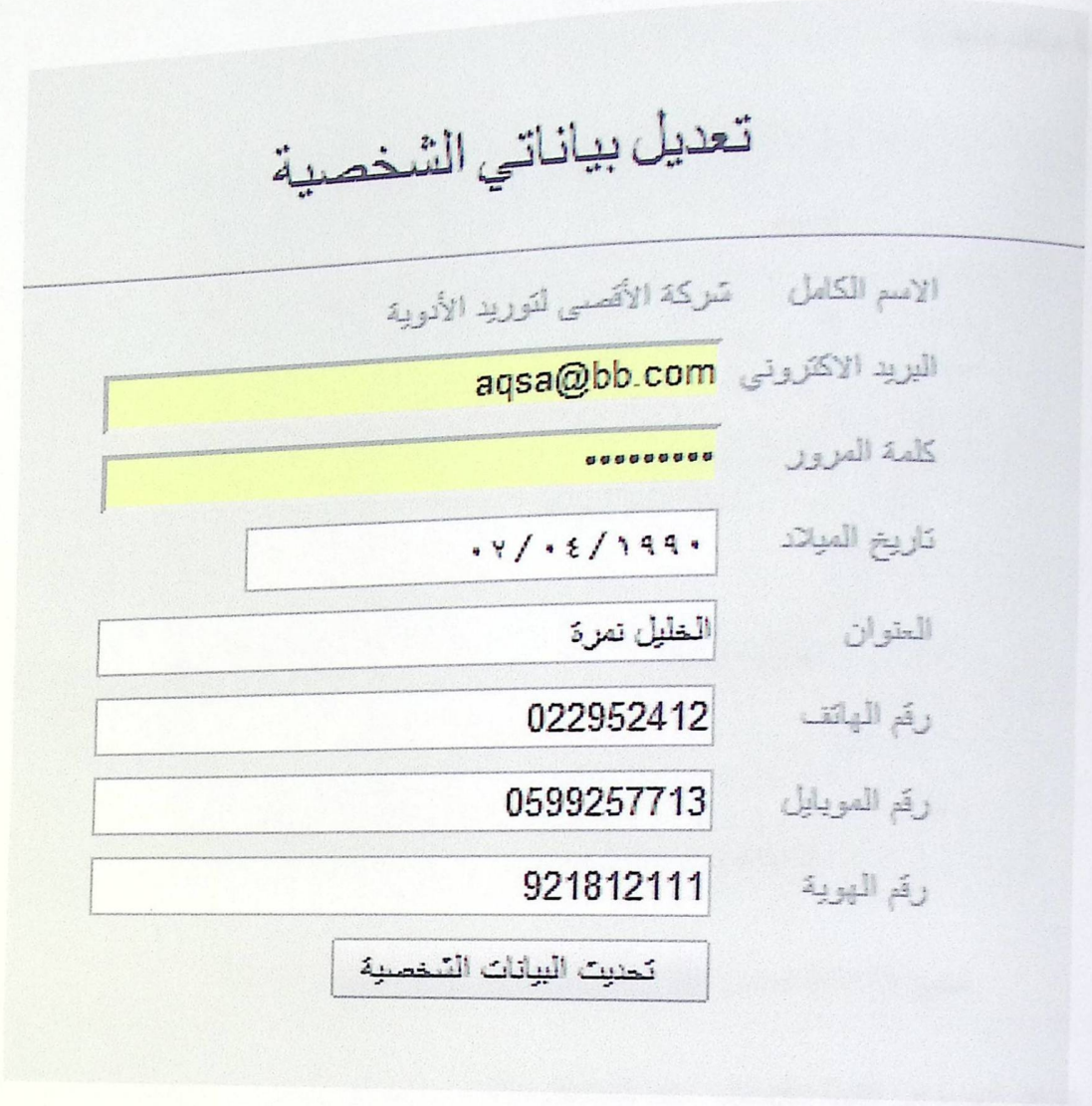
(البيانات الجديدة ظهرت كما هو متوقع في صفحة المستخدم)

(البيانات الجديدة التي تم إدخالها وحفظها من قبل مسؤول النظام)



صورة (٥،١١) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (٣)

(البيانات الجديدة ظهرت كما هو متوقع في صفحة المستخدم)

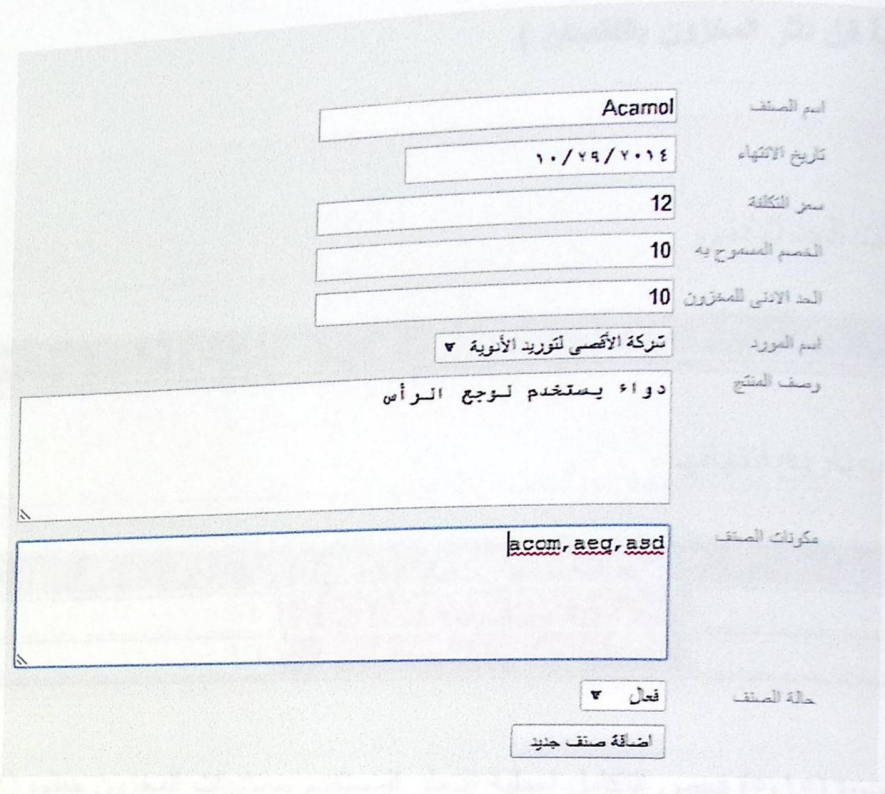


صورة (٥،١٢) فحص التكامل لعملية تعديل بيانات أحد المستخدمين من قبل الأدمن خطوه (٤)

عملية أخرى تم فحص التكامل فيما بينها وهي عملية إضافة صنف جديد، وفي هذه العملية يقوم المستخدم بإضافة صنف جديد إلى قائمة الأصناف الموجودة لديه ، وحتى يكون التكامل موجود في هذه العملية فإن هذا الصنف الجديد يجب أن يظهر في قائمة الأصناف عندما يتم الإستعلام عنه .

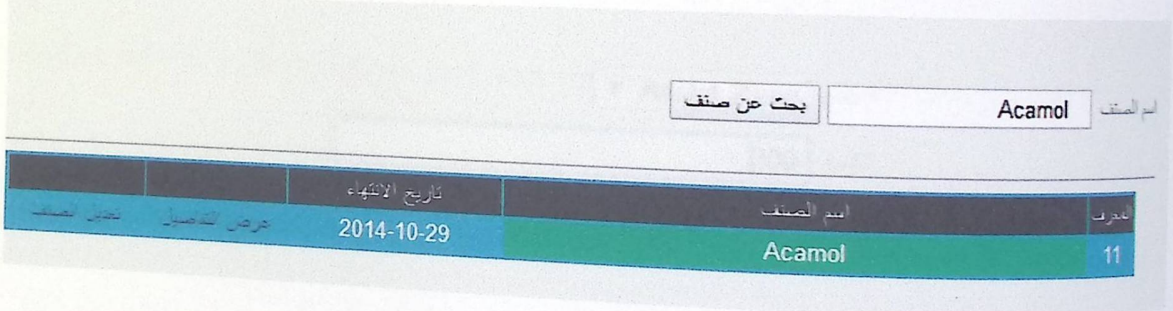
وكانت نتيجة الفحص مطابقة للمخرجات المتوقعة لهذه العملية وهي كالتالي :

(هنا تم إضافة صنف جديد)



صورة (٥،١٣) فحص التكامل لعملية إضافة صنف جديد خطوه (١)

(هنا يظهر الصنف الجديد في قائمة الأصناف عند الإستعلام عنه)

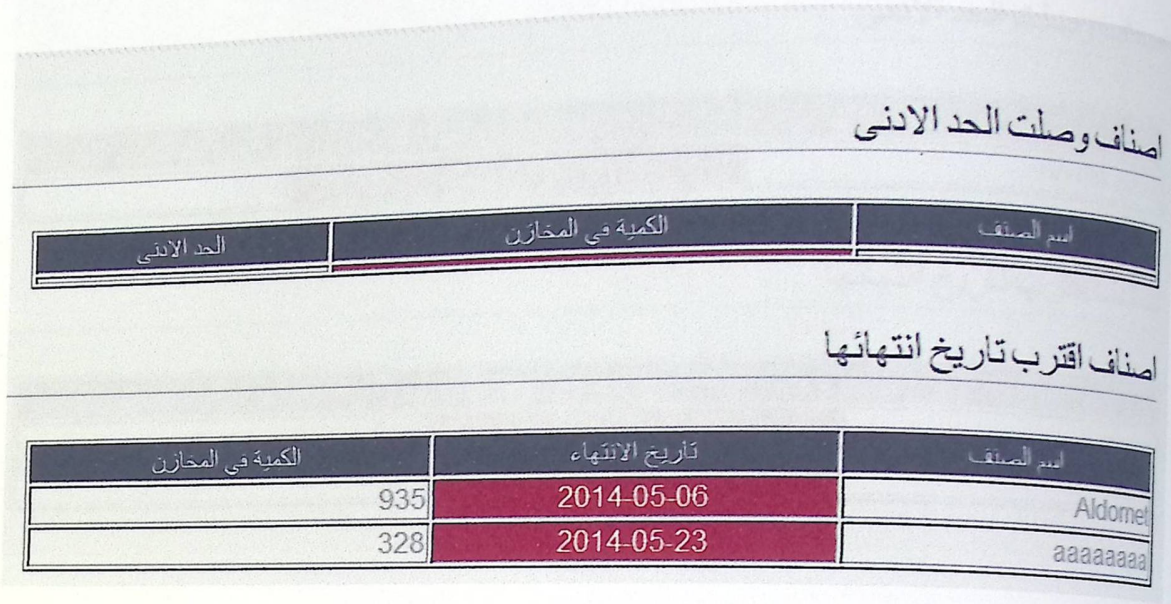


صورة (٥،١٤) فحص التكامل لعملية إضافة صنف جديد خطوه (٢)

عملية أخرى تم فحص التكامل فيما بينها وهي عملية إشعار المستخدم بمستويات المخزون المتدنية لبعض الأصناف، وفي هذه العملية يقوم النظام بإشعار المستخدم عند تدني مستوى المخزون لصنف معين ، وحتى يكون التكامل موجود في هذه العملية فإنه عند وصول الصنف للحد الادنى منه يجب ان يظهر التنبيه للمستخدم في الصفحة الرئيسية للنظام .

وكانت نتيجة الفحص مطابقة للمخرجات المتوقعة لهذه العملية وهي كالتالي :

(الصفحة الرئيسية قبل تأثر المخزون بالنقصان)



اصناف وصلت الحد الادنى

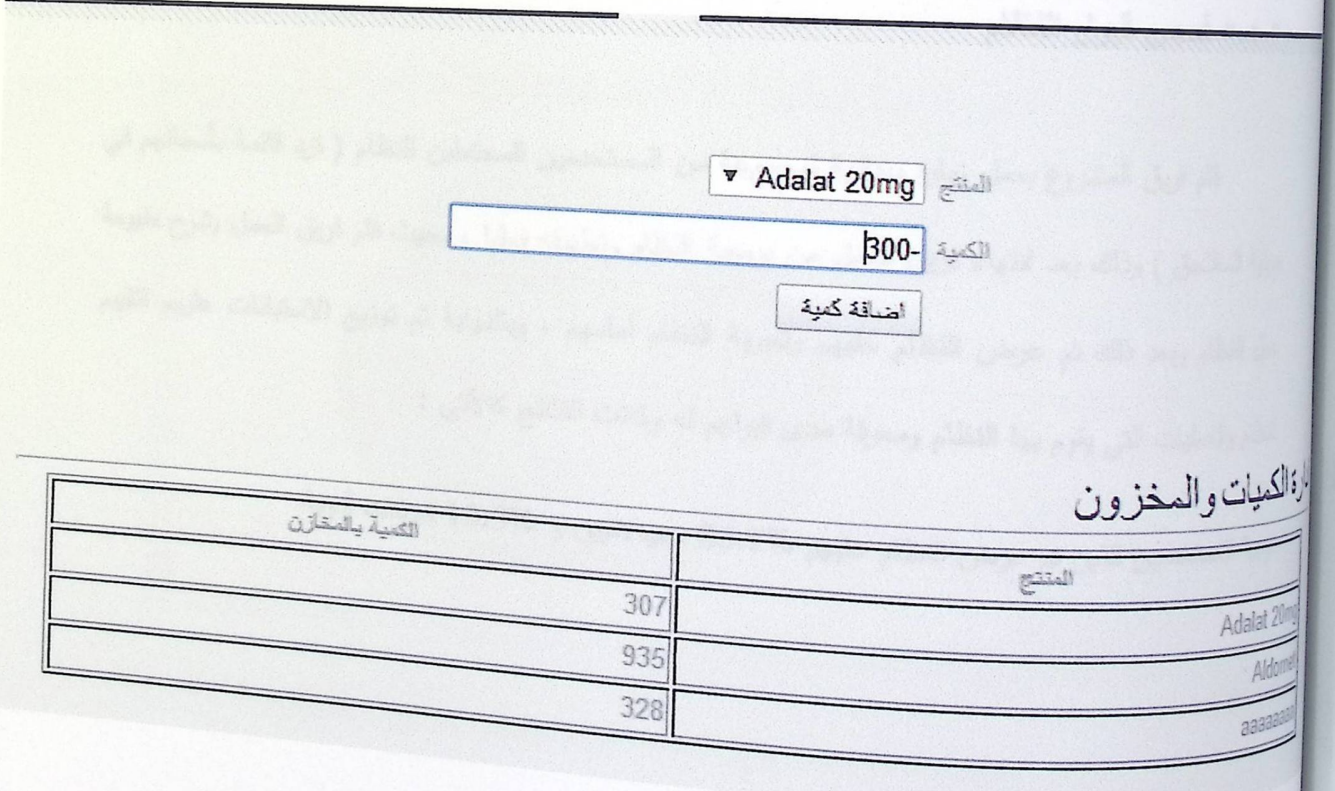
اسم الصنف	الكمية في المخازن	الحد الادنى

اصناف اقترب تاريخ انتهائها

اسم الصنف	تاريخ الانتهاء	الكمية في المخازن
Aldomet	2014-05-06	935
aaaaaaaa	2014-05-23	328

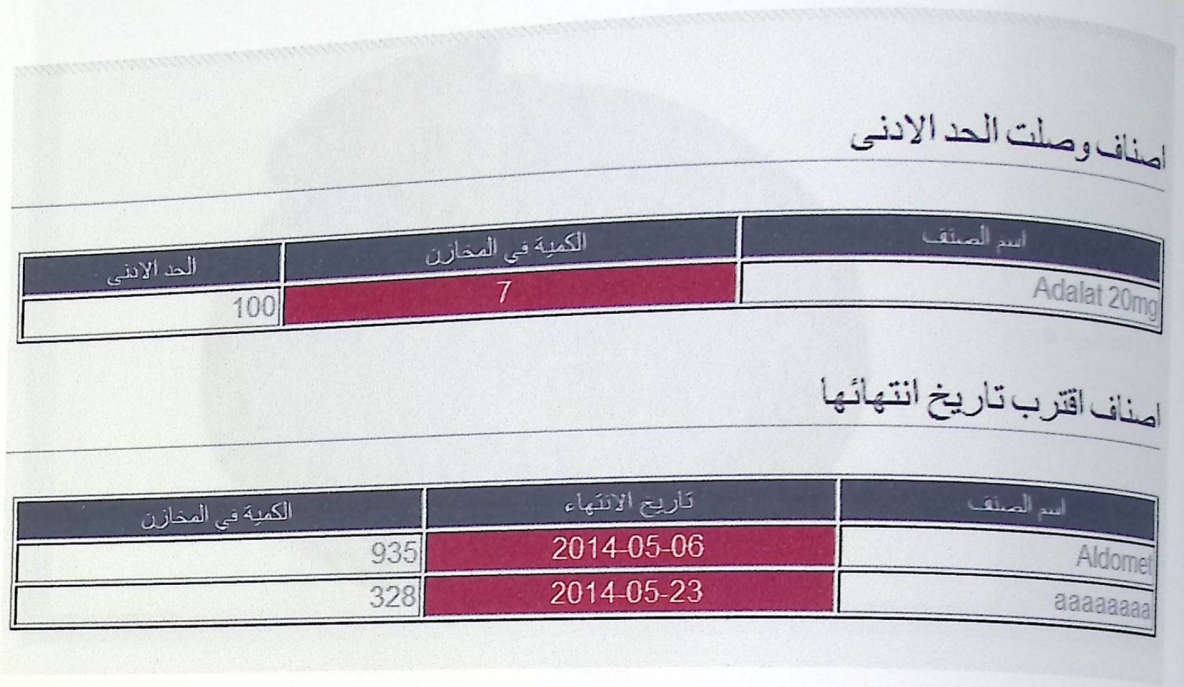
صورة (٥،١٥) فحص التكامل لعملية إشعار المستخدم بمستويات المخزون خطوه (١)

(تسجيل عملية إرسال طلبية وتخفيض الكمية الموجودة من الصنف في المخزون)



صورة (٥،١٦) فحص التكامل لعملية إشعار المستخدم بمستويات المخزون خطوه (٢)

(ظهور إشعار للمستخدم بأن الصنف وصل للحد الأدنى منه)


اصناف وصلت الحد الادنى

اسم الصنف	الكمية في المخازن	الحد الادني
Adalat 20mg	7	100

اصناف اقترب تاريخ انتهائها

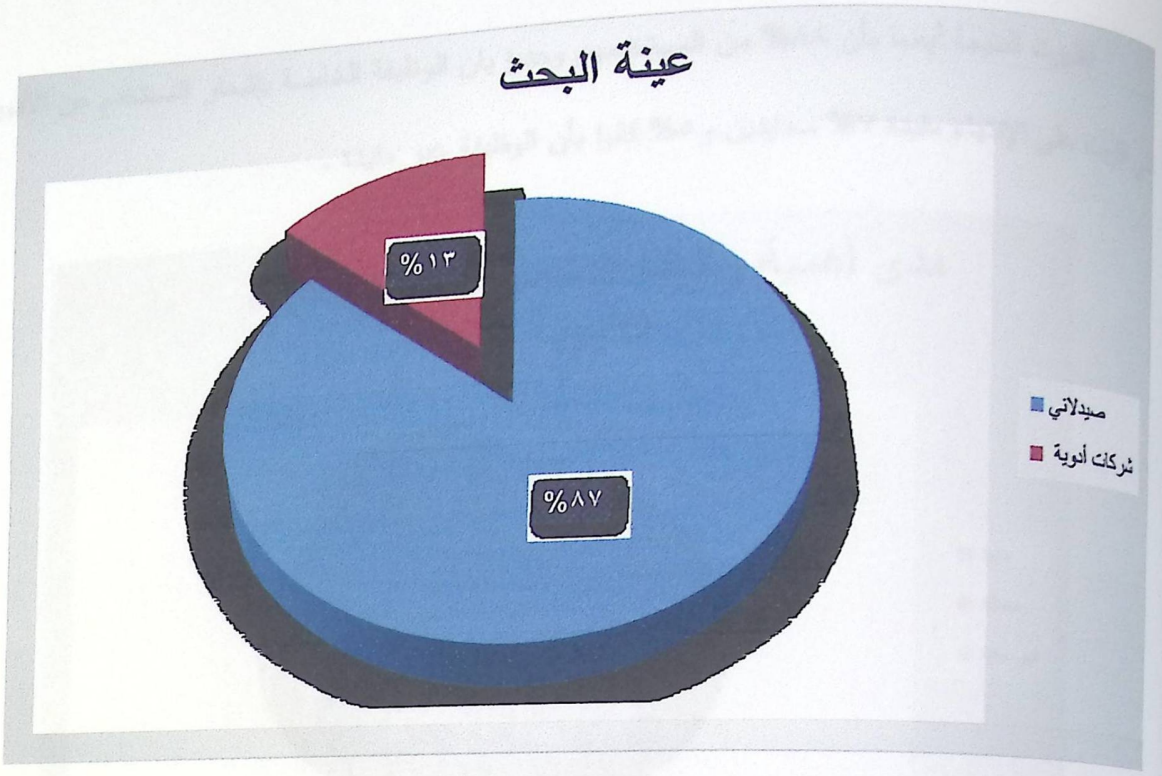
اسم الصنف	تاريخ الانتهاء	الكمية في المخازن
Aldomet	2014-05-06	935
aaaaaaaa	2014-05-23	328

صورة (٥،١٧) فحص التكامل لعملية إشعار المستخدم بمستويات المخزون خطوه (٣)

٥،٤،٣ فحص قبول النظام

قام فريق المشروع بعمل زيارة ميدانية لمجموعة من المستخدمين المحتملين للنظام (ترد قائمة بأسمائهم في جزئية الملاحق) وذلك بعد انتهاء فريق العمل من برمجة النظام وتطبيقه فعليا ، بحيث قام فريق العمل بشرح طبيعة عمل النظام وبعد ذلك تم عرض النظام عليهم وتجربة النظام أمامهم ، وبالنهاية تم توزيع الاستبانات عليهم لتقييم النظام والعمليات التي يقوم بها النظام ومعرفة مدى قبولهم له وكانت النتائج كالآتي :

نوعية المستخدمين الذين تم عرض النظام عليهم 86.7% صيدلانيين و 13.3% شركات أدوية

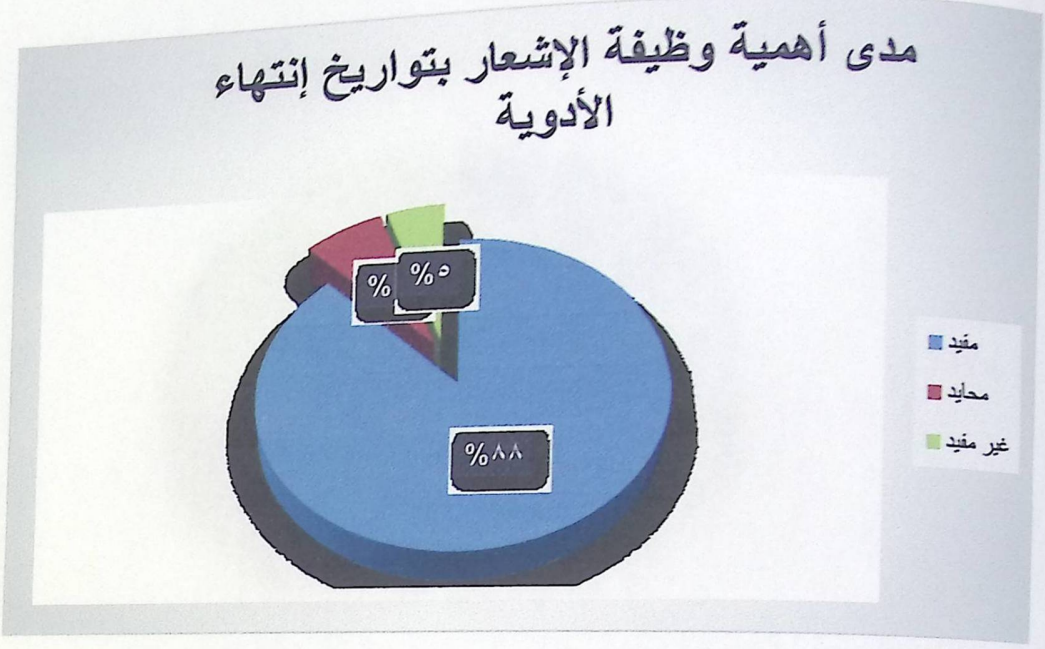


شكل (٥،١) فحص قبول النظام ، عينة البحث

اظهرت النتيجة أيضا بأن ٩٠% من المستخدمين وجدوا بان الوظيفة الخاصة بإشعار المستخدم عن الأدوية التي وصلت للحد الأدنى من مستوى المخزون مفيدة ٧% محايدين و٣% قالوا بأن الوظيفة غير مفيدة .

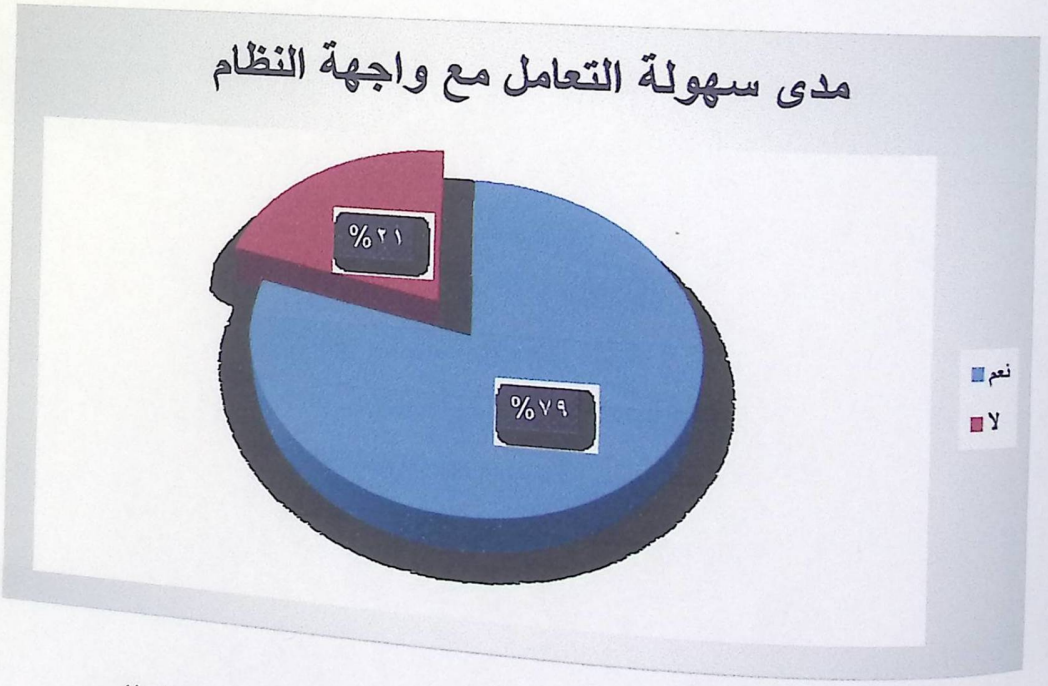
شكل (٥،٢) فحص قبول النظام ، أهمية الإشعار بمستويات المخزون

اظهرت النتيجة أيضا بأن ٨٨% من المستخدمين وجدوا بان الوظيفة الخاصة بإشعار المستخدم عن الأدوية التي قاربت على الإنتهاء مفيدة ٧% محايدين و٥% قالوا بأن الوظيفة غير مفيدة .



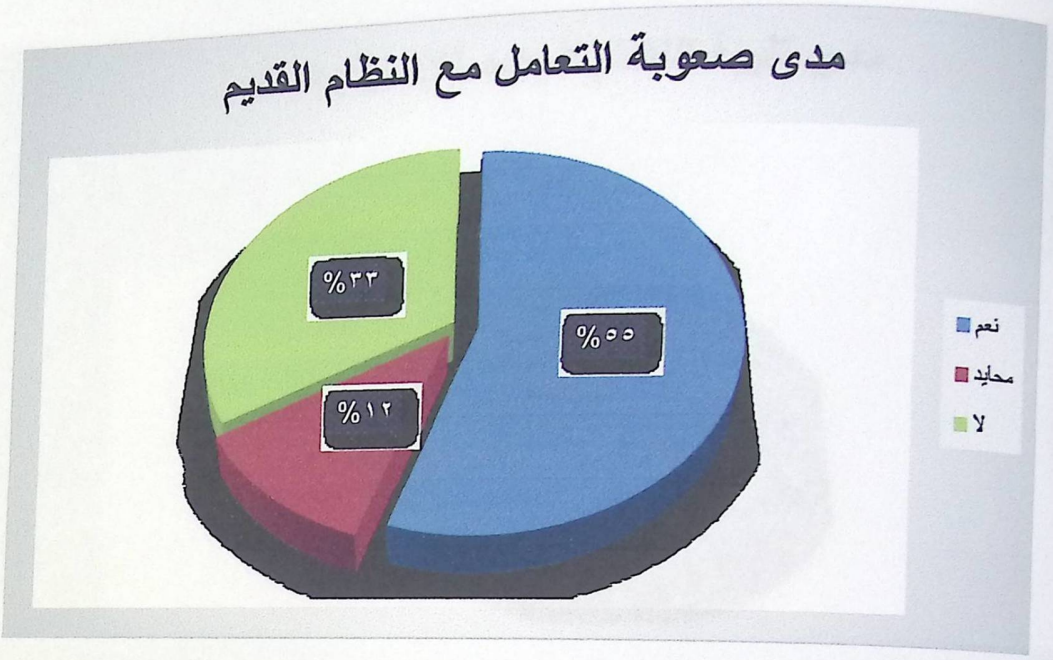
شكل (٥،٣) فحص قبول النظام ، أهمية الإشعار بتواريخ إنتهاء الأدوية

اظهرت النتيجة أيضا بأن ٧٩% من المستخدمين وجدوا بأن واجهة النظام سهلة وسلسة في التعامل بينما ٢١% وجدوا بأنها تحتاج الى بعض التعديلات .



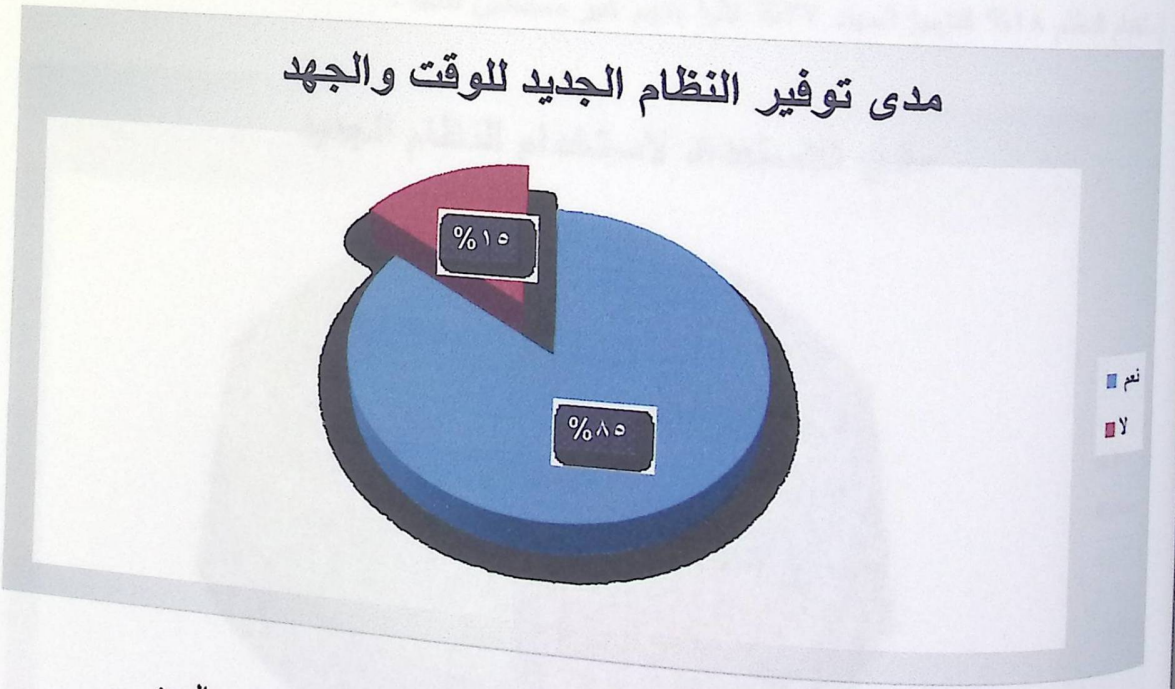
شكل (٥،٤) فحص قبول النظام ، سهولة التعامل مع واجهة النظام

اما بالنسبة لسؤالهم عن ان النظام التقليدي ومتاعبه كانت النتائج ٥٥% وجدوا بأن النظام القديم يسبب بعض المتاعب والمشاكل ١٢% محايدين ٣٣% قالوا بأن النظام التقليدي لا يسبب متاعب لهم .



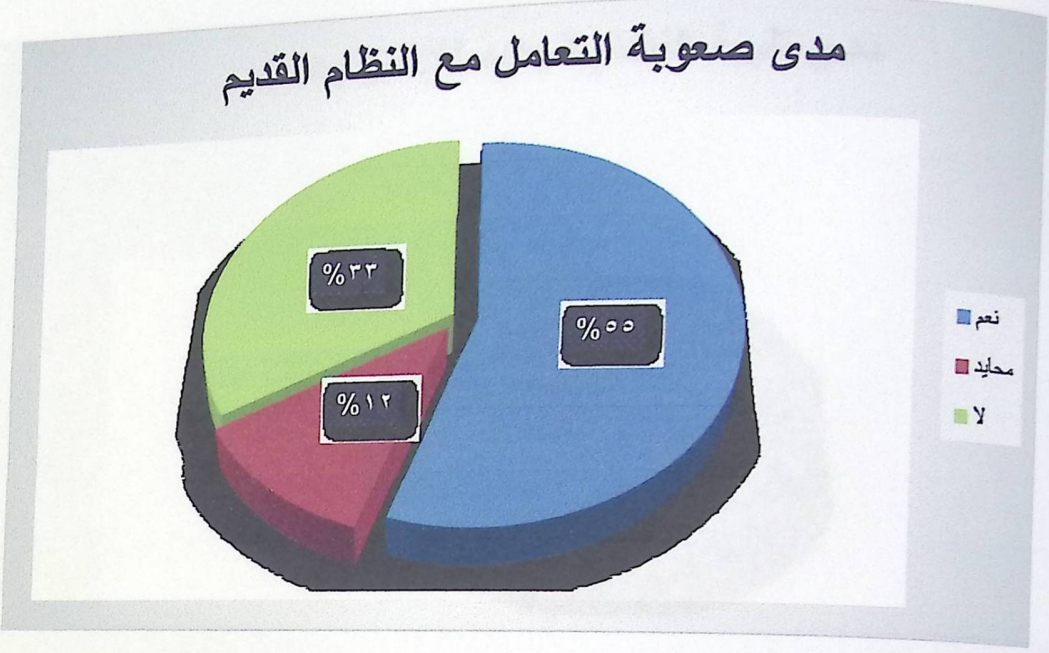
شكل (٥،٥) فحص قبول النظام ، صعوبة التعامل مع النظام القديم

اما بالنسبة لسؤالهم عن ان النظام المقترح سيوفر الجهد والوقت عليهم كانت النتائج ٨٥% وجدوا بأنه سيوفر عليهم ذلك و١٥% وجدوا بأنه لن يؤثر .



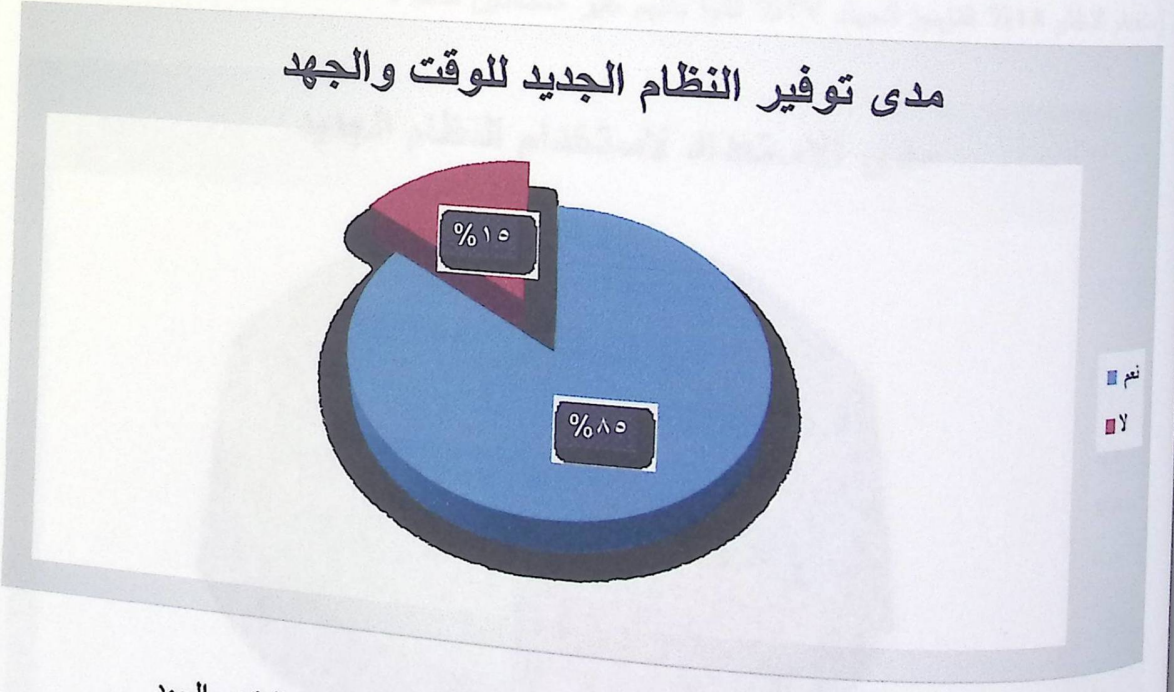
شكل (٥،٦) فحص قبول النظام ، توفير النظام الجديد للوقت والجهد

اما بالنسبة لسؤالهم عن ان النظام التقليدي ومتاعبه كانت النتائج ٥٥% وجدوا بأن النظام القديم يسبب بعض المتاعب والمشاكل ١٢% محايدين ٣٣% قالوا بأن النظام التقليدي لا يسبب متاعب لهم .



شكل (٥،٥) فحص قبول النظام ، صعوبة التعامل مع النظام القديم

اما بالنسبة لسؤالهم عن ان النظام المقترح سيوفر الجهد والوقت عليهم كانت النتائج ٨٥% وجدوا بأنه سيوفر عليهم ذلك و١٥% وجدوا بأنه لن يؤثر .



شكل (٥،٦) فحص قبول النظام ، توفير النظام الجديد للوقت والجهد

شكل (٥،٨) فحص قبول النظام ، الإستعداد لاستخدام النظام الجديد

وفي النهاية تم أخذ بعض الملاحظات والاقتراحات على النظام سيتم النظر إليها مستقبلا وأخذها بعين الإعتبار .

الفصل السادس

تشغيل النظام

- وصف الإعدادات المطلوبة لتشغيل النظام الجديد .
- وصف خطوات تحميل النظام الجديد .
- خطة التحول من النظام القديم للنظام الجديد .
- خطة تحويل البيانات للنظام الجديد .
- خطة صيانة النظام الجديد.

٦،١ وصف الإعدادات المطلوبة لتشغيل النظام الجديد ومبرراتها

هنالك العديد من الإعدادات البرمجية والمادية والبشرية اللازمة لتشغيل النظام الجديد، وهنا سيتم شرح مبررات استخدام هذه الأجهزة والمعدات وسبب اختيار كل واحدة منهم وهي كالتالي :

١. جهاز كمبيوتر بمواصفات لا تقل عن CPU: core i3 , HD500G , RAM :4G

تم اختيار هذه المواصفات لأجهزة الكمبيوتر التي سيتم استخدامها وذلك لأن هذه المواصفات من المتطلبات الأساسية اللازمة لتشغيل النظام ولتشغيل البرامج الأخرى التي سيعتمد عليها النظام، وهذا يعني بأن استخدام هذه الأجهزة لن يقتصر فقط على تشغيل النظام فحسب، بل أن تشغيل النظام يترتب عليه استخدام العديد من البرامج الاخرى والتي تتطلب جهاز بهذه المواصفات على أقل تقدير .

٢. خط نفاذ بسرعة لا تقل عن 2MB : تم اختيار هذه السرعة وذلك لأن عملية التصفح ونقل البيانات من خلال هذا النظام تحتاج الى سرعة في الإرسال والإستقبال وأقل من هذه السرعة سيؤثر على سير عمل النظام .

٣. الإستضافة الخارجية للموقع الإلكتروني من خلال شركة حضارة Cenots Server Operating System(Standard Plan) : تم إختيار الـserver الخاص بـlinux وذلك لأن الـserver الخاص بـWindows لا يدعم الأدوات التي تم بناء النظام وقواعد البيانات الخاصة بالنظام من خلالها ، وتم اختيار هذا الـserver بمواصفات مثل (20 GB) مساحة ، Max Montly Data Transfer (30 GB) وذلك لأن الموقع الإلكتروني يحتوي على عدد كبير من العمليات والبيانات المشتركة بين المستخدمين، وبناء على ذلك تم تفضيل هذه المواصفات مع امكانية زيادتها مستقبلا في حال الحاجة لذلك .

وبشكل عام فإن الإستضافة الخارجية لها مميزات كثيرة ساهمت في تفضيل فريق المشروع لها ومن هذه المميزات :

١. مساحات كبيرة ومتنوعة وبأسعار مناسبة

٢. سرعة عالية

٣. لوحة تحكم متطورة تمكن من التحكم التام بالموقع والايميل

٤. عدد غير محدود من الايميلات وبمساحات كبيرة

٥. حماية عالية للموقع

٦. تكلفة الإستضافة قليل

٦،٢ وصف خطوات تحميل النظام الجديد

هنالك مجموعة من الخطوات اللازمة لتحميل النظام الجديد وتشغيله وهي كالتالي :

١. حجز domain ومساحة من أحد الشركات المزودة للإنترنت .

٢. الدخول إلى الرابط الذي تم تخصيصه للنظام من قبل الشركة المزودة للإنترنت وإدخال البيانات اللازمة مثل اسم المستخدم وكلمة المرور .

٣. عند الدخول تظهر لوحة تحكم ومن ثم اختيار قواعد البيانات mysql وبعد ذلك يقوم المستخدم بتحديد اسم قاعدة البيانات .

٤. اختيار php MyAdmin ومن ثم import للقيام باستيراد وتحميل قاعدة البيانات التي تم بناؤها .

٥. اختيار حسابات FTP لإنشاء حساب FTP ومن الممكن أن يكون هذا الحساب مقدم من الشركة المزودة للمستخدم كحساب جاهز .

٦. فتح برنامج FTP (يتم تنصيبه مسبقا على جهاز المستخدم) ومن ثم إدخال البيانات اللازمة (URL الموقع الإلكتروني ، اسم المستخدم ، كلمة المرور) التي يتم توفيرها من قبل مزود الانترنت للقيام بعملية الاتصال .

٧. القيام بعملية رفع مجلد الموقع المكون من مجلد connection ، css ، img ، js .

٦،٣ خطة التحول من النظام القديم للنظام الجديد

النظام الحالي المعتمد من قبل الصيادلة وشركات الأدوية (النظام التقليدي) يقوم على أن جميع الوظائف والعمليات بين الصيدليات وشركات الأدوية تتم بشكل يدوي، أي أن تسجيل الطلبيات وتسجيل المبيعات والمشتريات وكميات المخزون ومراجعة تواريخ الإنتاج والإنتهاء ومراجعة مستويات المخزون جميعها تتم بشكل يدوي .

هذا بالنسبة للنظام القائمة حاليا، أما بالنسبة للنظام الجديد فإن هنالك العديد من الإجراءات التي سنقوم بها لتشغيل هذا النظام وهي كالتالي :

١. توفير جميع الأدوات اللازمة لتشغيل النظام الجديد .
٢. تدريب جميع المستخدمين على كيفية استخدام النظام الجديد .
٣. في الفترات الأولى لتنصيب النظام سيتم متابعته واختباره بشكل أفضل والإعتماد على التغذية الراجعة (FeedBack) في تطوير النظام وتحسين أدائه وإصلاح أي أخطاء موجودة .
٤. سيقوم مسؤول النظام بتسجيل أي مستخدم جديد يدخل النظام .
٥. سيقوم كل مستخدم جديد بإدخال كافة البيانات الخاصة به .
٦. سيتم متابعة المستخدمين الجدد والتواصل معهم بشكل مستمر وخصوصا في الفترات الأولى لتنصيب النظام للتعامل مع أي مشاكل يواجهونها أو أي إستفسارات يريدونها .
٧. بعد ذلك سيبدأ كل مستخدم بالإستخدام الفعلي للنظام والإستفادة من كافة الوظائف التي يقدمها النظام .
٨. سيعمل كل مستخدم على ادارة الملف الشخصي الخاص به، وتحديث بياناته بشكل مستمر واداء عمله اليومي من خلال هذا النظام .

٦،٤ خطة تحويل البيانات للنظام الجديد

يقوم النظام الحالي عند غالبية الصيدليات والشركات الأدوية على النظام التقليدي، مما يعني بأن البيانات يتم تدوينها في الغالب بشكل يدوي (على الأوراق) ، أما بالنسبة للفئة القليلة الأخرى التي تعتمد الأنظمة أو البرامج الموجودة في السوق فإن عملية تدوين البيانات لديهم تكون بشكل إلكتروني .

ومن خلال نظام الصيدلة الإلكتروني فإن المستخدم سيقوم بإدخال جميع البيانات القديمة لهذه الصيدليات وشركات الأدوية على قاعدة البيانات الخاصة بالنظام الإلكتروني ، وستكون عملية الإدخال من خلال إحدى الطريقتين التاليتين :

- ✓ في حال أن الصيدليات وشركات الأدوية يعتمدون في عملهم على النظام التقليدي ويتم تدوين البيانات لديهم على الأوراق فإن تحويل البيانات إلى النظام الجديد سيكون من خلال إدخالها حاسوبيا إلى النظام الجديد بشكل يدوي.
- ✓ في حال أن الصيدليات وشركات الأدوية يعتمدون في عملهم على الأنظمة والبرامج الموجودة في السوق فإن عملية تحويل البيانات ستتم من خلال استيراد هذه البيانات من قاعدة البيانات الحالية إلى قاعدة البيانات الخاصة بالنظام في حال أمكن ذلك ، أما فيه حال عدم توافق قاعدة البيانات الجديدة مع قاعدة البيانات الحالية للشركة سيتم تحويل البيانات بشكل يدوي .

٦،٥ خطة صيانة النظام

صيانة النظام من حيث إضافة أو تعديل المتطلبات :

مع مرور الزمن قد يحتاج فريق المشروع إلى تعديل النظام وتطويره ، بحيث أنه يجب عليهم أخذ تقارير دورية من المستخدمين للنظام والقيام بتطويره حسب الإحتياجات الجديدة لهم ، لذا يجب أن يستوعب النظام هذا التطور مع عدم إحداث أي نتائج غير مرغوب فيها بالنظام ، بالإضافة إلى المحافظة على فاعلية وكفاءة النظام والبيانات الموجودة في قاعدة البيانات دون حدوث أي خلل .

صيانات إصلاحية في حال حدوث أخطاء :

خلال الإستخدام الفعلي للنظام قد تواجه مستخدمي النظام أخطاء عديدة سواء في النظام نفسه (Code Problem) أو خطأ في الخدمة (Service Problem) .

في الحالة الأولى وعندما يكون الخطأمتعلقاً بالنظام فإن إصلاح هذا الخطأسيكون من مسؤولية فريق المشروع بحيث أنه سيتم الرجوع إلى دورة تطوير حياة المشروع (SDLC) إلى النقطة الرابعة المختصة في الإصلاحات وهي ما تسمى Maintenece Stage والعمل على إصلاح الأخطاء الموجودة .

أما في الحالة الثانية وعندما يكون الخطأمتعلقا في الخدمة التي يتم تشغيل الموقع عليها فإن إصلاح الأخطاء يكون من مسؤولية الشركة المزودة للخدمة .

سياسات احتياطية:

في أثناء عملية تعديل النظام يحدث أحياناً أخطاء في النظام أو قاعدة البيانات، وهذه الأخطاء تسبب في بعض الأوقات إلى توقف النظام. ولتفادي هذه المشكلة يتم نسخ بيانات النظام (Backup) متضمنة كافة البيانات الموجودة في قاعدة البيانات والنظام، وإنشاء قرص للنظام لاستعادة النظام في حال حدوث خلل في النظام، وهذه العملية يجب أن تتم بشكل دوري ومنتظم.

الفصل السابع

الإستنتاجات

- المقدمة
- النتائج
- التوصيات
- أعمال تطويرية مستقبلية
- المصادر والملاحق

٧،١ المقدمة

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

٧،٢ النتائج التي تم التوصل اليها:

١. تمت عملية تحليل النظام بالكامل وتصميم وتطبيق أغلب متطلباته.

٢. سيحسن هذا المشروع مستوى الخدمات المقدمة للموردين والصيدلانيين.

٣. سيعزز دور التكنولوجيا لخدمة مستخدمين النظام (الصيدلانيين ، الموردين) .

٤. سيسهل عملية التواصل بين الصيدلانيين والشركات الموردة للأدوية من خلال هذا النظام الإلكتروني .

٥.سهولة توثيق البيانات وتخزينها والتعديل عليها والاحتفاظ بها وإسترجاعها في أي وقت.

٦. سيقلل الوقت والجهد على مستخدمي النظام (الصيدلانيين ، الموردين).

٧. سيزيد المرونة في العمليات التي يقوم بها مستخدمي النظام.

٨. سيزيد القدرة على تخزين كميات كبيرة من البيانات دون الحاجة الى حيز كبير كما هو في النظام القديم .

٩. سيزيد نسبة العمليات المشتركة بين الموردين والصيادلة المنجزة إلكترونيا .

١٠. سهولة تطوير وتوسيع النظام في المستقبل.

١١. سيقلل من بعض المشاكل التي تواجه النظام التقليدي من ضمنها عدم القدرة على معرفة الأدوية منتهية الصلاحية ، وعدم القدرة على معرفة الكميات المتوفرة في المخزون مما سيقلل من الحالات التي يكون فيها الصيدلاني غير قادر على توفير الدواء .

١٢. سيكون هذا النظام قادرا على توفير المعلومات في الوقت المناسب.

١٣. كما تم توضيحه في جزئية فحص قبول النظام فإن من النتائج التي تم التوصل إليها بأن الوظيفة الخاصة بإشعار المستخدمين عن الأدوية التي وصلت للحد الأدنى من المخزون هي أكثر وظيفة مفيدة من وجهة نظر عينة المستخدمين التي تم التوجه إليها .

٧،٣ التوصيات والمقترحات

١. تطبيق باقي متطلبات النظام.
٢. تطبيق النظام بشكل فعلي على أرض الواقع.
٣. جعل هذا النظام استكمالا لمشاريع تخرج قادمة .
٤. العمل قدر الامكان لتحسين طرق التعامل مع الأدوية نظرا لكونها مواد سامة وينبغي التعامل معها بحذر .
٥. إعتمادا على نتائج فحص قبول النظام فإن فريق المشروع يوصي بتطبيق جميع المتطلبات التي حازت على قبول المستخدمين ، وبتحسين النقاط التي تم انتقادها والتنويه إلى ضرورة التحسين عليها .

٧،٤ أعمال تطويرية مستقبلية

١. إنشاء تطبيقات خاصة بالأجهزة المحمولة يستطيع المستخدم من خلالها استخدام النظام.
٢. التطوير على النظام من حيث المكونات الحالية وإضافة مكونات ووظائف جديدة .
٣. العمل على إدخال مبدأ الBar Code إلى النظام حتى يسهل من عملية إدخال البيانات .
٤. محاولة ربط النظام مع البنوك وإعطاء المستخدمين خاصية الدفع الإلكتروني .
٥. إضافة بعض العمليات المحاسبية مثل عمل فواتير للمشتريات والمبيعات وكل ما هو صادر ووارد إلى النظام

قائمة المصطلحات الإجرائية

- **الصيدلاني** : هو أحد المستخدمين (المستفيدين) من هذا النظام ، وهو أي شخص لديه صيدلية ويقوم بالعمليات الشرائية المعتادة من بيع وشراء للأدوية وهذا يعني بأن الصيدلاني من الممكن أن يكون مورد في نفس الوقت وهذا يكون في حالة توريد الأدوية من قبل الصيدلاني للصيدليات الأخرى .
- **المورد** : هو أحد المستخدمين (المستفيدين) من هذا النظام ، وهو أي شركة أو شخص مالك للدواء ويقوم بتوريده وإيصاله إلى الصيدليات وشركات الأدوية الأخرى .
- **مسؤول النظام** : هو أحد المستخدمين (المستفيدين) من هذا النظام ، وهو الشخص المسؤول عن النظام ككل وهذا الشخص يقوم بالعديد من العمليات والوظائف التي تم ذكرها مسبقا في جزئية (Functions Requirement) الخاصة بمسؤول النظام .
- **النظام** : مجموعة من العناصر المترابطة او الاجزاء المتفاعلة مع بعضها التي تعمل معا من اجل تحقيق هدف او عدة أهداف تم وضعها في مرحلة تخطيط النظام .
- **قاعدة البيانات** : مجموعة من الجداول المترابطة وهي تجميع لكمية كبيرة من المعلومات او البيانات وعرضها بطريقة او اكتر لتسهيل الاستفادة منها، ويمكن التعديل والإضافة عليها والحذف منها بناء على مجموعة من العوامل التي تتحكم في تخزين، متابعة، تعديل، تكامل، استقلال البيانات.
- **مخطط حالة الإستخدام (Use Case)** : رسم بياني يوضح فيه عدة أشكال لكل منها استخدامه وهي العقدة وتعبر عن حالات الاستخدام والفاعلين في حين تعتبر الوصلات عن العلاقات التي تربط بين حالات الاستخدام ، والعلاقات التي تربط الفاعلين ، والعلاقات التي تربط بين حالات الاستخدام والفاعلين
- **مخطط التسلسل (Sequence Diagram)** : رسم يعرض التسلسل الزمني " objects " المشاركة في التفاعل "Interaction " ويتكون من البعد العامودي والبعد الأفقي وهو الكائنات المختلفة
- **مخطط جانت (Gant Chart)**: نوع من التخطيط يوضح الجدول الزمني للمشروع، حيث يبين تواريخ بدء وانتهاء مهام المشروع .

- **المخطط الدائري (Pie Chart)** : مخطط على شكل دائرة يقسم إلى عدة أقسام ويوضح في كل قسم النسب العددية لهذه الأقسام .
- **دورة حياة تطوير النظام (SDLC)** : وهي اختصار (System Development Life Cycle) ، او ما يعرف بدورة حياة تطوير النظام بحيث أن جميع نظم المعلومات بكل أنواعها تمر من خلال سلسلة من المراحل الأساسية لتطوير النظم وهي (مرحلة التحليل ، التصميم ، التطوير ، الإختبار ، الصيانة) .
- **المفتاح الأجنبي (Foreign Key)** : هو أحد خصائص أحد اطراف النظام يتم وضعه في جدول آخر لربط الجداول مع بعضها البعض .
- **المفتاح الأساسي (Primary Key)** : هو أحد خصائص أحد أطراف النظام يميز الجدول الذي يوجه فيه .

قائمة الملاحق والمصادر والمراجع

قائمة الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم

الموضوع : تعبئة استبانة خاصة بمشروع تخرج :

نحن طلاب من جامعة البوليتكنك فلسطين نقوم بعمل مشروع تخرج خاص بشركات الأدوية والصيدليات وهو ما يسمى " نظام الصيدلة الإلكتروني " حيث أن هذا النظام يعمل على ربط الصيدليات وشركات الأدوية داخل موقع إلكتروني واحد مما يتيح لهم التواصل من خلال هذا الموقع وإرسال الطلبيات واستقبالها وإدارة المخزون والأصناف واستلام الإشعارات الخاصة بالأدوية منتهية الصلاحية والأدوية التي تصل إلى الحد الأدنى منها مما يسهل عمل هذه الشركات والصيدليات .

لذا نرجو من حضراتكم تعبئة هذه الإستبانة والإجابة على الأسئلة التي تم إعدادها من قبل فريق المشروع : إسلام نوح الديب ، مهند جعفر الجعافرة ، تحت إشراف الأستاذ محمد يونس التميمي .

وستكون إجاباتكم معتمدة في خطة فحص قبول النظام والذي يهدف إلى كتابة نتيجة الفحص من خلال عرض النظام على المستخدمين الحقيقيين ومن ثم تنفيذ المشروع على أرض الواقع .

نوع المستخدم : صيدلاني ☐ شركة أدوية ☐

١) هل الوظيفة الخاصة بإشعار المستخدم عن مستوى المخزون مفيدة ؟

١. مفيدة
٢. محايد
٣. غير مفيدة

٢) هل الوظيفة الخاصة بإشعار المستخدم عن الأدوية التي قاربت صلاحيتها على الإنتهاء مفيدة ؟

١. مفيدة

٢. محايد

٣. غير مفيدة

٣) هل واجهة النظام سهلة ومريحة للإستخدام ؟

١. أوافق

٢. محايد

٣. لا أوافق

٤) هل نظام العمل التقليدي يسبب لكم المتاعب والمشاكل؟

١. أوافق

٢. محايد

٣. لا أوافق

٥) هل النظام المقترح سيوفر عليكم الوقت والجهد ؟

١. أوافق

٢. محايد

٣. لا أوافق

٦) هل النظام يلبي إحتياجاتكم وتطلعاتكم ؟

١. أوافق

٢. محايد

٣. لا أوافق

٧) اذا كانت الإجابة على السؤال السابق بـ" أوافق" ما هي الأمور التي يوفرها النظام وأنتم بحاجة إليها؟

.....

.....

.....

٨) أما إذا كانت الإجابة " لا أوافق " ما هي الأمور التي لا يلبيها النظام وتعتقدون بأنه من الضروري توفرها ؟

.....

.....

.....

٩) ما مدى قبولك لإمكانية إستخدام هذا النظام في مجال عملك ؟ ملاحظة : تكون الإجابة على هذا السؤال من خلال وضع دائرة حول احد الارقام التالية (١ غير مستعد مطلقا ، ٥ مستعد جدا لاستخدام النظام)

١ ٢ ٣ ٤ ٥

ملاحظات أخرى : .....

.....

.....

.....

قائمة المستخدمين المحتملين الذين تم عرض النظام عليهم خلال خطة فحص قبول النظام :

صيدلية القدس ، صيدلية الحرية ، صيدلية عين سارة ، صيدلية الشماس ، صيدلية نيروخ ، صيدلية نمرة ، صيدلية خباب ، صيدلية الفردوس ، صيدلية الرشيد ، صيدية السنابل ، صيدلية نمرة ، صيدلية الشعراوي ، صيدلية المودة .

مستودع خليل الرحمن ، مستودع المدينة للأدوية ،

قائمة المصادر والمراجع

- Arthur,Gurtel(1997) 'PHAMIS Pharmacy System "*Proc Annu Symp Comput Appl Med Care* , 7, 14-11-2013

  www-ncbi-nlm-nih-gov.myaccess.library.utoronto.ca

- Blumberg,David(2003)," Networked pharma" , *Advanstar Communications*, 23,72, 6-11-2013

  search.proquest.com.myaccess.library.utoronto.ca

- Elisabeth,Berger(2007)," Implementation and evaluation of a web based system for pharmacy stock management in rural Haiti", *AMIA Annual Symposium Journal* , 46-50 , 6-11-2013

  www-ncbi-nlm-nih-gov.myaccess.library.utoronto.ca

- KALIES, Ralph (2004)," SYSTEM FOR STORING AND REPORTING PHARMACY DATA " , *OMNICARE, INC.* , 25 , 9-11-2013

  patentscope.wipo.int

- Sparx Systems ,UML 2 Activity Diagram,

  www.sparxsystems.com

- Sommerville,ian(2004),Software Engineering textbook, 7thEdition,pearson education,UK

تم بحمد الله تعالى

تم بحمد الله تعالى