



إنشاء موقع إلكتروني لإدارة مخازن مركز غسيل الكلى- زليتن

مرح علي ارميص¹، هديه سليمان هويدي^{2*}، رونق مصطفى التير¹، وسمية عمران الرسيوي¹

¹ قسم تقنيات الإنترنت، كلية تقنية المعلومات، الجامعة الأسمرية الإسلامية، زليتن، ليبيا.

² قسم نظم المعلومات، كلية تقنية المعلومات، الجامعة الأسمرية الإسلامية، زليتن، ليبيا.

*البريد الإلكتروني: hadia20008@asmarya.edu.ly

Creating a Website to Manage the Stores of the Dialysis Center -Zliten

Marah Ali Ermis¹, Hadya S. Hawedi^{2*}, Rawnaq Mustafaa Alter¹, and Sumaya Omran Alrsawi¹

¹Department of Internet Technologies, Faculty of Information Technology, Alasmarya Islamic University, Zliten, Libya.

²Department of Information Systems, Faculty of Information Technology, Alasmarya Islamic University, Zliten, Libya.

الملخص

تعتبر مفاهيم تحليل وتصميم النظم الآلية ومفاهيم قواعد البيانات من أهم الأساليب المعاصرة لتخزين البيانات واسترجاع المعلومات وفي هذا البحث تم تطبيق مفاهيم تحليل وتصميم النظم الآلية ومفاهيم قواعد البيانات باستخدام الأدوات الخاصة لتنفيذ موقع إلكتروني لإدارة مخازن مركز غسيل الكلى بمدينة زليتن. حيث تم إنشاء هذا الموقع نظرا للمشاكل الناتجة من النظام اليدوي. وقد كان الهدف الأساسي لإنشاء هذا الموقع هو تحويل العمليات اليدوية إلى عمليات آلية تنفذ بواسطة الحاسوب، وتم بعون الله تحويل العمليات اليدوية إلى عمليات آلية باستخدام إحدى اللغات، وفي هذا الموقع قمنا بتصميم الواجهات باستخدام لغة php لكي يسهل على المستخدم التعامل المرن مع الموقع في إدخال البيانات وإخراج التقارير في أي وقت وإدارة عمليات المخزن بسهولة ويسر، وتوصى الدراسة بإضافة تقنية الباركود في عملية تخزين الأصناف بقاعدة البيانات، وإضافة نظام حماية متكامل لضمان استمرارية عمل النظام بكفاءة عالية.

الكلمات الدالة: موقع إلكتروني، مركز الكلي، php، زليتن.

Abstract

The concepts of analysis and design of automated systems and concepts of databases are among the most important contemporary methods of data storage and information retrieval. In this research, concepts of analysis and design of automated systems and concepts of databases were applied using special tools to implement a website to manage the stores of the dialysis center in Zliten. Where this site was created due to the problems resulting from the manual system, the main objective of creating this site was to convert manual operations into automated operations carried out by



computer, and with the help of God, manual operations were converted into automated operations using one of the languages. On this site, we designed the interfaces using the php language in order to facilitate the user's flexible handling of the site in entering data and outputting reports at any time and managing the warehouse operations easily and, smoothly. The study recommends adding barcode technology in the process of storing items in the database, and adding an integrated protection system to ensure the continuity of the system's work with high efficiency.

Keywords: Website, Dialysis Center, php, Zliten.

1. المقدمة

مع ظهور التطور الواسع الذي شهده العالم في مجال الاستفادة الكاملة من تقنيات الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات، أدى إلى ظهور أساليب وأدوات وطرق وتقنيات جديدة في كل المجالات وبالأخص في مجال إدارة المخازن ووظائفها التي تتميز بتبادل الوثائق وإجراء مختلف التعاملات إلكترونياً بدل الإدارة التقليدية التي تتميز بكثرة الأوراق والروتين والتعقيدات (سميحة، 2019).

حيث تعتبر عملية إدارة المخازن إحدى أهم المراحل الأساسية والضرورية لمتطلبات العمليات الإنتاجية والخدمية على حد سواء، أي أن العمليات التخزينية هي الدعامة الرئيسية لكافة الأعمال وتعد الرافد المهم في توفير وانسياب السلع والمواد إلى جميع المستهلكين (هادي وآخرون، 2019).

كما يهدف هذا المشروع لتحسين عمليات التخزين باستخدام الحاسبات وذلك من خلال دراسة عمليات التخزين في مركز غسيل الكلى بمدينة زليتن حيث تم دراسة طريقة العمل اليدوي أملاً في الإسهام من جانبنا في الوصول إلى معدلات عالية من الأداء تساهم بشكل مباشر وعملي في التطور المنشود لمختلف المؤسسات (عبدالله وآخرون، 2011).

1.1 مشكلة البحث

كل مؤسسة إدارية تعاني من مشاكل سواء كانت المؤسسة عبارة عن شركة أو مستشفى أو غيرها، حيث تكمن مشكلة البحث في عدم وجود نظام آلي لتيسير عمليات إدارة المخازن بمركز غسيل الكلى بمدينة زليتن وأنهم لا يزالون يعملون بالطريقة التقليدية وذلك لعدم وجود سرعة في جرد المخازن مما يسبب في ضياع الوقت والجهد، وعدم وجود آليات لمعرفة مدة انتهاء صلاحية الأصناف وصعوبة الحصول على تقارير يومية وشهرية عن الكميات المخزنة وما صرف منها، وكذلك عدم وجود آلية تنبيه للمدير في حال اقتراب نفاذ كمية صنف معين.

2.1 تساؤلات البحث

بناءً على ما سبق تتحدد مشكلة البحث عند الإجابة على الأسئلة التالية:



- هل يساهم الموقع الإلكتروني لإدارة مخازن مركز غسيل الكلى في وجود آلية فعالة لمعرفة مدة انتهاء صلاحية الأصناف؟
- هل يوجد في الموقع آلية تنبيه تصل للمدير في حال اقتربت كمية صنف معين على النفاذ؟ ومن وصل إليه وفي أي وقت؟
- هل يوفر الموقع عملية إنشاء تقارير يومية وشهرية عن الصادرات والواردات من المخازن؟
- هل يوفر الموقع الوقت والجهد على المدراء والموظفين؟

3.1. أهداف البحث

في ضوء ما تضمنته مشكلة البحث تتحدد أهداف البحث من خلال النقاط التالية:

- إنشاء موقع إلكتروني لإدارة مخازن مركز غسيل الكلى في وجود آلية فعالة لمعرفة مدة انتهاء صلاحية الأصناف من خلال ظهور إشعارات تنبيه تصل للمدير قبل انتهاء صلاحية الصنف بثلاثة أشهر.
- معرفة كمية الأصناف المخزنة وكمية الأصناف المصروفة ومن وصل إليها في أي وقت، وفي حال اقتربت كمية صنف معين على النفاذ يصل إشعار تنبيه للمدير بذلك.
- إنشاء تقارير يومية وشهرية عن الصادرات والواردات من المخازن.
- توفير الوقت والجهد على المديرين والموظفين.

4.1. أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في الدور الكبير الذي تلعبه إدارة المخازن في توفير احتياجات الإدارة وما تلعبه النظم المحوسبة في تبسيط وتسهيل العملية الإدارية، حيث يهتم هذا البحث بدعم وتحسين وظائف المخازن الخاصة بمستشفى الكلى في مدينة زليتين وإدارة عمليات صرف وتوريد الأدوية والمعدات الطبية وغيرها من الأصناف المتواجدة داخل المخازن بطريقة أسهل. ويسهل هذا الموقع على الموظفين والمدراء عملية إدارة المخازن.

5.1. حدود البحث

يقتصر إنشاء موقع إلكتروني لإدارة مخازن مركز غسيل الكلى في مدينة زليتين على الحدود التالية:
الحدود الموضوعية: موقع إلكتروني لإدارة مخازن مركز غسيل الكلى بمدينة زليتين .
الحدود المكانية: تم تطبيق هذا البحث في مخازن مركز غسيل الكلى بمدينة زليتين.
الحدود الزمنية: تم إنجاز هذا البحث خلال العام الجامعي 2023/2022م.



6.1. الدراسات السابقة

الدراسات السابقة والمتعلقة بالإطار النظري من أهم الأجزاء التي يحتويها البحث العلمي، وتمثل مصدر مهم وغني بالمعلومات حول مشكلة وموضوع البحث. هنا نعرض بعض الورقات البحثية ذات اهتمام مشابه للبحث الحالي:

نظام إدارة مخازن وتوزيع لشركة أمي فارما للأدوية (كروم وآخرون، 2017). تكمن مشكلة البحث في عدم وجود نظام رقابي لمعاملات الشركة واستخدام النظام اليدوي المصحوب بكثرة الأخطاء الناتجة من صعوبة ضبط عمليات المخزن وبالتالي صعوبة استخراج التقارير المتكاملة مما يتطلب مضاعفة الزمن المطلوب لإنجاز المهام. هدف هذا البحث إلى عمل نظام حاسوبي يسهل أداء ومتابعة عمليات المخزن وتوفير قاعدة بيانات تحفظ جميع المعاملات التي تتم بالشركة وعمل نظام تقارير مفصل للنظام. وهي الطريقة المستخدمة والمتبعة في الوصول للبيانات والمعلومات وذلك عن طريق المقابلات الشخصية مع عدة أشخاص من موظفي الشركة باعتبارها الجهة المعنية لتفيد هذا النظام. لضمان استمرارية النظام في العمل بكفاءة يجب تدعيمه بنظام حماية متكامل. وأوصت الدراسة بالعمل على تطوير النظام ليشمل حوسبة كافة الأقسام بالشركة ويربطها مع النظام الحالي. وتزويد النظام بعملية النسخ الاحتياطي. ومن النتائج التي تحصلوا عليها لحل هذه المشاكل فقد قاموا ببناء نظام يساعد على أداء المهام وكل الوظائف التي تتم على المخزن ومتابعة الأداء كما يساعد النظام على استخراج التقارير.

نظام إدارة المخازن والمشتريات والمبيعات لصيدلية الوطن (محمد، 2020). تلخصت مشكلة البحث في أن هناك صعوبات تواجه النظام اليدوي والتي تتمثل كمية الدفاتر والفواتير التي يتم التقيد بها يدويا أصبحت من أهم المعوقات والأعباء التي تلقى على إدارة الصيدلية بالإضافة إلى ضياع وتلف الملفات التي يتم فيها تسجيل حركة النظام اليدوي، أيضا إهدار الوقت في العمليات المتعلقة بالتخزين والمبيعات والمشتريات وصعوبة تحديدها بصورة سليمة من أجل اتخاذ القرار. لذا هدف البحث إلى بناء نظام إلكتروني يساعد في عملية إدارة المخازن والمشتريات والمبيعات. وتصميم نظام إلكتروني سهل الاستخدام. والاستغلال الجيد لعامل الوقت وحفظ البيانات وسهولة الحصول عليها في أي وقت وتفادي التكلفة العالية. اتبع البحث المنهج العلمي التحليلي، وذلك لتحليل النظام اليدوي المستخدم حاليا في صيدلية الوطن، لغرض تحليل النتائج وتفسيرها وتمثيلها (على النظام المحوسب). واستخدام المنهج الوصفي في وصف النظام. وأوصى البحث بعمل دورات تأهيل لمستخدمي النظام. العمل على تطوير وتوسيع النظام المصمم وذلك من خلال تصميم شاشات إضافية مثل شاشة لعمل نسخة احتياطية واسترجاعها وغيرها من الشاشات بناء على احتياجات مستخدمي النظام. وإنشاء نظام



حسابات وربطه بنظام إدارة المخازن والمشتريات والمبيعات. ومن أهم نتائج البحث هو أنه تم بناء نظام إلكتروني يساعد في عملية إدارة المخازن والمشتريات والمبيعات بكل سهولة ويسر. توفير المعلومات ومعالجة نقاط الضعف بتقليل الوقت والجهد مثل تقليص مدة الوقت في البحث فاتورة معينة أو معرفة الأدوية منتهية الصلاحية. والدقة في استخراج التقارير.

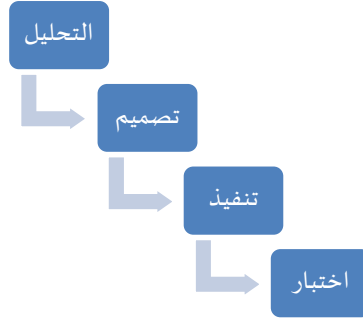
نظام إدارة مخازن شركة مصفاة الخرطوم (شيخ الدين وآخرون، 2018). حيث تكمن مشكلة البحث صعوبة عملية الطلب حيث تواجه أمين المخزن صعوبة في استقبال الكم الهائل من الموظفين الذين يحملون أذونات الطلب. ويتم استغراق فترة زمنية كبيرة وجهد كبير في عملية الطلب. لذا هدف البحث إلى حفظ البيانات بطريقة سليمة. ومعرفة تواريخ الانتهاء للمواد. واستخراج التقارير بصورة سليمة. والسرعة في أداء العمل. حيث تم استخدام التحليل الوصفي للنظام باستخدام التحليل والتصميم الموجهة باستخدام لغة النمذجة الموحدة في عمليات البحث وتصميم عمليات النظام. وأوصى البحث بعدم تعقيد العمل بهذه الأنظمة وجعل التعامل معها بصورة سهلة وبسيطة وواضحة. وإصدار نسخة جديدة من هذا النظام تستوجب جميع التغييرات التي تطرأ على المؤسسة. والعمل على زيادة درجة الأمن والحماية في النظام. وأستنتج الباحثين تصميم نظام حاسوبي متكامل لإدارة مخازن شركة مصفاة الخرطوم باستخدام لغة #c وقاعدة بيانات Sql Server حيث ساهم في إنجاز جميع العمليات الأساسية ابتداءً من إدخال الأصناف إلى عملية الطلب ثم تقديم تقارير منفصلة.

2. منهجية البحث

1.2. الخطوات المنهجية المتبعة لبناء الموقع

ولبناء الموقع تم إتباع (النموذج الإنحداري أو نموذج الشلال)، حيث يعد نموذج الشلال من النماذج الأقدم والأبسط ويمثل إطار عمل خطى حيث تسير دورة الحياة بشكل تدريجي وواضح. ويستخدم دائماً للمشاريع والبرامج الصغيرة، واستنبط منه العديد من النماذج الأكثر تعقيداً. ويوضح الشكل (1) مراحل النموذج. ومن الأسباب التي تم فيها اختيار نموذج الشلال:

- لأنه يستخدم في المشاريع الصغيرة.
- يستخدم عندما تكون متطلبات المشروع واضحة.
- يتم مراجعة كل مرحلة وتوثيقها بشكل كامل.



شكل 1. النموذج الإنحداري الذي يوضح مراحل تنفيذ الموقع (عبد الرزاق، 2013)

1.1.2. التحليل:

في هذه المرحلة يتم تجميع البيانات الخاصة بالنظام وتحديد المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للمشروع ونمذجة الموقع بواسطة UML (Unified Modeling Language) وذلك لتنظيم الانسيابي للعمليات.

2.1.2. التصميم:

يتم في هذه المرحلة تصميم قاعدة البيانات وتصميم شاشات التعامل مع المستخدم.

3.1.2. التنفيذ:

يتم توضيح المتطلبات التي يتم بها الموقع وكيفية تنفيذ جميع الوظائف الخاصة بالموقع المقترح، وتحديد اللغة المستخدمة وكتابة البرامج الخاصة بها.

4.1.2. الاختبار:

في مرحلة الاختبار يتم اختبار الموقع للتأكد من مطابقته لجميع المتطلبات المعد من أجلها وعدم وجود أخطاء وتعديلها وإصلاحها إن وجد.

2.2. نمذجة النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة (UML)

هي الصيغة القياسية لوصف النظام، وتوفر هذه اللغة مجموعة من المخططات الوصفية التي تدعم وصف مشاريع بناء النظم (البرمجية) في مراحلها المختلفة وتوفر هذه اللغة مجموعة من المخططات التي يستطيع محلل النظام الاستعانة بها لوصف النظام بشكل واضح، ثم استخدام بعض هذه المخططات في نمذجة الموقع المقترح، منها:

- مخطط وقائع الاستخدام. (Diagrams Use Case)
- المخطط التسلسلي. (Sequence Diagram)
- مخطط النشاط (Activity Diagram).



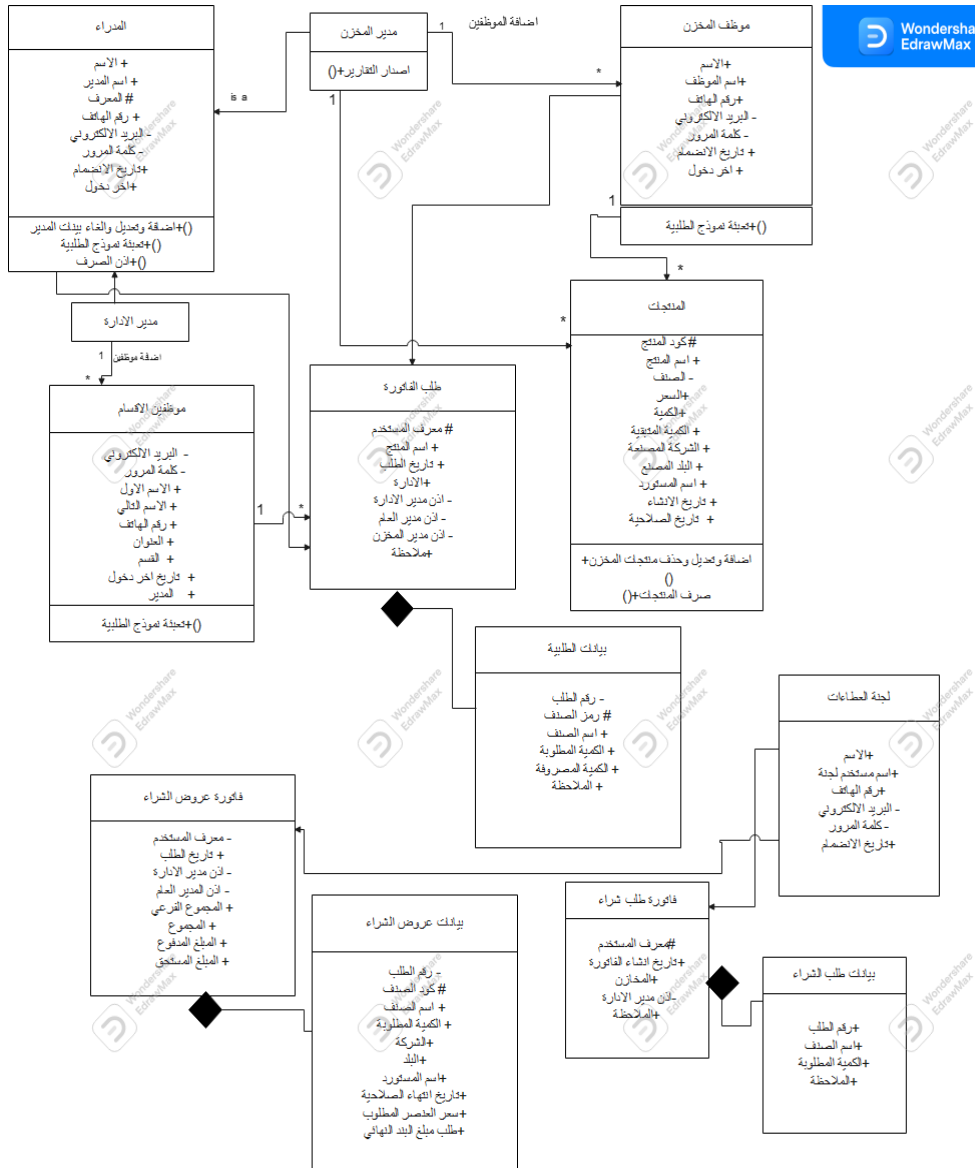
• مخطط الأصناف (Class Diagram).

1.2.2. مخطط التصنيف (Class Diagram):

مخطط التصنيف يصف الأنظمة من خلال توضيح السمات والعمليات والعلاقات بين الجداول يعد مخطط التصنيف في لغة النمذجة الموحدة نوعاً من أنواع مخططات الهيكل الثابت والذي يصف بنية النظام من خلال إظهار فئات النظام وخصائصها وعملياتها والعلاقات بين الكائنات. مخطط التصنيف يعمل وفقاً لمبادئ الموجبة نحو الكائن، حيث يصف هذا التوجه كيفية تفاعل الكائنات مع بعضها البعض، وهو مخطط الـ (UML) الأكثر شيوعاً في مجتمع المبرمجين (عبدالمجيد، 2015).

جدول 1. يوضح الرموز المستخدمة في مخطط التصنيف (محمد وعبدالقادر، 2015)

الرمز	وصفه
Class Name	التصنيف: يمثل شخص أو شيء له قائمة من الخصائص والعمليات
Attribute Name	الخصائص التي تصف حالة Object والخاصية يمكن أن تكون مشتقة من خصائص أخرى
Method Name ()	تمثل الوظائف التي يمكن أن يؤديها التصنيف



الشكل 1. يوضح مخطط التصانيف

3. النتائج:

بعد برمجة المشروع وتنفيذه كانت النتائج كالتالي:



- تم تصميم وبناء موقع إلكتروني يساعد في عملية إدارة المخازن في مركز غسيل الكلى بمدينة زليتن من حيث الصرف والتوريد وإضافة وحذف الأصناف وغيرها من العمليات التي تتم داخل المخازن.
- يوفر هذا الموقع آلية لمعرفة مدة انتهاء صلاحية الأصناف.
- يوفر الموقع عملية الحصول على التقارير اليومية والشهرية بدقة.
- تم تصميم شاشات الموقع بشكل بسيط ومتناسق الألوان ومناسبة لمستخدمي الموقع.

المراجع

- سميحة، ب. (2019). *الإدارة الإلكترونية في الجزائر بين الواقع والآفاق*. أطروحة دكتوراه، المركز الجامعي بربكة، الجزائر.
- شيخ الدين، أ؛ سعيد، م. ع؛ وسيد، ح. ب (2018). *نظام إدارة مخازن شركة مصفاة الخرطوم*.
- عبد الرزاق، م. (2003). *التسيير الاقتصادي للمخزونات في المؤسسة الصناعية: دراسة ميدانية بمؤسسة إنتاج اللوالب*. ماجستير العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 3.
- عبدالله، ع.آ؛ أبوحرز، ع. أ. ع؛ وعطية، م. إ. ر. (2011). *نظام إدارة المخازن لمستشفى الصداقة*.
- عبدالمجيد، ح. (2015). *لغة وصف البرمجيات الموحدة*. بحث بكالوريوس، كلية العلوم، جامعة سيها جامعة سيها.
- كروم، ح.؛ قميحة، ا.؛ حجوج، م.؛ وعبد اللطيف، ع. (2017). *نظام إدارة مخازن وتوزيع لشركة امي فارما*.
- محمد، س. ع. ا.و عبد القادر، م. إ (2015). *الجرد السنوي لجامعة سيها (المخازن كلية العلوم)*. بحث بكالوريوس، كلية العلوم، جامعة سيها.
- محمد، م. ط. ف. ا (2020). *نظام إدارة المخازن والمشتريات والمبيعات (بالتطبيق على صيدلية الوطن)*. رسالة ماجستير بجامعة النيلين.
- هادي، ه.س؛ لويس، ف.؛ الحديثي، ل. س. (2019). *إدارة الأبنية والمعدات المخزنية*. دار اليازوي العلمية.