

الخلفية ومشكلة المشروع:

تواجه العديد من العيادات الطبية تحديات جوهرية بسبب اعتمادها على أساليب إدارة تقليدية، سواء كانت يدوية أو باستخدام أنظمة سطح مكتب معزولة. وقد تم تحديد المشكلات الرئيسية التالية:

- **صعوبة إدارة المواعيد:** الاعتماد على سجلات ورقية أو ملفات إلكترونية غير متصلة يؤدي إلى تكرار الحجوزات أو نسيانها.
- **عدم كفاءة المتابعة المالية:** إدارة الفواتير والمدفوعات يدوياً عرضة للأخطاء البشرية وصعبة التتبع.
- **تشتت المعلومات:** غياب قاعدة بيانات موحدة يؤدي إلى تشتت سجلات المرضى والبيانات الطبية.
- **محدودية الخدمة للمرضى:** انعدام قناة تواصل مباشرة بين المريض والعيادة خارج ساعات العمل الرسمية.
- **تعقيد إدارة الصلاحيات:** صعوبة الفصل بين مهام ومسؤوليات الموظفين والأطباء والإدارة في الأنظمة التقليدية

الأهداف:

- 1- تحسين الكفاءة التشغيلية للعيادة لتحسين الأتمتة من الاختناقات مما يمكن الموظفين من التركيز على رعاية المرضى بدلاً من التركيز على الأعمال الورقية
 - 2- تقليل الأخطاء البشرية وتقليل العمليات الرقمية الموحدة بشكل كبير من احتمالية أخطاء الجدولة وإدخال البيانات
 - 3- تحسين تجربة المريض وتؤدي الخدمة الأفضل وسهولة الوصول إلى الحجز والتواصل الواضح إلى رضا المرضى واستبقائهم بشكل أكبر
- الحجز وإدارة السجلات إلكترونياً

الحل المقترح:

- بناء نظام متكامل لإدارة العيادة إلكترونياً وتمكين المريض من الحجز عبر الإنترنت وللتغلب على هذه التحديات، ولتحقيق أهداف المشروع وجعله واقعا سيتم بناء النظام بالآتي :
1. تحليل متطلبات نظام إدارة العيادة وتحديد الأدوار والوظائف الرئيسية (مدير، طبيب، موظف، مريض).
 2. تصميم قاعدة بيانات مرنة وقوية قادرة على تخزين وإدارة جميع بيانات العيادة.
 3. تطوير واجهات مستخدم بديهية وسهلة الاستخدام باستخدام إطار عمل Tailwind CSS.
 4. بناء النظام باستخدام إطار عمل Laravel 12 لضمان تطبيق أمن وقابل للتطوير وسهل الصيانة.
 5. تطبيق نظام صلاحيات آمن باستخدام حزمة Spatie Permissions لفصل مهام المستخدمين.
 6. اختبار النظام للتأكد من خلوه من الأخطاء البرمجية وملاءمته للغرض المنشود.
 7. نشر النظام على خادم ويب (Infinity Free) وتغليفه كتطبيق محمول (APK) لضمان إتاحته على نطاق واسع.

الجدول الزمني:

مدة إنشاء موقع إدارة عيادة يعتمد على عدة عوامل، منها: حجم المشروع، مستوى التعقيد، عدد الوظائف المطلوبة، خبرة الفريق، وأدوات التطوير المستخدمة. فنسبة إلى هذا المشروع فالفترة المتوقعة لإنشاء المشروع تتراوح بين شهر ونصف إلى شهرين

الخلاصة:

يُقدم هذا المستند تحليلاً شاملاً لمشروع يهدف إلى تصميم وتطبيق نظام إدارة متكامل للعيادات الطبية عبر الإنترنت. تنبع أهمية المشروع من التحديات الكبيرة التي تواجهها العيادات الطبية، خاصة الصغيرة والمتوسطة، والتي تعتمد على أنظمة تقليدية تفتقر إلى المرونة والقدرة على العمل عبر الإنترنت، مما يؤدي إلى صعوبات في إدارة المواعيد، والمتابعة المالية، وتنسيق العمل بين أعضاء الفريق.

يوفر النظام أربعة أدوار رئيسية للمستخدمين (مدير، طبيب، موظف، ومريض)، مع وظائف أساسية تشمل إدارة بيانات المرضى والسجلات الطبية، حجز المواعيد مباشرة من قبل المرضى، وإدارة الفواتير والمتابعة المالية.

إن النظام المطور يمثل نقلة نوعية في مجال إدارة العيادات، حيث يوفر حلاً مرناً وأمناً وفعالاً عبر الإنترنت، مما يساهم في رفع كفاءة العمليات الإدارية وتحسين جودة الخدمة المقدمة للمرضى. أظهرت الاختبارات أداءً عالياً بزمن استجابة يقل عن 3 ثوانٍ لمعظم العمليات، مع نجاح كبير في حالات الاختبار.