

## مقترح مشروع نظام إدارة كلية الرافدين الجامعة

### الهدف من المشروع

إنشاء نظام موحد يتم بناؤه من الصفر وظيفته أتمتة جميع العمليات الوظيفية التي تتم في الكلية، ويهدف إلى دمج قواعد البيانات للأنظمة الحالية وعددها 14 في قاعدة واحدة مركزية.

### المخرجات المتوقعة

نظام مركزي يغطي جميع جوانب إدارة الكلية -

تحسين تجربة المستخدم للطلاب، الأساتذة، والموظفين -

تقارير وتحليلات دقيقة لدعم اتخاذ القرار -

### الفريق الفني المقترح

العدد المطلوب	الدور الوظيفي
1	مدير مشروع
2	محلل نظم
3	مطور واجهات أمامية (Frontend)
3	مطور خلفية (Backend)
1	مهندس قواعد بيانات
1	مصمم تجربة المستخدم (UI/UX)
2	مختبر جودة (QA)
1	مهندس DevOps
1	مختص أمن معلومات
2	دعم فني

### مثال لفريق فني مصغر

العدد المقترح	الدور
1	مهندس قواعد بيانات
1	مبرمج Backend
1	مبرمج Frontend
1 (أو يكون المبرمج مسؤولاً عنه)	محلل نظم ومصمم واجهات
1 (اختياري حسب الحاجة)	مدير مشروع

## خطة التنفيذ

المرحلة	المدة الزمنية	الفرق المسؤولة
تحليل المتطلبات	شهر 1	محللو النظم
تصميم النظام وقاعدة البيانات	شهر 1	مهندس قواعد البيانات، مصمم UI/UX
تطوير الواجهات الأمامية	شهر 2	مطورو الواجهات الأمامية
تطوير الخدمات الخلفية	شهر 2	مطورو الخلفية
التكامل بين الأنظمة	شهر 1	جميع الفرق التقنية
اختبار النظام	شهر 1	مختص أمن المعلومات، QA فريق
النشر والتدريب	شهر 1	دعم فني، مهندس DevOps

## هيكل تقسيم العمل حسب الفرق

### فريق التحليل والتخطيط 1.

الدور	المهام
مدير المشروع	تحديد الجدول الزمني - التنسيق بين الفرق - متابعة التقدم والمخاطر - دراسة الأنظمة الـ 14 القديمة -
محلل نظم	- جمع متطلبات كل قسم - تحديد الأولويات - رسم مخططات Use Cases و Flowcharts

### 2. فريق التصميم (UI/UX)

الدور	المهام
مصمم UI/UX	تصميم واجهات المستخدم - (Figma/Adobe XD) - إعداد نماذج تفاعلية

- Frontend التنسيق مع فريق الـ -  
مراجعة التصميم مع الجهات الإدارية -  
التأكد من توافقه مع احتياجات المستخدمين
- مدير المشروع

### 3. فريق التطوير (Backend & Frontend)

#### A. Backend

##### المهام

- (Normalization) بناء قواعد البيانات والعلاقات
  - REST APIs تطوير
- لكل موديول (Business Logic) تنفيذ منطق الأعمال
  - دمج الصلاحيات وتسجيل الدخول
  - أرشفة البيانات والتقارير

#### B. Frontend

##### المهام

- تطوير صفحات تسجيل الدخول، لوحة التحكم، عرض البيانات
  - وإظهار النتائج API التعامل مع
- (Responsive Design) تطبيق التصميم بدقة
- التحقق من إدخالات المستخدم وإعطاء تنبيهات مناسبة

### 4. فريق الأمان (Security)

##### المهام

- تصميم نظام صلاحيات دقيق حسب الدور
  - وواجهة المستخدم API حماية
- (كلمات المرور، الملفات) تشفير البيانات الحساسة
- (Audit Logs) إعداد سجل دخول وخروج المستخدمين
  - (Penetration Testing) اختبار الاختراق

## 5. فريق التشغيل والنشر (DevOps)

### المهام

- قواعد البيانات، Docker إعداد بيئة العمل: السيرفر،
  - (CI/CD) النشر المستمر
  - إعداد النسخ الاحتياطي التلقائي
  - Logs & Metrics مراقبة الأداء
- إعداد قواعد لاسترجاع النظام في حال حدوث عطل

## 6. فريق الجودة (QA/Testing)

### المهام

- إعداد سيناريوهات الاختبار لكل موديول
  - اختبار وظيفي واختبار الأداء
  - اختبار الأمان
- التحقق من التجاوب وسهولة الاستخدام
- توثيق الأخطاء والمتابعة مع المطورين

## 7. فريق الدعم التقني

### المهام

- الرد على استفسارات المستخدمين
- إعداد كتيبات استخدام وفيديوهات إرشادية
  - صيانة النظام بعد إطلاقه
  - تدريب فرق داخل الجامعة

## مكونات النظام المقترح

### 1. الموديولات (Modules)

يمكن تقسيم النظام إلى عدة وحدات مستقلة مترابطة

الوحدة

الوظيفة

إدارة الطلبة	تسجيل، نتائج، غياب، شهادات
الكادر الأكاديمي	الجدول، الترتيبات، التقييم
الموارد البشرية	التوظيف، الرواتب، الإجازات
الشؤون المالية	الرسوم، المدفوعات، التقارير
القبول والتسجيل	تقديم، مفاضلة، قبول
المكتبة	استعارة، كتب، اشتراكات
البحث العلمي	مشاريع، نشر، إشراف
الأمن والدخول	بوابات، صلاحيات، كاميرات
الشكاوى والتقييم	استبيانات، شكاوى الطلبة
الدعم الفني	تذاكر، صيانة، برمجيات
نظام الإعلانات	تنبيهات، تنبيهات

## الهيكل التقني المقترح

### التقنيات

العنصر	الأدوات المقترحة
الواجهة الأمامية	React.js أو Angular
الخادم (Backend)	Node.js (Express) أو Java (Spring Boot)
قاعدة البيانات	PostgreSQL أو MySQL
تخزين الملفات	AWS S3 أو File System
الأمان	OAuth2, JWT, RBAC (نظام صلاحيات دقيق)
النشر والتشغيل	Docker + Kubernetes أو سيرفر داخلي في الجامعة
النسخ الاحتياطي	Automatic Backups + Logging System

## قاعدة البيانات المركزية

- ...تصميم قاعدة بيانات موحدة تشمل كل الكيانات: طلاب، موظفين، أساتذة، مواد، جداول، درجات، مالية
- (Migration) تحويل البيانات من الأنظمة القديمة إلى النظام الجديد
- (Normalization) اعتماد هيكل علاقات قوي لتجنب التكرار

## الأمان

- تشفير كلمات المرور والبيانات الحساسة
- (...صلاحيات متعددة (طالب، أستاذ، إداري، مدير قسم
- (Audit Log) سجل دخول/خروج

## المدة والميزانية التقديرية

. المدة الإجمالية: 18 شهر

.الميزانية التقديرية تعتمد على تكاليف الرواتب، المعدات، التراخيص، وتُحدد بعد دراسة تفصيلية