

**Faculty of Engineering Department of
Informatics Engineering-Software and
Information Systems Engineering**



SYRIA V2.0

**An Integrated System for Planning and Managing
Reconstruction Projects in Syria**

Senior Project (1)

**Prepared by
Bana Alsawaf**

**Supervised by
Eng. Anas Abdulaziz**

2026

SYRIA V2.0

نظام متكامل لخطيط وإدارة إعادة الإعمار في سوريا

مشروع التخرج (1)

إعداد
بانة الصواف

إشراف
المهندس أنس عبد العزيز

2026

Abstract

Reconstructing Syria after years of war is one of the greatest challenges facing Syrian society, given the widespread destruction that has affected infrastructure, residential areas, and service facilities. Stemming from the need to document the crimes committed against our beloved homeland and the earnest effort to rebuild it and uplift it from the ashes of war towards a new dawn towards a more beautiful version of Syria where we rebuild the dream and a better tomorrow this project introduces a comprehensive system for planning and managing the reconstruction process under the name Syria V2.0.

It is an interactive digital platform that organizes joint efforts among citizens, organizations, and implementing entities within a unified, transparent digital environment. The system displays damaged areas and vacant spaces on an interactive map with details on the type and level of damage, enabling user participation in reconstruction. Through this mechanism, the project enhances transparency and cooperation and facilitates data-driven decision-making on priorities, supporting national and international rebuilding efforts.

The system achieves tangible social, economic, and investment impacts. It encourages community participation and fosters cooperation. Economically, it directs resources toward priority projects, ensuring efficiency and creating investment opportunities in sustainable development. As a digital gateway, it connects supporters with on-ground projects, enhancing trust and transparency in managing operations.

In the future, we hope it evolves into a leading national platform using artificial intelligence to analyze data and intelligently determine reconstruction priorities, expanding to manage urban development in Syria.

This report focuses on the system's core functions, user workflows, and technological framework. It also addresses project challenges and proposes future improvements to make it an innovative, effective system supporting reconstruction at national and international level.

ملخص

تُعد إعادة إعمار سوريا بعد سنوات الحرب من أكبر التحديات التي تواجه المجتمع السوري، نظراً لحجم الدمار الواسع الذي طال البنية التحتية والمناطق السكنية والخدمية. وانطلاقاً من الحاجة إلى توثيق الجرائم التي ارتكبت بحق وطنينا الحبيب، والسعى الجاد لإعماره والنهوض به من رماد الحرب إلى فجر جديد، نحو نسخة أجمل من سوريا نعيده فيها بناء الحلم وغد أفضل؛ يأتي هذا المشروع ليقدم نظاماً متكاملاً لتنظيم وإدارة عملية إعادة الإعمار تحت اسم **Syria V2.0**.

وهو منصة إلكترونية تفاعلية تُسهم في تنظيم الجهود المشتركة بين المواطنين والمنظمات والجهات المنفذة، ضمن بيئه رقمية موحدة وشفافة. يتيح النظام عرض المناطق المتضررة والمساحات الفارغة على خريطة تفاعلية مع معلومات تفصيلية حول نوع الضرر ومستوى الدمار، كما يتيح للمستخدمين المشاركة في عملية الإعمار. بهذه الآلية يسعى المشروع إلى تعزيز الشفافية والتعاون بين مختلف الأطراف، وتسييل عملية اتخاذ القرار فيما يتعلق بأولويات الإعمار استناداً إلى بيانات واقعية دقيقة، مما يجعل النظام أداة فعالة في دعم الجهود الوطنية والدولية لإعادة بناء سوريا.

كما يسهم هذا النظام في تحقيق أثر اجتماعي واقتصادي واستثماري ملموس؛ فهو يوفر بيئه رقمية تشجع على المشاركة المجتمعية وتعزز روح التعاون والمسؤولية بين الأفراد والمنظمات. ومن الناحية الاقتصادية، يسهل النظام توجيه الموارد نحو المشاريع ذات الأولوية، مما يضمن استخداماً أكثر كفاءة للموارد، ويخلق فرصاً جديدة للاستثمار في مشاريع تنموية مستدامة. أما على المستوى الاستثماري، فيُعد المشروع بوابة رقمية تربط الجهات الداعمة بالمشاريع المنفذة على أرض الواقع، مما يعزّز الثقة والشفافية في إدارة عمليات الإعمار.

وفي المستقبل، نأمل أن يتطور هذا النظام ليصبح منصة وطنية رائدة تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتحديد أولويات الإعمار بشكل ذكي، مع توسيع نطاقه ليشمل إدارة التنمية العمرانية في سوريا.

ويركز هذا التقرير على الوظائف الأساسية للنظام وآلية عمل كل مستخدم، بالإضافة إلى الإطار التكنولوجي المستخدم، كما يتناول التحديات التي واجهها المشروع ويقترح تحسينات مستقبلية تهدف إلى جعله نظاماً مبترياً وفعلاً في دعم عملية إعادة الإعمار على المستويين الوطني والدولي.

الفهرس

3	Abstract
4	ملخص
13	Chapter1
13	Introduction
14	1. مقدمة
14	1.1 الهدف
14	1.2 نطاق المشروع
17	1.3 النطاق التقني للمشروع:
19	Chapter2
19	Project Management
20	1. مقدمة
20	2. ميثاق المشروع
21	• أهداف المشروع:
21	• نهج المشروع Approach
23	• أصحاب المصلحة Stakeholders
23	3. وثيقة بيان العمل SOW-Statement Of Work
23	3.1 وصف المشروع
23	3.2 نطاق المشروع:
24	3.3 أهداف المشروع
24	3.4 المخرجات Deliverables
24	3.5 متطلبات المشروع
24	3.6 الافتراضات Assumptions
25	3.7 موارد المشروع
25	3.8 Schedule
26	4. خطة المشروع – مخطط غانت Project plan - Gantt Chart
27	5. إدارة المخاطر Risk management
28	6. التحكم في الإصدارات وإدارة التكوين Version Control and Configuration Management
28	6.1 وصف المشروع
28	6.2 بنية مستودع Git
29	6.3 استراتيجية التفرع والاندماج
30	6.4 أعضاء الفريق ومسؤولياتهم
31	6.5 سير عمل التطوير

32	6.6 الوسوم والتحكم في الإصدارات
37	7. ملخص
38	Chapter3
38	Fundamental Concepts and Literature Review
39	1. المقدمة
39	2. المفاهيم الأساسية
40	3. مراجعة الأدبيات
46	Chapter4
46	System Analysis
47	1. مقدمة
47	2. مواصفات متطلبات البرمجيات (SRS)
48	3. مواصفات متطلبات البرمجيات (SRS)
49	1. مقدمة
49	1.1 الغرض
49	1.2 نطاق المشروع
54	2. الوصف العام
54	2.1 منظور المنتج
54	2.2 ميزات المنتج
56	2.3 فئات المستخدمين وخصائصهم
58	3. ميزات النظام
58	3.1 المتطلبات الوظيفية – Functional Requirement
63	3.2 المتطلبات الغير وظيفية – Non- Functional Requirement
64	4. متطلبات النظام
70	5. نمذجة المتطلبات
70	5.1 مخطط حالة الاستخدام – Use Case Diagram
73	5.2 ميزات النظام – توصيف حالات الاستخدام ومخططات النشاط
114	5.3 مخططات الفئات – Analysis Class Diagram
116	5.4 مخطط الكيان العلاني – ER Diagram
117	5.5 مخططات التسلسل – Sequence Diagrams
121	6. حالات الاختيار الأولية
139	7. مصفوفة تتبع المتطلبات الأولية Initial Requirement Trackability Matrix (RTM)
149	Chapter5
149	System Design

150	1. مقدمة
150	2. معمارية النظام
154	3. التصميم التفصيلي للمكونات
160	4. أنماط التصميم المستخدمة Design Patterns
164	5. ملخص
165	Chapter6
165	Practical Implementation
166	1. مقدمة
166	2. الأدوات المستخدمة
169	3. واجهات النظام
190	4. تنفيذ حالات الاختبار
216	Chapter7
216	Report Overview
217	1. المقدمة
217	2. هيكل التقرير وأغراضه
219	3. الآفاق المستقبلية
219	4. الملخص
220	المراجع

فهرس الأشكال

26	الشكل 1 مخطط غانت
29	الشكل 2 GitHub Repository
34	الشكل 3 الإصدارات v1.0 و v1.1 و v1.2
35	الشكل 4 الإصدار v1.1
36	الشكل 5 الإصدار v1.2
71	الشكل 6 High Level – Use Case Diagram
72	الشكل 7 Low Level – Use Case Diagram
74	الشكل 8 مخطط النشاط لإنشاء الحساب
75	الشكل 9 مخطط النشاط لتسجيل الدخول
76	الشكل 10 مخطط النشاط لتسجيل الخروج
76	الشكل 11 مخطط النشاط لإدارة المستخدمين
78	الشكل 12 مخطط النشاط لإضافة مستخدم
79	الشكل 13 مخطط النشاط لحذف مستخدم

الشكل 14 مخطط النشاط لتعديل معلومات مستخدم.....	80
الشكل 15 مخطط النشاط لإدارة المشاريع.....	80
الشكل 16 مخطط النشاط لإضافة مشروع.....	82
الشكل 17 مخطط النشاط لحذف مستخدم.....	83
الشكل 18 مخطط النشاط لتعديل معلومات مشروع.....	84
الشكل 19 مخطط النشاط لعرض المشاريع.....	85
الشكل 20 مخطط النشاط لعرض تفاصيل المشروع.....	85
الشكل 21 مخطط النشاط لإدارة طلبات تبرع/تبني.....	86
الشكل 22 مخطط النشاط لتقديم طلب تبرع.....	87
الشكل 23 مخطط النشاط لتقديم طلب تبني.....	88
الشكل 24 مخطط النشاط لقبول الطلب.....	89
الشكل 25 مخطط النشاط لرفض الطلب.....	90
الشكل 26 مخطط النشاط لتعيين متعدد.....	91
الشكل 27 مخطط النشاط لعرض طلبات تبني المنظمة.....	92
الشكل 28 مخطط النشاط لعرض طلبات تبرع المواطن.....	93
الشكل 29 مخطط النشاط لإدارة المشاريع قيد التنفيذ.....	94
الشكل 30 مخطط النشاط لعرض المشاريع المعينة للمتعهد.....	95
الشكل 31 مخطط النشاط لتحديث مراحل المشروع.....	97
الشكل 32 مخطط النشاط لعرض التقارير.....	98
الشكل 33 مخطط النشاط لإضافة ملاحظات.....	99
الشكل 34 مخطط النشاط لتعديل تحدثيات المتعهدين.....	101
الشكل 35 مخطط النشاط لعرض المشاريع قيد التنفيذ.....	102
الشكل 36 مخطط النشاط لإدارة البلاغات.....	102
الشكل 37 مخطط النشاط لعرض طلبات بلاغ المواطن.....	103
الشكل 38 مخطط النشاط لإبلاغ عن منطقة متضررة.....	105
الشكل 39 مخطط النشاط لقبول بلاغ.....	105
الشكل 40 مخطط النشاط لرفض بلاغ.....	106
الشكل 41 مخطط النشاط لإدارة التصويت.....	107
الشكل 42 مخطط النشاط لتصويت على أولوية المشروع.....	108
الشكل 43 مخطط النشاط لترتيب أولويات المشاريع.....	109
الشكل 44 مخطط النشاط لعرض أولويات المشاريع.....	110
الشكل 45 مخطط النشاط لبحث عن مشروع.....	111
الشكل 46 مخطط النشاط لبحث بالتصنيف عن مشروع.....	112

113	الشكل 47 مخطط النشاط لإضافة تعليق
114	الشكل 48 High Level – Class Diagram
115	الشكل 49 Low Level – Class Diagram
116	الشكل 50 مخطط الكيان العلائقى ER Diagram
117	الشكل 51 مخطط تسلسل إنشاء حساب
118	الشكل 52 مخطط تسلسل تسجيل الدخول
119	الشكل 53 مخطط تسلسل تسجيل الخروج
151	الشكل 55 معمارية النظام
154	الشكل 56 تدفق العمل في النظام
169	الشكل 57 واجهة الصفحة الرئيسية
169	الشكل 58 واجهة إنشاء الحساب
170	الشكل 59 واجهة تسجيل الدخول
170	الشكل 60 واجهة تسجيل الخروج
171	الشكل 61 واجهة عرض المشاريع
171	الشكل 62 واجهة عرض أولويات تنفيذ المشاريع
172	الشكل 63 واجهة عرض المشاريع قيد التنفيذ
172	الشكل 64 واجهة مشروع قيد التنفيذ مع مراحله
173	الشكل 65 واجهة مشروع قيد التنفيذ مع نسب التمويل والإنجاز
173	الشكل 66 واجهة البحث عن مشروع
174	الشكل 67 واجهة البحث بالتصنيف عن مشروع
175	الشكل 68 واجهة إدارة المشاريع
175	الشكل 69 واجهة إضافة مشروع 1
176	الشكل 70 واجهة إضافة مشروع 2
176	الشكل 71 واجهة حذف مشروع
177	الشكل 72 واجهة تعديل مشروع
178	الشكل 73 واجهة عرض تفاصيل المشروع
179	الشكل 74 واجهة إدارة المستخدمين
179	الشكل 75 واجهة إضافة مستخدم
180	الشكل 76 واجهة حذف مستخدم
180	الشكل 77 واجهة تعديل معلومات مستخدم
181	الشكل 78 واجهة إدارة التصويت
181	الشكل 79 واجهة إدارة البلاغات
182	الشكل 80 واجهة إدارة التحديثات

182	الشكل 81 واجهة إدارة الطلبات
183	الشكل 82 واجهة طلبات المنظمة
183	الشكل 83 واجهة طلبات المواطن
184	الشكل 84 واجهة قبول الطلب
184	الشكل 85 واجهة رفض الطلب
185	الشكل 86 واجهة عرض الملف الشخصي لمدير النظام
185	الشكل 87 واجهة عرض الملف الشخصي للمواطن
186	الشكل 88 واجهة عرض طلبات التبرع
186	الشكل 89 واجهة عرض طلبات البلاع
187	الشكل 90 واجهة تقديم طلب بلاع
187	الشكل 91 واجهة تقديم طلب تبرع
188	الشكل 92 واجهة إضافة تعليق
188	الشكل 93 واجهة تصويبت على مشروع
189	الشكل 94 واجهة تقديم طلب تبني
189	الشكل 95 واجهة تحديث مراحل المشروع

فهرس الجداول

27	الجدول 1 إدارة المخاطر
51	الجدول 2 دراسة مرئية
29	الشكل 2 GitHub Repository
69	الجدول 3 متطلبات النظام
73	الجدول 4 توصيف حالة استخدام إنشاء حساب
74	الجدول 5 توصيف حالة استخدام تسجيل الدخول
75	الجدول 6 توصيف حالة استخدام تسجيل الخروج
76	الجدول 7 توصيف حالة استخدام إدارة المستخدمين
77	الجدول 8 توصيف حالة استخدام إضافة مستخدم
78	الجدول 9 توصيف حالة استخدام حذف مستخدم
79	الجدول 10 توصيف حالة استخدام تعديل معلومات مستخدم
80	الجدول 11 توصيف حالة استخدام إدارة المشاريع
81	الجدول 12 توصيف حالة استخدام إضافة مشروع
82	الجدول 13 توصيف حالة استخدام حذف مشروع
83	الجدول 14 توصيف حالة استخدام تعديل معلومات مشروع

84	الجدول 15 توصيف حالة استخدام عرض المشاريع
85	الجدول 16 توصيف حالة استخدام عرض تفاصيل المشروع
86	الجدول 17 توصيف حالة استخدام إدارة طلبات تبرع/تبني
87	الجدول 18 توصيف حالة استخدام تقديم طلب تبرع
88	الجدول 19 توصيف حالة استخدام تقديم طلب تبني
89	الجدول 20 توصيف حالة استخدام قبول طلب
90	الجدول 21 توصيف حالة استخدام رفض طلب
91	الجدول 22 توصيف حالة استخدام تعين متعهد
92	الجدول 23 توصيف حالة استخدام عرض طلبات تبني المنظمة
93	الجدول 24 توصيف حالة استخدام عرض طلبات تبرع المواطن
94	الجدول 25 توصيف حالة استخدام إدارة المشاريع قيد التنفيذ
95	الجدول 26 توصيف حالة استخدام عرض المشاريع المعينة للمتعهد
96	الجدول 27 توصيف حالة استخدام تحديث مراحل المشروع
98	الجدول 28 توصيف حالة استخدام عرض التقارير
99	الجدول 29 توصيف حالة استخدام إضافة الملاحظات
100	الجدول 30 توصيف حالة استخدام تعديل تحديثات المتعهدين
101	الجدول 31 توصيف حالة استخدام عرض المشاريع قيد التنفيذ
102	الجدول 32 توصيف حالة استخدام إدارة البلاغات
103	الجدول 33 توصيف حالة استخدام عرض طلبات بلاغ المواطن
104	الجدول 34 توصيف حالة استخدام إبلاغ عن منطقة متضررة
105	الجدول 35 توصيف حالة استخدام قبول بلاغ
106	الجدول 36 توصيف حالة استخدام رفض بلاغ
107	الجدول 37 توصيف حالة استخدام إدارة التصوير
108	الجدول 38 توصيف حالة استخدام تصوير على أولوية المشروع
109	الجدول 39 توصيف حالة استخدام ترتيب أولويات المشاريع
110	الجدول 40 توصيف حالة استخدام عرض أولويات المشاريع
111	الجدول 41 توصيف حالة استخدام بحث عن مشروع
112	الجدول 42 توصيف حالة استخدام بحث بالتصنيف عن مشروع
113	الجدول 43 توصيف حالة استخدام إضافة تعليق
121	الجدول 44 حالات الاختبار لإدارة الحسابات
122	الجدول 45 حالات الاختبار لإدارة المستخدمين
125	الجدول 46 حالات الاختبار لإدارة المشاريع
128	الجدول 47 حالات الاختبار لإدارة التبرعات والتبني

131	الجدول 48 حالات الاختبار لإدارة التصويت والأولويات
132	الجدول 49 حالات الاختبار لإدارة مراحل المشروع
136	الجدول 50 حالات الاختبار لإدارة البحث والتصنيف
137	الجدول 51 حالات الاختبار لإدارة البلاغات
138	الجدول 52 حالات الاختبار لإدارة التعليقات
139	الجدول 53 مصفوفة تتبع المتطلبات الأولية
190	الجدول 54 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة الحسابات
191	الجدول 55 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة المستخدمين
194	الجدول 56 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة المشاريع
197	الجدول 57 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة التبرعات والتنبئي
199	الجدول 58 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة التصويت والأولويات
200	الجدول 59 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة مراحل المشروع
202	الجدول 60 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة البحث والتصنيف
204	الجدول 61 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة البلاغات
205	الجدول 62 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة التعليقات
205	الجدول 63 مصفوفة تتبع المتطلبات النهائية

Chapter1

Introduction

1. مقدمة

1.1 الهدف

منصة رقمية لإدارة وتحطيم مشاريع إعادة الإعمار في سوريا، بحيث تتيح للمستخدمين التفاعل المباشر مع المشاريع والمناطق المتضررة وتسهل التنسيق بين المواطنين والمنظمات والجهات المنفذة.

1.2 نطاق المشروع

تم تصميم هذا المشروع ليكون نظاماً متكاملاً يربط بين مختلف الأطراف المشاركة في عملية إعادة الإعمار، من مواطنين ومنظمات ومديرين ومتعبدين. يوفر النظام بيئة رقمية تفاعلية تُمكّن المستخدمين من عرض المشاريع المتضررة أو المساحات الفارغة المعدّة للبناء، وتقديم التبرعات أو طلبات التبني، ومتابعة مراحل التنفيذ عبر تقارير وصور ميدانية. يركّز المشروع على تنظيم المعلومات وإدارة الموارد بفاعلية من خلال نظام خرائط تفاعلية وتصنيفات دقيقة للأضرار، إضافةً إلى عرض تمثيلات بيانية توضح نسب الإنجاز والتمويل. يُقسم نطاق المشروع إلى عدة مراحل:

1.2.1 المرحلة الأولى:

يهدف المنتج الأدنى القابل للتطبيق MVP- Minimum Viable Product إلى بناء الأساس التشغيلي للنظام مع التركيز على الوظائف الرئيسية التي تتيح التشغيل المبدئي المتكامل للمنصة:

- إدارة الحسابات:
 - المواطن/المنظمة/المتعهد:
إنشاء حساب جديد، تسجيل الدخول/الخروج.
 - مدير النظام:
تسجيل الدخول/الخروج.
 - المنظمة/المتعهد:
رفع وثيقة (إثبات) عند إنشاء الحساب.

• إدارة المستخدمين:

- مدير النظام:

إضافة مستخدم جديد، حذف مستخدم، تعديل معلومات مستخدم، عرض قائمة المستخدمين.

• إدارة المشاريع:

- مدير النظام:

إضافة مشروع جديد، حذف مشروع، تعديل معلومات مشروع، عرض المشاريع والمناطق المتضررة.

- المواطن/الزائر/المنظمة:

عرض المشاريع والمناطق المتضررة وتصفحها.

• إدارة التبرعات والتبني:

- المواطن:

تقديم طلب تبرع لمشاريع إعادة الإعمار الشاملة/الدعم المجتمعي/التنمية الإنسانية الجديدة، عرض المشاريع التي تبرع لها.

- المنظمة:

تقديم طلب تبني (كامل/جزئي) لمشاريع إعادة الإعمار الشاملة/الدعم المجتمعي/التنمية الإنسانية الجديدة، عرض المشاريع التي تبنيها.

- مدير النظام:

قبول طلب تبرع/تبني، رفض طلب تبرع/تبني، تعيين متعهد للمشروع بعد الموافقة على التبني، عرض طلبات التبرع والتبني.

• إدارة التصويت والأولويات:

- المواطن:

التصويت على أولوية مشاريع الإعمار وتحديد سبب التصويت، عرض ترتيب الأولويات للمشاريع.

- المنظمة/الزائر:

عرض ترتيب الأولويات للمشاريع.

- مدير النظام:

عرض تصويت المواطنين، ترتيب أولويات المشاريع بناءً على نتائج التصويت.

• **إدارة مراحل المشروع:**

- المتعهد:

عرض المشاريع المكلف بها، تحديث مراحل المشروع وصولاً لتأكيد إنجاز المشروع بالكامل، رفع صور ميدانية توثق مراحل التنفيذ، رفع تقارير عن التقدم للمنظمة، تحديث نسب الإنجاز والتمويل لكل مرحلة، إضافة ملاحظات ميدانية حول العمل والعقبات.

- مدير النظام:

عرض المشاريع قيد التنفيذ، مراجعة تحديات المتعهدين والتعديل عليها.

- المنظمة:

متابعة مراحل التنفيذ ونسبة التمويل والإنجاز للمشاريع المُتبناة، عرض التقارير المرفوعة من قبل المتعهد.

- المواطن/الزائر:

عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها ونسبة التمويل والإنجاز.

• **إدارة البحث والتصنيف:**

- المواطن/المنظمة/الزائر:

البحث عن مشروع محدد من خلال كلمة متطابقة في شريط البحث أو فلترة المشاريع حسب معايير محددة.

• **إدارة البلاغات:**

- المواطن:

اقتراح/بلاغ عن منطقة متضررة ورفع صورها، عرض الطلبات التي قدمها.

- مدير النظام:

عرض طلبات البلاغ، مراجعة وقبول/رفض بلاغات المواطنين.

• **إدارة التعليقات:**

- المواطن:

إضافة تعليق على مشروع.

1.2.2 المرحلة الثانية:

- سيتم تطوير النسخة الذكية من النظام لتحسين دقة التحليل وسرعة اتخاذ القرار وتشمل:

- تحديد نوع ونسبة الضرر من الصور المرفوعة.
 - تحديد أولويات الإعمار بناءً على بيانات واقعية وتحليل تصويتات المستخدمين.
 - التنبؤ بالتكليف والجداول الزمنية لكل مشروع.
 - دعم تقنيات ثلاثي الأبعاد الواقع المعزز لتقديم تصور بصري للمكان قبل وبعد الإعمار.
- نظام تقييم المعهدية.
- نظام إشعارات.
- سيناريوهات دور للمهندسين.

1.2.3 المرحلة الثالثة:

- سيناريوهات دور مواد البناء.

1.3 النطاق التقني للمشروع:

يتضمن النطاق التقني المحدد جميع العناصر الالزمة لبناء منصة Syria V2.0، ويغطي الجوانب البرمجية والتصميمية وقواعد البيانات والخرايط والتمثلات البيانية الالزمة.

1.3.1 الواجهة الأمامية :Frontend

- سيتم تصميم واجهات المستخدم باستخدام Javascript، Bootstrap، CSS، HTML.

:Backend 1.3.2 الواجهة الخلفية

- سيتم تطوير الجزء الخلفي للنظام باستخدام لغة Python وإطار عمل Django الذي يوفر بيئة مرنة لإدارة البيانات.

:Database 1.3.3 قاعدة البيانات

- يتم الاعتماد على قاعدة بيانات علائقية MySQL لتخزين جميع المعلومات الخاصة بالمستخدمين والمشاريع والتبرعات وطلبات التبني والمراحل والتعليقات ودرجة التصويت.

:Maps 1.3.4 الخرائط

- يستخدم النظام مكتبة Folium لتوليد خرائط باستخدام OpenStreetMap و Leaflet.js لتحديد موقع المشاريع والمناطق المتضررة على الخريطة.

:Visualization 1.3.5 العرض المرئي

- سيتم استخدام مكتبات Chart.js لعرض الرسوم البيانية والإحصاءات التي توضح نسب التبرع والتمويل ونسب الإنجاز في المشاريع.

Chapter2

Project Management

٤. مقدمة

يُعد هذا الفصل من الفصول المحورية في المشروع، حيث يرکز على جانب إدارة المشروع الذي يُعد من أهم العوامل التي تحدد مدى نجاحه واستمراريته.

في هذا الفصل، سيتم التعمق في مرحلة إدارة المشروع من خلال إعداد مجموعة من الوثائق والأدوات التنظيمية التي تساهم في توجيه المشروع والتحكم في مساره منذ بدايته وحتى اكتماله.

يتضمن هذا الفصل إعداد ميثاق المشروع (Project Charter)، ووثيقة بيان العمل (Statement of Work – SOW)، وتحليل أصحاب المصلحة (Stakeholders Analysis)، واستراتيجيات إدارة المخاطر (Risk Management)، والتحكم في الإصدارات وإدارة التكوين (Version Control and Configuration Management)، وذلك لضمان تحقيق أهداف المشروع وفق الجدول الزمني المحدد وبأعلى درجات الكفاءة.

٢. ميثاق المشروع Project Charter

يعتبر ميثاق المشروع وثيقة رسمية تُعد بمثابة التفويض الرسمي لبدء المشروع، وُستخدم لتوضيح الأهداف والنهج العام والنطاق والجهات المشاركة فيه. كما تحدد الميثاق المسؤوليات الأساسية، وتتوفر الأساس القانوني والإداري لبدء العمل وضمان التزام جميع الأطراف المعنية بتنفيذ المشروع وفق المعايير المحددة.

عنوان المشروع	نظام متكامل لخطيط وإدارة إعادة الإعمار في سوريا
تاريخ بدء المشروع	October 18, 2025
تاريخ انتهاء المشروع	January 7, 2026
شرف المشروع	Eng. Anas Abdulaziz
منهجية المشروع	Scrum + Kanban methodology

• أهداف المشروع:

- بناء منصة رقمية تفاعلية تربط بين المواطنين والمنظمات والمعاهدين ومدير النظام في بيئة رقمية موحدة لإدارة وإعادة إعمار سوريا.
- تسهيل عمليات التبرع والتبني ومتابعة التنفيذ وتقديم التقارير عبر أدوات رقمية سهلة الاستخدام وشفافة.
- تعزيز الشفافية والمساءلة في عمليات الإعمار من خلال عرض نسب التمويل ونسب الإنجاز والخرائط التفاعلية.
- إنشاء نظام مستدام قابل للتطوير مستقبلاً لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتحسين دقة القرارات وأولويات الإعمار.

• نهج المشروع :Approach

يتبع المشروع منهجية تطوير تكرارية تجمع بين Scrum و Kanban لضمان المرونة والكفاءة في إدارة عملية البناء، مع التركيز على تسليم وظائف قابلة للاستخدام في كل Sprint تم اعتماد هذا النهج لتمكين من التكيف مع المتطلبات المتغيرة والتحديات الميدانية الخاصة بسياق إعادة الإعمار في سوريا. ويتضمن النهج المراحل التالية:

- تحديد نطاق المشروع وتحليل السياق الميداني:
دراسة واقع الأضرار في المدن السورية واحتياجات الجهات الفاعلة (مواطنين، منظمات، مقاولين) لتحديد الأولويات الوظيفية.
- مراجعة الأدبيات والمشاريع المشابهة:
تحليل المنصات العالمية لإدارة الكوارث وإعادة الإعمار مثل iBUILD و GEMS لاستخلاص الدروس وتجنب الثغرات.
- تحليل المتطلبات وتصميم النظام:
توثيق المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية، وتصميم الهيكل المعماري للنظام مع مراعاة القابلية للتوسيعة والحماية من الاختراقات.

○ البناء التدريجي على مراحل:

- المرحلة الأولى:

تطوير النواة الأساسية للنظام (إدارة الحسابات، المصادقة، الأدوار المتعددة، واجهة المستخدم الموحدة).

- المرحلة الثانية:

بناء وحدة إدارة المشاريع (إضافة المشاريع، تصنيفها حسب نوع الضرر والمنطقة، ربطها بالخريطة التفاعلية).

- المرحلة الثالثة:

تطوير وحدات المشاركة المجتمعية (التصويت على الأولويات، طلبات التبني، نظام التبرعات، التعليقات).

- المرحلة الرابعة:

إنشاء وحدة المراقبة والتنفيذ (إدارة مراحل المشروع، رفع التقارير والصور من قبل المقاولين، تتبع التقدم).

○ الاختبار المستمر:

اختبار كل وحدة بعد الانتهاء منها (اختبار الوظائف، الأداء، الأمان) قبل دمجها مع النظام الكامل.

○ التوثيق المتوازي:

توثيق كل خطوة من التحليل والتصميم والتنفيذ لضمان استدامة المشروع وتسهيل الصيانة المستقبلية.

○ التأسيس للتوسيعة المستقبلية:

بناء هيكل معياري Modular Architecture يسمح بإضافة ميزات متقدمة لاحقاً مثل تحليل البيانات بالذكاء الاصطناعي لتحديد الأولويات تلقائياً، أو دمج أنظمة حكومية خارجية.

يوفر هذا النهج أساساً قابلاً للتوسيعة يدعم التحسينات المستقبلية، ويضمن تسليم نظام عملي وفعال يلبي احتياجات إعادة الإعمار في سوريا ضمن بيئة عمل معقدة ومتغيرة.

• أصحاب المصلحة :Stakeholders

Stakeholders	Role	Responsibility
Eng. Anas Abdulaziz	Project Manager & Supervisor	Guides the project and provides feedback.
Bana Alsawaf	Software Engineer	frontend & backend development, implement authentication, handle database integrations.

3. وثيقة بيان العمل SOW-Statement Of Work

وثيقة بيان العمل هي وثيقة تحدد نطاق العمل للمشروع بوضوح، وتصف المهام المطلوب تنفيذها، والمخرجات المتوقعة، والجدول الزمنية والمسؤوليات، مما يوفر فهماً شاملًا لما يجب إنجازه لتحقيق أهداف المشروع ومعايير نجاحه.

3.1 وصف المشروع:

يهدف مشروع Syria V2.0 إلى إنشاء منصة رقمية متكاملة لخطيط وإدارة مشاريع إعادة الإعمار في سوريا، بحيث تتيح عرض المناطق المتضررة ومشاريع التنمية الإنسانية الجديدة وإعادة الإعمار الشاملة والدعم المجتمعي، مع إمكانية تفاعل المستخدمين (الموطنين والمنظمات والجهات المنفذة) عبر التبرع أو التبني أو الإبلاغ أو متابعة نسب الإنجاز في بيئة رقمية شفافة.

3.2 نطاق المشروع:

يركّز المشروع على توظيف التقنيات البرمجية لتطوير منصة ذكية تسهم في تسهيل عمليات إدارة مشاريع الإعمار، وتعزيز التعاون بين الجهات المشاركة، وتوفير أدوات بحث وفلترة وتصويت تساعد في تحديد أولويات التنفيذ. كما يهدف إلى عرض معلومات دقيقة حول التمويل ونسب الإنجاز باستخدام الخرائط التفاعلية والرسوم البيانية.

3.3 أهداف المشروع:

- تطوير منصة إلكترونية متكاملة لإدارة مشاريع إعادة الإعمار في سوريا.
- توفير واجهة استخدام تفاعلية تتيح الوصول السهل إلى المشاريع والمناطق المتضررة.
- تعزيز الشفافية والرقابة في عمليات التمويل والتنفيذ.

3.4 المخرجات :Deliverables

- خطة المشروع.
- وثيقة متطلبات النظام (SRS) .Software Requirements Specification (SRS)
- التقرير النهائي للمشروع.
- النظام البرمجي نفسه شاملاً الواجهة الأمامية والخلفية (Frontend & Backend).

3.5 متطلبات المشروع:

التكنولوجيا والأدوات:

- لغات البرمجة: Python ، CSS ، HTML .
- أطر العمل: (Backend) Django ، (Frontend) Bootstrap .
- قاعدة البيانات: MySQL .

3.6 الافتراضات :Assumptions

- سيتم تنفيذ المشروع تحت إشراف المشرف الأكاديمي مع توفير الملاحظات والتغذية الراجعة في مراحل التطوير المختلفة.
- سيتم الالتزام بخطة العمل الزمنية ومتابعة التقدم بشكل دوري لضمان اكتمال المشروع وفق الأهداف المحددة.

3.7 موارد المشروع:

الموارد البشرية:

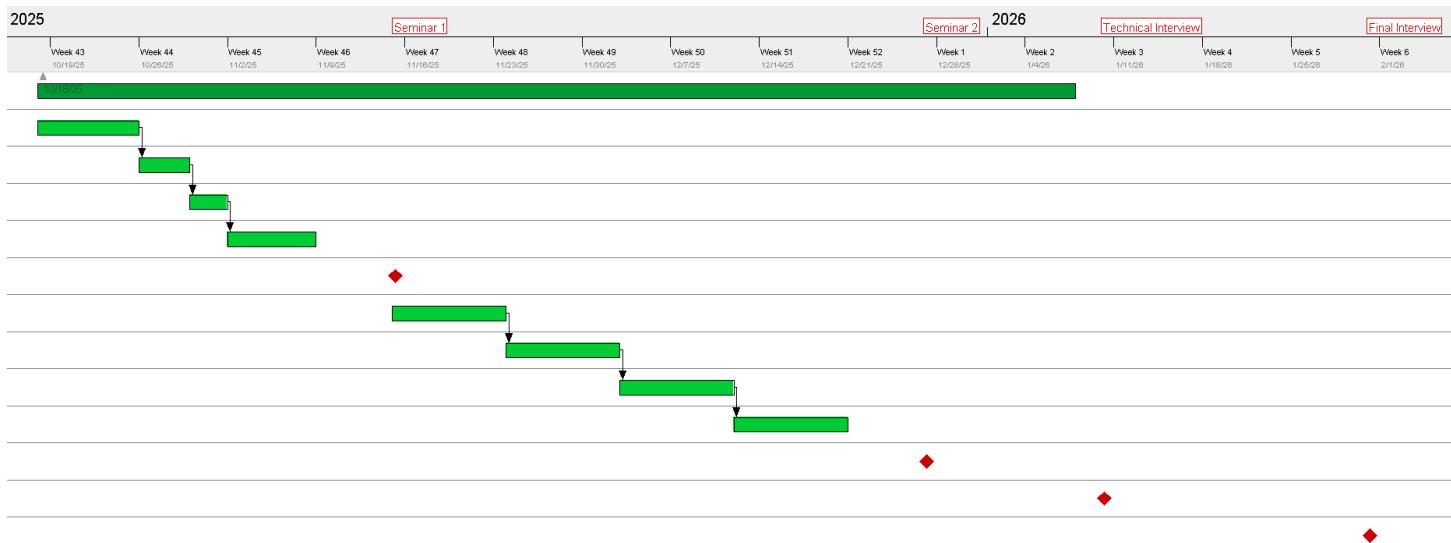
- Project manager : المهندس أنس عبد العزيز : مشرف المشروع
- .SE-Developer(Frontend & Backend) : بانة الصواف :

:Schedule 3.8

عنوان المشروع	
نظام متتكامل لتخفيط وإدارة إعادة الإعمار في سوريا	
October 18, 2025	تاريخ بدء المشروع
November 15, 2025	سيمنار أول
December 20, 2025	سيمنار ثانٍ
January 10, 2026	المقابلة الفنية
January 31, 2026	مناقشة نهائية
January 7, 2026	تاريخ انتهاء المشروع

٤. خطة المشروع – مخطط غانت Project plan – Gantt Chart

Name	Begin date	End date	Duration
Documentation	10/18/25	1/7/26	82
Project Scope Definition	10/18/25	10/25/25	8
Project Management	10/26/25	10/29/25	4
Literature Review	10/30/25	11/1/25	3
System Analysis (low & high level) and Design	11/2/25	11/8/25	7
Seminar 1	11/15/25	11/15/25	0
Sprint 1 & Sprint 2: Account & User Management	11/15/25	11/23/25	9
Sprint 3 & Sprint 4: Project & Donations Management	11/24/25	12/2/25	9
Sprint 5 & Sprint 6: Voting & Monitoring Management	12/3/25	12/11/25	9
Sprint 7 & Sprint 8: Research & Comment Management	12/12/25	12/20/25	9
Seminar 2	12/27/25	12/27/25	0
Technical Interview	1/10/26	1/10/26	0
Final Interview	1/31/26	1/31/26	0



الشكل ١ مخطط غانت

5. إدارة المخاطر Risk management

Risk Title	Risk Description	Raised Date	Tracking Frequency	State	Impact	Mitigation Plan
تأخير في الجدول الزمني	عدم الالتزام بالجدول الزمني بسبب تعقيدات في التطوير أو نقص الموارد.	18/10/2025	أسبوعي	Active	High	تقسيم المشروع إلى Sprints، استخدام أدوات مثل Gantt Chart، مع تحديد أولويات المهام.
صعوبة تعلم تقنيات جديدة	التأخير في إتقان الأمور التقنية مما يؤخر التسلیم.	28/10/2025	أسبوعي	Active	High	تحصيص جلسات تعليمية أسبوعياً.
تعطل الخريطة التفاعلية	فشل عرض المشاريع على الخريطة بسبب خطأ في تكامل مكتبة Folium أو انقطاع خدمة الخرائط الخارجية.	05/12/2025	أسبوعي	Active	Medium	تجربة التكامل على صفحة منفصلة أولاً قبل دمجه مع النظام الرئيسي.
صعوبة اختبار النظام كاملاً	صعوبة اكتشاف الأخطاء لأن المطور يختبر عمله بنفسه (خاصة مع الأدوار المتعددة).	10/12/2025	يومي	Active	Medium	كتابة قائمة تحقق (Checklist) لكل دور واختبارها بشكل منفصل.

الجدول 1 إدارة المخاطر

6. التحكم في الإصدارات وإدارة التكوين Version Control and Configuration Management

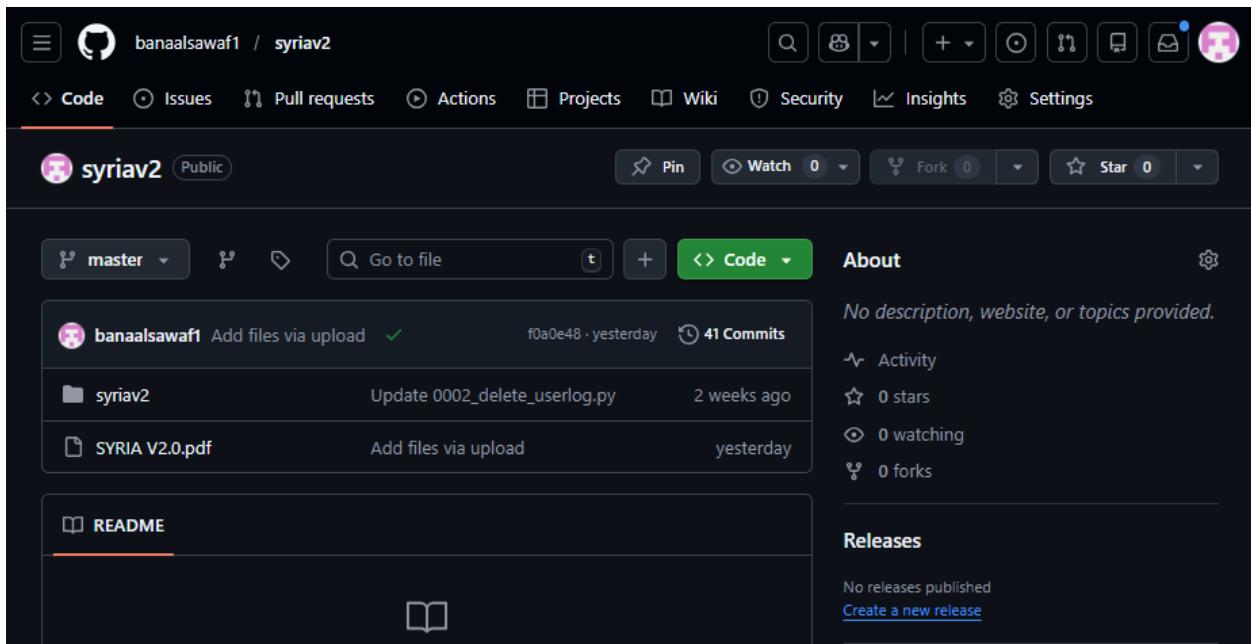
6.1 وصف المشروع

يُعد مشروع SYRIA V2.0 نظاماً متكاملاً لإدارة وتخطيط مشاريع إعادة الإعمار في سوريا، حيث تم تطويره باستخدام إطار عمل Django مع لغة Python للجانب الخلفي Backend واستخدام JavaScript و HTML و CSS و Bootstrap للواجهة الأمامية Frontend. يهدف المشروع إلى تنظيم الجهود المشتركة بين المواطنين والمنظمات والجهات المنفذة ضمن بيئه رقمية موحدة وشفافة.

6.2 بنية مستودع Git

تم تنظيم الكود المصدرى للمشروع باستخدام نظام التحكم بالإصدارات Git واستضافته على منصة GitHub في مستودع واحد يحتوى على جميع مكونات النظام الأمامية والخلفية.

- اسم المستودع: syriav2
 - الغرض: يحتوى المستودع على الكود المصدرى الكامل للنظام، بما فى ذلك جميع التطبيقات accounts, projects, donations, monitoring, voting, reporting، home، user_management، search templates بالإضافة إلى القوالب static settings.py، urls.py وملفات التكوين.
- تم تصميم هيكل المستودع لفصل التطبيقات المختلفة مع الحفاظ على تكاملها ضمن مشروع واحد، مما يسهل عملية التطوير والصيانة والنشر.



الشكل 2 GitHub Repository

6.3 استراتيجية التفرع والاندماج

تم اعتماد استراتيجية فروع بسيطة و المناسبة لطبيعة المشروع الفردي، حيث تم استخدام فرع واحد رئيسي لتطوير المشروع بالكامل:

- يحتوي على الكود المستقر والجاهز للإنتاج، وهو الفرع الوحيد المستخدم في المشروع.
- تدفق العمل:
- نظراً لطبيعة المشروع الفردي (مطور واحد)، يتم العمل مباشرة على الفرع الرئيسي master دون الحاجة لإنشاء فروع منفصلة.
- يتم الالتزام بقاعدة الاختبار قبل الدفع Test Before Push ، حيث يتم اختبار جميع التغييرات محلياً قبل رفعها إلى المستودع.
- يتم استخدام وسوم Tags لتحديد الإصدارات الرئيسية والمستقرة من النظام.
- في حال الحاجة لتطوير ميزة جديدة بشكل منفصل، يمكن إنشاء فرع مؤقت feature branch ثم دمجه مع الفرع الرئيسي بعد الاختبار والتحقق.

هذه الاستراتيجية تتناسب مع طبيعة المشروع الأكاديمي الفردي، وتتضمن بساطة إدارة الكود مع الحفاظ على استقرار النظام.

6.4 أعضاء الفريق ومسؤولياتهم

تم تطوير المشروع من قبل طالب واحد، حيث تولى المسؤولية الكاملة عن جميع مراحل التحليل والتصميم والتنفيذ والاختبار. وشملت المسؤوليات:

- تصميم وتنفيذ جميع قوالب الواجهات باستخدام HTML5 و CSS3 و Bootstrap 5 و JavaScript، مع التركيز على تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام. **Frontend Development**
- بناء جميع التطبيقات باستخدام إطار عمل Django مع لغة Python، بما في ذلك:
 - تطبيق إدارة الحسابات والمستخدمين (accounts)
 - تطبيق إدارة المشاريع (projects)
 - تطبيق إدارة التبرعات والتبني (donations)
 - تطبيق إدارة مراحل المشروع (monitoring)
 - تطبيق إدارة التصويت (voting)
 - تطبيق إدارة البلاغات (reporting)
 - تطبيق إدارة المستخدمين (user_management)
 - تطبيق إدارة البحث والتصنيف (search)
 - تطبيق الصفحة الرئيسية (home)
- إنشاء النماذج Models و العلاقات بينها باستخدام نظام إدارة قواعد البيانات MySQL. **Database**

- إدارة التحكم بالإصدارات: رفع الكود وتنظيمه على منصة GitHub باستخدام نظام التحكم Git.

6.5 سير عمل التطوير

تتبع عملية التطوير منهجية تدريجية تعتمد على المهام لضمان الاتساق والاستقرار والتكامل المنظم عبر النظام بأكمله، مع مراعاة طبيعة المشروع الفردي وتبسيط خطوات سير العمل بما يتناسب مع هيكل المستودع الواحد.

يتم تلخيص سير العمل كالتالي:

6.5.1 تحديد مهمة التطوير أو الميزة: يتم تحديد المهام المطلوبة بناءً على خطة المشروع ومتطلبات المستخدمين (مثل: إضافة مشاريع جديدة، تطوير واجهة المستخدم، إصلاح خطأ برمجي).

6.5.2 التطوير المباشر على الفرع الرئيسي: نظراً لطبيعة المشروع، يتم التطوير مباشرة على الفرع الرئيسي master دون الحاجة لإنشاء فروع فرعية منفصلة.

6.5.3 تنفيذ الميزة واختبارها محلياً: يتم تنفيذ الميزة أو الوظيفة المطلوبة واختبارها بشكل كامل على البيئة المحلية قبل رفعها إلى المستودع، مع التأكد من:

- عمل الوظيفة بشكل صحيح.
- عدم وجود أخطاء في واجهة المستخدم.
- توافق التغييرات مع باقي أجزاء النظام.

6.5.4 توثيق التغييرات ورفعها: بعد التأكد من سلامة الكود محلياً:

- كتابة رسالة واضحة ووصفية لكل تعديل عند commit .
- رفع التغييرات مباشرة إلى الفرع الرئيسي master على منصة GitHub .
- تحديث التوثيق المتعلق بالتغييرات في ملفات المشروع عند الحاجة.

6.5.5 النسخ الاحتياطي الدوري: يتم تنفيذ نسخ احتياطي دوري للكود المصدري وقاعدة البيانات لضمان استعادة العمل في حال حدوث أي طارئ.

هذا الأسلوب يضمن استقرار الكود، وتتبع واضح للتغييرات عبر سجل commits ، وتكامل منظم، وتقديم منظم طوال حياة المشروع. كما يسمح هذا النهج بتوثيق تدريجي لجميع مراحل التطوير من خلال سجل التغييرات على منصة GitHub، مما يسهل مراجعة العمل.

4.4 الوسوم والتحكم في الإصدارات

يتم استخدام وسوم Git لوضع علامات على نقاط مهمة ومستقرة في المشروع عبر مستودع GitHub²syriav2، مما يُمكّن هذه الوسوم من تحديد إصدارات المشروع بوضوح، وتحسين إمكانية التتبع، ودعم النشر المنظم.

V1.0 - إصدار التطوير الأولي

يمثل هذا الإصدار المرحلة الأولى من تطوير المشروع، ويتضمن البنية الأساسية للنظام:

- إعداد المشروع باستخدام Django.
- إنشاء نموذج المستخدم المخصص Custom User Model مع الأدوار المتعددة.
- تطبيق نظام المصادقة Authentication و التسجيل.
- إعداد قاعدة البيانات الأساسية MySQL.
- نظام إدارة الحسابات بالكامل.
- واجهة المستخدم الأمامية Frontend باستخدام Bootstrap 5.
- تطبيق إدارة المشاريع Projects.

هذا الإصدار لم يكن مستقرًا كليًّا بسبب عدم اكتمال الميزات الأساسية، ولم يُعتبر إصدارًا رسميًّا.

V1.1 - الإصدار المستقر الأولي

يمثل هذا الإصدار أول نسخة مستقرة و كاملة من النظام، ويتضمن:

- دمج الخرائط التفاعلية باستخدام مكتبة Folium .
- تطبيق نظام التبرعات Donations من قبل المواطنين
- تطبيق نظام تبني المشاريع Adoption من قبل المنظمات
- واجهات المستخدم الخاصة بعرض الطلبات وإدارتها
- نظام التعليقات.
- نظام التصويتات.
- نظام البحث.

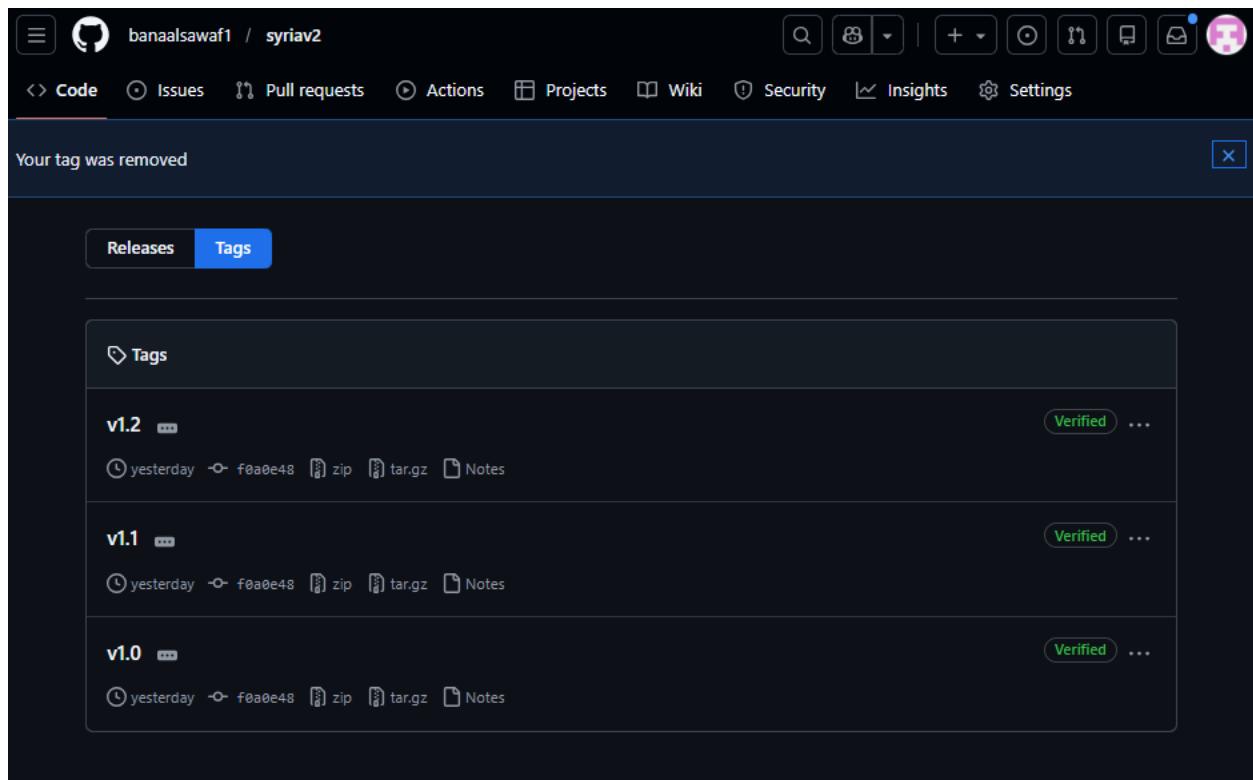
هذا الإصدار يُعد الأساس الذي بُنيت عليه جميع الميزات اللاحقة.

v1.2 - إصدار المشروع المتكامل

يمثل هذا الإصدار إضافة ميزات التبرعات وتبني المشاريع:

- تطبيق نظام تحديث مراحل المشروع.
- استخدام مكتبة Chart.js لعرض البيانات بتمثيلات بيانية إحصائية.
- نظام البلاغات.

هذا الإصدار يُظهر التطوير التدريجي للمشروع من خلال إضافة ميزات جديدة بطريقة منظمة.



الشكل 3 الإصدارات v1.0 و v1.1 و v1.2

يتم نشر الإصدارات الرسمية فقط عندما تكون جاهزة للإنتاج ومستقرة بالكامل. الإصدارات الداخلية غير المكتملة لا تنشر كإصدارات رسمية. هذه الاستراتيجية تضمن أن كل إصدار يمثل حالة مستقرة وقابلة للنشر للنظام.

يتم استخدام إصدارات GitHub بالدمج مع وسوم Git لتوثيق الإصدارات المستقرة للنظام، ووصف الميزات المشمولة، وتوفير إمكانية التتبع طوال دورة حياة المشروع.

الإصدار v1.1 – الإصدار المستقر الأولي

يمثل الإصدار v1.1 أول نسخة مستقرة وكاملة الوظائف من النظام وقد أرسى هذا الإصدار البنية التحتية الأساسية المطلوبة لتشغيل النظام، مع دعم مشاركة فعالة من المواطنين والمنظمات في عملية إعادة الإعمار.

المكونات المشمولة:

- دمج الخرائط التفاعلية باستخدام مكتبة Folium لعرض المشاريع على خريطة رقمية.
- تطبيق نظام التبرعات Donations من قبل المواطنين لدعم المشاريع.
- تطبيق نظام تبني المشاريع Adoption من قبل المنظمات.
- واجهات المستخدم الخاصة بعرض الطلبات وإدارتها.
- نظام التعليقات لتمكين التفاعل مع المشاريع.
- نظام التصويتات لتحديد أولويات المشاريع من قبل المجتمع.
- نظام البحث لتسهيل الوصول إلى المشاريع حسب المعايير المختلفة.

وقد خدم هذا الإصدار أساس متين للتوسعات والتحسينات اللاحقة للنظام، مع ضمان تجربة مستخدم سلسة ومتكاملة.



الشكل 4 الإصدار v1.1

الإصدار v1.2 – إصدار المشروع المتكامل

يوسع الإصدار v1.2 النظام من خلال دمج ميزات متقدمة لتعزيز مراقبة تنفيذ المشاريع وتحليل بياناتها، مما يدعم اتخاذ قرارات قائمة على البيانات.

الإضافات الرئيسية:

- تطبيق نظام تحديث مراحل المشروع monitoring لتمكين المقاولين من تتبع التقدم ورفع التقارير والصور.

- استخدام مكتبة Chart.js لعرض البيانات بتمثيلات بيانية إحصائية (مثل التكلفة، المدة).

- نظام البلاغات للإبلاغ عن أي منطقة متضررة.

ويعكس هذا الإصدار تطور النظام لما بعد الوظائف الأساسية، مع التركيز على تحسين الشفافية، دعم اتخاذ القرار، وتعزيز الثقة بين جميع الأطراف المشاركة في عملية إعادة الإعمار.



الشكل 5 الإصدار v1.2

ملخص استراتيجية الإصدارات

يتم نشر الإصدارات الجاهزة للإنتاج فقط كإصدارات رسمية. لم يتم إصدار الإصدارات الداخلية السابقة للتطوير بسبب عدم اكتمال مكونات النظام. وتتضمن هذه الاستراتيجية أن يمثل كل إصدار حالة نظام مستقرة وقابلة للنشر، مع توثيق واضح للميزات المضافة وتحسينات الأداء، مما يسهل الصيانة المستقبلية ويوفر سجلاً واضحاً لتطور المشروع.

7. ملخص

يُعد هذا الفصل وثيقة تنظيمية شاملة لإدارة مشروع Syriav2.0، حيث يوثق الميثاق وخطة العمل وأهداف النظام التفاعلي لإدارة الإعمار. تم اعتماد منهجية مرنة تجمع بين Scrum و Kanban مع هيكل تطوير تدريجي على أربع مراحل رئيسية، وإدارة مخاطر واقعية تتناسب مع طبيعة المطور الواحد. استُخدم مستودع Git واحد syriav2 مع فرع رئيسي واحد master لتبسيط عملية التطوير، مع توسيع ثلات إصدارات مستقرة v1.0، v1.1، v1.2 تظهر التقدم التراكمي للمشروع. يضمن هذا الإطار تحقيق أهداف المشروع ضمن الجدول الزمني المحدد مع الحفاظ على جودة الكود وقابلية الصيانة المستقبلية.

Chapter3

Fundamental Concepts and Literature Review

المقدمة 4.

في هذا الفصل سيتم إجراء دراسة مرجعية تهدف إلى تحليل المنصات والمبادرات المحلية والعالمية المرتبطة بإدارة وإعادة إعمار المناطق المتضررة. يهدف هذا التحليل إلى فهم المفاهيم الأساسية التي يقوم عليها نظام Syria V2.0، بالإضافة إلى تحديد نقاط القوة والضعف في المشاريع المشابهة، وذلك من أجل بناء نظام متكامل يتقدّم عليها من حيث الشمولية والتكميل والفعالية. كما يهدف هذا الفصل إلى استخلاص الدروس المستفادة من هذه الأنظمة السابقة وتوظيفها في تحسين تصميم المنصة الحالية وتطويرها لتكون نظاماً ذكيّاً رائداً في مجال إدارة الإعمار.

2. المفاهيم الأساسية

يشمل هذا القسم شرحاً للمفاهيم والمصطلحات الأساسية ذات الصلة بمشروعنا، والتي تشكّل الركائز النظرية التي يستند إليها النظام.

- **إعادة الإعمار (Reconstruction):** هي العملية التي تتضمن ترميم وإعادة بناء البنى التحتية والمناطق المتضررة بعد النزاعات أو الكوارث بهدف استعادة الحياة الطبيعية وتحقيق التنمية المستدامة.
- **المنصة الرقمية (Digital Platform):** نظام إلكتروني يتيح التفاعل بين المستخدمين المختلفين (زوار، مواطنين، منظمات، متعهدين، ومدير النظام) لتبادل المعلومات وتنفيذ العمليات ضمن بيئه موحدة.
- **المنتج الأدنى القابل للتطبيق (Minimum Viable Product – MVP):** النسخة الأولى من النظام التي تحتوي على الوظائف الأساسية الازمة لإطلاق المشروع واختبار أدائه قبل التوسيع في المراحل اللاحقة.

- خريطة تفاعلية (Interactive Map): أداة تُستخدم في عرض وتحديد موقع المشاريع والمناطق المتضررة على الخريطة، وتمكن المستخدم من تصفح المعلومات الجغرافية بسهولة.

3. مراجعة الأدبيات

الغرض من هذا القسم هو تحليل وتقييم الأنظمة والمنصات الرقمية التي تتقاطع مع أهداف مشروع Syria V2.0، سواء على المستوى المحلي أو العالمي. تهدف هذه المراجعة إلى تقديم نظرة عامة على أبرز التجارب السابقة، مع إبراز نقاط القوة والضعف فيها، من أجل تحسين المنصة الحالية وتطويرها بشكل يجعلها أكثر شمولاً وتكاملاً، يتضمن التحليل مقارنة بين أربعة أنظمة وميزاتها الرئيسية:

• منصة إعمار سوريا (Rebuilding Syria Platform)

منصة سورية تهدف إلى ربط المستثمرين والشركات العقارية بفرص إعادة الإعمار في سوريا، من خلال نشر المشاريع المتاحة للتنفيذ وجمع البيانات حول احتياجات السوق المحلي.

الإيجابيات:

- سهولة الاستخدام: واجهة بسيطة وواضحة تسهل على المستخدمين الاطلاع على المشاريع المنشورة.
- التركيز على الاستثمار: توفر بيئة مناسبة لجذب رؤوس الأموال لمشاريع إعادة الإعمار.
- تنظيم المشاريع: تعتمد تصنيفات واضحة للمشاريع حسب القطاعات (إسكان، بنية تحتية، خدمات).

السلبيات:

- عدم تفاعل المواطنين: لا تحتوي على نظام تفاعلي للمستخدمين العاديين (مواطنين).
- غياب التبرعات: لا تدعم التبرعات أو التبني المباشر للمشاريع.

- **غياب التتبع الميداني:** لا تتضمن نظام متابعة أو خرائط تفاعلية للمشاريع.

الميزات الرئيسية:

- عرض فرص الإعمار: عرض المشاريع الجاهزة للاستثمار ضمن مجالات متعددة.
- تسجيل الشركات: إمكانية تسجيل الشركات والمستثمرين في قاعدة بيانات المنصة.
- الإعلانات والمناقصات: نشر الإعلانات الخاصة بالعروض والمناقصات.
- معلومات اقتصادية محدثة: تقديم بيانات دقيقة حول القطاعات والفرص الاستثمارية.

• **منصة الشام للإعمار (Sham Platform for Reconstruction)**

مبادرة سورية محلية تهدف إلى دعم جهود إعادة الإعمار من خلال التنسيق بين الجهات الرسمية والخبراء والمستثمرين في مجالات التخطيط والبنية التحتية والإسكان.

الإيجابيات:

- مشروع وطني شامل: يهدف إلى توحيد الجهود بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص.
- وجود تقارير تحليلية: توفر دراسات وتقارير ميدانية عن حالة الدمار والمشاريع المقترحة.
- التركيز على التنمية المستدامة: تساهم في دعم التخطيط الحضري والإعمار طويل الأمد.

السلبيات:

- **غياب المشاركة المجتمعية:** تفتقر إلى التفاعل المباشر بين المواطنين والمنظمات.
- **غياب التحليل الذكي:** لا تحتوي على خرائط تفاعلية أو أدوات تحليل بالذكاء الاصطناعي.
- **غياب الشفافية التنفيذية:** لا تسمح بتتبع مراحل التنفيذ أو التمويل.

الميزات الرئيسية:

- عرض المشاريع: عرض بيانات المشاريع الكبرى في المحافظات السورية.
- التخطيط الاستراتيجي: تنظيم ورش عمل وخطط طويلة الأمد للإعمار.
- دعم اتخاذ القرار: تزويد الجهات الرسمية بالمعلومات الازمة لتحديد الأولويات.
- تقارير رسمية: نشر بيانات وإحصاءات حكومية عن البنية التحتية.

iBUILD – Post-Disaster Engineering Assessment • منصة

منصة هندسية عالمية تُستخدم لتقييم الأضرار بعد الكوارث الطبيعية أو النزاعات، وتساعد في إدارة عمليات المسح الميداني وجمع البيانات حول المبني المتضرر.

الإيجابيات:

- تقييم دقيق: تعتمد على بيانات ميدانية حقيقة في تقدير حجم الأضرار.
- تكامل جغرافي: يمكن دمجها مع أنظمة GIS لعرض النتائج على خرائط تفاعلية.
- تعاون هندسي: تتيح مشاركة التقارير والبيانات بين الفرق الميدانية بسهولة.

السلبيات:

- غياب التتبع بعد التقييم: تركز فقط على التقييم دون متابعة التنفيذ.
- غياب التمويل: لا تتضمن أدوات تبرع أو دعم مالي.
- غياب إشراك المواطنين: لا تسمح بالمشاركة العامة أو التصويت.

الميزات الرئيسية:

- تقييم هندسي شامل: تحليل تفصيلي لحالة المبني المتضرر.

- عرض بصري: عرض الأضرار على خريطة تفاعلية توضح نطاق الضرر.
- إدارة الفرق: إمكانية إدارة فرق المسح الميداني وتنظيم عملهم.
- توثيق البيانات: تخزين الصور والمستندات في النظام центральный.

• مبادرة GEMS – Geo-Enabling Initiative for Monitoring and Supervision

مبادرة عالمية أطلقها مجموعة البنك الدولي لتوفير أدوات رقمية وجغرافية لمراقبة وتتبع مشاريع التنمية في المناطق الهشة أو المتأثرة بالنزاعات.

الإيجابيات:

- دقة جغرافية: عرض عالي الجودة للبيانات الميدانية على الخرائط الرقمية.
- مراقبة ميدانية: توفر أدوات للإشراف والمتابعة في الوقت الحقيقي.
- اعتماد واسع: مستخدمة في أكثر من 100 دولة حول العالم.

السلبيات:

- غياب المشاركة المجتمعية: ترکز على المراقبة دون إشراك المستخدمين.
- غياب التمويل المباشر: لا تحتوي على أدوات دعم مالي أو تبرع.
- غياب التحليل الذكي: لا تتضمن آليات للذكاء الاصطناعي أو تحديد الأولويات تلقائياً.

الميزات الرئيسية:

- دمج البيانات: ربط البيانات الميدانية بالخرائط الرقمية.
- مراقبة التنفيذ: تتبع مراحل تنفيذ المشاريع بدقة.
- تحليل لحظي: جمع وتحليل البيانات في الزمن الحقيقي.
- دعم القرار: تزويد صانعي القرار بلوحات متابعة مركبة متقدمة.

الخلاصة: من خلال الدراسة المرجعية السابقة، تبيّن أنَّ أغلب المنصات المحليَّة والعالميَّة ترتكز على جانب واحد من عملية الإعمار، سواء كان التمويل أو التقييم أو المراقبة، بينما يهدف مشروع Syria V2.0 إلى توحيد جميع هذه الجوانب في نظام رقمي واحد يجمع بين المشاركة المجتمعية، وإدارة المشاريع، ومتابعة التنفيذ، والعرض التحليلي للبيانات. يتميز المشروع بقدرته على دمج المواطنين والمنظمات والمعاهدين في بيئَة واحدة، مع دعم الخرائط التفاعلية، والذكاء الاصطناعي، والتحليل الذكي للمشاريع في المراحل المستقبلية، مما يجعله نظاماً متكاملاً ومتقدماً من حيث الشمولية، والشفافية، والحداثة التقنية.

فيما يلي ملخص للخدمات المتميزة لكل من أنظمة التسويق الإلكتروني الأربع المذكورة

(*) تعني الميزات التي سيتم تحقيقها في المستقبل، خارج نطاق هذا الفصل الدراسي.

System Feature	Rebuilding Syria Platform	Sham Platform for Reconstruction	iBUILD	GEMS	Our System
عرض المشاريع والمناطق المتضررة	✓	✓	✓	✓	✓
البحث والفلترة للمشاريع	✓	✓	✓	✓	✓
خرائطه تفاعلية للمشاريع			✓	✓	✓
مشاركة مجتمعية					✓
نظام تبرعات وتنبئي					✓
متابعة مراحل التنفيذ			✓	✓	✓
التصويت على الأولوية					✓
نظام تقييم متعهددين					✓*
عرض بصري قبل/ بعد الإعمار					✓*

الجدول 2 التحليل المقارن لأنظمة المشابهة والنظام المستهدف

Chapter4

System Analysis

4. مقدمة

يركز هذا الفصل على تحليل النظام المقترن Syria V2.0 من حيث مكوناته الأساسية ووظائفه واحتياجات المستخدمين. يتمثل الهدف الرئيسي من هذا التحليل في تحديد المتطلبات الجوهرية التي يجب أن يتضمنها النظام لضمان كفاءته وفعاليته في تحقيق أهدافه. حيث يتناول هذا الفصل دراسة تحليلية شاملة لحالات الاستخدام وسير العمل داخل النظام، موفّراً فهماً دقيقاً لكيفية تفاعل المستخدمين (الزائر، المواطن، المنظمة، المتعهد، ومدير النظام) مع المنصة، وآلية تنفيذ كل وظيفة لتحقيق أهداف الإعمار. يشكل هذا التحليل الأساس لتصميم النظام وتنفيذها، إذ يُعد خطوة محورية في دورة تطوير البرمجيات تساهُم في بناء هيكل منطقي واضح وفعال للمنصة بما يضمن دقة التطوير ووضوح المهام لجميع الأطراف المعنية.

2. مواصفات متطلبات البرمجيات (SRS)

تُعد مواصفات متطلبات البرمجيات وثيقة أساسية في عملية تطوير الأنظمة البرمجية، إذ تُستخدم لوصف المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للنظام الذي سيتم تطويره. تهدف هذه الوثيقة إلى توفير أساس دقيق ومتكمّل لتصميم النظام وتنفيذها وختباره لاحقاً.

تشمل مواصفات متطلبات البرمجيات عادةً العناصر التالية:

1. وصف النظام: يقدم نظرة عامة عن النظام وغرضه الأساسي.
2. متطلبات الوظائف: تحدّد ما يجب أن يفعله النظام من خدمات ووظائف.
3. متطلبات الأداء: توضح سرعة وكفاءة واستجابة النظام.
4. متطلبات الواجهة: تصف واجهة المستخدم وطريقة التفاعل معها.
5. متطلبات الأمان: تضمن حماية البيانات وصلاحيات المستخدمين.
6. متطلبات الصيانة: توضح سهولة تطوير النظام وتحديثه مستقبلاً.

وجود وثيقة الـ SRS يساعد على تحقيق التواصل الفعال بين المطورين، والمحليين، والمستخدمين النهائيين، إذ تعمل كمرجع موحد يضمن أن جميع الأطراف تمتلك فهماً مشتركاً حول وظائف النظام وآلية عمله. كما تُستخدم هذه الوثيقة للتحقق من أن جميع المتطلبات قد تم تنفيذها بشكل صحيح خلال مراحل التطوير والاختبار.

وفي ختام ذلك، تُعدّ وثيقة SRS أساساً حاسماً في دورة حياة المشروع، إذ تُسهم في تقليل الأخطاء وسوء الفهم أثناء التطوير، وتسهل عملية التحقق والتقييم النهائي لضمان مطابقة النظام للاحتجاجات الفعلية.

3. مواصفات متطلبات البرمجيات (SRS)

Version 0.3

تاريخ المراجعات:

النسخة	سبب التغيير	التاريخ
0.1		18/10/2025
0.2	إضافة دور للمتعهد	28/10/2025
0.3	إضافة دور للزائر	4/11/2025

1. مقدمة

1.1 الغرض

تحدد هذه الوثيقة متطلبات النظام البرمجي Syria V2.0، وهو نظام مصمم لتخطيط وإدارة عملية إعادة الإعمار في سوريا، يهدف إلى توحيد جهود المواطنين والمنظمات والمعاهدين تحت إشراف مدير النظام ضمن منصة رقمية واحدة. حيث يتيح النظام عرض المناطق المتضررة والمشاريع قيد التنفيذ، وتمكين المستخدمين من المشاركة من خلال التبرع أو التبني أو المتابعة، مما يعزّز الشفافية والتعاون ويسهم في اتخاذ قرارات دقيقة حول أولويات الإعمار استناداً إلى بيانات واقعية وتصويبات مجتمعية.

1.2 نطاق المشروع

صُمم نظام Syria V2.0 ليكون منصة رقمية شاملة تُعنى بإدارة وتنظيم مشاريع إعادة الإعمار في سوريا. يهدف إلى تسهيل التواصل بين المواطنين والمنظمات والجهات المنفذة، وتقديم معلومات دقيقة عن المشاريع والمناطق المتضررة، مع إمكانية المشاركة في دعم وتمويل المشاريع. يركّز النظام على إدارة الحسابات والمشاريع والتبرعات والتبني، إضافةً إلى متابعة مراحل التنفيذ وترتيب أولويات الإعمار من خلال آلية تصويب مجتمعية. كما يتضمن النظام خرائط تفاعلية وتقارير بيانية تتيح تتبع سير العمل بشكل شفاف وفعال، مما يضمن استثمار الموارد في المشاريع ذات الأثر الأكبر.

1.2.1 متطلبات عالية المستوى

- **إدارة الحسابات:** تتيح هذه الوظيفة فصل الصلاحيات بين أنواع المستخدمين المختلفة، حيث يمكن كل مستخدم من إنشاء حساب خاص به وتسجيل الدخول والخروج بأمان.
 - يمكن المواطن من:
 - إنشاء حساب جديد، تسجيل الدخول والخروج.
 - تتمكن المنظمة من:

- إنشاء حساب جديد مع رفع وثيقة إثبات رسمية، تسجيل الدخول والخروج.
 - يتمكن المتعهد من:
- إنشاء حساب جديد مع رفع وثيقة إثبات رسمية، تسجيل الدخول والخروج.
 - يقوم مدير النظام ب:
- بعملية تسجيل الدخول والخروج فقط لمتابعة المهام الإدارية.
- إدارة المستخدمين: تمكّن مدير النظام من إدارة جميع حسابات المستخدمين في المنصة، بما في ذلك:
 - إضافة مستخدمين جدد، حذف مستخدمين، تعديل معلوماتهم، وعرض قائمة بجميع الحسابات المسجلة في النظام.
- إدارة المشاريع: تشمل العمليات المتعلقة بالمشاريع والمناطق المتضررة والمساحات الفارغة، من الإضافة وحتى التحديث والمتابعة، حسب نوع المستخدم في النظام:
 - يقوم مدير النظام ب:
 - إضافة مشروع جديد، حذف أو تعديل مشروع قائم.
 - عرض المشاريع والمناطق المتضررة جميعها أو كل نوع على حدى.
 - يتمكن المواطن من:
 - عرض المشاريع والمناطق المتضررة وتصفح تفاصيلها.
 - تتمكن المنظمة من:
 - عرض المشاريع والمناطق المتضررة وتصفح تفاصيلها.
 - يتمكن الزائر من:
 - عرض المشاريع والمناطق المتضررة وتصفح تفاصيلها.
- إدارة التبرعات والتبني: تنظم عمليات دعم المشاريع عبر التبرعات أو التبني سواء من قبل المواطنين أو المنظمات:
 - يقوم المواطن ب:

- تقديم طلب تبرع لمشاريع إعادة الإعمار الشاملة أو الدعم المجتمعي أو التنمية الإنسانية الجديدة.
- عرض طلبات التبرع التي قدمها.
- تقوم المنظمة بـ:
 - تقديم طلب تبنيٍ (كامل أو جزئي) لمشاريع ضمن نفس التصنيفات.
 - عرض طلبات التبني التي قدمتها.
 - عرض المشاريع التي قامت بتبنيها.
- يتولى مدير النظام:
 - مراجعة الطلبات وقبولها أو رفضها حسب معايير المشروع.
 - عرض الطلبات المقدمة من المواطن أو المنظمة.
 - تعيين متعهد للمشروع بعد الموافقة على التبني.

- **ادارة التصويت والأولويات:** تتيح هذه الوحدة التفاعل المجتمعي لتحديد أولويات الإعمار، حسب نوع المستخدم:
 - يقوم المواطن بـ:
 - التصويت على أولوية المشاريع وإدخال سبب اختياره، مع إمكانية عرض ترتيب الأولويات.
 - تتمكن المنظمة من:
 - عرض ترتيب الأولويات لتوجيه مواردها.
 - يتمكن الزائر من:
 - عرض ترتيب الأولويات للمشاريع.
 - يقوم مدير النظام بـ:
 - تحديد وترتيب المشاريع بناءً على نتائج التصويت والمعايير الإدارية.
 - عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع.

- **ادارة مراحل المشروع:** تهدف لتحديث مراحل المشروع ومتابعة تقدم المشاريع الميدانية وتوثيق مراحل التنفيذ.

■ يقوم المتعهد بـ:

- تحديث مراحل المشروع وصولاً إلى تأكيد إنجاز المشروع بالكامل، رفع صور وتقارير لكل مرحلة جديدة، تحديث نسب الإنجاز والتمويل، إضافة ملاحظات.
- عرض المشاريع المكلف بها ومتابعة أعمالها.

■ تتولى المنظمة:

- متابعة مراحل التنفيذ ونسب التمويل للمشاريع المتبقية، وعرض تقارير المتعهد.

■ يقوم مدير النظام بـ:

- مراجعة تحديثات المتعهدين واعتمادها أو تعديلها.
- عرض المشاريع قيد التنفيذ.

■ يمكن المواطن من:

- عرض المشاريع قيد التنفيذ ومتابعة مراحلها.

■ يمكن الزائر من:

- عرض المشاريع قيد التنفيذ ومتابعة مراحلها.

• إدارة البحث والتصنيف: تمكن المستخدمين من الوصول السريع للمشاريع المطلوبة، حيث يستطيع المواطن والمنظمة والزائر البحث عن مشروع محدد أو فلترة المشاريع حسب معايير مثل التكلفة والموقع ونوع الضرر ونوع المشروع.

• إدارة البلاغات: تتيح التفاعل المجتمعي والبلاغ عن الأضرار.

■ يقوم المواطن بـ:

- اقتراح أو بلاغ عن مناطق متضررة جديدة مع رفع الصور.
- عرض طلبات البلاغ التي قدمها.

■ يقوم مدير النظام بـ:

- مراجعة البلاغات وقبولها أو رفضها.
- عرض طلبات بلاغات المواطن.

- إدارة التعليقات: تتيح للمواطنين بالتفاعل على مشروع وطرح آرائهم عنه.
 - يقوم المواطن بـ:
 - إضافة تعليق على مشروع.

1.2.2 الفاعلين-Actors

- **المواطن (Citizen):** هو المستخدم العام للنظام، يشارك في دعم مشاريع الإعمار من خلال التبرعات، الإبلاغ عن الأضرار، التصويت على الأولويات، وإضافة التعليقات. يتمتع المواطن بواجهة سهلة تتيح له البحث عن المشاريع وتتبع مراحل المشروع.
- **المنظمة (Organization):** هي جهة رسمية محلية أو دولية تشارك في تبني وتمويل المشاريع. يمكنها إنشاء حساب مع وثيقة إثبات، واستعراض المشاريع، وتقديم طلبات التبني، ومتابعة مراحل التنفيذ عبر تقارير المتعهدين، بالإضافة إلى إضافة ملاحظات وتحديثات تخص المشاريع التابعة لها.
- **مدير النظام (Admin):** هو المشرف العام على النظام، يمتلك كامل الصلاحيات لإدارة المستخدمين والمشاريع، مراجعة الطلبات والبلاغات، ترتيب أولويات المشاريع، وتعيين المتعهدين. كما يشرف على سير العمل ويضمن الالتزام بالمعايير.
- **المتعهد (Contractor):** هو الجهة التنفيذية المسئولة ميدانياً عن تنفيذ المشاريع بعد تكليفه من مدير النظام. يقوم بتحديث مراحل المشروع، رفع الصور والتقارير، إضافة الملاحظات الميدانية، وتأكد إنجاز المشاريع بالكامل.
- **الزائر (visitor):** هو المستخدم العام غير المسجل في النظام، الذي يدخل المنصة للاطلاع على محتواها دون الحاجة إلى إنشاء حساب أو تسجيل الدخول. يمثل الزائر الشريحة الأوسع من الجمهور التي تزور المنصة للتعرف على جهود إعادة الإعمار والمشاريع المنفذة، دون المشاركة الفعلية في عمليات التبرع أو التصويت أو التنفيذ أو التعليق.

2. الوصف العام

2.1 منظور المنتج

يُعد منصة إلكترونية متكاملة لإدارة وتنسيق عمليات إعادة الإعمار في سوريا. يتميز بدمج مهام الإدارة والمتابعة والتفاعل المجتمعي ضمن بيئه رقمية واحدة تجمع بين المواطنين والمنظمات والمعاهدين ومدير النظام. حيث يوفر النظام خريطة تفاعلية تُظهر الواقع المتضرر والمساحات الفارغة، مع لوحات بيانية توضح نسب التمويل والإنجاز، ويساهم في تعزيز الشفافية والمساءلة عبر تتبع مراحل التنفيذ وتوفير تقارير آنية ودقيقة، كما يدعم اتخاذ القرار بتحديد أولويات الإعمار بناءً على تصويت المواطنين وبيانات المشاريع الواقعية. بهذا يُشكل النظام خطوة محورية نحو إدارة رقمية فعالة وشاملة لعمليات إعادة البناء والتنمية المستدامة في سوريا.

2.2 ميزات المنتج

• إدارة الحسابات:

- إنشاء حساب جديد (مواطن – منظمة – معهد)
- تسجيل الدخول/الخروج (جميع المستخدمين)
- رفع وثيقة إثبات عند التسجيل (المنظمة – المعهد)

• إدارة المستخدمين:

- إضافة مستخدم جديد (مدير النظام)
- حذف مستخدم (مدير النظام)
- تعديل معلومات مستخدم (مدير النظام)
- عرض قائمة المستخدمين (مدير النظام)

- **إدارة المشاريع:**
 - إضافة مشروع جديد (مدير النظام)
 - حذف أو تعديل مشروع (مدير النظام)
 - عرض المشاريع وتفاصيلها (الزائر – المواطن – المنظمة – مدير النظام)
- **إدارة التبرعات والتبني:**
 - تقديم طلب تبرع (المواطن)
 - تقديم طلب تبني كامل أو جزئي (المنظمة)
 - قبول/رفض طلبات التبرع والتبني (مدير النظام)
 - تعيين متعهد للمشروع بعد الموافقة على التبني (مدير النظام)
 - عرض المشاريع التي تبنيها المنظمة (المنظمة)
 - عرض طلبات التبرع التي قدمها (المواطن)
- **إدارة التصويت والأولويات:**
 - التصويت على أولوية مشاريع الإعمار وتحديد السبب (المواطن)
 - عرض ترتيب أولويات المشاريع (المواطن – المنظمة – الزائر)
 - ترتيب أولويات المشاريع بناءً على نتائج التصويت (مدير النظام)
 - عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع (المواطن)
- **إدارة مراحل المشروع:**
 - تحديث مراحل المشروع وصولاً لتأكيد إنجاز المشروع بالكامل (المعهد)
 - تحديث نسبة الإنجاز والتمويل لكل مرحلة (المعهد)
 - رفع صور ميدانية وتقارير لكل مرحلة (المعهد)
 - إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات (المعهد)
 - عرض المشاريع قيد التنفيذ (مدير النظام)
 - مراجعة تحديثات المعهددين والتعديل عليها (مدير النظام)
 - عرض التقارير المرفوعة من قبل المعهد (المنظمة)
 - متابعة مراحل التنفيذ ونسب التمويل والإنجاز (المنظمة – المواطن – الزائر)
- **إدارة البحث والتصنيف:**

البحث عن مشروع محدد (المواطن – المنظمة – الزائر)
فلترة المشاريع حسب معايير محددة (المواطن – المنظمة – الزائر)

• إدارة البلاغات:

اقتراح أو بلاغ عن منطقة متضررة ورفع صورها (المواطن)
عرض طلبات البلاغ التي قدمها (المواطن)
مراجعة البلاغات وقبولها أو رفضها (مدير النظام)

• إدارة التعليقات:

إضافة تعليق على مشروع(المواطن)

2.3 فئات المستخدمين وخصائصهم

2.3.1 المواطن

- المسؤوليات:

التبرع للمشاريع المختلفة، البلاغ عن مناطق متضررة ورفع الصور، إضافة التعليقات على المشاريع.

- الامتيازات:

عرض المشاريع والمناطق المتضررة، تصفح المشاريع قيد التنفيذ، استخدام أدوات البحث والفلترة، التصويت لتحديد أولويات مشاريع الإعمار.

2.3.2 المنظمة

- المسؤوليات:

تقديم طلبات تبني كاملة أو جزئية للمشاريع، متابعة مراحل التنفيذ ونسب التمويل للمشاريع المتبناة.

- الامتيازات:

عرض المشاريع والمناطق المتضررة، استعراض ترتيب أولويات المشاريع، الاطلاع على التقارير المرفوعة من المتعهدين.

2.3.3 مدير النظام

- المسؤوليات:

إدارة حسابات المستخدمين والمشاريع، مراجعة طلبات التبرع والتبني والبلاغات، تعيين المتعهدين ومتابعة تقديم المشاريع، ترتيب أولويات المشاريع بناءً على نتائج التصويت.

- الامتيازات:

صلاحية كاملة على جميع أجزاء النظام، إمكانية الإضافة والتعديل والحذف، عرض تقارير شاملة عن حالة المشاريع والمستخدمين.

2.3.4 المتعهد

- المسؤوليات:

تنفيذ المشاريع المكلف بها ميدانياً، رفع تقارير وصور عن مراحل التنفيذ، تحديث نسب الإنجاز وتأكيد اكتمال المشروع.

- الامتيازات:

عرض المشاريع المكلف بها.

2.3.5 الزائر

- المسؤوليات:

لا توجد مسؤوليات محددة للزائر نظرًا لكونه مستخدماً غير مسجل في النظام.

- الامتيازات:

تصفح المشاريع والمناطق المتضررة وعرض تفاصيلها، متابعة مراحل التنفيذ للمشاريع، استخدام أدوات البحث والفلترة للعثور على مشاريع محددة حسب المعايير المتاحة.

3. ميزات النظام

3.1 المتطلبات الوظيفية – Functional Requirement

3.1.1 إدارة الحسابات

• المتطلب 1.1 :

يسمح النظام للمستخدم بتسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور.

• المتطلب 1.2 :

يسمح النظام للمستخدم بتسجيل الخروج.

• المتطلب 1.3 :

يسمح النظام للمستخدم بإنشاء حساب جديد وإدخال بياناته الشخصية.

• المتطلب 1.4 :

يسمح النظام للمنظمات والمعاهدين رفع وثيقة إثبات عند إنشاء الحساب.

3.1.2 إدارة المستخدمين

• المتطلب 2.1 :

يسمح النظام لمدير النظام إضافة مستخدمين جدد.

• المتطلب 2.2 :

يسمح النظام لمدير النظام حذف مستخدمين.

• المتطلب 2.3 :

يسمح النظام لمدير النظام تعديل معلومات المستخدمين.

• **المطلب 2.4:**

يسمح النظام لمدير النظام عرض قائمة بجميع المستخدمين.

3.1.3 إدارة المشاريع

• **المطلب 3.1:**

يسمح النظام للزائر عرض المشاريع وتفاصيلها.

• **المطلب 3.2:**

يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع وتفاصيلها.

• **المطلب 3.3:**

يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع وتفاصيلها.

• **المطلب 3.4:**

يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع جميعها وتفاصيلها.

• **المطلب 3.5:**

يسمح النظام لمدير النظام عرض مشاريع كل نوع على حدٍ وتفاصيلها.

• **المطلب 3.6:**

يسمح النظام لمدير النظام إضافة مشاريع جديدة.

• **المطلب 3.7:**

يسمح النظام لمدير النظام تعديل مشروع.

• **المطلب 3.8:**

يسمح النظام لمدير النظام حذف مشروع.

3.1.4 إدارة التبرعات والتبني

• **المطلب 4.1:**

يسهم النظام للمواطن تقديم طلب تبرع لمشروع.

• **المطلب 4.2:**

يسهم النظام للمنظمة تقديم طلب تبني مشروع.

• **المطلب 4.3:**

يسهم النظام لمدير النظام مراجعة وقبول طلبات التبني/التبرع.

• **المطلب 4.4:**

يسهم النظام لمدير النظام مراجعة ورفض طلبات التبني/التبرع.

• **المطلب 4.5:**

يسهم النظام للمنظمة عرض المشاريع التي تبنّتها.

• **المطلب 4.6:**

يسهم النظام للمواطن عرض طلبات التبرع التي قدمها.

• **المطلب 4.7:**

يسهم النظام لمدير النظام تعيين متعهد على مشروع.

3.1.5 إدارة التصويت والأولويات

• **المطلب 5.1:**

يسهم النظام للمواطن بالتصويت على أولوية مشاريع الإعمار وإدخال سبب التصويت.

• **المطلب 5.2:**

يسهم النظام لمدير النظام عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع.

• **المطلب 5.3:**

يسهم النظام لمدير النظام ترتيب أولويات المشاريع بناءً على نتائج التصويت.

• **المطلب 5.4:**

يسهم النظام للمواطن عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.

• **المطلب 5.5:**

يسهم النظام للزائر عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.

• **المطلب 5.6:**

يسمح النظام للمنظمة عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.

3.1.6 إدارة مراحل المشروع

• **المطلب 6.1:**

يسمح النظام للمتعهد تحديث مرحلة المشروع.

• **المطلب 6.2:**

يسمح النظام للمتعهد تحديث نسبة الإنجاز والتمويل لكل مرحلة.

• **المطلب 6.3:**

يسمح النظام للمتعهد رفع صور وتقارير ميدانية لكل مرحلة.

• **المطلب 6.4:**

يسمح النظام للمتعهد إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات.

• **المطلب 6.5:**

يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع قيد التنفيذ.

• **المطلب 6.6:**

يسمح النظام لمدير النظام مراجعة تحديثات المتعهد واعتمادها أو تعديلها.

• **المطلب 6.7:**

يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.

• **المطلب 6.8:**

يسمح النظام للمنظمة عرض التقارير المرفوعة من قبل المتعهد.

• **المطلب 6.9:**

يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.

• **المطلب 6.10:**

يسمح النظام للزائر عرض المشاريع قيد التنفيذ و مراحلها.

3.1.7 إدارة البحث والتصنيف

- **المتطلب 7.1:**

يسمح النظام للمواطن بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير.

- **المتطلب 7.2:**

يسمح النظام للمنظمة بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير محددة.

- **المتطلب 7.3:**

يسمح النظام للزائر بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير محددة.

3.1.8 إدارة البلاغات:

- **المتطلب 8.1:**

يسمح النظام للمواطن تقديم بلاغ عن منطقة متضررة مع رفع الصور.

- **المتطلب 8.2:**

يسمح النظام للمواطن عرض البلاغات التي قدمها.

- **المتطلب 8.3:**

يسمح النظام لمدير النظام عرض البلاغات التي قدمها المواطن.

- **المتطلب 8.4:**

يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول بلاغات المواطنين.

- **المتطلب 8.5:**

يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض بلاغات المواطنين.

3.1.9 إدارة التعليقات:

- المتطلب 9.1 :**

يسمح النظام للمواطن إضافة تعليق على مشروع.

3.2 المتطلبات الغير وظيفية – Non- Functional Requirement

:3.2.1 قابلية التوسيع (Scalability)

- يجب أن يكون النظام قابلاً للتوسيع لاستيعاب عدد كبير من المستخدمين والمشاريع دون تراجع في الأداء.
- يجب أن يتيح إضافة وحدات جديدة مستقبلاً مثل أنظمة الذكاء الاصطناعي دون الحاجة لتغيير البنية الأساسية.

:3.2.2 قابلية الاستخدام (Usability)

- يجب أن يمتلك النظام واجهة سهلة الاستخدام ومفهومة لجميع فئات المستخدمين.

:3.2.3 الأداء (Performance)

- يجب أن يستجيب النظام بسرعة لجميع الطلبات خلال ثوانٍ معدودة.
- يجب أن يدعم المعالجة المتزامنة لعدة مستخدمين دون تأخير ملحوظ.

:3.2.4 الأمان (Security)

- يجب حماية بيانات المستخدمين من خلال تشفير كلمات المرور والتحقق من الهوية.
- يجب تحديد صلاحيات دقيقة لكل فئة من المستخدمين.

:3.2.5 الصيانة (Maintainability)

- يجب تصميم النظام بطريقة تسهل تديثه وإصلاح الأخطاء المستقبلية.

- يجب توثيق جميع الأجزاء البرمجية لتسهيل عمليات التطوير اللاحقة.

4. متطلبات النظام

Req-ID	Requirement Title	Category	Priority
REQ-1.1	يجب أن يسمح النظام للمستخدم بتسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور.	إدارة الحسابات	عالي
REQ-1.2	يجب أن يسمح النظام للمستخدم بتسجيل الخروج.	إدارة الحسابات	عالي
REQ-1.3	يجب أن يسمح النظام للمستخدم بإنشاء حساب جديد وإدخال بياناته الشخصية.	إدارة الحسابات	عالي
REQ-1.4	يجب أن يسمح النظام للمنظمات والمعتهددين رفع وثيقة إثبات عند إنشاء الحساب.	إدارة الحسابات	عالي
REQ-2.1	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام إضافة مستخدمين جدد.	إدارة المستخدمين	عالي
REQ-2.2	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام حذف مستخدمين.	إدارة المستخدمين	متوسط

REQ-2.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعديل معلومات المستخدمين.	إدارة المستخدمين	عالي
REQ-2.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض قائمة بجميع المستخدمين.	إدارة المستخدمين	متوسط
REQ-3.1	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض المشاريع وتفاصيلها.	إدارة المشاريع	عالي
REQ-3.2	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع وتفاصيلها.	إدارة المشاريع	عالي
REQ-3.3	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع وتفاصيلها.	إدارة المشاريع	عالي
REQ-3.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع جميعها وتفاصيلها.	إدارة المشاريع	عالي
REQ-3.5	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض مشاريع كل نوع على حدى وتفاصيلها.	إدارة المشاريع	عالي
REQ-3.6	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام إضافة مشاريع جديدة.	إدارة المشاريع	عالي
REQ-3.7	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعديل مشروع.	إدارة المشاريع	عالي
REQ-3.8	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام حذف مشروع.	إدارة المشاريع	متوسط
REQ-4.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن تقديم طلب تبرع لمشروع.	إدارة التبرعات والتبني	عالي
REQ-4.2	يجب أن يسمح النظام للمنظمة تقديم طلب تبني مشروع.	إدارة التبرعات والتبني	عالي

REQ-4.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول طلبات التبني/التبرع.	إدارة التبرعات والتبني	عالي
REQ-4.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض طلبات التبني/التبرع.	إدارة التبرعات والتبني	عالي
REQ-4.5	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع التي تبنّتها.	إدارة التبرعات والتبني	عالي
REQ-4.6	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض طلبات التبرع التي قدمها.	إدارة التبرعات والتبني	عالي
REQ-4.7	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعين متعدد على مشروع.	إدارة التبرعات والتبني	عالي
REQ-5.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن بالتصويت على أولوية مشاريع الإعمار وإدخال سبب التصويت.	إدارة التصويت والأولويات	متوسط
REQ-5.2	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع.	إدارة التصويت والأولويات	عالي
REQ-5.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام ترتيب أولويات المشاريع بناءً على نتائج التصويت.	إدارة التصويت والأولويات	متوسط
REQ-5.4	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.	إدارة التصويت والأولويات	متوسط
REQ-5.5	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.	إدارة التصويت والأولويات	متوسط

REQ-5.6	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.	إدارة التصويت والأولويات	متوسط
REQ-6.1	يجب أن يسمح النظام للمتعهد تحديث مرحلة المشروع.	إدارة مراحل المشروع	عالي
REQ-6.2	يجب أن يسمح النظام للمتعهد تحديث نسبة الإنجاز والتمويل لكل مرحلة.	إدارة مراحل المشروع	عالي
REQ-6.3	يجب أن يسمح النظام للمتعهد رفع صور وتقارير ميدانية لكل مرحلة.	إدارة مراحل المشروع	عالي
REQ-6.4	يجب أن يسمح النظام للمتعهد إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات.	إدارة مراحل المشروع	متوسط
REQ-6.5	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع قيد التنفيذ.	إدارة مراحل المشروع	عالي
REQ-6.6	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة تحديثات المتعهد واعتمادها أو تعديليها.	إدارة مراحل المشروع	عالي
REQ-6.7	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	إدارة مراحل المشروع	عالي
REQ-6.8	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض التقارير المرفوعة من قبل المتعهد.	إدارة مراحل المشروع	عالي
REQ-6.9	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	إدارة مراحل المشروع	متوسط
REQ-6.10	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	إدارة مراحل المشروع	متوسط

REQ-7.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير محددة.	إدارة البحث والتصنيف	عالي
REQ-7.2	يجب أن يسمح النظام للمنظمة بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير محددة.	إدارة البحث والتصنيف	عالي
REQ-7.3	يجب أن يسمح النظام للزائر بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير محددة.	إدارة البحث والتصنيف	عالي
REQ-8.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن تقديم بلاغ عن منطقة متضررة مع رفع الصور.	إدارة البلاغات	عالي
REQ-8.2	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض البلاغات التي قدمها.	إدارة البلاغات	متوسط
REQ-8.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض البلاغات التي قدمها المواطن.	إدارة البلاغات	عالي
REQ-8.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول بلاغات المواطنين.	إدارة البلاغات	عالي
REQ-8.5	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض بلاغات المواطنين.	إدارة البلاغات	عالي
REQ-9.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن إضافة تعليق على مشروع.	إدارة التعليقات	متوسط
NFR-3.2.1	يجب أن يكون النظام أولاً للتوسيع لاستيعاب عدد كبير من المستخدمين والمشاريع وأن يتيح إضافة وحدات	قابلية التوسيع	عالي

	جديدة مستقبلاً مثل أنظمة الذكاء الاصطناعي.		
NFR-3.2.2	يجب أن يمتلك النظام واجهة سهلة الاستخدام ومفهومة لجميع فئات المستخدمين.	قابلية الاستخدام	عالي
NFR-3.2.3	يجب أن يستجيب النظام بسرعة لجميع الطلبات وأن يدعم المعالجة المتزامنة لعدة مستخدمين.	الأداء	عالي
NFR-3.2.4	يجب أن يحمي النظام حماية بيانات المستخدمين من خلال التشفير وتحديد صلاحيات دقيقة لكل فئة من المستخدمين.	الأمان	عالي
NFR-3.2.5	يجب أن يُصمّم النظام بطريقة تسهل تديثه وإصلاح الأخطاء المستقبلية وتوثيق جميع الأجزاء البرمجية لتسهيل عمليات التطوير.	الصيانة	عالي

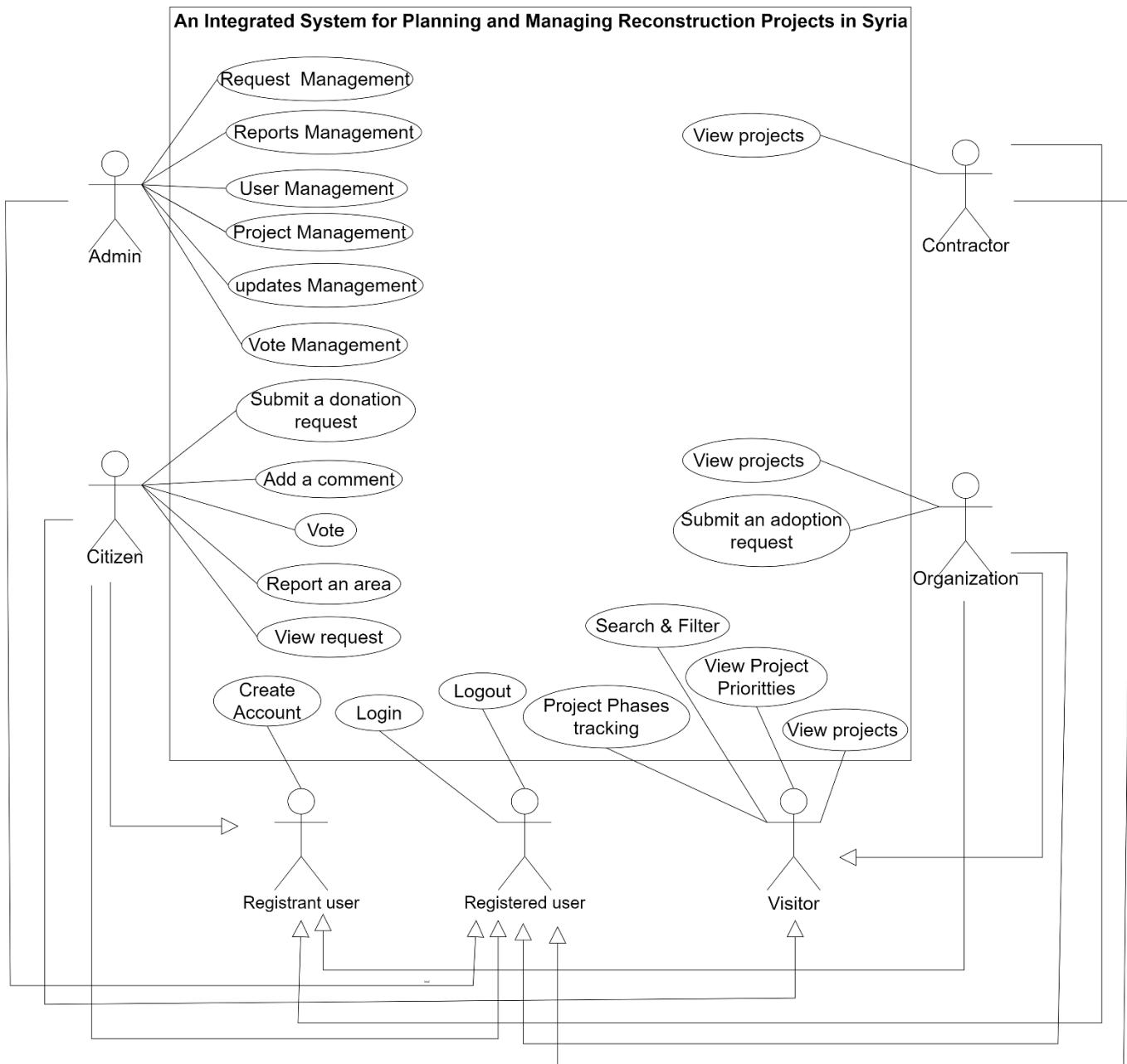
الجدول 3 متطلبات النظام

5. نمذجة المتطلبات

5.1 مخطط حالة الاستخدام – Use Case Diagram

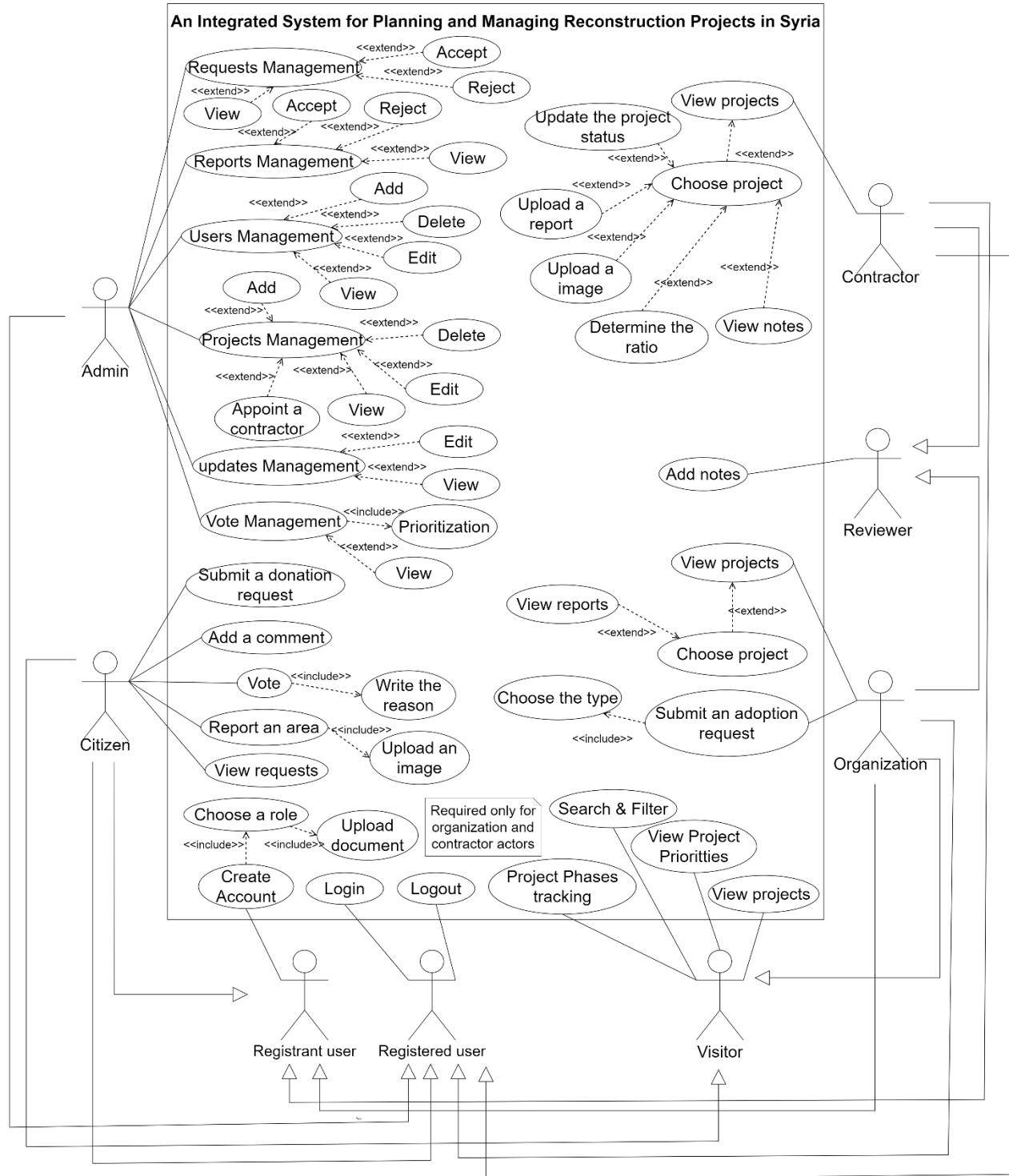
رسم تخطيطي يوضح التفاعل بين المستخدمين والنظام والوظائف الأساسية التي يمكن تنفيذها.

High Level – Use Case Diagram



High Level – Use Case Diagram ٦ الشكل

Low Level – Use Case Diagram



Low Level – Use Case Diagram الشكل 7

5.2 ميزات النظام – توصيف حالات الاستخدام ومخططات النشاط

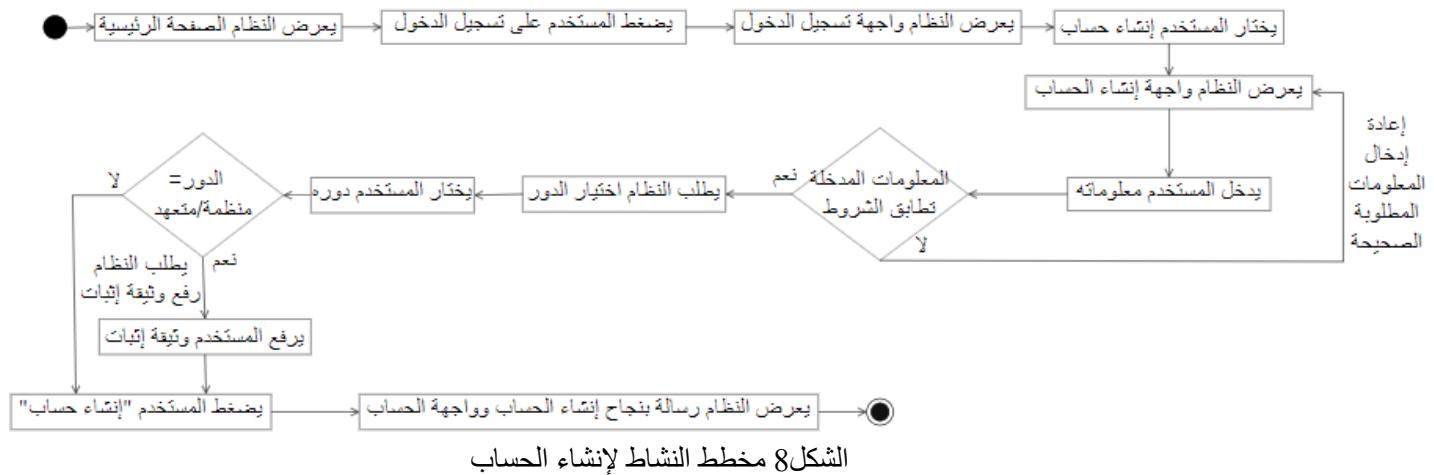
:(System Features – Use Case Specifications – Activity Diagrams)

• إنشاء حساب (UC-01)

الجدول 4 توصيف حالة استخدام إنشاء حساب

UC-01	Use Case ID
إنشاء حساب.	Use Case Name
المواطن، المنظمة، المعهد.	Actors
يتيح للمستخدمين إنشاء حساب لهم على النظام.	Description
يجب أن يكون المستخدم غير مسجل دخول.	Precondition
1. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 2. يضغط المستخدم على تسجيل الدخول. 3. يعرض النظام واجهة تسجيل الدخول. 4. يختار المستخدم إنشاء حساب. 5. يعرض النظام واجهة إنشاء حساب. 6. يدخل المستخدم معلوماته (اسم المستخدم، كلمة المرور، رقم الهاتف) 7. يطلب النظام اختيار الدور. 8. يختار المستخدم دوره (مواطن / منظمة / معهد). 9. يضغط المستخدم "إنشاء حساب". 10. يعرض النظام رسالة بنجاح إنشاء الحساب وواجهة الحساب.	Main Flow
A1: في حال أدخل المستخدم معلومات لا تطابق الشروط يبدأ التدفق بعد النقطة 6: يطلب النظام إدخال المعلومات المطلوبة الصحيحة. يرجع إلى النقطة 5.	Alternative Flow
A2: في حال اختار المستخدم دور (منظمة / معهد) يبدأ التدفق بعد النقطة 8: يطلب النظام من المستخدم إدخال صورة وثيقة إثبات. يرجع إلى النقطة 7.	
يتم إنشاء الحساب للمستخدم وعرض واجهة حسابه.	Postcondition

إنشاء الحساب – Activity Diagram



• تسجيل الدخول (UC-02)

الجدول 5 توصيف حالة استخدام تسجيل الدخول

Use Case ID	UC-02	
Use Case Name	تسجيل الدخول.	
Actors	المواطن، المنظمة، المتعهد، ومدير النظام.	
Description	يتيح للمستخدمين تسجيل الدخول إلى حسابهم في النظام.	
Precondition	يجب أن يكون المستخدم لديه حساب في النظام.	
Main Flow	1. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 2. يختار المستخدم تسجيل الدخول. 3. يعرض النظام واجهة تسجيل الدخول. 4. يدخل المستخدم معلوماته (اسم المستخدم، كلمة المرور). 5. يضغط المستخدم "تسجيل الدخول". 6. يعرض النظام حساب المستخدم.	
Alternative Flow	A1: في حال أدخل المستخدم المعلومات خطأ يبدأ التدفق بعد النقطة 4: يطلب النظام إعادة إدخال المعلومات الصحيحة. يرجع إلى النقطة 3.	
Postcondition	يتم الدخول إلى حساب المستخدم وعرضه.	
Exceptional process	E1: في حال لم يكن للمستخدم حساب على النظام تتم فشل العملية.	

Activity Diagram - تسجيل الدخول



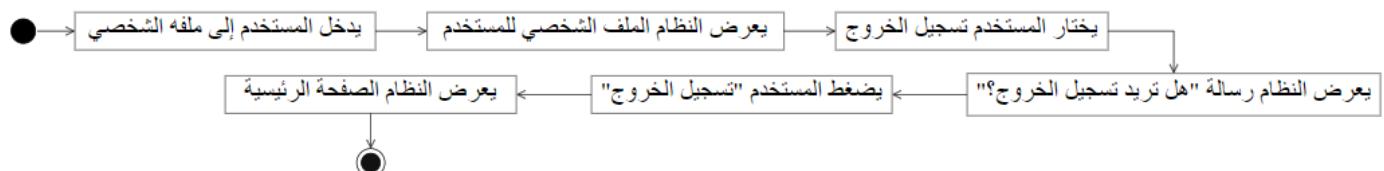
الشكل 9 مخطط النشاط لتسجيل الدخول

• تسجيل الخروج (UC-03)

الجدول 6 توصيف حالة استخدام تسجيل الخروج

UC-03	Use Case ID
تسجيل الخروج.	Use Case Name
المواطن، المنظمة، المعهد، ومدير النظام.	Actors
يتيح للمستخدمين تسجيل الخروج من حسابهم في النظام.	Description
يجب أن يكون المستخدم لديه حساب في النظام.	Precondition
1. يدخل المستخدم إلى ملفه الشخصي. 2. يعرض النظام الملف الشخصي للمستخدم. 3. يختار المستخدم تسجيل الخروج. 4. يعرض النظام رسالة "هل تريد تسجيل الخروج؟". 5. يضغط المستخدم "تسجيل الخروج". 6. يعرض النظام الصفحة الرئيسية.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم الخروج من حساب المستخدم وعرض الصفحة الرئيسية.	Postcondition
E1: في حال ضغط المستخدم "لا" لم يتم تسجيل الخروج.	Exceptional Process

○ تسجيل الخروج – Activity Diagram



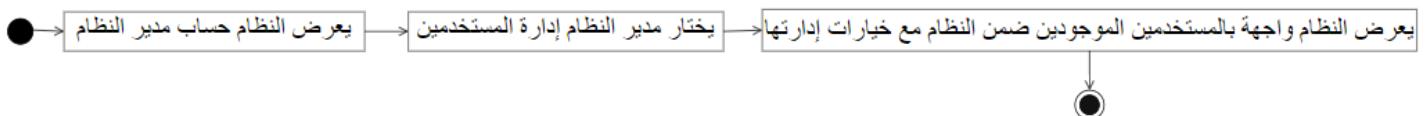
الشكل 10 مخطط النشاط لتسجيل الخروج

● إدارة المستخدمين (UC-04)

الجدول 7 توصيف حالة استخدام إدارة المستخدمين

UC-04	Use Case ID
إدارة المستخدمين.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إدارة المستخدمين من خلال إضافتها، حذفها، تعديلها.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب مدير النظام. 2. يختار مدير النظام إدارة المستخدمين.	Main Flow
3. يعرض النظام واجهة للمستخدمين الموجودين ضمن النظام مع خيارات إدارتها (إضافة / حذف / تعديل).	
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض قائمة للمستخدمين الموجودين ضمن النظام.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد مستخدمين يعرض النظام رسالة "لا يوجد مستخدمين".	Exceptional Process

○ إدارة المستخدمين – Activity Diagram



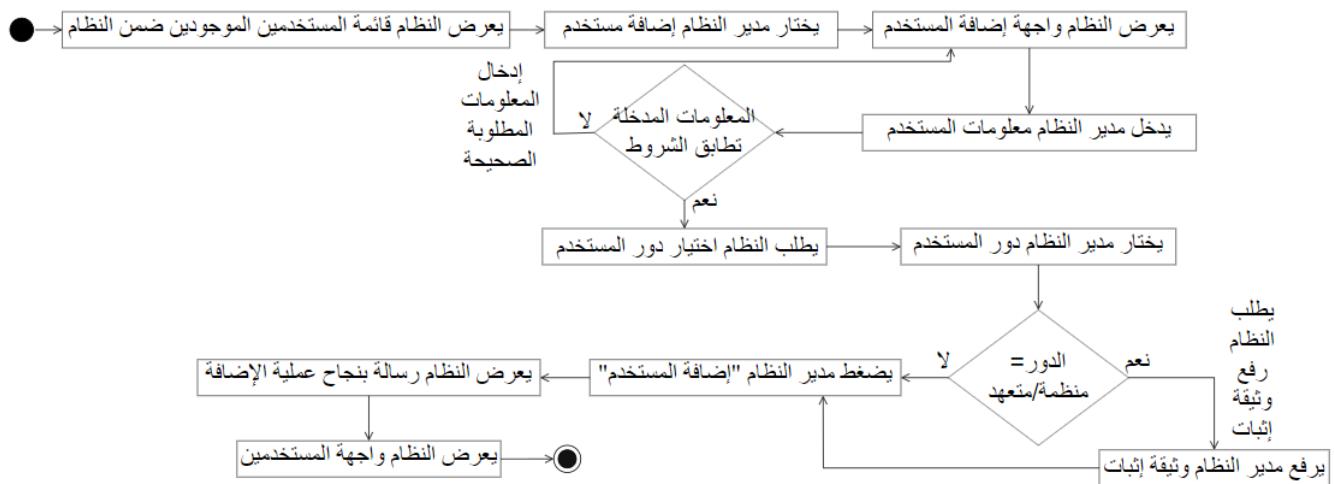
الشكل 11 مخطط النشاط لإدارة المستخدمين

• إضافة مستخدم (UC-05)

الجدول 8 توصيف حالة استخدام إضافة مستخدم

UC-05	Use Case ID
إضافة مستخدم.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إضافة مستخدم جديد على النظام.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض واجهة المستخدمين.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المستخدمين الموجودين ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام إضافة مستخدم. 3. يعرض النظام واجهة إضافة المستخدم. 4. يدخل مدير النظام معلومات المستخدم. 5. يطلب النظام اختيار دور المستخدم. 6. يختار مدير النظام دور المستخدم (مواطن / منظمة / متعدد). 7. يضغط مدير النظام "إضافة المستخدم" 8. يعرض النظام رسالة بنجاح عملية الإضافة. 9. يعرض النظام واجهة المستخدمين.	Main Flow
A1: في حال أدخل المستخدم معلومات لا تطابق الشروط يبدأ التدفق بعد النقطة 4: يطلب النظام إدخال المعلومات الصحيحة المطلوبة. يرجع إلى النقطة 3.	Alternative Flow
A2: في حال اختيار مدير النظام الدور (منظمة / متعدد) يبدأ التدفق بعد النقطة 6: يطلب النظام إدخال صورة لوثيقة إثبات. يرجع إلى النقطة 5.	
يتم إضافة المستخدم وعرضه في واجهة المستخدمين.	Postcondition

Activity Diagram – إضافة مستخدم



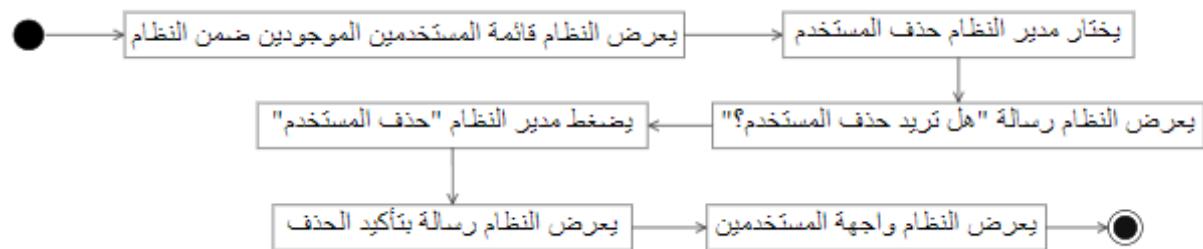
الشكل 12 مخطط النشاط لإضافة مستخدم

• حذف مستخدم (UC-06)

الجدول 9 توصيف حالة استخدام حذف مستخدم

UC-06	Use Case ID
حذف مستخدم.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام حذف مستخدم موجود ضمن النظام.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض واجهة المستخدمين، وأن يكون المستخدم موجود على النظام.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المستخدمين الموجودين ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام حذف المستخدم. 3. يعرض النظام رسالة "هل تريده حذف المستخدم؟". 4. يضغط مدير النظام "حذف المستخدم". 5. يعرض النظام رسالة بتأكيد الحذف. 6. يعرض النظام واجهة المستخدمين.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم حذف المستخدم من النظام وعرض واجهة المستخدمين.	Postcondition
E1: في حال ضغط مدير النظام "لا" لن يتم حذف المستخدم أو إذا حذف مستخدم دوره متعهد ومعين لمشروع لن يتم حذف المستخدم.	Exceptional Process

○ حذف مستخدم – Activity Diagram



الشكل 13 مخطط النشاط لحذف مستخدم

○ تعديل معلومات مستخدم (UC-07)

الجدول 10 توصيف حالة استخدام تعديل معلومات مستخدم

UC-07	Use Case ID
تعديل معلومات مستخدم.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام تعديل معلومات مستخدم موجود ضمن النظام.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض واجهة المستخدمين، وأن يكون المستخدم موجود على النظام.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المستخدمين الموجودين ضمن النظام. 4. يختار مدير النظام تعديل معلومات المستخدم. 5. يعرض النظام واجهة تعديل معلومات المستخدم. 6. يدخل مدير النظام المعلومات الجديدة. 7. يضغط مدير النظام "تعديل". 8. يعرض النظام رسالة بتأكيد تعديل المعلومات. 9. يعرض النظام واجهة المستخدمين.	Main Flow
A1: في حال غير مدير النظام الدور إلى (منظمة / معهد) يبدأ التدفق بعد النقطة :6 يطلب النظام رفع وثيقة إثبات. يرجع إلى النقطة 5.	Alternative Flow
يتم تعديل معلومات المستخدم وعرض واجهة المستخدمين.	Postcondition

○ تعديل معلومات مستخدم – Activity Diagram



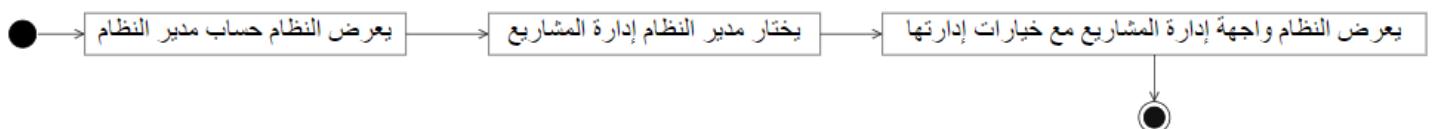
الشكل 14 مخطط النشاط لتعديل معلومات مستخدم

• إدارة المشاريع (UC-08)

الجدول 11 توصيف حالة استخدام إدارة المشاريع

UC-08	Use Case ID
إدارة المشاريع.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إدارة المشاريع من خلال إضافتها، حذفها، تعديلها.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب مدير النظام. 2. يختار مدير النظام إدارة المشاريع. 3. يعرض النظام واجهة إدارة المشاريع مع خيارات إدارتها (إضافة / حذف / تعديل).	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض قائمة بالمشاريع الموجودة.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد مشاريع يعرض النظام رسالة "لا يوجد مشاريع".	Exceptional Process

○ دارة المشاريع – Activity Diagram



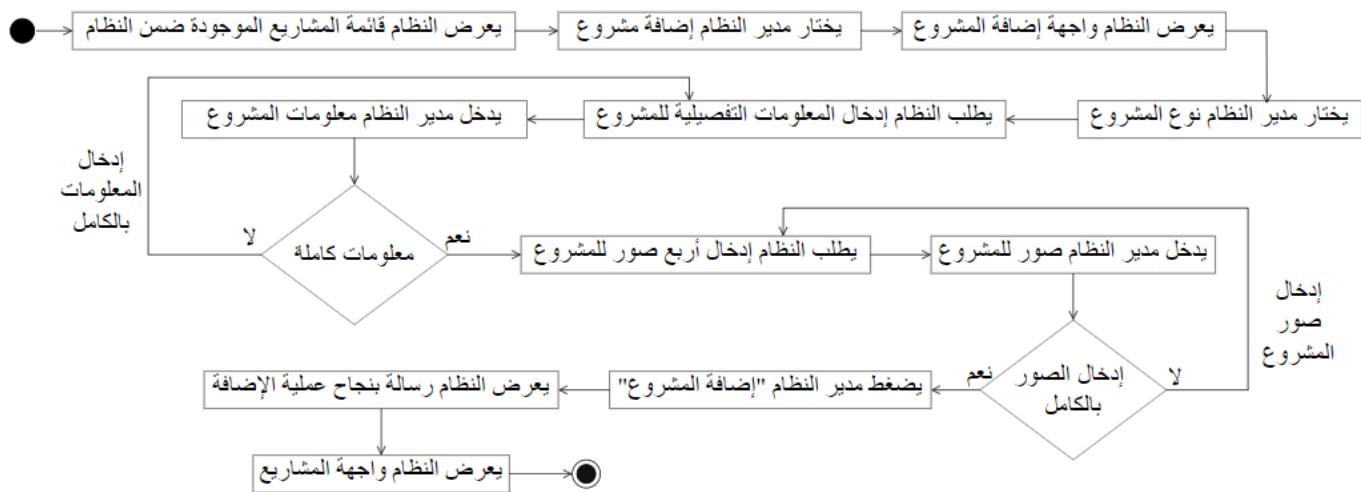
الشكل 15 مخطط النشاط لإدارة المشاريع

• إضافة مشروع (UC-09)

الجدول 12 توصيف حالة استخدام إضافة مشروع

UC-09	Use Case ID
إضافة مشروع.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إضافة مشروع جديد.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض المشاريع.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المشاريع الموجودة ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام إضافة مشروع. 3. يعرض النظام واجهة إضافة المشروع. 4. يختار مدير النظام نوع المشروع (إعادة الإعمار الشاملة / الدعم المجتمعي / التنمية الإنشائية الجديدة). 5. يطلب النظام إدخال المعلومات التفصيلية للمشروع. 6. يدخل مدير النظام معلومات المشروع. 7. يطلب النظام إدخال أربع صور للمشروع. 8. يدخل مدير النظام صور للمشروع. 9. يضغط مدير النظام "إضافة المشروع". 10. يعرض النظام رسالة بنجاح عملية الإضافة. 11. يعرض النظام واجهة المشاريع.	Main Flow
A1: في حال لم يدخل مدير النظام المعلومات كاملة يبدأ التدفق بعد النقطة 6: يطلب النظام إدخال المعلومات الكاملة. يرجع إلى النقطة 5.	Alternative Flow
A2: في حال لم يدخل مدير النظام صور المشروع يبدأ التدفق بعد النقطة 8: يطلب النظام إدخال صور المشروع. يرجع إلى النقطة 7.	
يتم إضافة المشروع وعرضه في واجهة المشاريع.	Postcondition

Activity Diagram - إضافة مشروع



الشكل 16 مخطط النشاط لإضافة مشروع

• حذف مشروع (UC-10)

الجدول 13 توصيف حالة استخدام حذف مشروع

	UC-10	Use Case ID
	حذف مشروع.	Use Case Name
	مدير النظام.	Actors
	يتيح لمدير النظام حذف مشروع موجود ضمن النظام.	Description
	يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض المشاريع، وأن يكون المشروع موجود على النظام.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المشاريع الموجودة ضمن النظام.	Main Flow	
2. يختار مدير النظام حذف المشروع.		
3. يعرض النظام رسالة "هل ت تريد حذف المشروع؟".		
4. يضغط مدير النظام "حذف المشروع".		
5. يعرض النظام رسالة بتأكيد الحذف.		
6. يعرض النظام واجهة المشاريع.		
لا يوجد.	Alternative Flow	
يتم حذف المشروع من النظام وعرض واجهة المشاريع.		Postcondition
E1: في حال ضغط مدير النظام "لا" لن يتم حذف المشروع أو إذا حذف مشروع قيد التنفيذ لن يتم حذف المشروع.	Exceptional Process	

○ حذف مشروع – Activity Diagram



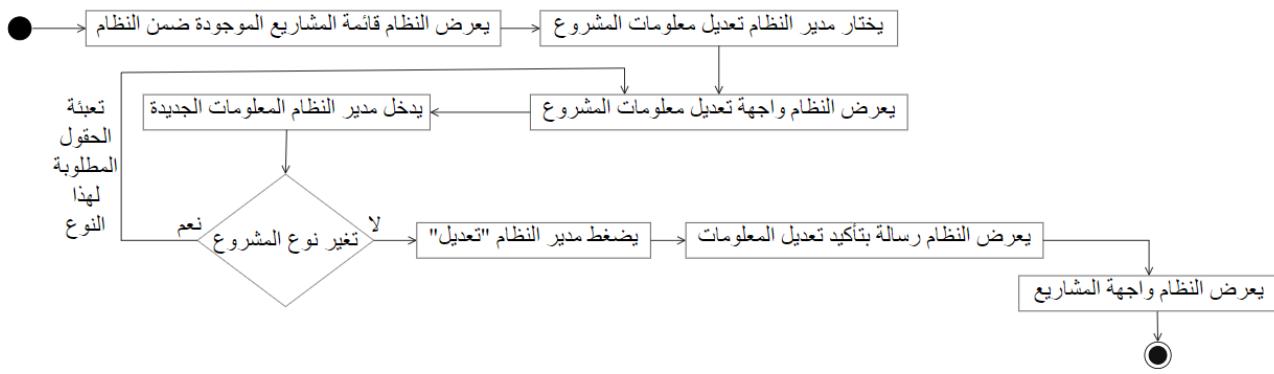
الشكل 17 مخطط النشاط لحذف مشروع

• تعديل معلومات مشروع (UC-11)

الجدول 14 توصيف حالة استخدام تعديل معلومات مشروع

UC-11	Use Case ID
تعديل معلومات مشروع.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام تعديل معلومات مشروع موجود ضمن النظام.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض المشاريع، وأن يكون المشروع موجود على النظام.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المشاريع الموجودة ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام تعديل معلومات المشروع. 3. يعرض النظام واجهة تعديل معلومات المشروع. 4. يدخل مدير النظام المعلومات الجديدة. 5. يضغط مدير النظام على زر "تعديل". 6. يعرض النظام رسالة بتأكيد تعديل المعلومات. 7. يعرض النظام واجهة المشاريع.	Main Flow
A1: في حال غير مدير النظام النوع يبدأ التدفق بعد النقطة 4: يطلب النظام بتبعة الحقول المطلوبة لهذا النوع. يرجع إلى النقطة 3.	Alternative Flow
يتم تعديل معلومات المشروع وعرض واجهة المشاريع.	Postcondition

○ تعديل معلومات مشروع – Activity Diagram



الشكل 18 مخطط النشاط لتعديل معلومات مشروع

• عرض المشاريع (UC-12)

الجدول 15 توصيف حالة استخدام عرض المشاريع

UC-12	Use Case ID
عرض المشاريع.	Use Case Name
الزائر، المواطن، المنظمة.	Actors
يتيح للمستخدمين عرض المشاريع قيد الانتظار الموجودة ضمن النظام حسب نوعها، ورؤية تفاصيل كل مشروع.	Description
يجب أن يفتح المستخدم الصفحة الرئيسية.	Precondition
1. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 2. يختار المستخدم عرض المشاريع. 3. يطلب النظام اختيار نوع المشروع (إعادة الإعمار الشاملة / الدعم المجتمعي / التنمية الإنسانية الجديدة). 4. يختار المستخدم نوع المشروع. 5. يعرض النظام المشاريع المدرجة تحت هذا النوع. 6. يختار المستخدم مشروع. 7. يعرض النظام واجهة تفاصيل المشروع.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض واجهة تفاصيل المشروع بصلاحيات مختلفة لكل مستخدم.	Postcondition

عرض المشاريع – Activity Diagram



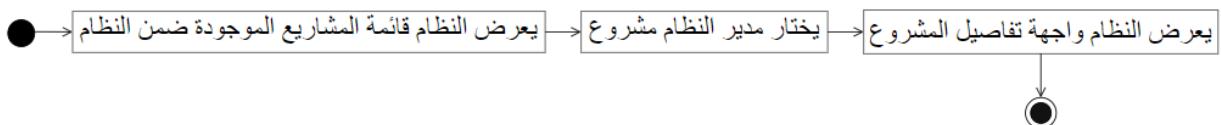
الشكل 19 مخطط النشاط لعرض المشاريع

عرض تفاصيل المشروع (UC-13) •

الجدول 16 توصيف حالة استخدام عرض تفاصيل المشروع

UC-13	Use Case ID
عرض تفاصيل المشروع.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام عرض المشاريع الموجودة ضمن النظام حسب نوعها، ورؤية تفاصيل كل مشروع.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض المشاريع، وأن يكون المشروع موجود على النظام.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المشاريع الموجودة ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام مشروع. 3. يعرض النظام واجهة تفاصيل المشروع.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض واجهة تفاصيل المشروع مع صلاحيات خاصة بمدير النظام.	Postcondition

عرض تفاصيل المشروع – Activity Diagram



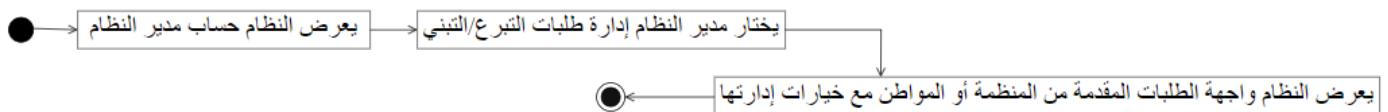
الشكل 20 مخطط النشاط لعرض تفاصيل المشروع

• إدارة طلبات تبرع/تبني (UC-14)

الجدول 17 توصيف حالة استخدام إدارة طلبات تبرع/تبني

UC-14	Use Case ID
إدارة طلبات تبرع/تبني.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إدارة طلبات التبرع/التبني من المنظمة/المواطن من خلال قبولها أو رفضها.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب مدير النظام. 2. يختار مدير النظام إدارة طلبات التبرع/التبني. 3. يعرض النظام واجهة الطلبات المقدمة من المنظمة أو المواطن مع خيارات إدارتها (قبول / رفض).	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض قائمة بالطلبات الموجودة.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد طلبات يعرض النظام رسالة "لا يوجد طلبات".	Exceptional Process

◦ إدارة طلبات تبرع/تبني – Activity Diagram



الشكل 21 مخطط النشاط لإدارة طلبات تبرع/تبني

• تقديم طلب تبرع (UC-15)

الجدول 18 توصيف حالة استخدام تقديم طلب تبرع

UC-15	Use Case ID
تقديم طلب تبرع.	Use Case Name
الموطن.	Actors
يتيح للمواطن تقديم طلب تبرع لمشروع موجود ضمن النظام.	Description
يجب أن يكون المواطن سجل الدخول إلى حسابه، وعرض المشروع.	Precondition
1. يعرض النظام واجهة تفاصيل المشروع. 2. يضغط المستخدم "تبرع الآن". 3. يطلب النظام تعبئة استماراة التبرع. 4. يقوم المستخدم بتعبئة الاستماراة بالمعلومات المطلوبة. 5. يضغط المستخدم "تبرع". 6. يعرض النظام رسالة "طلبك قيد المراجعة".	Main Flow
A1: في حال ترك المستخدم حقل الرصيد فارغ يبدأ التدفق بعد النقطة 4: يطلب النظام تعبئة الاستماراة بالكامل. يرجع إلى النقطة 3.	Alternative Flow
يتم تقديم طلب التبرع وتكون حالته قيد المراجعة.	Postcondition
E1: في حال تم تبني المشروع بالكامل أو التبرع بكمال المبلغ لن يستطيع المستخدم بالتبرع.	Exceptional Process

○ تقديم طلب تبرع – Activity Diagram



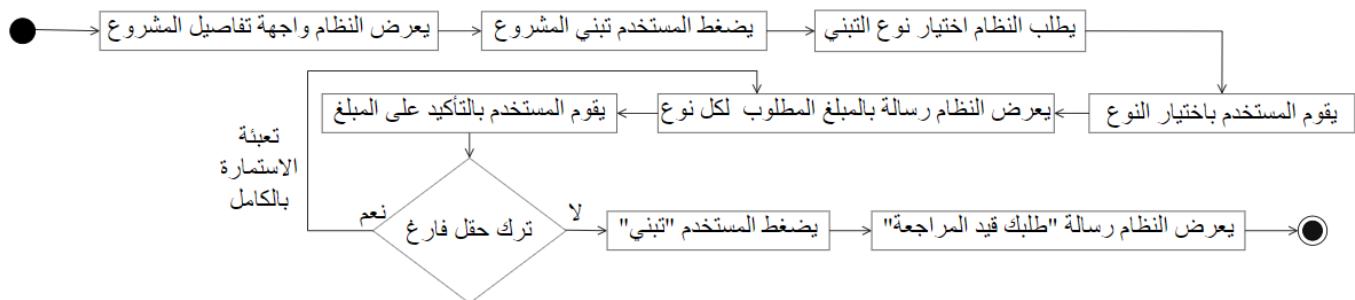
الشكل 22 مخطط النشاط لتقديم طلب تبرع

• تقديم طلب تبني (UC-16)

الجدول 19 توصيف حالة استخدام تقديم طلب تبني

UC-16	Use Case ID
تقديم طلب تبني.	Use Case Name
المنظمة.	Actors
يتيح للمنظمة تقديم طلب تبني (كامل / جزئي) لمشروع موجود ضمن النظام.	Description
يجب أن تكون المنظمة سجلت الدخول إلى حسابها، وعرضت المشروع.	Precondition
1. يعرض النظام واجهة تفاصيل المشروع. 2. يضغط المستخدم "تبني المشروع". 3. يطلب النظام اختيار نوع التبني (كامل / جزئي). 4. يقوم المستخدم باختيار النوع. 5. يعرض النظام رسالة بالمبلغ المطلوب لكل نوع. 6. يقوم المستخدم بالتأكيد على المبلغ. 7. يضغط المستخدم "تبني". 8. يعرض النظام رسالة "طلبك قيد المراجعة".	Main Flow
A1: في حال ترك المستخدم حقل فارغ يبدأ التدفق بعد النقطة 6: يطلب النظام تعبئة الاستمارة بالكامل. يرجع إلى النقطة 5.	Alternative Flow
يتم تقديم طلب التبني وتكون حالته قيد المراجعة.	Postcondition
E1: في حال تم تبني المشروع بالكامل لن يستطيع المستخدم بالتبني.	Exceptional Process

◦ تقديم طلب تبني – Activity Diagram



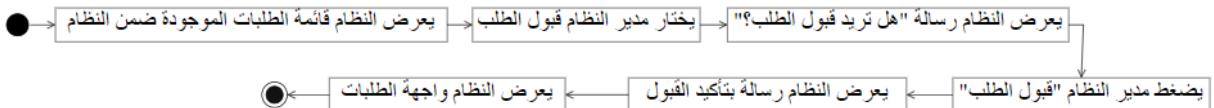
الشكل 23 مخطط النشاط لتقديم طلب تبني

• قبول طلب (UC-17)

الجدول 20 توصيف حالة استخدام قبول طلب

UC-17	Use Case ID
قبول طلب.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام قبول طلبات التبرع/التبني من المنظمة/المواطن.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض واجهة الطلبات.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة الطلبات الموجودة ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام "قبول الطلب". 3. يعرض النظام رسالة "هل تزيد قبول الطلب؟". 4. يضغط مدير النظام "قبول الطلب". 5. يعرض النظام رسالة بتأكيد القبول. 6. يعرض النظام واجهة الطلبات.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم تحديث حالة الطلب إلى "مقبول" وعرض قائمة بالطلبات الموجودة.	Postcondition

◦ Activity Diagram – قبول طلب



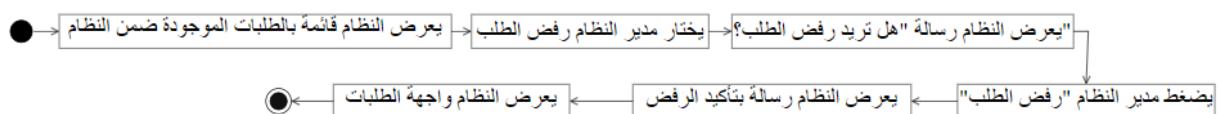
الشكل 24 مخطط النشاط لقبول الطلب

• رفض طلب (UC-18)

الجدول 21 توصيف حالة استخدام رفض طلب

UC-18	Use Case ID
رفض طلب.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام رفض طلبات التبرع/التنبى من المنظمة/المواطن.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض واجهة الطلبات، وجود طلبات.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة الطلبات الموجودة ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام "رفض الطلب". 3. يعرض النظام رسالة "هل ت تريد رفض الطلب؟". 4. يضغط مدير النظام "رفض الطلب". 5. يعرض النظام رسالة بتأكيد الرفض. 6. يعرض النظام واجهة الطلبات.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم تحديث حالة الطلب إلى "مرفوض" وعرض قائمة بالطلبات الموجودة.	Postcondition

◦ رفض طلب – Activity Diagram



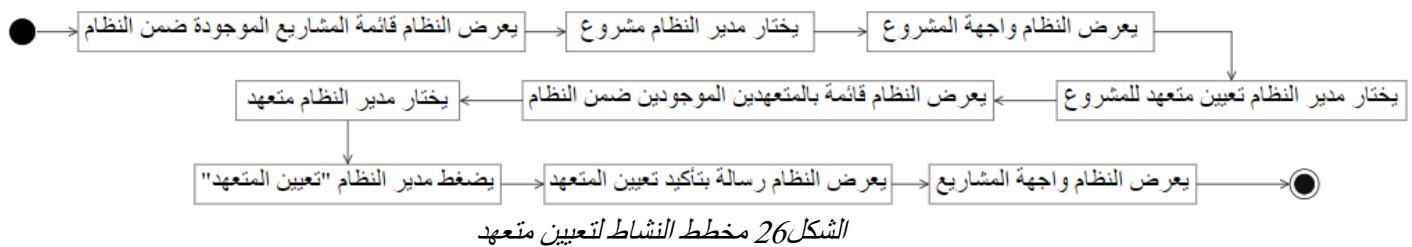
الشكل 25 مخطط النشاط لرفض طلب

• تعيين متعهد (UC-19)

الجدول 22 توصيف حالة استخدام تعيين متعهد

UC-19	Use Case ID
تعيين متعهد.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام تعيين متعهدين للمشاريع الموجودة ضمن النظام لإدارتها وتحديث مراحلها.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض المشاريع وأن يكون المشروع موجود على النظام، ووافق مدير النظام على طلبات التبني والتبرع التي تغطي الكلفة المادية للمشروع.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المشاريع الموجودة ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام مشروع. 3. يعرض النظام واجهة تفاصيل المشروع. 4. يختار مدير النظام تعيين متعهد للمشروع. 5. يعرض النظام قائمة بالمتعهدين الموجودين ضمن النظام. 6. يختار مدير النظام متعهد. 7. يضغط مدير النظام "تعيين المتعهد". 8. يعرض النظام رسالة بتأكيد تعيين المتعهد. 9. يعرض النظام واجهة المشاريع.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم تعيين المتعهد للمشروع وتحديث حالته إلى "قيد التنفيذ" وعرض واجهة المشاريع.	Postcondition

• Activity Diagram – تعيين متعهد



• عرض طلبات تبني المنظمة (UC-20)

الجدول 23 توصيف حالة استخدام عرض طلبات تبني المنظمة

UC-20	Use Case ID
عرض طلبات تبني المنظمة.	Use Case Name
المنظمة.	Actors
يتيح للمنظمة عرض المشاريع التي تبنيها ومتابعتها.	Description
يجب أن تكون المنظمة سجلت الدخول إلى حسابها.	Precondition
1. يعرض النظام حساب المنظمة. 2. يضغط المستخدم "عرض المشاريع المتبناة". 3. يعرض النظام قائمة بالمشاريع مع حالتها. 4. يختار المستخدم مشروع. 5. يعرض النظام واجهة مراحل المشروع مع نسب التمويل والإنجاز.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض المشاريع المتبناة من قبل المنظمة مع مراحلها.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد مشاريع متبناة يعرض النظام رسالة "لا يوجد مشاريع".	Exceptional Process

◦ عرض طلبات تبني المنظمة – Activity Diagram



الشكل 27 مخطط النشاط لعرض طلبات تبني المنظمة

• عرض طلبات تبرع المواطن (UC-21)

الجدول 24 توصيف حالة استخدام عرض طلبات تبرع المواطن

UC-21	Use Case ID
عرض طلبات تبرع المواطن.	Use Case Name
الموطن.	Actors
يتيح للمواطن عرض طلبات التبرع التي قدمها ومتابعة مراحلها.	Description
يجب أن يكون المواطن سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب المواطن. 2. يضغط المستخدم "طلبات التبرع". 3. يعرض النظام قائمة بالطلبات مع حالتها. 4. يختار المستخدم المشروع الذي قدم عليه الطلب. 5. يعرض النظام واجهة مراحل المشروع مع نسب التمويل والإنجاز.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض طلبات التبرع المقدمة من قبل المواطن.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد طلبات يعرض النظام رسالة "لا يوجد طلبات".	Exceptional Process

◦ عرض طلبات تبرع المواطن – Activity Diagram



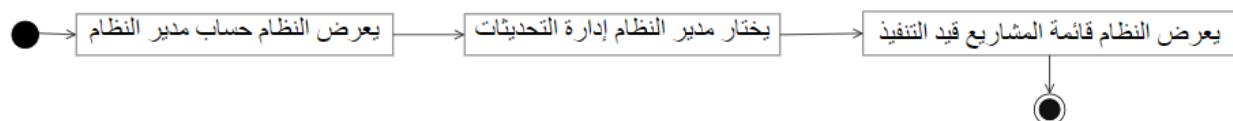
الشكل 28 مخطط النشاط لعرض طلبات تبرع المواطن

• إدارة المشاريع قيد التنفيذ (UC-22)

الجدول 25 توصيف حالة استخدام إدارة المشاريع قيد التنفيذ

UC-22	Use Case ID
إدارة المشاريع قيد التنفيذ.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إدارة تحديثات المتعهدين لمراحل المشروع من خلال مراجعتها أو تعديلها.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب مدير النظام. 2. يختار مدير النظام إدارة التحديثات. 3. يعرض النظام قائمة بالمشاريع قيد التنفيذ.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض قائمة بالمشاريع قيد التنفيذ الموجودة ضمن النظام.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد مشاريع يعرض النظام رسالة "لا يوجد مشاريع قيد التنفيذ".	Exceptional Process

◦ إدارة المشاريع قيد التنفيذ – Activity Diagram



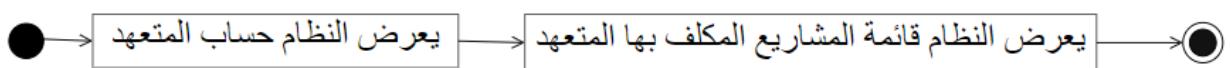
الشكل 29 مخطط النشاط لإدارة المشاريع قيد التنفيذ

• عرض المشاريع المعينة للمتعهد (UC-23)

الجدول 26 توصيف حالة استخدام عرض المشاريع المعينة للمتعهد

UC-23	Use Case ID
عرض المشاريع المعينة للمتعهد.	Use Case Name
المتعهد.	Actors
يتيح للمتعهد عرض المشاريع المكلف بها.	Description
يجب أن يكون المتعهد سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب المتعهد. 2. يعرض النظام قائمة المشاريع المكلف بها المتعهد.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض المشاريع المكلف بها المتعهد.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد مشاريع يعرض النظام رسالة "لا يوجد مشاريع".	Exceptional Process

◦ عرض المشاريع المعينة للمتعهد – Activity Diagram



الشكل 30 مخطط النشاط لعرض المشاريع المعينة للمتعهد

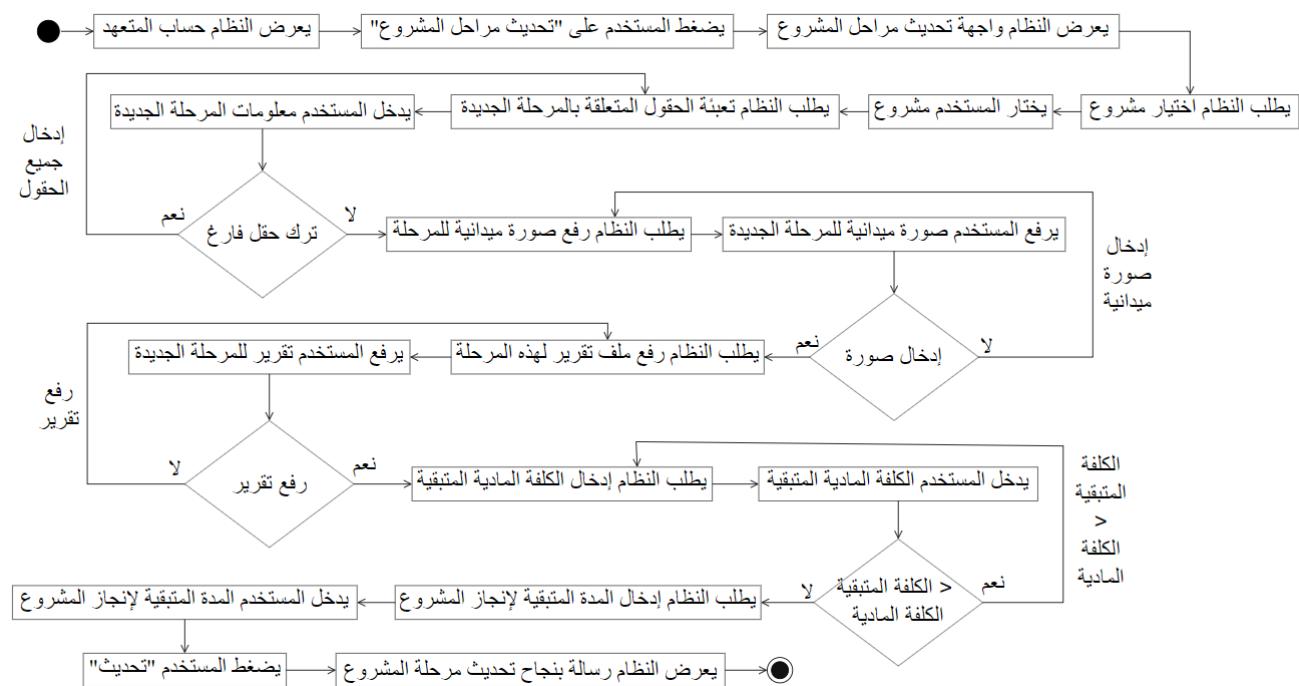
• تحديث مراحل المشروع (UC-24)

الجدول 27 توصيف حالة استخدام تحديث مراحل المشروع

UC-24	Use Case ID
تحديث حالة المشروع.	Use Case Name
المعهد.	Actors
يتيح للمعهد تحديث مراحل المشاريع المكلف بها وصولاً إلى تأكيد إنجاز المشروع بالكامل مع رفع تقرير وصورة ميدانية وتحديث نسب الإنجاز والتمويل لكل مرحلة.	Description
يجب أن يكون المعهد سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب المعهد. 2. يضغط المستخدم على "تحديث مراحل المشروع". 3. يعرض النظام واجهة تحديث مراحل المشروع. 4. يطلب النظام اختيار مشروع. 5. يختار المستخدم مشروع. 6. يطلب النظام تعيئة الحقول المتعلقة بالمرحلة الجديدة. 7. يدخل المستخدم معلومات المرحلة الجديدة. 8. يطلب النظام رفع صورة ميدانية للمرحلة. 9. يرفع المستخدم صورة ميدانية للمرحلة الجديدة. 10. يطلب النظام رفع ملف تقرير لهذه المرحلة. 11. يرفع المستخدم تقرير للمرحلة الجديدة. 12. يطلب النظام إدخال الكلفة المادية المتبقية. 13. يدخل المستخدم الكلفة المادية المتبقية. 14. يطلب النظام إدخال المدة المتبقية لإنجاز المشروع. 15. يدخل المستخدم المدة المتبقية لإنجاز المشروع. 16. يضغط المستخدم "تحديث". 17. يعرض النظام رسالة بنجاح تحديث مرحلة المشروع.	Main Flow
A1: في حال ترك مدير النظام حقل فارغ يبدأ التدفق بعد النقطة 7: يطلب النظام إدخال جميع الحقول. يرجع إلى النقطة 6. A2: في حال لم يدخل مدير النظام صورة ميدانية يبدأ التدفق بعد النقطة 9:	Alternative Flow

<p>يطلب النظام إدخال صورة.</p> <p>يرجع إلى النقطة 8.</p> <p>A3: في حال لم يرفع مدير النظام ملف يبدأ التدفق بعد النقطة 11: يطلب النظام رفع تقرير.</p>	
<p>A4: في حال أدخل مدير النظام الكلفة المتبقية أكبر من الكلفة المادية وأكبر من التي أدخلها سابقاً يبدأ التدفق بعد النقطة 13:</p> <p>يطلب النظام إدخال كلفة مادية متبقية أصغر من الكلفة المادية للمشروع ومن التي أدخلها سابقاً.</p> <p>يرجع إلى النقطة 12.</p>	
<p>يتم تحديث مرحلة المشروع ونسب التمويل والإنجاز وعرضهم في واجهة مراحل المشروع.</p>	Postcondition

○ تحديث مراحل المشروع – Activity Diagram



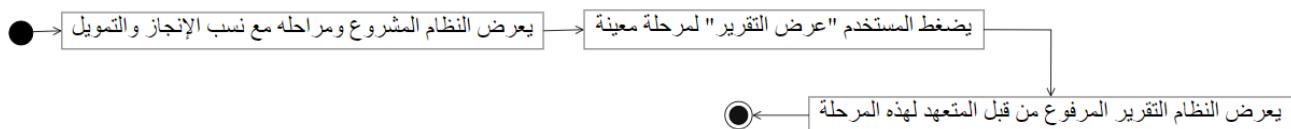
الشكل 31 مخطط النشاط لتحديث مراحل المشروع

• عرض التقارير (UC-25)

الجدول 28 توصيف حالة استخدام عرض التقارير

	Use Case ID
عرض التقارير.	Use Case Name
المنظمة.	Actors
يتيح للمنظمة عرض التقارير المرفوعة من قبل المتعهد على المشروع الذي تبنيه.	Description
يجب أن تكون المنظمة سجلت الدخول إلى حسابها وعرضت المشروع قيد التنفيذ الذي تبنيه.	Precondition
1. يعرض النظام المشروع ومراحله مع نسب الإنجاز والتمويل. 2. يضغط المستخدم "عرض التقرير" لمرحلة معينة. 3. يعرض النظام التقرير المرفوع من قبل المتعهد لهذه المرحلة.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض التقرير المرفوع من قبل المتعهد لمرحلة معينة.	Postcondition

◦ عرض التقارير – Activity Diagram



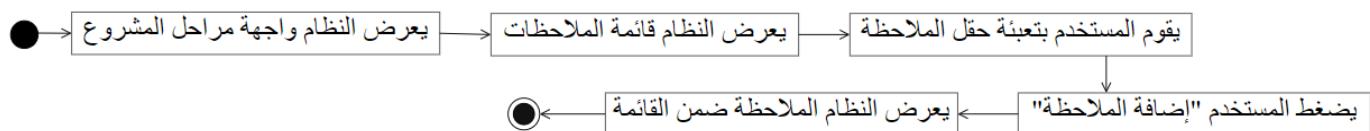
الشكل 32 مخطط النشاط لعرض التقارير

• إضافة ملاحظات UC-26

الجدول 29 توصيف حالة استخدام إضافة الملاحظات

UC-26	Use Case ID
إضافة ملاحظات.	Use Case Name
المتعهد.	Actors
يتيح للمتعهد إضافة ملاحظة على مشروع مكلف به.	Description
يجب أن يكون المستخدم سجل الدخول إلى حسابه، وعرض المشروع قيد التنفيذ المكلف به.	Precondition
1. يعرض النظام واجهة مراحل المشروع. 2. يعرض النظام قائمة الملاحظات. 3. يقوم المستخدم بتبين حقل الملاحظة. 4. يضغط المستخدم "إضافة الملاحظة". 5. يعرض النظام الملاحظة ضمن القائمة	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم نشر الملاحظة في قائمة الملاحظات على المشروع.	Postcondition

◦ إضافة ملاحظات – Activity Diagram



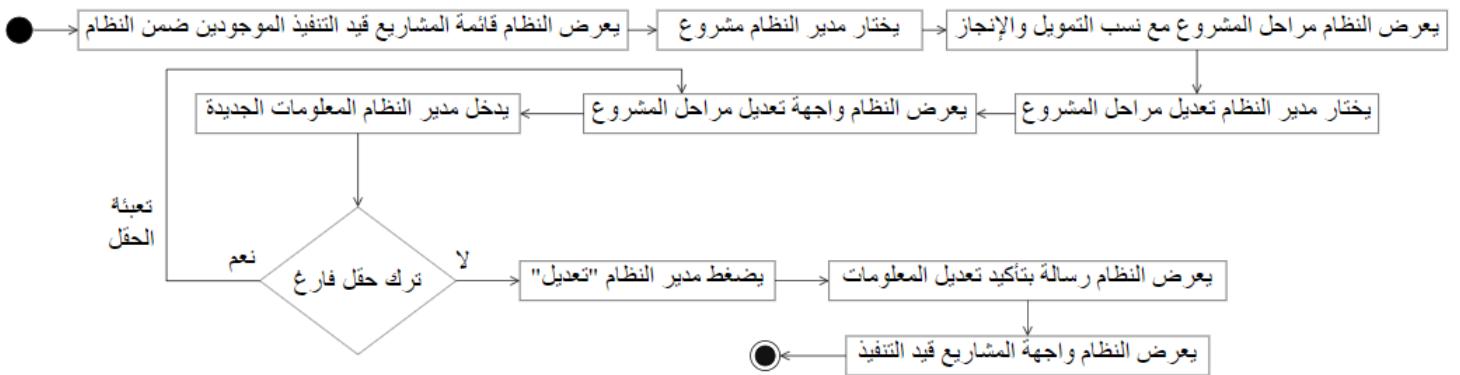
الشكل 33 مخطط النشاط لإضافة ملاحظات

• تعديل تحداثيات المتعهدين (UC-27)

الجدول 30 توصيف حالة استخدام تعديل تحداثيات المتعهدين

UC-27	Use Case ID
تعديل تحداثيات المتعهدين.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام تعديل تحداثيات المتعهدين للمشاريع قيد التنفيذ الموجودة ضمن النظام.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض المشاريع قيد التنفيذ.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة المشاريع قيد التنفيذ الموجودين ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام مشروع. 3. يعرض النظام واجهة مراحل المشروع مع نسب التمويل والإنجاز. 4. يختار مدير النظام تعديل مراحل المشروع. 5. يعرض النظام واجهة تعديل مراحل المشروع. 6. يدخل مدير النظام المعلومات الجديدة. 7. يضغط مدير النظام "تعديل". 8. يعرض النظام رسالة بتأكيد تعديل المعلومات. 9. يعرض النظام واجهة المشاريع قيد التنفيذ.	Main Flow
A1: في حال ترك مدير النظام حقل فارغ يبدأ التدفق بعد النقطة 6: يطلب النظام بتبعة الحقل الفارغ. يرجع إلى النقطة 5.	Alternative Flow
يتم تعديل التحداثيات وعرض واجهة المشاريع قيد التنفيذ.	Postcondition

○ تعديل تحديثات المتعهدين – Activity Diagram



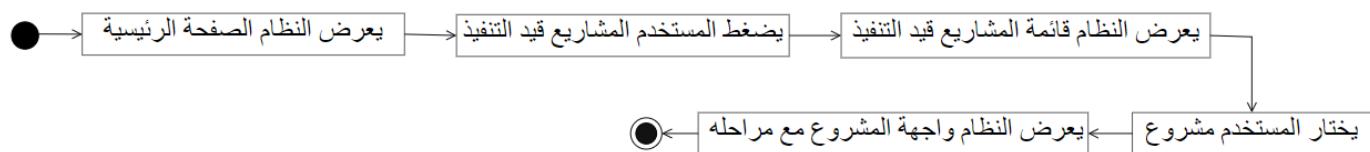
الشكل 34 مخطط النشاط لتعديل تحديثات المتعهدين

● عرض المشاريع قيد التنفيذ (UC-28)

الجدول 31 توصيف حالة استخدام عرض المشاريع قيد التنفيذ

UC-28	Use Case ID
عرض المشاريع قيد التنفيذ.	Use Case Name
الزائر، المواطن، المنظمة.	Actors
يتيح للمستخدمين متابعة مراحل المشاريع قيد التنفيذ وعرض نسب الإنجاز والتمويل.	Description
يجب أن يفتح المستخدم الصفحة الرئيسية.	Precondition
1. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 2. يضغط المستخدم "المشاريع قيد التنفيذ". 3. يعرض النظام قائمة المشاريع قيد التنفيذ. 4. يختار المستخدم مشروع. 5. يعرض النظام واجهة المشروع مع مراحله ونسب الإنجاز والتمويل والملاحظات والصور الميدانية.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض واجهة المشروع مع مراحله ونسب الإنجاز والتمويل والملاحظات والصور الميدانية.	Postcondition

○ عرض المشاريع قيد التنفيذ – Activity Diagram



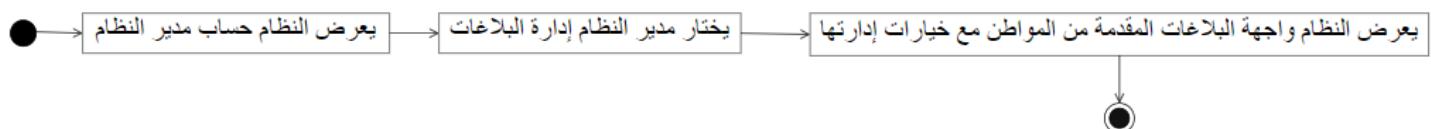
الشكل 35 مخطط النشاط لعرض المشاريع قيد التنفيذ

● إدارة البلاغات (UC-29)

الجدول 32 توصيف حالة استخدام إدارة البلاغات

UC-29	Use Case ID
إدارة البلاغات.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إدارة بلاغات المواطنين عن منطقة متضررة من خلال قبولها أو رفضها.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب مدير النظام. 2. يختار مدير النظام إدارة البلاغات. 3. يعرض النظام واجهة البلاغات المقدمة من المواطن مع خيارات إدارتها (قبول / رفض).	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض قائمة بالبلاغات الموجودة.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد بلاغات يعرض النظام رسالة "لا يوجد بلاغات".	Exceptional Process

● إدارة البلاغات – Activity Diagram



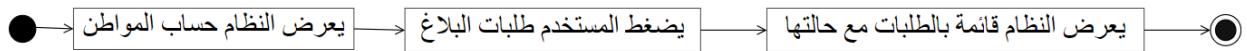
الشكل 36 مخطط النشاط لإدارة البلاغات

• عرض طلبات بلاغ المواطن (UC-30)

الجدول 33 توصيف حالة استخدام عرض طلبات بلاغ المواطن

UC-30	Use Case ID
عرض طلبات بلاغ المواطن.	Use Case Name
المواطن.	Actors
يتيح للمواطن عرض طلبات البلاغ التي قدمها ومتابعة حالتها.	Description
يجب أن يكون المواطن سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب المواطن. 2. يضغط المستخدم طلبات البلاغ. 3. يعرض النظام قائمة بالطلبات مع حالتها.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض طلبات البلاغ المقدمة من قبل المواطن.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد طلبات يعرض النظام رسالة "لا يوجد طلبات".	Exceptional Process

◦ عرض طلبات بلاغ المواطن – Activity Diagram



الشكل 37 مخطط النشاط لعرض طلبات بلاغ المواطن

• إبلاغ عن منطقة متضررة (UC-31)

الجدول 34 توصيف حالة استخدام إبلاغ عن منطقة متضررة

UC-31	Use Case ID
إبلاغ عن منطقة متضررة.	Use Case Name
الموطن.	Actors
يتيح للمواطن الإبلاغ عن منطقة متضررة في منطقته أو في أي مكان من خلال إدخال المعلومات مع الصور.	Description
يجب أن يكون المواطن سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب المستخدم. 2. يختار المستخدم طلبات البلاغ. 3. يعرض النظام قائمة الطلبات. 4. يضغط المستخدم على "تقديم بلاغ". 5. يطلب النظام تعبئة استماراة البلاغ. 6. يقوم المستخدم بتعبئة الاستماراة. 7. يطلب النظام رفع صورة لمنطقة المتضررة. 8. يقوم المستخدم برفع صورة المنطقة. 9. يضغط المستخدم "تقديم البلاغ". 10. يعرض النظام رسالة بتأكيد عملية البلاغ.	Main Flow
A1: في حال ترك المستخدم حقل فارغ في الاستماراة يبدأ التدفق بعد النقطة :6 يطلب النظام تعبئة الاستماراة بالكامل. يرجع إلى النقطة 5.	Alternative Flow
A2: في حال لم يقوم المستخدم برفع صور بعد النقطة 8 يطلب النظام رفع صور لمنطقة. يرجع إلى النقطة 7.	
يتم تقديم البلاغ وتكون حالته قيد المراجعة.	Postcondition

• إبلاغ عن منطقة متضررة – Activity Diagram

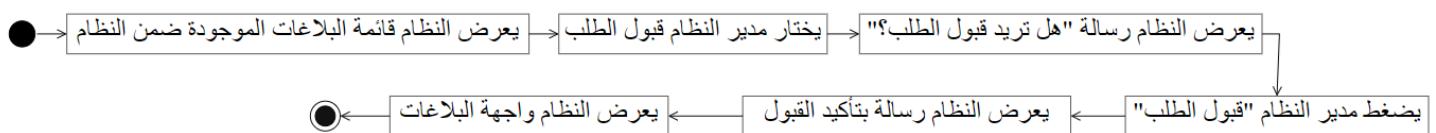


• قبول بلاغ (UC-32)

الجدول 35 توصيف حالة استخدام قبول بلاغ

UC-32	Use Case ID
قبول بلاغ.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام قبول بلاغات المواطن.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض واجهة إدارة البلاغات.	Precondition
1. يعرض النظام قائمة البلاغات الموجودة ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام "قبول الطلب". 3. يعرض النظام رسالة "هل تزيد قبول الطلب؟". 4. يضغط مدير النظام "قبول الطلب". 5. يعرض النظام رسالة بتأكيد القبول. 6. يعرض النظام واجهة البلاغات.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم تحديث حالة البلاغ إلى "مقبول" وعرض قائمة بالبلاغات الموجودة.	Postcondition

• قبول بلاغ – Activity Diagram



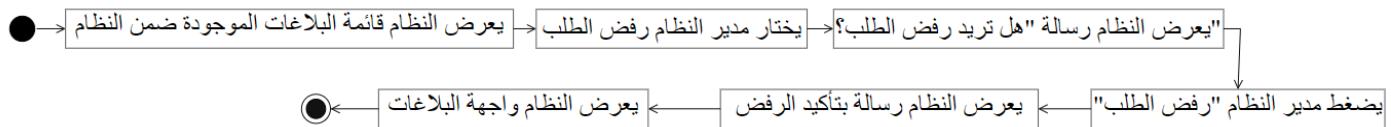
الشكل 39 مخطط النشاط لقبول بلاغ

• رفض بلاغ (UC-33)

الجدول 36 توصيف حالة استخدام رفض بلاغ

	UC-33	Use Case ID
	رفض بلاغ.	Use Case Name
	مدير النظام.	Actors
	يتيح لمدير النظام رفض بلاغات المواطن.	Description
	يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه وعرض واجهة البلاغات، ووجود بلاغات.	Precondition
	1. يعرض النظام قائمة البلاغات الموجودة ضمن النظام. 2. يختار مدير النظام "رفض الطلب". 3. يعرض النظام رسالة "هل تريد رفض الطلب؟". 4. يضغط مدير النظام "رفض الطلب". 5. يعرض النظام رسالة بتأكيد الرفض. 6. يعرض النظام واجهة البلاغات.	Main Flow
	لا يوجد.	Alternative Flow
	يتم تحديث حالة البلاغ إلى "مرفوض" وعرض قائمة بالبلاغات الموجودة.	Postcondition

◦ رفض بلاغ – Activity Diagram



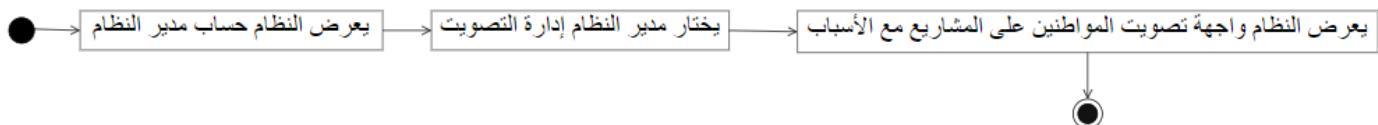
الشكل 40 مخطط النشاط لرفض بلاغ

• إدارة التصويت (UC-34)

الجدول 37 توصيف حالة استخدام إدارة التصويت

UC-34	Use Case ID
إدارة التصويت.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إدارة تصويت المواطنين على أولويات تنفيذ المشاريع.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب مدير النظام. 2. يختار مدير النظام إدارة التصويت. 3. يعرض النظام واجهة تصويت المواطنين على المشاريع مع الأسباب.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض قائمة تصويت المواطنين على المشاريع مع الأسباب.	Postcondition
E1: في حال لم يوجد تصويت يعرض النظام رسالة "لا يوجد تصويت".	Exceptional Process

○ إدارة التصويت – Activity Diagram



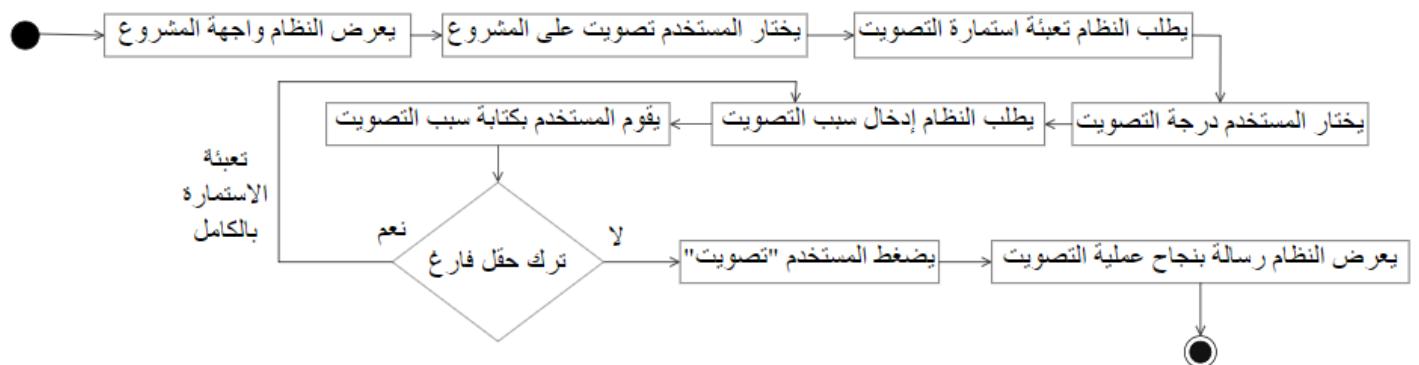
الشكل 41 مخطط النشاط لإدارة التصويت

• تصويت على أولوية المشروع (UC-35)

الجدول 38 توصيف حالة استخدام تصويت على أولوية المشروع

UC-35	Use Case ID
تصويت على أولوية المشروع.	Use Case Name
الموطن.	Actors
يتيح للمواطن التصويت على أولوية تنفيذ المشروع مع إدخال سبب التصويت.	Description
يجب أن يكون المواطن سجل الدخول إلى حسابه، وعرض المشروع.	Precondition
1. يعرض النظام واجهة تفاصيل المشروع. 2. يختار المستخدم تصويت على المشروع. 3. يطلب النظام تعبئة استماراة التصويت. 4. يختار المستخدم درجة التصويت. 5. يطلب النظام إدخال سبب التصويت. 6. يقوم المستخدم بكتابة سبب التصويت. 7. يضغط المستخدم "تصويت" 8. يعرض النظام رسالة بنجاح عملية التصويت.	Main Flow
A1: في حال ترك المستخدم حقل السبب فارغ يبدأ التدفق بعد النقطة 6: يطلب النظام تعبئة الاستماراة بالكامل. يرجع إلى النقطة 5.	Alternative Flow
يعرض النظام رسالة بنجاح عملية التصويت.	Postcondition

○ تصويت على أولوية المشروع – Activity Diagram



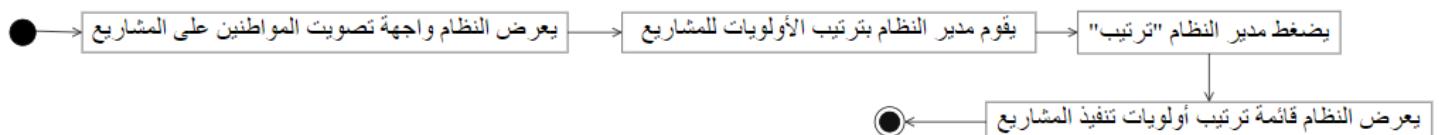
الشكل 42 مخطط النشاط لتصويت على أولوية المشروع

• ترتيب أولويات المشاريع (UC-36)

الجدول 39 توصيف حالة استخدام ترتيب أولويات المشاريع

UC-36	Use Case ID
ترتيب أولويات المشاريع.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام ترتيب أولويات المشاريع للتنفيذ بناءً على نسبة تصويت المواطنين والأسباب.	Description
يجب أن يكون مدير النظام سجل الدخول إلى حسابه، وعرض واجهة إدارة التصويتات.	Precondition
1. يعرض النظام واجهة تصويت المواطنين على المشاريع. 2. يقوم مدير النظام بترتيب الأولويات للمشاريع. 3. يضغط مدير النظام "ترتيب". 4. يعرض النظام قائمة ترتيب أولويات تنفيذ المشاريع.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض قائمة مرتبة حسب أولويات تنفيذ المشاريع.	Postcondition

◦ ترتيب أولويات المشاريع – Activity Diagram



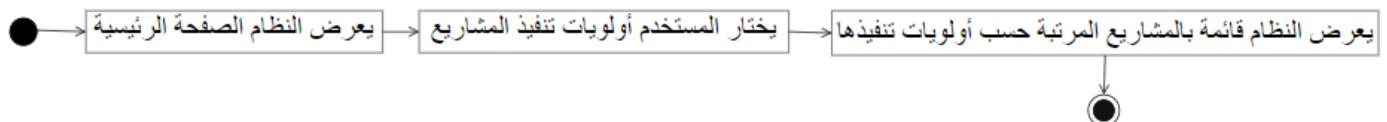
الشكل 43 مخطط النشاط لترتيب أولويات المشاريع

• عرض أولويات المشاريع (UC-37)

الجدول 40 توصيف حالة استخدام عرض أولويات المشاريع

UC-37	Use Case ID
عرض أولويات المشاريع.	Use Case Name
الزائر، المواطن، المنظمة.	Actors
يتيح للمستخدمين عرض أولويات التنفيذ للمشاريع حسب نسبة التصويت عليها ويمكن المنظمات من توجيه مواردها نحوهم.	Description
يجب أن يفتح المستخدم الصفحة الرئيسية.	Precondition
1. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 2. يختار المستخدم أولويات تنفيذ المشاريع. 3. يعرض النظام قائمة بالمشاريع المرتبة حسب أولويات تنفيذها.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض قائمة بالمشاريع المرتبة حسب أولويات تنفيذها.	Postcondition

◦ عرض أولويات المشاريع – Activity Diagram



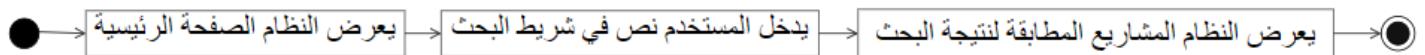
الشكل 44 مخطط النشاط لعرض أولويات المشاريع

• بحث عن مشروع (UC-38)

الجدول 41 توصيف حالة استخدام بحث عن مشروع

UC-38	Use Case ID
بحث عن مشروع.	Use Case Name
الزائر، المواطن، المنظمة.	Actors
يتيح للمستخدمين البحث عن مشاريع معينة من خلال كلمة متطابقة.	Description
يجب أن يفتح المستخدم الصفحة الرئيسية.	Precondition
1. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 2. يدخل المستخدم نص في شريط البحث. 3. يعرض النظام المشاريع المطابقة لنتيجة البحث.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض المشاريع المطابقة لنتيجة بحث المستخدم.	Postcondition
E1: في حال لم يتم المطابقة يعرض النظام رسالة "لا يوجد مشاريع مطابقة لنتيجة البحث".	Exceptional Process

◦ بحث عن مشروع – Activity Diagram



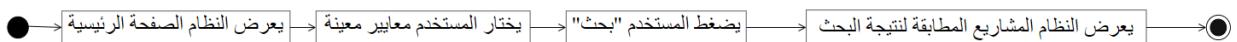
الشكل 45 مخطط النشاط لبحث عن مشروع

• بحث بالتصنيف عن مشروع (UC-39)

الجدول 42 توصيف حالة استخدام بحث بالتصنيف عن مشروع

UC-39	Use Case ID
بحث بالتصنيف عن مشروع.	Use Case Name
الزائر، المواطن، المنظمة.	Actors
يتيح للمستخدمين البحث عن مشاريع معينة حسب معايير محددة (النوع، التكلفة، المحافظة، نسبة الضرر).	Description
يجب أن يفتح المستخدم الصفحة الرئيسية.	Precondition
1. يعرض النظام الصفحة الرئيسية. 2. يختار المستخدم معايير معينة. 3. يضغط المستخدم "بحث". 4. يعرض النظام المشاريع المطابقة لنتيجة البحث.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم عرض المشاريع المطابقة لنتيجة بحث المستخدم.	Postcondition
E1: في حال لم يتم المطابقة يعرض النظام رسالة "لا يوجد مشاريع مطابقة لنتيجة البحث".	Exceptional Process

• بحث بالتصنيف عن مشروع – Activity Diagram



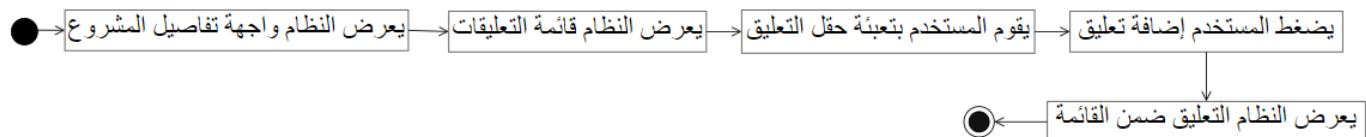
الشكل 46 مخطط النشاط لبحث بالتصنيف عن مشروع

• إضافة تعليق (UC-40)

الجدول 43 توصيف حالة استخدام إضافة تعليق

UC-40	Use Case ID
إضافة تعليق.	Use Case Name
الموطن.	Actors
يتيح للمواطن إضافة تعليق على مشروع موجود ضمن النظام.	Description
يجب أن يكون المواطن سجل الدخول إلى حسابه، وعرض المشروع.	Precondition
1. يعرض النظام واجهة تفاصيل المشروع. 2. يعرض النظام قائمة التعليقات. 3. يقوم المستخدم بتبني حقل التعليق. 4. يضغط المستخدم "إضافة تعليق". 5. يعرض النظام التعليق ضمن القائمة.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم نشر التعليق في قائمة التعليقات على المشروع.	Postcondition

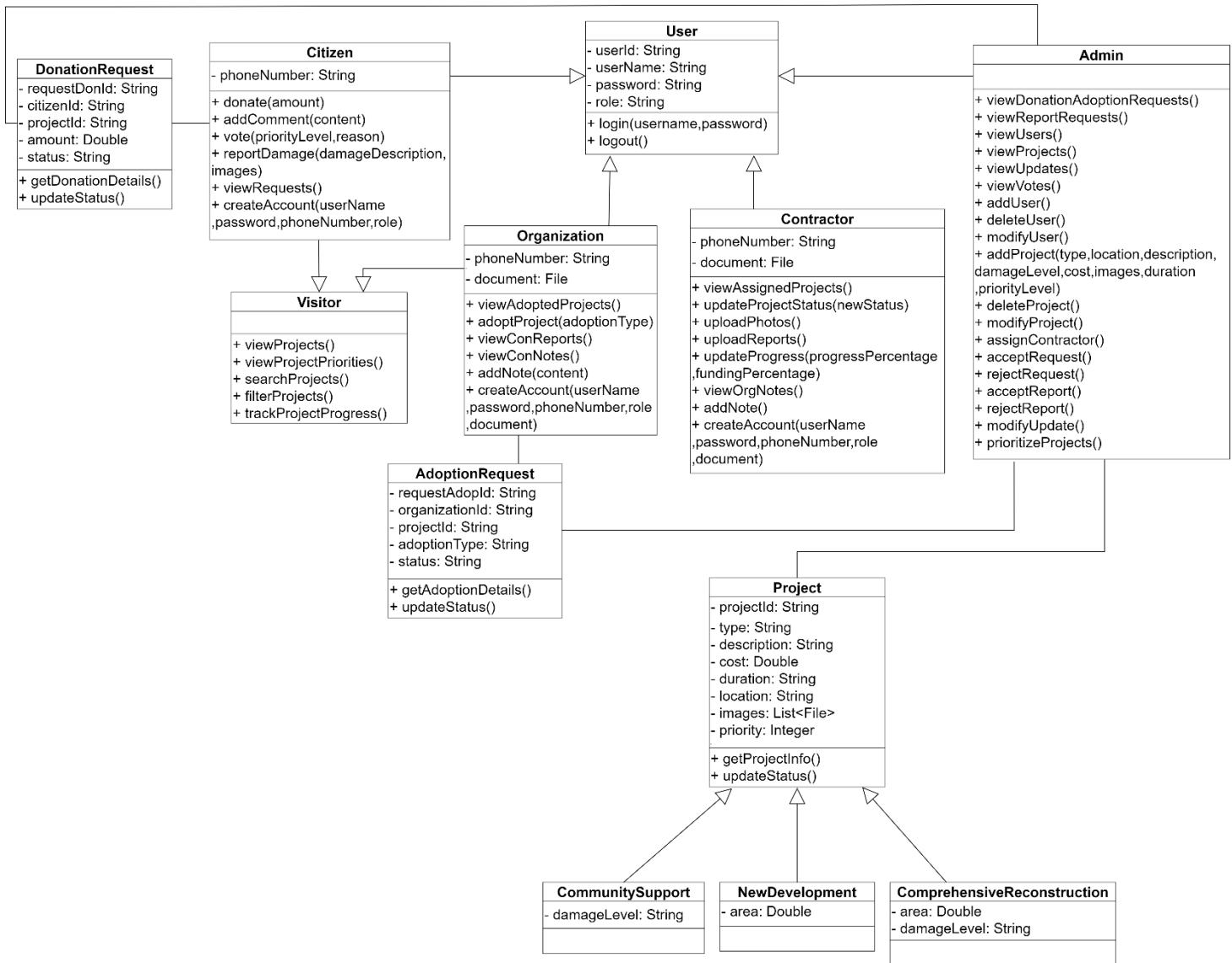
◦ Activity Diagram – إضافة تعليق



الشكل 47 مخطط النشاط لإضافة تعليق

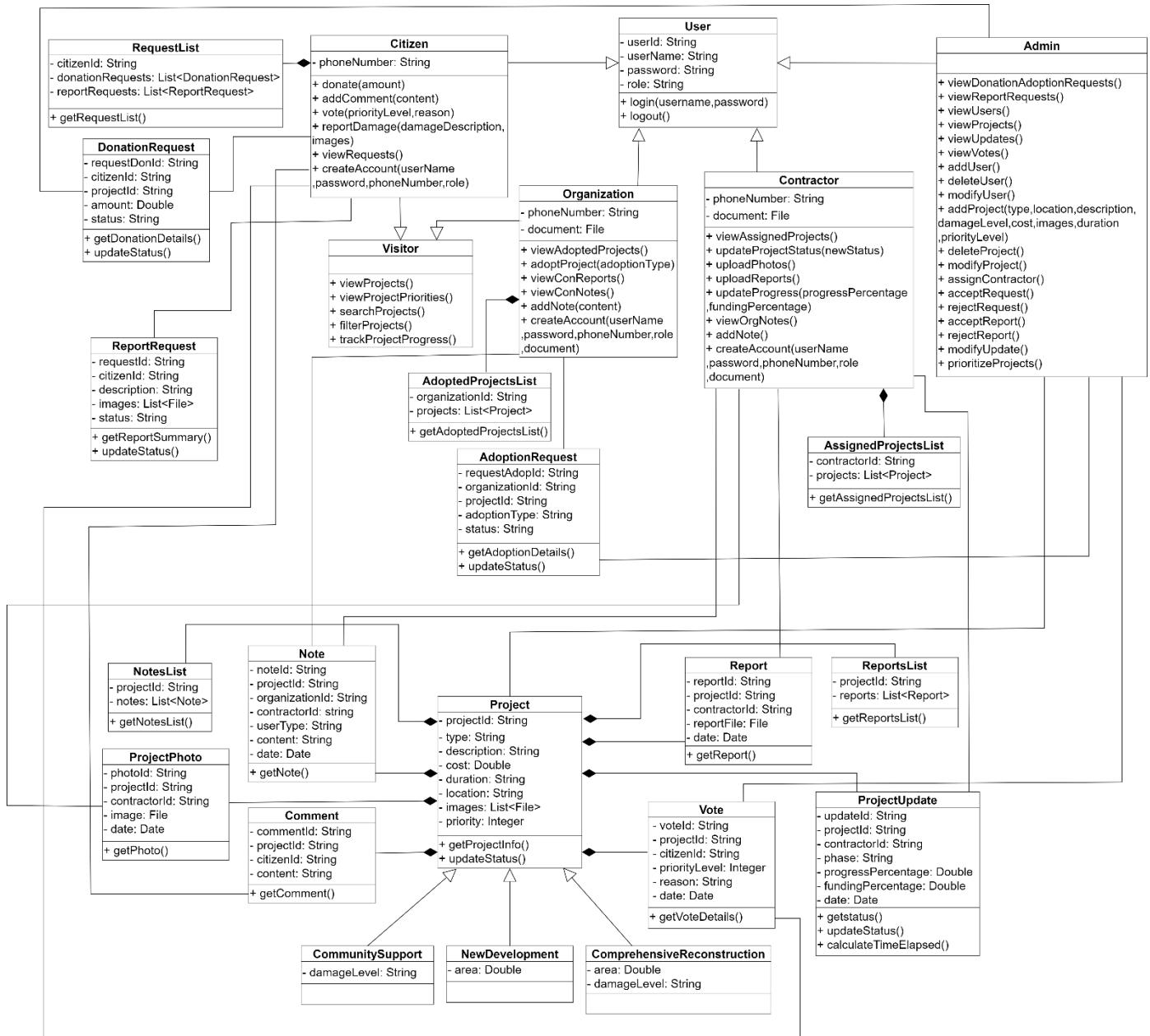
Analysis Class Diagram – 5.3 مخططات الفئات

High Level – Class Diagram



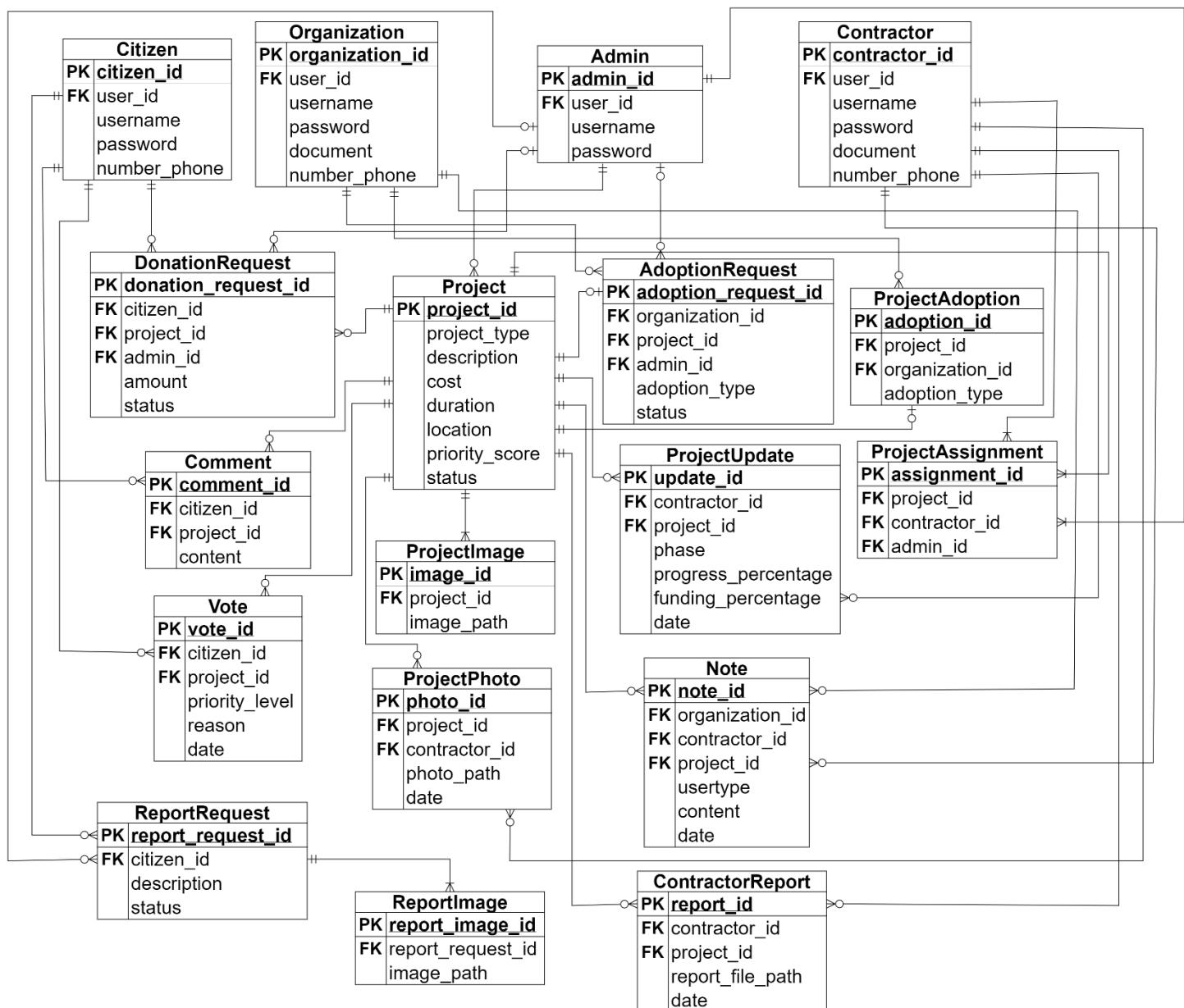
High Level – Class Diagram 48

Low Level – Class Diagram



Low Level – Class Diagram 49 الشكل

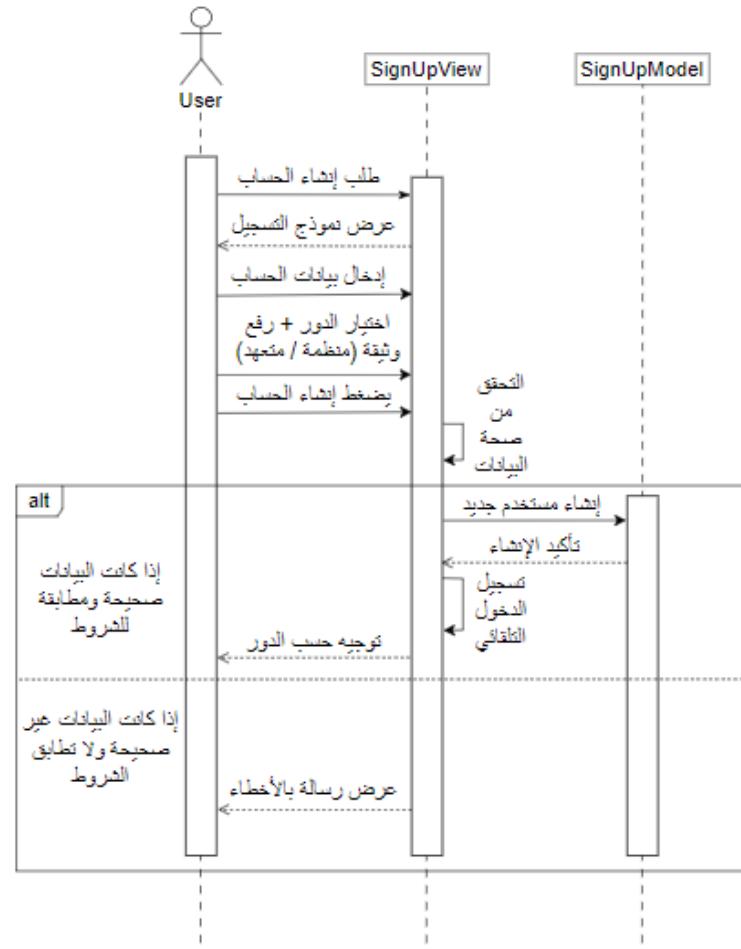
5.4 مخطط الكيان العلاني - ER Diagram



الشكل 50 مخطط الكيان العلاني ER Diagram

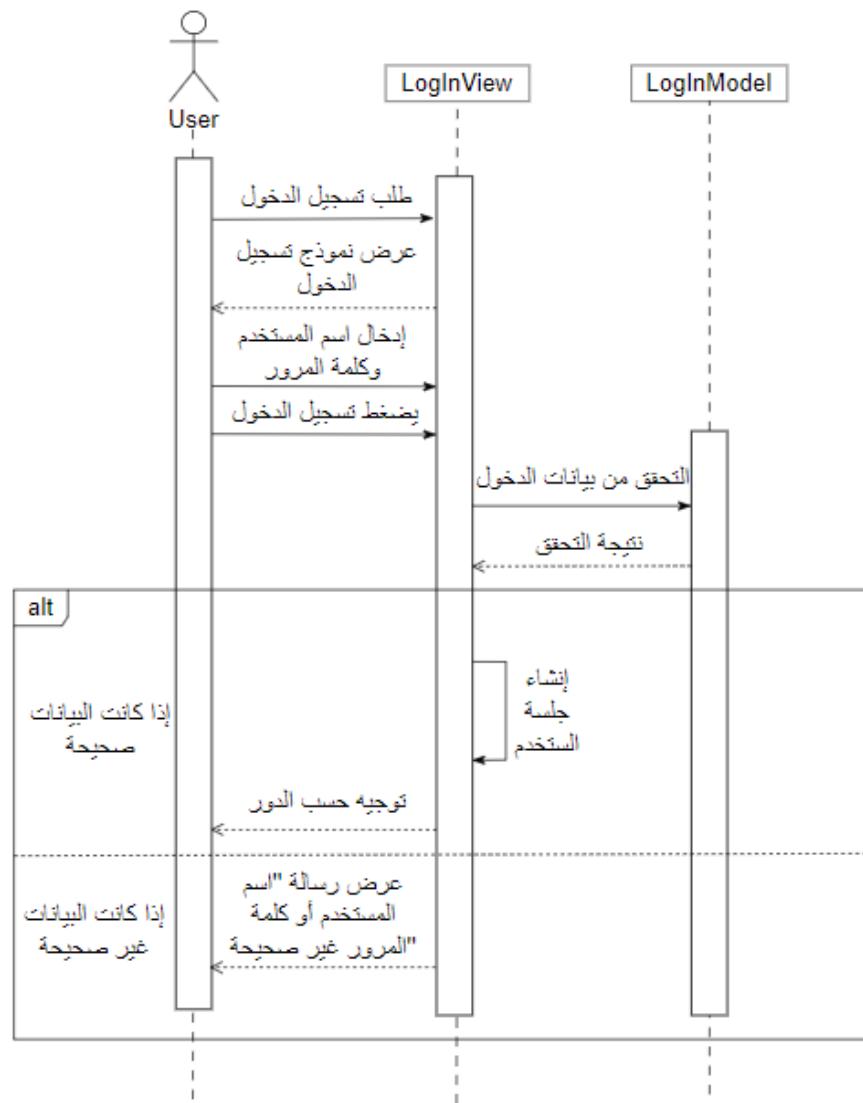
5.5 مخططات التسلسل – Sequence Diagrams

إنشاء حساب (UC-01) ○ Sequence Diagram

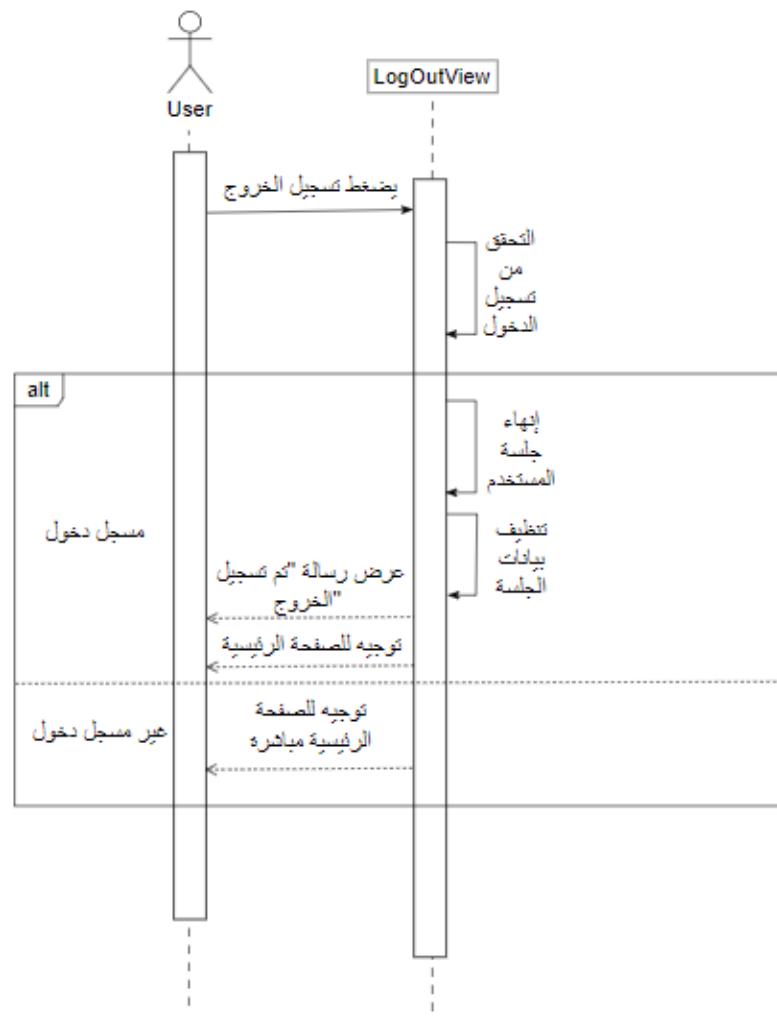


الشكل 51 مخطط تسلسل إنشاء حساب

○ تسجيل الدخول (UC-02) Sequence Diagram

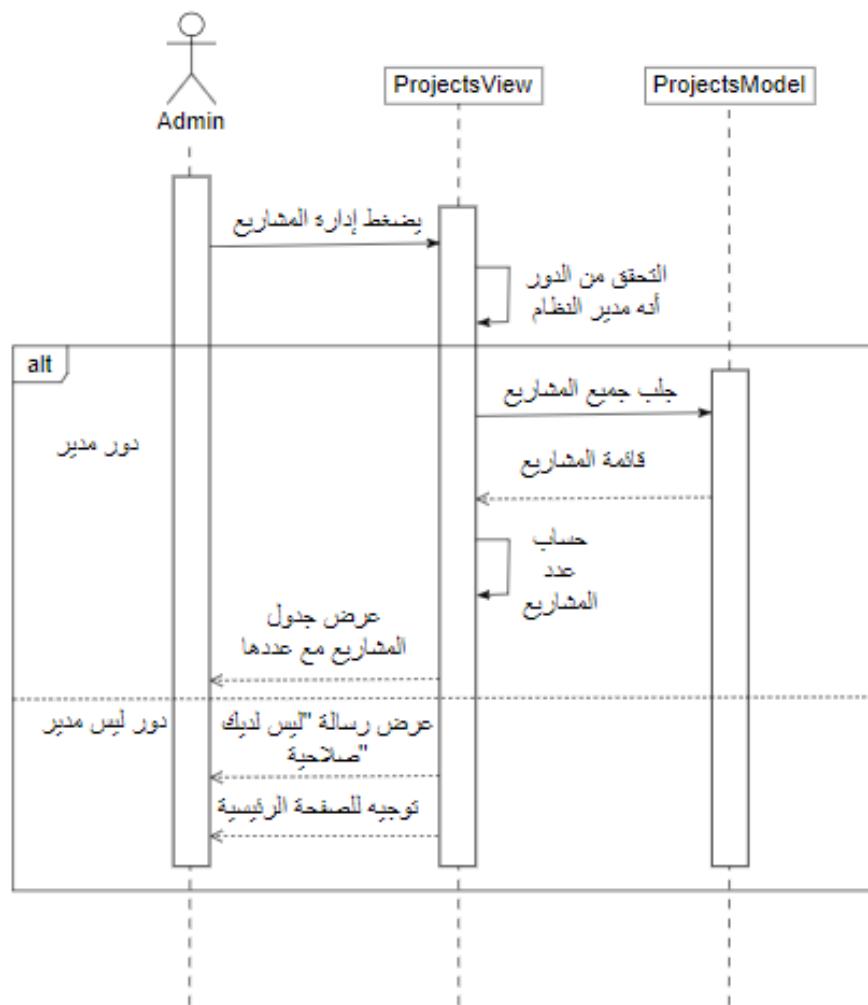


○ تسجيل الخروج (UC-03) Sequence Diagram



الشكل 53 مخطط تسلسل تسجيل الخروج

○ إدارة المشاريع (UC-08) Sequence Diagram



الشكل 54 مخطط تسلسل إدارة المشاريع

6. حالات الاختبار الأولية Initial test cases

الجدول 44 حالات الاختبار لإدارة الحسابات

Test Case Scenario		Account Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-01	إنشاء حساب للمواطن	1. فتح الموقع. 2. الذهاب إلى صفحة إنشاء حساب. 3. إدخال اسم المستخدم ورقم الهاتف وكلمة المرور واختيار دور مواطن. 4. الضغط على زر "إنشاء حساب".	يتم إنشاء الحساب وعرضه.
Tc-02	إنشاء حساب للمنظمة والمعهد	1. فتح الموقع. 2. الذهاب إلى صفحة إنشاء حساب. 3. إدخال اسم المستخدم ورقم الهاتف وكلمة المرور واختيار دور منظمة/معهد. 4. رفع وثيقة إثبات. 5. الضغط على زر "إنشاء حساب".	يتم إنشاء الحساب وعرضه.
Tc-03	إنشاء حساب ببيانات لا تطابق الشروط	1. فتح الموقع. 2. الذهاب إلى صفحة إنشاء حساب. 3. إدخال بيانات لا تطابق الشروط. 4. الضغط على زر "إنشاء حساب".	تظهر رسالة "البيانات المدخلة خاطئة، يرجى إدخال بيانات صحيحة".
Tc-04	إنشاء حساب للمنظمة والمعهد بدون رفع صورة وثيقة	1. فتح الموقع. 2. الذهاب إلى صفحة إنشاء حساب. 3. إدخال اسم المستخدم ورقم الهاتف وكلمة المرور واختيار دور منظمة/معهد بدون رفع وثيقة إثبات. 4. الضغط على زر "إنشاء حساب".	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمعهد".
Tc-05	تسجيل الدخول للمواطن والمنظمة والمعهد ومدير النظام	1. فتح الموقع. 2. الذهاب إلى صفحة تسجيل الدخول. 3. إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور. 4. الضغط على زر "تسجيل الدخول".	يتم تسجيل الدخول إلى الحساب.

Tc-06	تسجيل الدخول باسم مستخدم خاطئ	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. الذهاب إلى صفحة تسجيل الدخول. 3. إدخال اسم المستخدم خاطئ وكلمة المرور. 4. الضغط على زر "تسجيل الدخول". 	تظهر رسالة "اسم المستخدم خاطئ، يرجى إدخال اسم المستخدم الصحيح".
Tc-07	تسجيل الدخول بكلمة مرور خاطئة	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. الذهاب إلى صفحة تسجيل الدخول. 3. إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور خاطئة. 4. الضغط على زر "تسجيل الدخول". 	تظهر رسالة "كلمة المرور خاطئة، يرجى إدخال كلمة المرور الصحيحة".
Tc-08	تسجيل الخروج للمواطن والمنظمة والمتعدد ومدير النظام	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى الحساب. 3. فتح الملف الشخصي. 4. الضغط على زر "تسجيل الخروج". 	يتم تسجيل الخروج من الحساب وعرض الصفحة الرئيسية.
Tc-09	إلغاء تسجيل الخروج	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى الحساب. 3. فتح الملف الشخصي. 4. الضغط على زر "لا". 	لا يتم تسجيل الخروج من الحساب.

الجدول 45 حالات الاختبار لإدارة المستخدمين

Test Case Scenario		User Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-10	عرض المستخدمين المسجلين بالنظام لمدير النظام	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المستخدمين". 	يتم عرض جميع المستخدمين الموجودين على النظام.
Tc-11	عرض دور محدد من المستخدمين لمدير النظام	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المستخدمين". 	يتم عرض المستخدمين المسجلين ضمن هذا الدور.

		4. اختيار دور.	
Tc-12	إضافة مستخدم دوره المواطن من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على زر "إضافة مستخدم". 4. إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور ورقم الهاتف. 5. الضغط على زر "إضافة المستخدم".	تم إضافة مستخدم جديد على الحساب دوره مواطن.
Tc-13	إضافة مستخدم دوره منظمة أو متعهد من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على زر "إضافة مستخدم". 4. إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور ورقم الهاتف واختيار الدور منظمة/متعهد. 5. رفع وثيقة إثبات. 6. الضغط على زر "إضافة المستخدم".	تم إضافة مستخدم جديد على الحساب دوره منظمة/متعهد.
Tc-14	إضافة مستخدم ببيانات لا تطابق الشروط	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على زر "إضافة مستخدم". 4. إدخال بيانات لا تطابق الشروط. 5. الضغط على زر "إضافة المستخدم".	تظهر رسالة "البيانات المدخلة خاطئة، يرجى إدخال بيانات صحيحة".
Tc-15	إضافة مستخدم دوره منظمة أو متعهد بدون رفع وثيقة إثبات	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على زر "إضافة مستخدم". 4. إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور ورقم الهاتف واختيار الدور منظمة/متعهد بدون رفع وثيقة إثبات. 5. الضغط على زر "إضافة المستخدم".	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمتعهد".

Tc-16	حذف مستخدم موجود على النظام من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المستخدمين". 4. اختيار "حذف". 5. الضغط على "نعم، حذف".	يتم حذف المستخدم من النظام.
Tc-17	إلغاء حذف مستخدم موجود على النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المستخدمين". 4. اختيار "حذف". 5. الضغط على "لا".	لا يتم حذف المستخدم من النظام.
Tc-18	تعديل معلومات مستخدم قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المستخدمين". 4. اختيار "تعديل". 5. إدخال المعلومات الجديدة. 6. الضغط على "تحديث المستخدم".	يتم تعديل معلومات المستخدم للمعلومات الجديدة.
Tc-19	تعديل معلومات مستخدم وترك حقول فارغة	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المستخدمين". 4. اختيار "تعديل". 5. إدخال المعلومات الجديدة وترك حقل فارغ. 6. الضغط على "تحديث المستخدم".	تظهر رسالة "يرجى تعبئة كل الحقول"

Tc-20	تعديل دور مستخدم من مواطن إلى منظمة أو متعهد بدون رفع وثيقة إثبات	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المستخدمين". 4. اختيار "تعديل". 5. تغيير الدور إلى منظمة/متعهد بدون رفع وثيقة إثبات. 6. الضغط على "تحديث المستخدم". 	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمتعبّد".
Tc-21	تعديل دور مستخدم من مواطن إلى منظمة أو متعهد مع رفع وثيقة إثبات	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المستخدمين". 4. اختيار "تعديل". 5. تغيير الدور إلى منظمة/متعهد. 6. رفع وثيقة إثبات. 7. الضغط على "تحديث المستخدم". 	يتم تعديل دور المستخدم إلى منظمة/متعهد.

الجدول 46 حالات الاختبار لإدارة المشاريع

Test Case Scenario		Projects Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-22	عرض المشاريع الموجودة على النظام لمدير النظام	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. اختيار مشروع. 	يتم عرض المشاريع الموجودة على النظام وواجهة تفاصيل المشروع مع صلاحيات خاصة بمدير النظام.
Tc-23	عرض نوع محدد من المشاريع الموجودة على النظام لمدير النظام	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. اختيار نوع. 	يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع.

Tc-24	إضافة مشروع جديد من نوع إعادة الإعمار الشاملة من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. الضغط على "إضافة مشروع". 5. إدخال البيانات بما فيهم المساحة ونوع الضرر. 6. الضغط على "إضافة المشروع".	تم إضافة المشروع على النظام.
Tc-25	إضافة مشروع جديد من نوع الدعم المجتمعي من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. الضغط على "إضافة مشروع". 5. إدخال البيانات بما فيهم نوع الضرر. 6. الضغط على "إضافة المشروع".	تم إضافة المشروع على النظام.
Tc-26	إضافة مشروع جديد من نوع التنمية الإنسانية الجديدة من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. الضغط على "إضافة مشروع". 5. إدخال البيانات بما فيهم المساحة. 6. الضغط على "إضافة المشروع".	تم إضافة المشروع على النظام.
Tc-27	إضافة مشروع جديد وترك حقل فارغ	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. الضغط على "إضافة مشروع". 5. إدخال البيانات وترك حقل فارغ. 6. الضغط على "إضافة المشروع".	تظهر رسالة "يرجى تعبئة جميع الحقول".

Tc-28	حذف مشروع من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. اختيار "حذف". 5. الضغط على "نعم، احذف المشروع".	يتم حذف المشروع من النظام وتصبح حالته ملغى.
Tc-29	إلغاء حذف مشروع	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. اختيار "حذف". 5. الضغط على "لا".	لا يتم حذف المشروع من النظام وتبقى حالته قيد الانتظار.
Tc-30	تعديل معلومات مشروع من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. اختيار "تعديل". 5. إدخال البيانات الجديدة. 6. الضغط على "تحديث المشروع".	يتم تعديل معلومات المشروع إلى المعلومات الجديدة.
Tc-31	تعديل نوع مشروع من نوع إلى نوع آخر	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. اختيار "تعديل". 5. اختيار نوع آخر. 6. إدخال البيانات المطلوبة. 7. الضغط على "تحديث المشروع".	يتم تغيير نوع المشروع للنوع الجديد.

Tc-32	تعديل نوع مشروع من نوع إلى نوع آخر بدون تعبئة الحقول المطلوبة للنوع	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة المشاريع". 4. اختيار "تعديل". 5. اختيار نوع آخر وترك الحقول المطلوبة فارغة. 6. الضغط على "تحديث المشروع".	تظهر رسالة "يجب تعبئة الحقول المطلوبة لهذا النوع".
Tc-33	عرض المشاريع للزائر	1. فتح الموقع. 2. الضغط على "عرض المشاريع". 3. اختيار نوع. 4. اختيار مشروع.	يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع وواجهة تفاصيل المشروع.
Tc-34	عرض المشاريع للمنظمة والمواطن	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى الحساب. 3. الضغط على "عرض المشاريع". 4. اختيار نوع. 5. اختيار مشروع.	يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع وواجهة تفاصيل المشروع مع صلاحيات خاصة لكل مستخدم.

الجدول 47 حالات الاختبار لإدارة التبرعات والتبني

Test Case Scenario		Donations Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-35	عرض طلبات التبرع/ التبني المقدمة من المواطن أو المنظمة لمدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة الطلبات". 4. اختيار نوع من الطلبات منظمة/مواطن.	يتم عرض الطلبات المقدمة من هذا المستخدم.

Tc-36	الموافقة على طلب تبني/تبرع من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة الطلبات". 4. اختيار نوع من الطلبات منظمة/مواطن. 5. اختيار "قبول". 6. الضغط على "قبول".	يتم قبول طلب تبرع/تبني وتصبح حالته مقبولة.
Tc-37	رفض طلب تبني/تبرع من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة الطلبات". 4. اختيار نوع من الطلبات منظمة/مواطن. 5. اختيار "رفض". 6. الضغط على "رفض".	يتم رفض طلب تبرع/تبني.
Tc-38	إلغاء قبول/رفض طلب تبني/تبرع من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة الطلبات". 4. اختيار نوع من الطلبات منظمة/مواطن. 5. اختيار "قبول/رفض". 6. الضغط على "لا".	لا يتم قبول أو رفض الطلب وتبقى حالته قيد المراجعة.
Tc-39	تقديم طلب تبرع لمشروع من قبل المواطن	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المواطن. 3. الضغط على "عرض المشاريع". 4. اختيار نوع. 5. اختيار مشروع. 6. الضغط على "تبرع الآن".	يتم تقديم طلب التبرع وإرساله لمدير النظام.

		<p>7. تعبئة استماراة التبرع بالمعلومات المطلوبة (الاسم *اختياري*، المبلغ).</p> <p>8. الضغط على "تبرع".</p>	
Tc-40	تقديم طلب تبرع مع ترك حقل المبلغ فارغ	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. تسجيل الدخول إلى حساب المواطن.</p> <p>3. الضغط على "عرض المشاريع".</p> <p>4. اختيار نوع.</p> <p>5. اختيار مشروع.</p> <p>6. الضغط على "تبرع الآن".</p> <p>7. ترك حقل المبلغ فارغ.</p> <p>8. الضغط على "تبرع".</p>	تظهر رسالة "يرجى تعبئة حقل المبلغ".
Tc-41	عرض طلبات التبرع المقدمة للمواطن	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. تسجيل الدخول إلى حساب المواطن.</p> <p>3. الضغط على "الملف الشخصي".</p> <p>4. اختيار "طلبات التبرع".</p>	يتم عرض جميع طلبات التبرع التي قدمها المواطن.
Tc-42	تقديم طلب تبني مشروع من قبل المنظمة	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. تسجيل الدخول إلى حساب المنظمة.</p> <p>3. الضغط على "عرض المشاريع".</p> <p>4. اختيار نوع.</p> <p>5. اختيار مشروع.</p> <p>6. الضغط على "تبني".</p> <p>7. اختيار نوع التبني كامل/جزئي.</p> <p>8. الضغط على "تأكيد".</p> <p>9. الضغط على "تبني".</p>	يتم تقديم طلب التبني وإرساله لمدير النظام.
Tc-43	تقديم طلب تبني مع ترك حقل المبلغ فارغ	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. تسجيل الدخول إلى حساب المنظمة.</p> <p>3. الضغط على "عرض المشاريع".</p> <p>4. اختيار نوع.</p> <p>5. اختيار مشروع.</p> <p>6. الضغط على "تبني".</p> <p>7. ترك حقل فارغ.</p>	تظهر رسالة "يرجى اختيار نوع التبني أو تأكيد الاختيار".

		8. الضغط على "تبني".	
Tc-44	عرض المشاريع المتبناة للمنظمة	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المنظمة. 3. الضغط على "الملف الشخصي".	يتم عرض طلبات التبني التي قدمتها المنظمة مع حالتها.
Tc-45	تعيين متعهد لمشروع من قبل مدير النظام بعد الموافقة على طلب تبرع/تبني.	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الضغط على "إدارة الطلبات". 4. الضغط على "تعيين متعهد". 5. اختيار متعهد. 6. الضغط على "تعيين المتعهد".	يتم تعيين متعهد للمشروع وتصبح حالته قيد التنفيذ.

الجدول 48 حالات الاختبار لإدارة التصويت والأولويات

Test Case Scenario		Voting Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-46	التصويت على مشروع من قبل المواطن	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المواطن. 3. الضغط على "عرض المشاريع". 4. اختيار نوع. 5. اختيار مشروع. 6. الضغط على "تصويت". 7. اختيار درجة أولوية. 8. إدخال سبب التصويت. 9. الضغط على "تصويت".	يتم التصويت على المشروع وإرسال التصويت لمدير النظام.
Tc-47	التصويت على مشروع مع ترك حقل السبب فارغ أو عدم اختيار درجة	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المواطن. 3. الضغط على "عرض المشاريع". 4. اختيار نوع. 5. اختيار مشروع. 6. الضغط على "تصويت".	تعرض رسالة "يرجى اختيار درجة التصويت أو إدخال السبب".

		<p>7. ترك حقل فارغ.</p> <p>8. الضغط على "تصويت".</p>	
Tc-48	عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع لمدير النظام	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام.</p> <p>3. الضغط على "إدارة التصويت".</p>	يتم عرض تصويت المواطنين على المشاريع مع مجموع عدد نتائج التصويت على كل مشروع.
Tc-49	ترتيب أولويات المشاريع من قبل مدير النظام	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام.</p> <p>3. الضغط على "إدارة التصويت".</p> <p>4. اختيار مشروع لكل درجة.</p> <p>5. الضغط على "ترتيب".</p>	يتم تعيين درجة أولوية لكل مشروع.
Tc-50	عرض أولويات تنفيذ المشاريع للمواطن والمنظمة	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. تسجيل الدخول إلى الحساب.</p> <p>3. الضغط على "أولويات تنفيذ المشاريع".</p>	يتم عرض المشاريع مع درجة أولويتها.
Tc-51	عرض أولويات تنفيذ المشاريع للزائر	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. الضغط على "أولويات تنفيذ المشاريع".</p>	يتم عرض المشاريع مع درجة أولويتها.

الجدول 49 حالات الاختبار لإدارة مراحل المشروع

Test Case Scenario		Monitoring Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-52	عرض المشاريع قيد التنفيذ لمدير النظام	<p>1. فتح الموقع.</p> <p>2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام.</p> <p>3. الضغط على "إدارة التحديثات".</p>	يتم عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.

Tc-53	عرض المشاريع المكلف بها للمتعهد	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المتعهد. 3. الدخول إلى "الملف الشخصي".	يتم عرض المشاريع المكلف بها للمتعهد.
Tc-54	تحديث مراحل المشروع من قبل المتعهد	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المتعهد. 3. الدخول إلى "الملف الشخصي". 4. الضغط على "تحديث مراحل المشروع". 5. اختيار مشروع. 6. إدخال معلومات المرحلة الجديدة. 7. رفع ملف pdf لهذه المرحلة. 8. رفع صورة ميدانية للمرحلة. 9. تحديث نسبة الإنجاز والتمويل. 10. إدخال المدة المتبقية. 11. الضغط على "تحديث مراحل المشروع".	يتم تحديث مرحلة المشروع إلى المرحلة الجديدة.
Tc-55	تحديث مراحل المشروع مع ترك حقول فارغة	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المتعهد. 3. الدخول إلى "الملف الشخصي". 4. الضغط على "تحديث مراحل المشروع". 5. اختيار مشروع. 6. إدخال معلومات المرحلة الجديدة. 7. ترك حقول فارغة. 8. الضغط على "تحديث مراحل المشروع".	تظهر رسالة "يجب تعبئة جميع الحقول".

Tc-56	تحديث مراحل المشروع مع إدخال كلفة متبقية أكبر من الكلفة المادية	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المتعهد. 3. الدخول إلى "الملف الشخصي". 4. الضغط على "تحديث مراحل المشروع". 5. اختيار مشروع. 6. إدخال معلومات المرحلة الجديدة. 7. رفع ملف pdf لهذه المرحلة. 8. رفع صورة ميدانية للمرحلة. 9. إدخال كلفة متبقية أكبر من الكلفة المادية أو من السابقة. 10. الضغط على "تحديث مراحل المشروع". 	تظهر رسالة "يجب إدخال كلفة مادية أصغر من الكلفة المادية للمشروع وأصغر من التي أدخلتها سابقاً".
Tc-57	تحديث مراحل المشروع مع إدخال نفس المرحلة السابقة	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المتعهد. 3. الدخول إلى "الملف الشخصي". 4. الضغط على "تحديث مراحل المشروع". 5. اختيار مشروع. 6. إدخال معلومات المرحلة السابقة. 7. الضغط على "تحديث مراحل المشروع". 	تظهر رسالة "يجب إدخال معلومات المرحلة الجديدة".
Tc-58	إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات من قبل المتعهد	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المتعهد. 3. الدخول إلى "الملف الشخصي". 4. اختيار مشروع. 5. كتابة الملاحظة في حقل الملاحظة. 6. الضغط على "إضافة الملاحظة". 	تم إضافة الملاحظة في واجهة مراحل المشروع.

Tc-59	تعديل تحديثات مراحل المشاريع من قبل مدير النظام	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الدخول إلى "إدارة التحديثات". 4. اختيار مشروع. 5. الضغط على "تعديل مراحل المشروع". 6. إدخال بيانات جديدة. 7. الضغط على "تعديل". 	يتم تعديل تحديثات مراحل المشروع.
Tc-60	تعديل تحديثات مراحل المشروع مع ترك حقل فارغ من قبل مدير النظام	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الدخول إلى "إدارة التحديثات". 4. اختيار مشروع. 5. الضغط على "تعديل مراحل المشروع". 6. إدخال بيانات جديدة. 7. ترك حقل فارغ. 8. الضغط على "تعديل". 	تظهر رسالة "يرجى تعبئة جميع الحقول".
Tc-61	عرض التقارير المرفوعة مع كل مرحلة للمنظمة	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المنظمة. 3. الدخول إلى "الملف الشخصي". 4. اختيار مشروع. 5. الضغط على "عرض التقرير". 	يتم عرض التقرير المرفوع لهذه المرحلة.
Tc-62	عرض المشاريع قيد التنفيذ للمواطن والمنظمة	<ol style="list-style-type: none"> 1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المنظمة/المواطن. 3. الضغط على "المشاريع قيد التنفيذ" 4. اختيار مشروع. 	يتم عرض مراحل تنفيذ المشروع مع نسب الإنجاز والتمويل.

Tc-63	عرض المشاريع قيد التنفيذ للزائر	1. فتح الموقع. 2. الضغط على "المشاريع قيد التنفيذ" 3. اختيار مشروع.	يتم عرض المشاريع قيد التنفيذ مع مراحلها
-------	---------------------------------	---	---

الجدول 50 حالات الاختبار لإدارة البحث والتصنيف

Test Case Scenario		Search Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-64	البحث عن مشروع من خلال إدخال نص في شريط البحث من قبل المواطن أو المنظمة	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المنظمة/الموطن. 3. إدخال نص في شريط البحث.	يتم عرض المشاريع المطابقة للنص المدخل.
Tc-65	البحث عن مشروع من خلال إدخال نص في شريط البحث من قبل الزائر	1. فتح الموقع. 2. إدخال نص في شريط البحث.	يتم عرض المشاريع المطابقة للنص المدخل.
Tc-66	البحث عن مشروع من خلال تتصيف المشاريع حسب اختيار معايير محددة من قبل المواطن أو المنظمة	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المنظمة/الموطن. 3. اختيار معايير محددة (النوع، الكلفة، المحافظة، نوع الضرر). 4. الضغط على "بحث".	يتم عرض المشاريع المطابقة للمعايير.
Tc-67	البحث عن مشروع من خلال تتصيف المشاريع حسب اختيار معايير محددة من قبل الزائر	1. فتح الموقع. 2. اختيار معايير محددة (النوع، الكلفة، المحافظة، نوع الضرر). 3. الضغط على "بحث".	يتم عرض المشاريع المطابقة للمعايير.

الجدول 51 حالات الاختبار لإدارة البلاغات

Test Case Scenario		Reporting Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-68	تقديم طلب بلاغ عن منطقة متضررة من قبل المواطن	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المواطن. 3. اختيار "طلبات البلاغ". 4. الضغط على "تقديم بلاغ". 5. إدخال معلومات البلاغ. 6. رفع صورة للمنطقة. 7. الضغط على "تقديم بلاغ".	يتم تقديم البلاغ وإرساله لمدير النظام.
Tc-69	تقديم طلب بلاغ مع ترك حقل فارغ	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المواطن. 3. اختيار "طلبات البلاغ". 4. الضغط على "تقديم بلاغ". 5. إدخال معلومات البلاغ. 6. ترك حقل فارغ. 7. الضغط على "تقديم بلاغ".	تظهر رسالة "يرجى تعبئة جميع الحقول".
Tc-70	عرض طلبات البلاغ التي قدمها للمواطن	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب المواطن. 3. اختيار "طلبات البلاغ".	عرض جميع طلبات البلاغ التي قدمها المواطن مع حالتها.
Tc-71	عرض طلبات البلاغ المقدمة من المواطنين لمدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الدخول إلى "إدارة البلاغات".	عرض جميع البلاغات المقدمة من المواطنين.
Tc-72	الموافقة على طلب البلاغ من قبل مدير النظام	1. فتح الموقع. 2. تسجيل الدخول إلى حساب مدير النظام. 3. الدخول إلى "إدارة البلاغات". 4. اختيار "موافقة". 5. الضغط على "موافقة".	تم الموافقة على البلاغ المقيد من المواطن وتتغير حالته إلى مقبول.

Tc-73	رفض طلب البلاغ من قبل مدير النظام	1. فتح الموقـع. 2. تسجـيل الدخـول إلـى حـساب مدـير النـظام. 3. الدخـول إلـى "إـدارـة الـبلاغـات". 4. اختيار "رـفـض". 5. الضـغـط عـلـى "رـفـض".	يتم رفض البلاغ وتتغير حالته إلى مرفوض.
Tc-74	إلغـاء الموافـقة/الـرـفـض عـلـى طـلـب بلـاغـ من قـبـل مدـير النـظام	1. فـتح المـوقـع. 2. تسـجـيل الدـخـول إلـى حـساب مدـير النـظام. 3. الدـخـول إلـى "إـدارـة الـبلاغـات". 4. اختيار "موافـقة/رـفـض". 5. الضـغـط عـلـى "لا".	يتم إـلغـاء عمـليـة الموافـقة/الـرـفـض لـطـلـب بلـاغـ وتبـقـى حـالـتـه قـيدـ المـراجـعة.

الجدول 52 حالات الاختبار لإدارة التعليقات

Test Case Scenario		Comments Management	
Test case id	Test case title	Test steps	Expected result
Tc-75	إضـافـة تعـلـيق عـلـى مـشـروع فـي حـقـل التعـلـيقـات مـن قـبـل المـواطن	1. فـتح المـوقـع. 2. تسـجـيل الدـخـول إلـى حـساب المـواطن. 3. الضـغـط عـلـى "عرض المشاريع". 4. اختيار نوع. 5. اختيار مشروع. 6. إـدخـال التعـلـيق. 7. الضـغـط عـلـى "إـضـافـة تعـلـيق".	تم إـضـافـة التعـلـيق عـلـى قائـمة التعـلـيقـات فـي واجـهة تـفـاصـيل المشـروع.

7. مصفوفة تتبع المتطلبات الأولية Initial Requirement Trackability Matrix (RTM)

الجدول 53 مصفوفة تتبع المتطلبات الأولية

ID	Title	Associated Dependency	SRS Section	System Design	Analysis (UseCase)	Detailed Design	Coding	Test Cases
RE-FR-AM-1.1	يجب أن يسمح النظام للمستخدم تسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور.	يجب أن يكون اسم المستخدم وكلمة المرور متطابقين مع البيانات المسجلة في قاعدة البيانات.	ادارة الحسابات 1.1					
RE-FR-AM-1.2	يجب أن يسمح النظام للمستخدم بتسجيل الخروج.	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول مسبقاً (موجود في جلسة العمل الحالية).	ادارة الحسابات 1.2					
RE-FR-AM-1.3	يجب أن يسمح النظام للمستخدم بإنشاء حساب جديد وإدخال بيانات الشخصية.	يجب أن تكون بيانات الحساب (الاسم، كلمة المرور، رقم الهاتف) فريدة وغير مكررة في النظام.	ادارة الحسابات 1.3					
RE-FR-AM-1.4	يجب أن يسمح النظام للمنظمات والمعاهدين رفع وثيقة إثبات عند إنشاء الحساب.	يجب أن يكون نوع الملف مدعوماً (صورة).	ادارة الحسابات 1.4					

RE- FR- UM- 2.1	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام إضافة مستخدمين جدد.	يجب أن تكون الحقول الإلزامية مكتملة.	إدارة المستخدمين 2.1					
RE- FR- UM- 2.2	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام حذف مستخدمين.	يجب أن لا يكون المستخدم المطلوب حذفه مسجلاً دخول حالياً.	إدارة المستخدمين 2.2					
RE- FR- UM- 2.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعديل معلومات المستخدمين.	يجب أن تكون التعديلات متوافقة مع سياسات النظام.	إدارة المستخدمين 2.3					
RE- FR- UM- 2.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض قائمة بجميع المستخدمين.	يجب أن يكون المستخدم الحالي مسجلاً دخول برتبة "مدير النظام".	إدارة المستخدمين 2.4					
RE- FR- PM- 3.1	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض المشاريع وتفاصيلها.	يجب أن تكون المشاريع قيد الانتظار ومرئية للزوار بدون الحاجة لتسجيل الدخول.	إدارة المشاريع 3.1					
RE- FR- PM- 3.2	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع وتفاصيلها.	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً دخول برتبة "مواطن".	إدارة المشاريع 3.2					
RE- FR- PM- 3.3	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع وتفاصيلها.	يجب أن يكون المستخدم مسجلاً دخول برتبة "منظمة".	إدارة المشاريع 3.3					

RE- FR- PM- 3.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع جميعها وتفاصيلها.	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول برتبة "مدير النظام".	إدارة المشاريع 3.4					
RE- FR- PM- 3.5	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض مشاريع كل نوع على حدى وتفاصيلها.	يجب أن يكون تصنيف المشروع محدداً في قاعدة البيانات.	إدارة المشاريع 3.5					
RE- FR- PM- 3.6	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام إضافة مشاريع جديدة.	يجب أن تكون جميع الحقول المطلوبة مملوئة بشكل صحيح.	إدارة المشاريع 3.6					
RE- FR- PM- 3.7	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعديل مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة المشاريع 3.7					
RE- FR- PM- 3.8	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام حذف مشروع.	يجب أن لا يكون للمشروع تبعات (مثل تبرعات أو مراحل مكتملة أو تكون حالته قيد التنفيذ أو معين له متعهد).	إدارة المشاريع 3.8					
RE- FR- DM- 4.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن تقديم طلب تبرع لمشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتنبئ 4.1					

RE- FR- DM- 4.2	يجب أن يسمح النظام للمنظمة تقديم طلب تبني مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتنبي 4.2					
RE- FR- DM- 4.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول طلبات التنبي/التبرع.	يجب أن يكون الطلب موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتنبي 4.3					
RE- FR- DM- 4.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض طلبات التنبي/التبرع.	يجب أن يكون الطلب موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتنبي 4.4					
RE- FR- DM- 4.5	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع التي تبنيها.	يجب أن تكون هناك مشاريع متبناة مرتبطة بهذا المستخدم في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتنبي 4.5					
RE- FR- DM- 4.6	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض طلبات التبرع التي قدمها.	يجب أن تكون هناك طلبات تبرع مرتبطة بهذا المستخدم في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتنبي 4.6					
RE- FR- DM- 4.7	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعين متعدد على مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات وأن يكون المتعدد مسجلاً في النظام.	إدارة التبرعات والتنبي 4.7					

RE- FR- VM- 5.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن بالتصويت على أولوية مشاريع الإعمار وإدخال سبب التصويت.	يجب أن لا يكون قد صوّت مسبقاً على نفس المشروع.	إدارة التصويت والأولويات	5.1				
RE- FR- VM- 5.2	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع.	يجب أن تكون بيانات التصويت مخزنة في قاعدة البيانات.	إدارة التصويت والأولويات	5.2				
RE- FR- VM- 5.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام ترتيب أولويات المشاريع بناءً على نتائج التصويت.	يجب أن تكون هناك تصويتات كافية لحساب الأولويات.	إدارة التصويت والأولويات	5.3				
RE- FR- VM- 5.4	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.	يجب أن يكون ترتيب الأولويات محسوباً ومحدثاً في النظام.	إدارة التصويت والأولويات	5.4				
RE- FR- VM- 5.5	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.	يجب أن يكون ترتيب الأولويات محسوباً ومحدثاً في النظام (لا يتطلب تسجيل دخول).	إدارة التصويت والأولويات	5.5				

RE-FR-VM-5.6	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض ترتيب الأولويات للأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.	يجب أن يكون ترتيب الأولويات محسوباً ومحدثاً في النظام.	إدارة التصويت والأولويات 5.6					
RE-FR-MM 6.1 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد تحديث مرحلة المشروع.	يجب أن يكون المشروع مخصصاً له وأن تكون المرحلة التالية متاحة حسب تسلسل المراحل.	إدارة مراحل المشروع 6.1					
RE-FR-MM 6.2 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد تحديث نسبة الإنجاز والتمويل لكل مرحلة.	يجب أن تكون نسبة الإنجاز بين 0-100% وأن تكون الكلفة المتبقية أقل من أو تساوي الكلفة الكلية.	إدارة مراحل المشروع 6.2					
RE-FR-MM 6.3 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد رفع صور وتقارير ميدانية لكل مرحلة.	يجب أن يكون نوع الملف مدعوماً (صورة أو ملف).	إدارة مراحل المشروع 6.3					
RE-FR-MM 6.4 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات.	يجب أن يكون المشروع قيد التنفيذ.	إدارة مراحل المشروع 6.4					

RE-FR-MM 6.5 -	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع قيد التنفيذ.	يجب أن تكون حالة المشروع "قيد التنفيذ".	إدارة مراحل المشروع 6.5					
RE-FR-MM 6.6 -	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة تحديات المعهد اعتمادها أو تعديلها.	يجب أن تكون هناك تحديات مقدمة من المعهد بحاجة لمراجعة.	إدارة مراحل المشروع 6.6					
RE-FR-MM 6.7 -	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	يجب أن تكون المشاريع قيد التنفيذ مرئية للمنظمات.	إدارة مراحل المشروع 6.7					
RE-FR-MM 6.8 -	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض التقارير المرفوعة من قبل المعهد.	يجب أن تكون التقارير مرتبطة بمشاريع تبنتها المنظمة.	إدارة مراحل المشروع 6.8					
RE-FR-MM 6.9 -	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	يجب أن تكون المشاريع قيد التنفيذ مرئية للمواطنين.	إدارة مراحل المشروع 6.9					
RE-FR-MM - 6.10	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	يجب أن تكون المشاريع قيد التنفيذ مرئية للزوار في قاعدة البيانات.	إدارة مراحل المشروع 6.10					

RE-	يجب أن يسمح	يجب أن تكون	إدارة البحث					
FR-	النظام للمواطن	معايير البحث	والتصنيف					
SM-	بالبحث عن	متوفرة في قاعدة						
7.1	مشروع أو بحث	بيانات.	7.1					
	بالتصنیف عن							
	المشاريع حسب							
	معايير.							
RE-	يجب أن يسمح	يجب أن تكون	إدارة البحث					
FR-	النظام للمنظمة	معايير البحث	والتصنيف					
SM-	بالبحث عن	متوفرة في قاعدة						
7.2	مشروع أو بحث	بيانات.	7.2					
	بالتصنیف عن							
	المشاريع حسب							
	معايير محددة.							
RE-	يجب أن سمح	يجب أن تكون	إدارة البحث					
FR-	النظام للزائر	معايير البحث	والتصنيف					
SM-	بالبحث عن	متوفرة في قاعدة						
7.3	مشروع أو بحث	بيانات (لا يتطلب تسجيل دخول).	7.3					
	بالتصنیف عن							
	المشاريع حسب							
	معايير محددة.							
RE-	يجب أن يسمح	يجب أن تكون	إدارة					
FR-	النظام للمواطن	الصور المرفوعة	البلاغات					
RM-	تقديم بلاغ عن	من نوع مدعوم.						
8.1	منطقة متضررة			8.1				
	مع رفع الصور.							
RE-	يجب أن يسمح	يجب أن تكون هناك	إدارة					
FR-	النظام للمواطن	بلاغات مرتبطة	البلاغات					
RM-	عرض البلاغات	بهذا المستخدم في						
8.2	التي قدمها.	قاعدة البيانات.	8.2					

RE-FR-RM-8.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض البلاغات التي قدمها المواطن.	يجب أن تكون البلاغات مخزنة في قاعدة البيانات.	إدارة البلاغات	8.3					
RE-FR-RM-8.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول بلاغات المواطنين.	يجب أن يكون البلاغ موجوداً في قاعدة البيانات وبحالة "قيد المراجعة".	إدارة البلاغات	8.4					
RE-FR-RM-8.5	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض بلاغات المواطنين.	يجب أن يكون البلاغ موجوداً في قاعدة البيانات وبحالة "قيد المراجعة".	إدارة البلاغات	8.5					
RE-FR-CM-9.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن إضافة تعليق على مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات وأن لا يكون التعليق فارغاً.	إدارة التعليقات	9.1					
RE-NF-SC-1.1	يجب أن يكون النظام قابلاً للتوسيع لاستيعاب عدد كبير من المستخدمين والمشاريع وأن يتيح إضافة وحدات جديدة مستقبلاً مثل أنظمة الذكاء الاصطناعي.	يجب أن تكون البنية التحتية للنظام مبنية على معمارية منفصلة (MVT) وأن تكون قاعدة البيانات محسنة للتعامل مع كميات كبيرة من البيانات.	قابلية التوسيع	1.1					

RE-NF-US-1.2	يجب أن يمتلك النظام واجهة سهلة الاستخدام ومفهومة لجميع فئات المستخدمين.	يجب أن تكون الواجهات مصممة باستخدام مبادئ تجربة المستخدم (UX) وأن تكون متوافقة مع معايير الوصول .Accessibility	قابلية الاستخدام	1.2				
RE-NF-P-1.3	يجب أن يستجيب النظام بسرعة لجميع الطلبات وأن يدعم المعالجة المترادفة لعدة مستخدمين.	يجب أن تكون الخوادم قادرة على التعامل مع طلبات متعددة بشكل متوازي.	الأداء	1.3				
RE-NF-SE-1.4	يجب أن يحمي النظام حماية بيانات المستخدمين من خلل التشفير وتحديد صلاحيات دقيقة لكل فئة من المستخدمين.	يجب استخدام خوارزميات تشفير قوية وتطبيق آلية التحقق من الهوية Authentication .	الأمان	1.4				
RE-NF-MA-1.5	يجب أن يضمّن النظام بطريقة تسهل تحديثه وإصلاح الأخطاء المستقبلية وتوثيق جميع الأجزاء البرمجية لتسهيل عمليات التطوير.	يجب اتباع مبادئ البرمجة النظيفة وفصل المسؤوليات.	الصيانة	1.5				

Chapter5

System Design

4. مقدمة

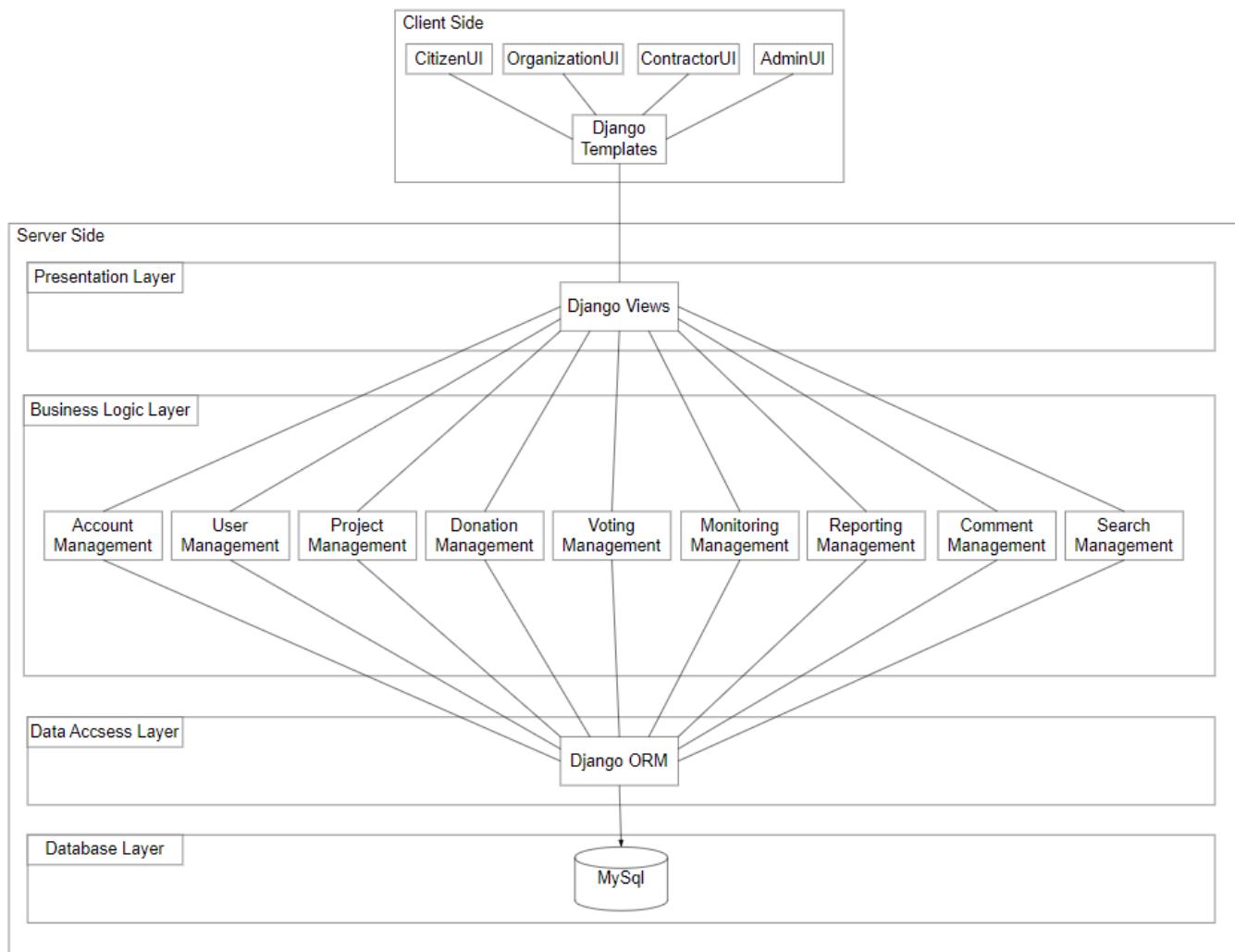
يُعدّ هذا الفصل المرحلة المحورية التي تربط بين تحليل المتطلبات والتنفيذ العملي، حيث يُقدم "الخريطة الزرقاء Blueprint للنظام التي سُرِّشَت عملية التطوير. يهدف هذا الفصل إلى تحديد الهيكل العام للنظام، وتصميم المكونات البرمجية الرئيسية، وتوثيق العلاقات بينها.

يبداً الفصل بعرض معمارية النظام وتدفق المعلومات بينها. ثم ينتقل إلى التصميم التفصيلي لكل مكون من مكونات النظام. بعد ذلك، يُعرض أنماط التصميم المتقدمة التي تم تطبيقها لحل المشكلات المعقدة.

تم اعتماد مبادئ هندسة البرمجيات الحديثة في هذا التصميم، بما في ذلك فصل المسؤوليات، وإعادة الاستخدام، والقابلية للتتوسيع، مما يضمن بناء نظام مرن وسهل الصيانة والتطوير المستقبلي.

2. معمارية النظام

في هذا القسم سيتم مناقشة تصميم النظام حيث يشمل تصميم النظام تحديد الهيكل العام والمعمارية البرمجية للنظام، مع ضمان عمل جميع المكونات معاً بشكل متاغم ومتكملاً. تُعد هذه المرحلة الأساس الذي يُرسّي الخريطة الزرقاء لتدفق البيانات بكفاءة، والتفاعل بين المكونات، والتكامل داخل النظام، تعتمد معمارية نظام على معمارية Model-View-Template – MVT الخاصة بإطار عمل Django ، والتي تتكون من ثلاث طبقات رئيسية تعمل بشكل متناسق لتحقيق أهداف النظام. هذه المعمارية تضمن فصل المسؤوليات بشكل واضح بين الطبقات، مما يسهل الصيانة والتطوير المستقبلي. عند تطبيق هذه المعمارية، تُصبح كل طبقة مسؤولة عن جزء محدد من النظام، مما يسمح بتطوير النظام بشكل منهجي وفعال.



الشكل 55 معمارية النظم

طبقة العميل :Client Side 4.4

في هذه الطبقة يتفاعل المستخدمون مع النظام عبر واجهات مستخدم مخصصة تتناسب أدوارهم المختلفة. تبدأ العملية عندما يقوم المستخدم بطلب صفحة معينة من خلال واجهة المستخدم الخاصة به، سواء كان مواطناً أو منظمة أو متعهاً أو مديرًا للنظام. هذه الواجهات تستخدم القوالب Django لعرض البيانات بشكل مرئي وجذاب. تُرسل طلبات المستخدمين إلى الخادم عبر طبقة العرض Django Views حيث يتم معالجتها.

2.2 طبقة الخادم :Server Side

2.2.1 طبقة العرض Presentation Layer

تمثل هذه الطبقة الروابط بين الواجهات وعمليات الخادم. عندما يصل طلب من العميل، تستقبله طبقة العرض Django Views و تعالجه. تقوم هذه الطبقة بتحديد نوع الطلب (GET ، POST ، الخ) والتحقق من صلاحيات المستخدم، ثم توجه الطلب إلى المكون المناسب في طبقة المنطق التجاري. بعد معالجة الطلب، تُعيد طبقة العرض الاستجابة إلى العميل في شكل بيانات جاهزة للعرض عبر القوالب Templates تضمن هذه الطبقة أن كل عملية تتم وفقاً لقواعد المحددة في النظام، مثل التحقق من أن المستخدم لديه الصلاحيات اللازمة قبل تنفيذ أي عملية.

2.2.2 طبقة المنطق Business Logic Layer

تُعد هذه الطبقة الدماغ الذي يتحكم في تدفق البيانات في النظام، حيث تحتوي على جميع الوظائف الأساسية التي تجعل النظام مفيدةً للمستخدمين:

- إدارة الحسابات
تحكم في عمليات التسجيل والدخول والخروج وإدارة الملف الشخصي للمستخدمين، مع التأكد من صحة البيانات مثل كلمات المرور القوية.
- إدارة المستخدمين
تُستخدم من قبل مدير النظام فقط لإدارة المستخدمين بجميع أدوارهم، مع إمكانية إضافة مستخدمين جدد، وتعديل معلوماتهم، وحذفهم مع الحفاظ على سلامة البيانات.
- إدارة المشاريع
تحكم في دورة حياة المشاريع من الإنشاء إلى الإنجاز، مع عرض المشاريع حسب النوع والحالة قيد الانتظار، قيد التنفيذ، مكتمل، ملغى.
- إدارة التبرعات والتبني
تتيح للمواطنين تقديم طلبات تبرع للمشاريع والمنظمات تقديم طلبات تبني، مع مراجعة هذه الطلبات من قبل مدير النظام واعتمادها أو رفضها.

- إدارة التصويت والأولويات

تسمح للمواطنين بالتصويت على أولوية المشاريع مع إدخال سبب التصويت، وحساب ترتيب الأولويات بناءً على عدد الأصوات.
- إدارة مراحل المشروع

تنبيح للمتعهدين تحديث مراحل تنفيذ المشاريع مع رفع الصور والتقارير الميدانية، مع مراجعة هذه التحديثات من قبل مدير النظام.
- إدارة البلاغات

تنبيح للمواطنين تقديم بلاغات عن مناطق متضررة مع رفع الصور، مع مراجعة هذه البلاغات من قبل مدير النظام.
- إدارة التعليقات

تسمح للمواطنين بإضافة تعليقات على المشاريع لتعزيز المشاركة المجتمعية.
- إدارة البحث

تنبيح للمستخدمين البحث عن المشاريع حسب المعايير المختلفة (النوع، المحافظة، الكلفة، نوع الضرر)، مع عرض النتائج بشكل منظم.

2.2.3 طبقة الوصول إلى البيانات Data Access Layer

تمثل هذه الطبقة الجسر بين المنطق التجاري وقاعدة البيانات، وتستخدم Django ORM الذي يوفر واجهة برمجية سهلة للتعامل مع قاعدة البيانات (Object-Relational Mapping) دون كتابة استعلامات SQL مباشرة. تحول هذه الطبقة الفئات البرمجية إلى جداول في قاعدة البيانات، و تعالج عمليات إضافة وتعديل وحذف البيانات بشكل آمن وفعال، مع التأكد من سلامة البيانات، وبيانات Integrity.

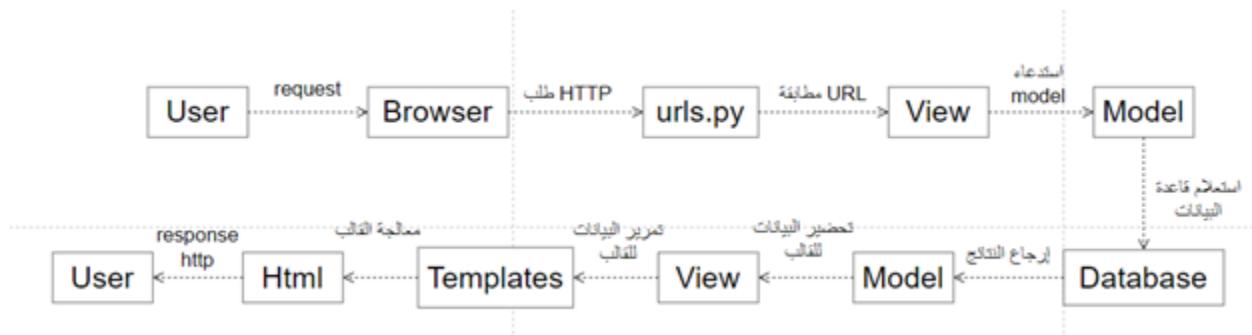
2.2.4 طبقة قاعدة البيانات Database Layer

تمثل هذه الطبقة المخزن النهائي لجميع بيانات النظام، حيث تستخدم قاعدة البيانات MySQL لتخزين البيانات بشكل منظم وآمن. تحتوي قاعدة البيانات على جميع الجداول المطلوبة لدعم وظائف

النظام المختلفة، تُحافظ قاعدة البيانات على سلامة البيانات من خلال تطبيق القواعد والقيود المناسبة، وتتوفر أداءً عاليًا للبحث والاسترجاع.

تدفق العمل في النظام:

طلب صفحة معينة، تبدأ العملية من الواجهة العميلية حيث يتم إرسال الطلب إلى طبقة العرض Django Views تقوم طبقة العرض بالتحقق من صلاحيات المستخدم وتحديد نوع الطلب، ثم توجه الطلب إلى المكون المناسب في طبقة المنطق التجاري. يتعامل المكون مع الطلب ويعالجه باستخدام طبقة الوصول إلى البيانات MySQL، والتي تتفاعل مع قاعدة البيانات Django ORM لاسترجاع أو حفظ البيانات المطلوبة. بعد معالجة الطلب، تُعيد طبقة العرض النتائج إلى الواجهة العميلية عبر القوالب Django Templates، حيث تُعرض البيانات للمستخدم في شكل مرئي وجذاب. هذا التدفق يضمن أن كل طبقة مسؤولة عن جزء محدد من النظام، مما يسهل الصيانة والتطوير، ويضمن أمان النظام وموثوقيته.



الشكل 56 تدفق العمل في النظام

3. التصميم التفصيلي للمكونات

هذا سيم التحدث عن التصميم التفصيلي لأهم مكونات النظام وأبرزها:

3.1 إدارة الحسابات والمستخدمين

- الفئات الرئيسية :

▪ فئة المستخدم User Model

هي الفئة الأساسية التي تمثل جميع المستخدمين في النظام. تمتد هذه الفئة من فئة AbstractUser وتضيف سمات خاصة بالمشروع. السمة role تحدد دور المستخدم في

النظام. السمة `document` هي حقل صورة يتم استخدامه لرفع وثائق إثبات للمنظمات والمعاهدين فقط، بينما السمة `is_deleted` تُستخدم لحذف المستخدمين بشكل لطيف Soft Delete دون إزالة بياناتهم فعلياً من قاعدة البيانات.

- **UsercreateForm**

هو فئة تُستخدم لإنشاء مستخدمين جدد من قبل مدير النظام. تمتد هذه الفئة من `UserCreationForm`.

- **UserEditForm**

هو فئة تُستخدم لتعديل معلومات المستخدمين الحاليين. ويُستخدم هذا النموذج من قبل مدير النظام لتعديل معلومات أي مستخدم في النظام، مع الحفاظ على سلامة البيانات.

- الوظائف الرئيسية:

تُتفَّذ عبر تطبيقيْن رئيسييْن يعملاً معاً لضمان تجربة مستخدم سلسة وآمنة. في تطبيق `accounts` ، تُوفَّر الوظائف الأساسية التي يحتاجها جميع المستخدمين للتفاعل مع النظام، دالة التسجيل `register_view` . دالة تسجيل الدخول `login_view` تتحقق من هوية المستخدم عبر مقارنة بيانات الاعتماد المشفرة مع ما هو مخزن في قاعدة البيانات، بينما تتيح دالة تسجيل الخروج `logout_view` إنتهاء الجلسة بشكل آمن.

في تطبيق `user_management` ، تُركَّز الوظائف المتقدمة التي يقتصر استخدامها على مدير النظام فقط، دالة عرض المستخدمين `user_list` ، دالة إنشاء المستخدم `user_create` ، دالة التعديل `user_update` ، دالة الحذف `user_delete` تطبق آلية الحذف اللطيف Soft Delete .

- العلاقات بين الفئات:

العلاقة بين فئة المستخدم وبقى مكونات النظام تُظهر أن المستخدم هو الكيان الرئيسي الذي يرتبط بجميع العمليات في النظام. فئة المستخدم ترتبط بفئة المشاريع Project ، هذه العلاقات تضمن أن جميع العمليات في النظام مرتبطة بالمستخدم الذي قام بها، مما يسهل تتبع الأنشطة وضمان الشفافية.

- قوعد التحقق:

■ آلية التشفير

يستخدم النظام آلية التشفير المدمجة التي تعتمد على خوارزمية قوية مثل bcrypt ، هذه الآلية تضمن أن كلمات المرور لا تخزن كنص عادي أبداً، مما يحمي بيانات المستخدمين حتى في حالة اختراق قاعدة البيانات.

■ آلية التحقق

طبق آلية التتحقق من الوثائق بشكل ذكي في النظام، حيث يتم إخفاء حقل رفع الوثيقة افتراضياً في نموذج التسجيل باستخدام JavaScript. عندما يقوم المستخدم باختيار دور المنظمة أو المتعهد ، يتم عرض حقل رفع الوثيقة تلقائياً ويصبح إلزامياً.

3.2 إدارة المشاريع

- الفئات الرئيسية والسمات ووظائفها:

■ فئة المشروع Project Model

هي الفئة الأساسية التي تمثل جميع المشاريع في النظام. تحتوي هذه الفئة على سمات متعددة تصف المشروع بشكل مفصل. السمة `name` تخزن اسم المشروع، و `description` تحتوي على وصف تفصيلي للمشروع، و `project_type` تحدد نوع المشروع، السمة `damage_type` تحدد نوع الضرر، و `estimated_cost` تخزن التكلفة المتوقعة، و `duration` تحتوي على المدة الزمنية، و `area` تخزن المساحة بالمتر المربع. السمة `governorate` تحدد المحافظة، و `latitude` و `longitude` تحتوي على إحداثيات الموقع الجغرافي. السمة `status` تحدد حالة المشروع، تحتوي الفئة أيضاً على أربع صور للمشروع من `image1` إلى `image4`، و `priority_score` لترتيب الأولويات.

■ نموذج إنشاء المشروع ProjectForm

نموذج إنشاء المشروع هو فئة تُستخدم لإنشاء مشاريع جديدة. تمتد من `ModelForm`.

▪ نموذج تعديل المشروع **ProjectEditForm**

نموذج تعديل المشروع هو فئة تُستخدم لتعديل مشاريع موجودة. يحتوي هذا النموذج على نفس الحقول تقريباً مثل نموذج الإنشاء.

▪ نموذج تعيين متعهد **AssignContractorForm**

نموذج تعيين المتعهد هو فئة تُستخدم لتعيين متعهد على مشروع معين.

- الوظائف الرئيسية:

الدالة `project_list()` تعرض قائمة بجميع المشاريع لمدير النظام فقط. الدالة `project_create()` تُنشئ مشروعً جديداً من قبل مدير النظام فقط. الدالة `project_detail()` تعرض تفاصيل مشروع معين. الدالة `project_update()` تُعدل معلومات مشروع موجود من قبل مدير النظام فقط. الدالة `project_delete()` تُحذف مشروعً من قبل مدير النظام فقط.

- العلاقات بين الفئات:

العلاقة بين فئة المشروع وفئة المستخدم تُظهر أن المشروع مرتبط بثلاثة مستخدمين مختلفين: المستخدم الذي أنشأ المشروع `created_by` ، المتعهد المعين على المشروع `contractor` ، والمنظمة التي بنت المشروع `.organization`.

- قواعد التحقق:

تبدأ القواعد بالتحقق من صلاحيات المستخدم حيث يُسمح فقط لمدير النظام بإنشاء المشاريع أو تعديلها أو حذفها، مع منع حذف المشاريع التي هي قيد التنفيذ لضمان استمرارية العمل. عند إنشاء مشروع جديد، يتم التحقق من نوع المشروع واستخدام نمط المصنع `Factory Pattern` للتأكد من إدخال الحقول الإلزامية الخاصة بكل نوع.

3.3 إدارة التبرعات والتبني

- الفئات الرئيسية والسمات ووظائفها:

يُعدّ مكون إدارة التبرعات والتبني أحد الركائز الأساسية في النظام حيث يُمكن المواطنين من تقديم تبرعات مالية للمشاريع وتمكين المنظمات من تبني المشاريع لإعادة الإعمار. تم تصميم فئة `DonationRequest` كفئة مركزية تمثل جميع طلبات التبرع والتبني في النظام. تحتوي هذه الفئة على سمات رئيسية مثل `request_type` التي تحدد نوع الطلب و `status` التي تشير إلى حالة الطلب و `project` التي تربط الطلب بالمشروع المستهدف. تم تصميم هذه الفئة لدعم كل النوعين من الطلبات في هيكل واحد من يقلل من التكرار ويزيد من كفاءة النظام.

- الوظائف الرئيسية:

تُنفذ وظائف مكون التبرعات والتبني عبر سلسلة التي تُدير دورة حياة الطلب من الإنشاء وحتى القبول أو الرفض. تتيح دالة `create_donation_request` للمواطنين تقديم طلبات تبرع للمشاريع المحددة. أما دالة `create_adoption_request` فتتيح للمنظمات تقديم طلبات تبني للمشاريع. عند استلام الطلبات، تعرض دالة `reject_request` و `gaccept_request` جميع الطلبات المقدمة لمدير النظام. تتيح دالة `requests_list` لمدير النظام مراجعة الطلبات واتخاذ قرار القبول أو الرفض.

- العلاقات بين الفئات:

ترتبط فئة `DonationRequest` بعدة فئات رئيسية في النظام بعلاقات محددة تضمن سلامة البيانات وتتبع العمليات. العلاقة مع فئة `Project` هي العلاقة مع فئة `User`. هذه العلاقات تضمن أن كل طلب مرتبط بالمستخدم الصحيح وفقاً لدوره في النظام.

- قواعد التحقق:

تبدأ القواعد بالتحقق من صلاحيات المستخدم، حيث يُسمح فقط للمواطنين بتقديم طلبات التبرع والمنظمات بتقديم طلبات التبني. هذه القواعد مجتمعة تضمن توزيع الموارد المالية بشكل عادل وفعال بين المواطنين والمنظمات، وتحمي النظام من الاستغلال أو الأخطاء المالية.

3.4 إدارة مراحل المشروع

- الفئات الرئيسية والسمات ووظائفها:

يُعدّ مكون إدارة مراحل المشروع من المكونات الحيوية في النظام، حيث يمكن المتعهدين من تتبع وتحديث تقديم المشاريع عبر سبع مراحل رئيسية. تم تصميم فئة `ProjectStageUpdate` كفئة مركزية تمثل تحديثات المراحل المختلفة للمشاريع. تحتوي هذه الفئة على سمات رئيسية مثل `stage_number` التي تحدد رقم المرحلة من 1 إلى 7، و `stage_name` لاسم المرحلة، و `completion_percentage` لنسبة الإنجاز، و `image_field` لصورة ميدانية من موقع المشروع، و `report_pdf` لتقرير ميداني مفصل، و `remaining_cost` لتكلفة المتبقية، و `remaining_duration` للندة المتبقية. تم تصميم هذه الفئة لدعم تتبع دقيق لتنفيذ المشاريع مع توثيق جميع الخطوات عبر الصور والتقارير الميدانية.

- الوظائف الرئيسية:

تُتَفَّذّ وظائف مكون إدارة مراحل المشروع عبر سلسلة التي تُثير دورة حياة تحديثات المراحل. تتيح دالة `project_stages_detail` عرض جميع مراحل المشروع مع تفاصيل كل مرحلة بما في ذلك الصور والتقارير الميدانية. دالة `project_stage_update` تُمكن المتعهدين من تحديث مراحل مشاريعهم. تم تصميم هذه الوظائف لضمان تدفق منطقي للمراحل مع الحفاظ على سلامة البيانات وتوثيق جميع التحديثات بشكل منظم.

- العلاقات بين الفئات:

ترتبط فئة `ProjectStageUpdate` بفئة `Project`، هذه العلاقة تضمن أن جميع تحديثات المراحل مرتبطة بالمشروع الصحيح وتتيح تتبع تقدم المشروع عبر الزمن. تم تصميم نمط الحالة ليكون مستقلاً عن فئة التحديث، مما يسمح بإضافة حالات جديدة أو تعديل السلوك الحالي دون التأثير على هيكل الفئة الأساسية. هذا الفصل بين المسؤوليات يعزز مرونة النظام ويسهل الصيانة المستقبلية.

- قواعد التحقق:

تبدأ القواعد بالتحقق من صلاحيات المستخدم، حيث يُسمح فقط للمتعهدين بتحديث مراحل المشاريع المخصصة لهم. هذه القواعد مجتمعة تضمن تنفيذ المشاريع بشكل منظم وموثق، مع الحفاظ على جودة البيانات وسلامة العملية التنفيذية.

4. أنماط التصميم المستخدمة Design Patterns

Repository Pattern 4.1

- المشكلة المراد حلها:

في تطبيقات الويب الكبيرة، غالباً ما يتم تكرار منطق الوصول إلى البيانات في أماكن متعددة من الكود، مما يجعل الصيانة صعبة ويصعب اختبار المكونات بشكل منفصل. المشكلة الأساسية هي ارتباط المنطق التجاري مباشرة بطبقة البيانات، مما يقلل من المرونة ويزيد من التعقيد.

- التطبيق:

تم تطبيق نمط المستودع في تطبيق `accounts` لفصل منطق الوصول إلى البيانات عن المنطق التجاري. يعمل هذا النمط ك وسيط بين طبقة العرض `Views` وطبقة البيانات `Models`، حيث يوفر واجهة موحدة لجميع عمليات الوصول إلى البيانات دون الحاجة للتعامل مباشرة مع نماذج قاعدة البيانات.

- الفئات والعمليات الرئيسية:

الفئة: UserRepository

- استرجاع جميع المستخدمين النشطين باستثناء مدير النظام. get_all_active()
- استرجاع مستخدم محدد. get_by_id()
- استرجاع جميع المستخدمين المحفوظين. Create_user

Factory Pattern 4.2

- المشكلة المراد حلها:

في نظام إدارة المشاريع، هناك حاجة لإنشاء أنواع مختلفة من المشاريع لكل منها متطلبات وحقول مختلفة. استخدام تعليمات شرطية متعددة if-else لإنشاء المشاريع المختلفة يجعل الكود معقداً وصعب الصيانة.

- التطبيق:

تم تطبيق نمط المصنع في تطبيق projects لإنشاء المشاريع المختلفة بناءً على النوع. لكل نوع تم إنشاء مصنع خاص يتحقق من الحقول المطلوبة قبل إنشاء المشروع، مما يضمن أن كل مشروع يحتوي على البيانات الصحيحة والمطلوبة لنوعه.

- الفئات والعمليات الرئيسية:

الفئة: ProjectFactory

الفئات المشتقة:

Mصنع إعادة الإعمار الشاملة ComprehensiveReconstructionFactory

Mصنع الدعم المجتمعي CommunitySupportFactory

Mصنع التنمية الإنسانية الجديدة NewDevelopmentFactory

- `get_factory` تُرجع المصنع المناسب حسب نوع المشروع.
- `Create_project` تُنشئ المشروع بعد التحقق من الحقول المطلوبة.

State Pattern 4.3

- المشكلة المراد حلها:

إدارة مراحل المشروع تتطلب منطقاً معقداً للانتقال بين الحالات المختلفة. استخدام تعليمات شرطية متعددة للتحقق من الحالة الحالية والانتقال إلى الحالة التالية يجعل الكود معقداً وصعب الفهم والصيانة.

- التطبيق:

تم تطبيق نمط الحالة في تطبيق monitoring لإدارة تدفق مراحل المشروع. لكل حالة من حالات المشروع تم إنشاء فئة منفصلة تمثل السلوك الخاص بتلك الحالة. عند تغيير حالة المشروع، يتم تغيير الكائن المسؤول عن السلوك بدلاً من تغيير الحالة فقط.

- الفئات والعمليات الرئيسية:

الفئة المجردة: `ProjectStagesState`

الفئات المشتقة:

`PendingState` حالة قيد الانتظار.

`InProgressState` حالة قيد التنفيذ.

`CompletedState` حالة مكتمل.

`CancelledState` حالة ملغى.

- `transition_to_in_progress()` الانتقال إلى حالة قيد التنفيذ.
- `transition_to_completed()` الانتقال إلى حالة مكتمل.
- `transition_to_cancelled()` الانتقال إلى حالة ملغى.

Strategy Pattern 4.4

- المشكلة المراد حلها:

معالجة طلبات التبرع من المواطنين وطلبات التبني من المنظمات تتطلب منطقاً مختلفاً لكل نوع. استخدام تعليمات شرطية متعددة للتحقق من نوع الطلب وتطبيق المنطق المناسب يجعل الكود معقداً وصعب الصيانة.

- التطبيق:

تم تطبيق نمط الاستراتيجية في تطبيق `donations` لمعالجة طلبات التبرع والتبني بشكل مختلف. لكل نوع من الطلبات تم إنشاء استراتيجية منفصلة تطبق المنطق المناسب لذلك النوع.

- الفئات والعمليات الرئيسية:

`DonationStrategy`: الفئة المجردة:

الفئات المشتقة:

`CitizenDonationStrategy`: استراتيجية التبرع من المواطن.

`OrganizationAdoptionStrategy`: استراتيجية التبني من المنظمة.

- `process_request()`: معالجة الطلب.
- `validate_request()`: التحقق من صحة الطلب.

Role-Based Access Control – RBAC 4.5

- المشكلة المراد حلها:

تحتختلف صلاحيات المستخدمين حسب أدوارهم. المشكلة الأساسية هي كيفية التحكم في الوصول إلى الوظائف الحساسة في النظام لضمان أن كل مستخدم يتفاعل فقط مع الوظائف المصرح بها لدوره، ومنع الوصول غير المصرح به إلى البيانات أو العمليات الحساسة.

- التطبيق:

تم تطبيق نمط التحكم بالوصول القائم على الأدوار في جميع طبقات النظام، بدءاً من واجهات المستخدم وحتى قواعد التحقق في المنطق التجاري. يُحدد دور المستخدم الصلاحيات التي يمتلكها، ويتم التتحقق من هذا الدور قبل السماح بأي عملية حساسة. على سبيل المثال، عند محاولة إنشاء مشروع جديد، يتم التتحقق أولاً من أن المستخدم الحالي لديه دور system_admin، وإذا لم يكن كذلك، يتم عرض رسالة خطأ "هذه الصفحة مخصصة لمدير النظام فقط" ويتم تحويل المستخدم إلى الصفحة الرئيسية.

- العمليات الرئيسية:

الفئة: User

السمات الأساسية:

○ سمة نصية تحدد دور المستخدم في النظام وتكون إحدى القيم التالية:

system_admin مدير النظام.

Citizen مواطن.

Organization المنظمة.

Contractor المعهد.

5. ملخص

يُعدّ فصل التصميم حجر الأساس الذي يربط بين تحليل المتطلبات والتنفيذ العملي، حيث تم تقديم خريطة زرقاء شاملة لهيكل النظام ومكوناته. اعتمدت المعمارية mvt مما يضمن فصل المسؤوليات بشكل واضح بين الطبقات. تم تصميم المكونات الرئيسية باستخدام فئات مخصصة تعكس احتياجات النظام بدقة. كما تم تطبيق أنماط تصميم متقدمة لحل المشكلات المعقدة وتعزيز مرونة النظام وسهولة صيانته. هذا التصميم الشامل يضمن بناء نظام متكامل وآمن وقابل للتوسيع، ويدعم التطوير المستقبلي لإضافة ميزات جديدة مثل وحدات الذكاء الاصطناعي دون التأثير على البنية الأساسية للنظام.

Chapter6

Practical Implementation

٤. مقدمة

يمثل هذا الفصل المرحلة العملية من المشروع، حيث تم تحويل المتطلبات والتصاميم النظرية إلى نظام رقمي فعلي قابل للاستخدام. خلال هذه المرحلة، تم تنفيذ جميع الوحدات البرمجية للمشروع باستخدام التقنيات والأدوات الحديثة التي تم اختيارها بعناية لضمان جودة النظام وكفاءته.

٢. الأدوات المستخدمة

Python Django 2.1

تم اختيار إطار عمل Django كبيئة التطوير الأساسية للنظام نظراً لكونه إطار عمل متكملاً وقوى مبني على لغة Python. يتميز Django بالعديد من المزايا التي تتناسب مع متطلبات المشروع، منها:

- نظام المصادقة المدمج Authentication System: سهل عملية إدارة المستخدمين والصلاحيات المختلفة (مواطن، منظمة، متعهد، مدير النظام).
- نظام النماذج ORM: يسمح بالتعامل مع قاعدة البيانات باستخدام كائنات برمجية بدلاً من كتابة استعلامات SQL مباشرة، مما يزيد من أمان النظام ويقلل من الأخطاء.
- نظام القوالب Template System: يوفر طريقة مرنة لبناء واجهات المستخدم الديناميكية.
- الأمان المدمج: يوفر حماية ضد هجمات مثل CSRF بشكل افتراضي.
- إدارة المشاريع: يدعم إنشاء تطبيقات متعددة ضمن مشروع واحد accounts, projects, donations, etc مما يعزز تنظيم الكود.

MySql 2.2

تم اختيار قاعدة البيانات MySQL كنظام إدارة قواعد البيانات للمشروع للأسباب التالية:

- الأداء العالي: تدعم معالجة كميات كبيرة من البيانات بكفاءة عالية.
- التوافق مع Django: يوجد دعم ممتاز بين MySQL و Django مما يسهل عملية التكامل.

Html, Css, BootStrap, JavaScript 2.3

تم استخدام هذه التقنيات لبناء الواجهة الأمامية للنظام:

- HTML5 - لبناء هيكل الصفحات وتنظيم المحتوى.
- CSS3 - لتنسيق الصفحات وإضافة التأثيرات البصرية الجذابة.
- Bootstrap5 - إطار عمل متواكب يوفر مكونات جاهزة مما سرع عملية التطوير وأضمن توافق الواجهة مع مختلف أحجام الشاشات.
- JavaScript - لإضافة التفاعل الديناميكي للواجهة.

Folium 4.4

استخدام مكتبة Folium لعرض الخرائط التفاعلية في النظام، حيث تتيح:

- دمج خرائط OpenStreetMap مع بيانات المشروع الجغرافية.
- عرض موقع المشاريع على الخريطة مع تحديد نوع النمر (كلي/جزئي) بألوان مختلفة.
- إضافة علامات مخصصة لكل مشروع تعرض معلومات أساسية عند التمرير عليها.
- دعم التكبير والتصغير والتنقل في الخريطة بسهولة.

Chart.js 2.5

تم استخدام مكتبة Chart.js لعرض البيانات الإحصائية والتحليلية بشكل مرئي وجذاب، مما يساعد المستخدمين على فهم المعلومات بسرعة واتخاذ قرارات مستنيرة.

Visiual Studio Code 2.6

تم استخدام محرر الأكواد VS Code كبيئة التطوير الرئيسية للأسباب التالية:

- مجاني ومفتوح المصدر.

- دعم ممتاز للغات المستخدمة Python, HTML, CSS, JavaScript

GitHub 2.7

تم استخدام منصة GitHub لإدارة إصدارات الكود وتنظيم عملية التطوير:

- التحكم بالإصدارات: تتبع جميع التغييرات في الكود مع إمكانية العودة إلى إصدارات سابقة عند الحاجة.

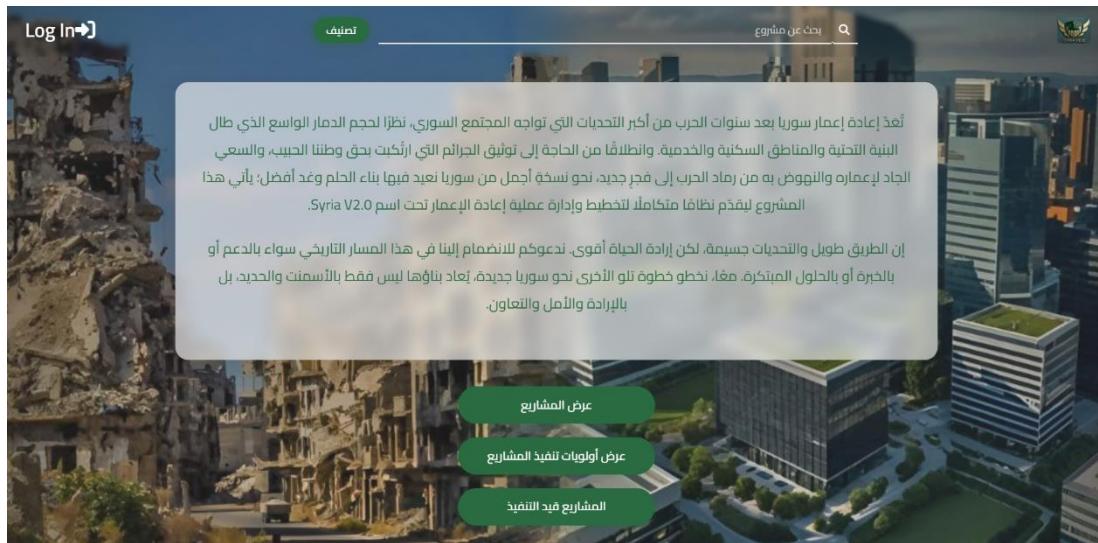
- إدارة الفروع Branches و تتبع المشاكل Issues

Draw.io 2.8

تم استخدام أداة Draw.io الآن تسمى Diagrams.net لإنشاء الرسوم البيانية والتصاميم التوضيحية للمشروع، ومنها مخططات حالات الاستخدام Use Case Diagrams ، مخططات التسلسل Sequence Diagrams ، مخططات النشاط Activity Diagrams ، مخططات الفئات Class Diagrams ، مخططات الكيانات والعلاقات ER Diagrams .

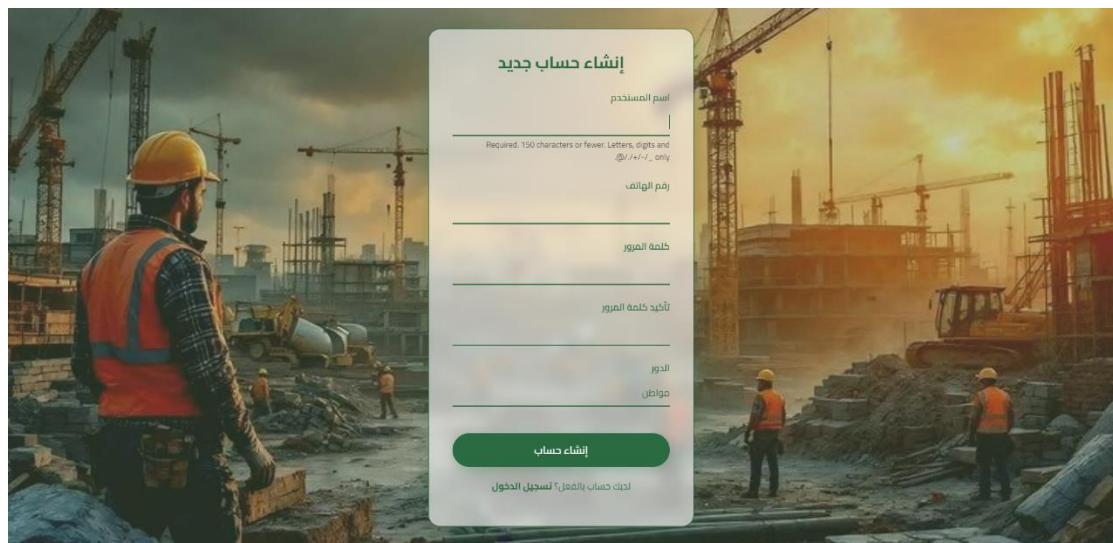
3. واجهات النظام

• الصفحة الرئيسية



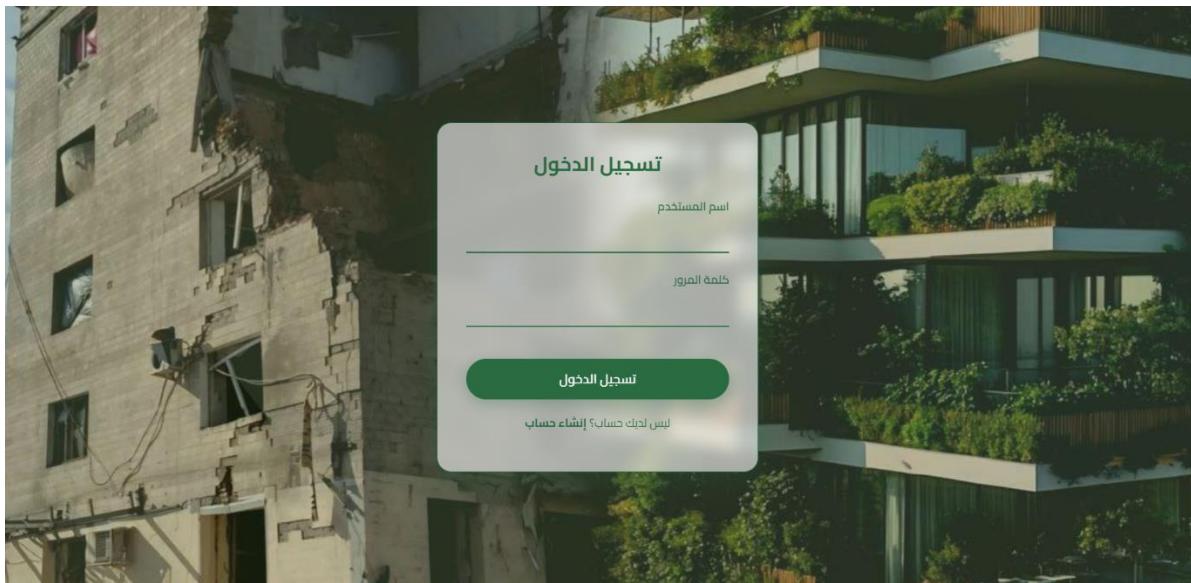
الشكل 57 واجهة الصفحة الرئيسية

• إنشاء حساب



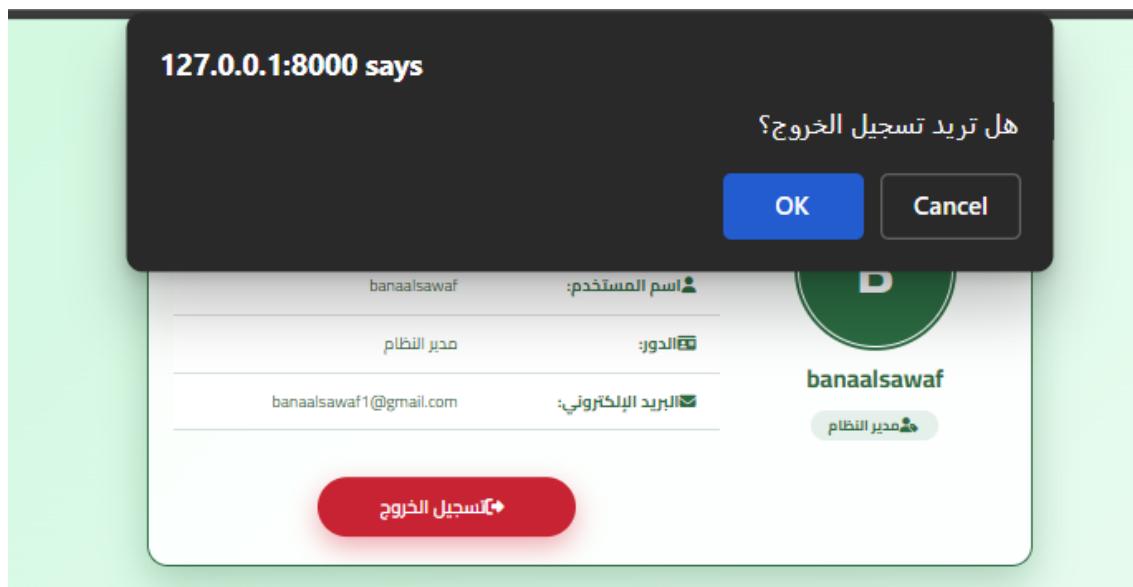
الشكل 58 واجهة إنشاء الحساب

• تسجيل الدخول



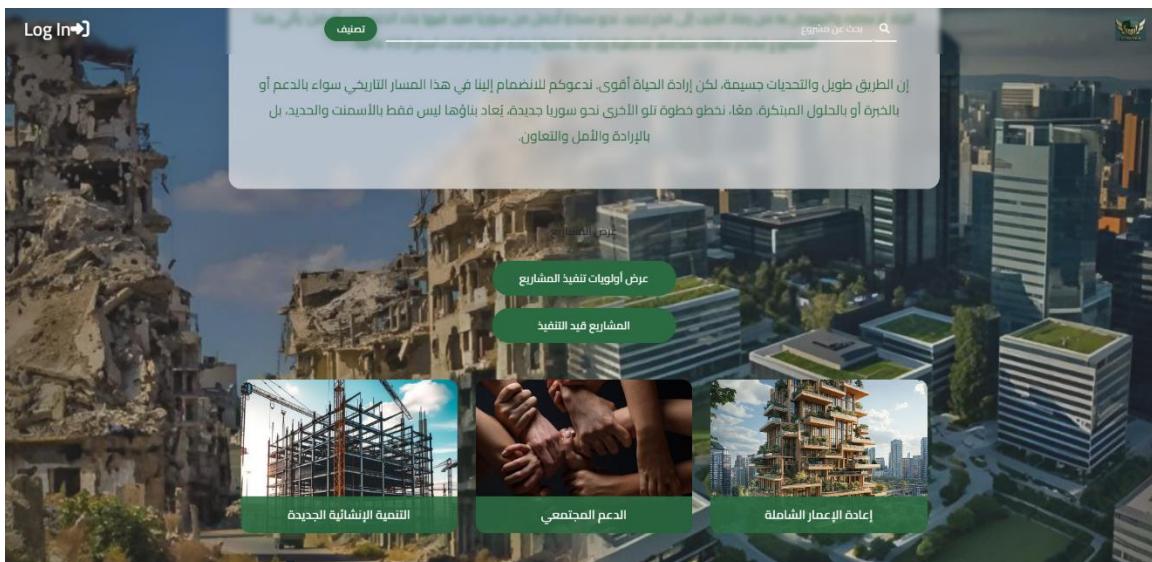
الشكل 59 واجهة تسجيل الدخول

• تسجيل الخروج



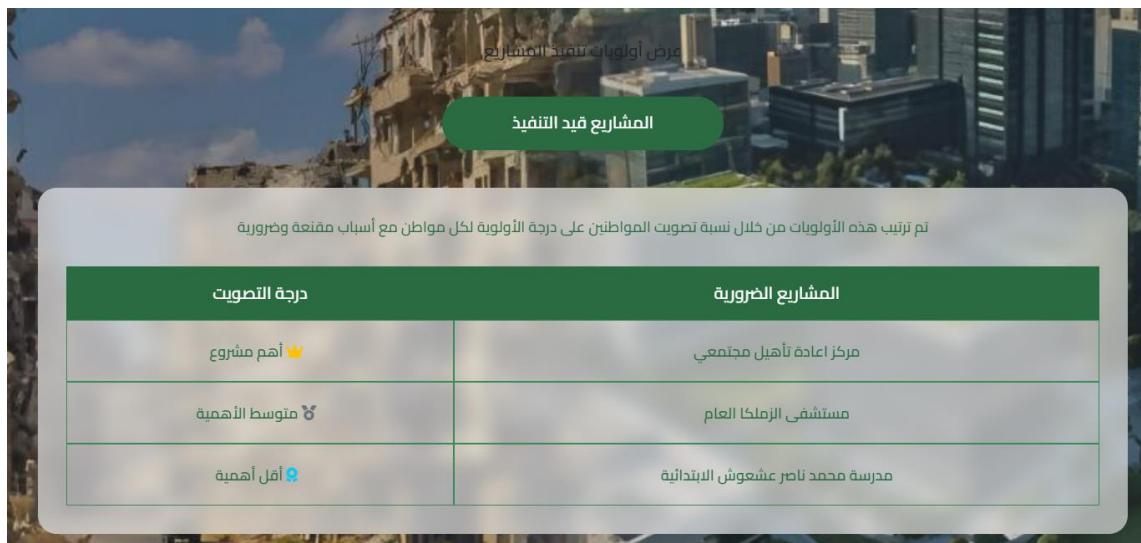
الشكل 60 واجهة تسجيل الخروج

• عرض المشاريع



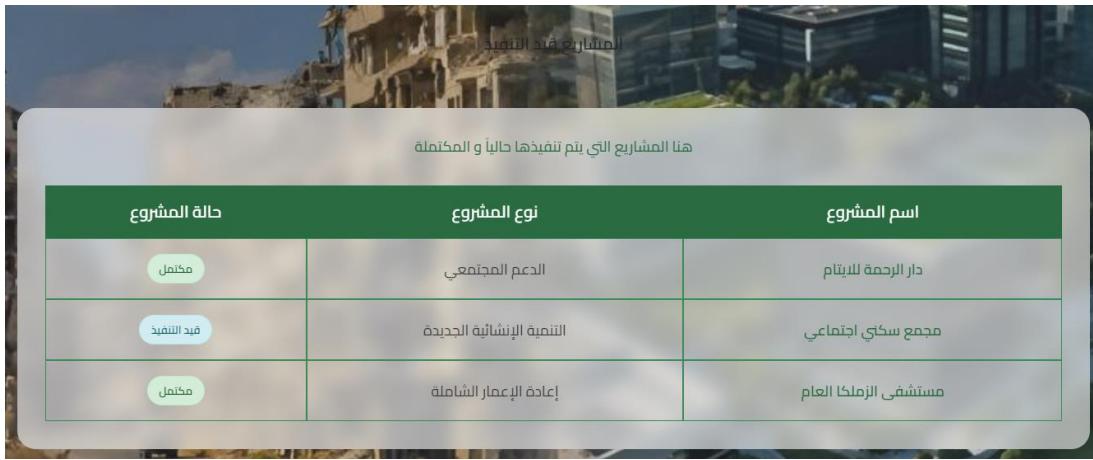
الشكل 61 واجهة عرض المشاريع

• عرض أولويات تنفيذ المشاريع

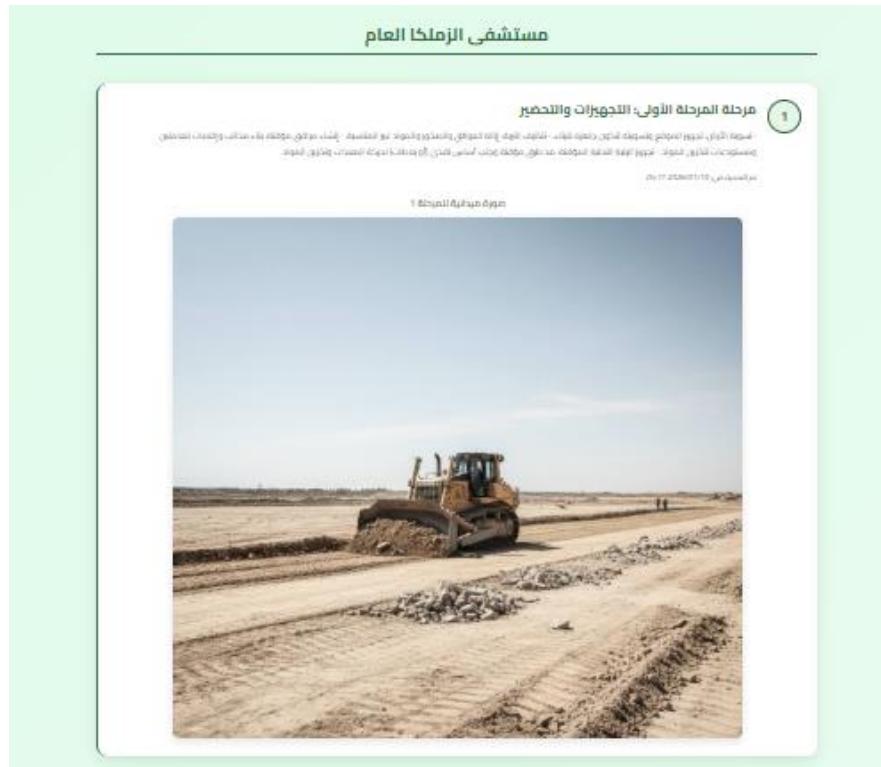


الشكل 62 واجهة عرض أولويات تنفيذ المشاريع

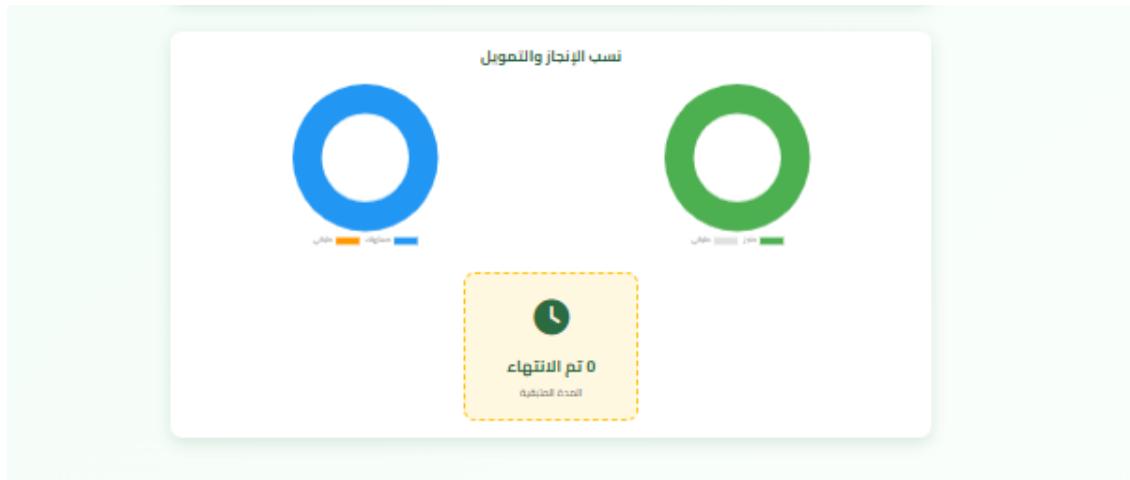
• عرض المشاريع قيد التنفيذ



الشكل 63 واجهة عرض المشاريع قيد التنفيذ



الشكل 64 واجهة مشروع قيد التنفيذ مع مراحله



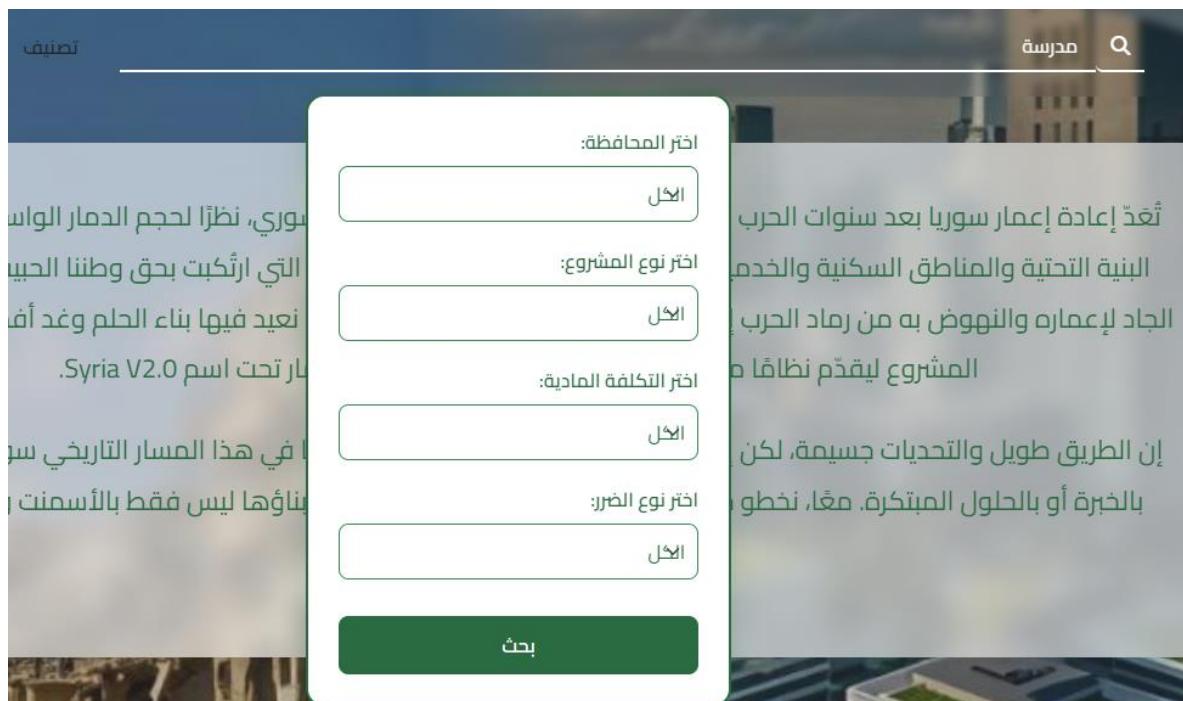
الشكل 65 واجهة مشروع قيد التنفيذ مع نسب التمويل والإنجاز

• البحث عن مشروع



الشكل 66 واجهة البحث عن مشروع

• البحث بالتصنيف عن مشروع



الشكل 67 واجهة البحث بالتصنيف عن مشروع

3.1 واجهات مدير النظام

• إدارة المشاريع

The screenshot shows the 'Management Projects' interface. At the top, there is a summary table with five columns: 'إجمالي' (Total) with value 0, 'مطروح' (Planned) with value 2, 'غير المكتمل' (Incomplete) with value 1, 'غير المقرر' (Not scheduled) with value 6, and 'مكتمل' (Completed) with value 9. Below this is a section titled 'إدارة المشاريع' (Project Management) with three sub-sections: 'مطروح' (Planned) with 3 items, 'غير المكتمل' (Incomplete) with 3 items, and 'مكتمل' (Completed) with 3 items. The main area displays a table of projects with columns: 'الرتبة' (Rank), 'نوع المشروع' (Project Type), 'اسم المشروع' (Project Name), 'التاريخ المأمول' (Planned Date), 'مكان المأمول' (Planned Location), and 'المراحل' (Stages). The table contains 10 rows of project data.

الرتبة	نوع المشروع	اسم المشروع	التاريخ المأمول	مكان المأمول	المراحل
1	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2025/01/10	المنطقة الحضرية	أول مرحلة
2	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	ثانية
3	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	ثالثة
4	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	رابعة
5	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	خامسة
6	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	سادسة
7	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	سابعة
8	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	ثانية
9	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	ثالثة
10	غير المكتمل	مشروع تطوير المدرسة	2026/01/10	المنطقة الحضرية	رابعة

الشكل 68 واجهة إدارة المشاريع

• إضافة مشروع

The screenshot shows the 'Add Project' form. It includes fields for 'نوع المشروع' (Project Type), 'اسم المشروع' (Project Name), 'وصف تفصيلي عن المشروع' (Detailed description of the project), 'العنوان' (Address), and 'المجاهدة' (Martyrdom). There are also sections for 'البيانات الشخصية' (Personal Data) and 'البيانات التجارية' (Business Data).

إضافة مشروع جديد

* نوع المشروع

* اسم المشروع
أدخل اسم المشروع

* وصف تفصيلي عن المشروع
أدخل وصفاً تفصيلياً للمشروع

العنوان
أدخل العنوان الشعري

المجاهدة

الشكل 69 واجهة إضافة مشروع

الملائكة المقدمة للمشروع (بالجولان)*

(US\$) بالدولار الأمريكي (US\$)
 يجب إدخال اسفلج الدافع الأفريقي.
*المدة المقيدة لإنجاز المشروع
 مثلاً: يوم 30 أو 6 أشهر

صور المشروع (4 صور مطلوبة)

الصورة الثالثة*	الصورة الأولى*
<input type="button" value="No file chosen"/> <input type="button" value="Choose File"/>	<input type="button" value="No file chosen"/> <input type="button" value="Choose File"/>
الصورة الرابعة*	الصورة الثالثة*
<input type="button" value="No file chosen"/> <input type="button" value="Choose File"/>	<input type="button" value="No file chosen"/> <input type="button" value="Choose File"/>

موقع المشروع على الخريطة

خط الطول*	خط العرض*
<input type="text" value="خط الطول"/>	<input type="text" value="خط العرض"/>

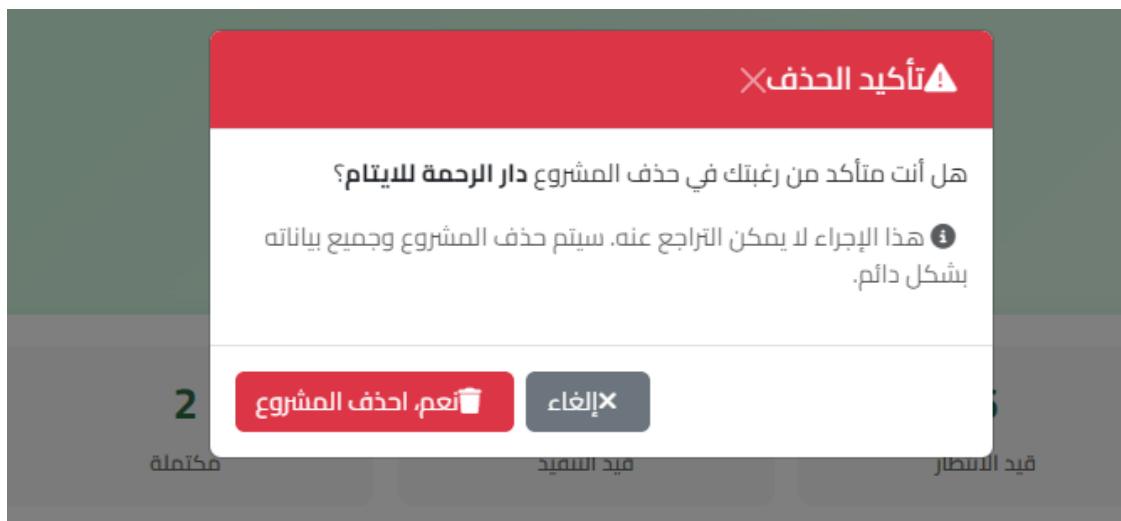
● **تصبح المقبول مطلوبة بذب إدخال 4 صور للمشروع**

إضافة المشروع

إلغاء والعود

الشكل 70 واجهة إضافة مشروع

• حذف مشروع



الشكل 71 واجهة حذف مشروع

• تعديل مشروع

تعديل المشروع

* نوع المشروع
الدعم المتخصص

* اسم المقاول
دار الرجدة للنفاث

* وصف تفصيلي عن المشروع
دار دعم اطفال مهدا دعوهم سبب الحرب.
محتاج مدن
تقنيات
* الداعنة على بيعات قيمة
المشورة الهندسية
* اذون مالبس عد ٥٦٩٨
* عدم شرعي واحتياطي للاظفال
* تعزيز الشفافية والازمة والاتصال

* العنوان
مدينة حلب - المحطة الشرقية - ريف دمشق - سوريا

* المدد المأذنة
٢٠٢٣

* المساحة المأذنة للمشروع بالاجماع
٧٥٠٠

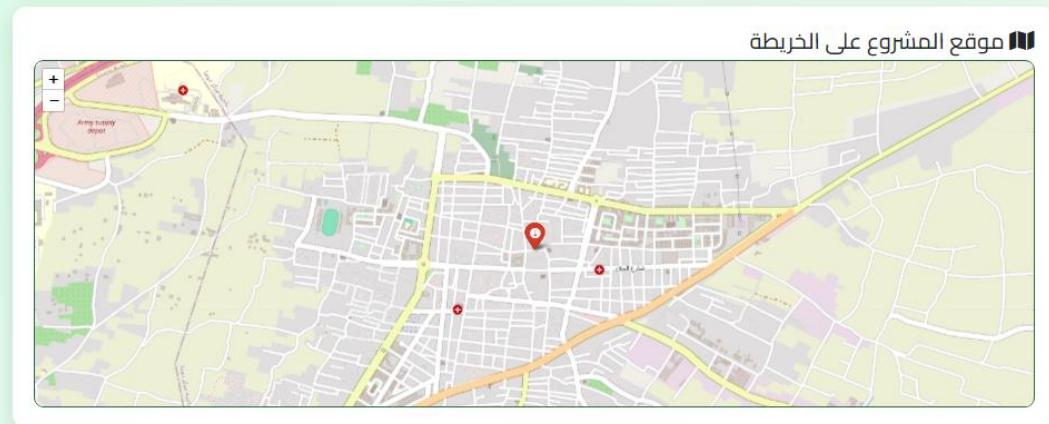
(٠٩٥٠) ٥٤٦٧٦٣٦

الشكل 72 واجهة تعديل مشروع

• عرض صفحة تفاصيل المشروع



حالة المشروع	نوع المشروع
قيد الانتظار	التنمية الإنسانية الجديدة
المدiena	
العنوان التفصيلي	المحافظة
دوما - الغوطة الشرقية - ريف دمشق	ريف دمشق
الوصف التفصيلي	
<ul style="list-style-type: none"> • وصف عام قبل الدمار: <p>حي سكّي متوسط الكثافة، قرب من مراكز طبية قدّيمه وأسواق محلية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • الدمار المرصود: <ul style="list-style-type: none"> دمار كلي: إزالة الأشجار السكينة الأرض مكسورة شيكات بنية تحتية مدمرة 	



إحصائيات المشروع			
★ لم يعلن الإعلان	⌚ شهر 18 - 48 الوقت	\$ \$22,000,000 القيمة الكلية	₪ ₪ 8500.00 القيمة الكلية
المنطقة المبنية		النماذج	
🏢 المنطقة المبنية	🕒 النماذج	📍 النماذج	🕒 النماذج

الشكل 73 واجهة عرض تفاصيل المشروع

• إدارة المستخدمين

The screenshot shows a user management interface with the following data:

الرتبة	ال تاريخ	رقم الهاتف	النام	الحالة	الرقم
1	2026/01/10	0991246111	مهاجر	متivo	11
2	2026/01/10	0991221954	مهاجر	saeed	10
3	2026/01/10	0991221513	مهاجر	ahmed	9
4	2026/01/10	0985555664	مهاجر	nana	8
5	2026/01/10	0991221133	مهاجر	ahmed	7
6	2026/01/10	0991230594	مهاجر	hosam	6
7	2026/01/10	0991225467	مهاجر	CatalystForChange	5
8	2026/01/10	0991225133	مهاجر	PasserOfChange	4
9	2026/01/10	0991225194	مهاجر	reafat	3
10	2026/01/10	0985555664	مهاجر	sefia	2

الشكل 74 واجهة إدارة المستخدمين

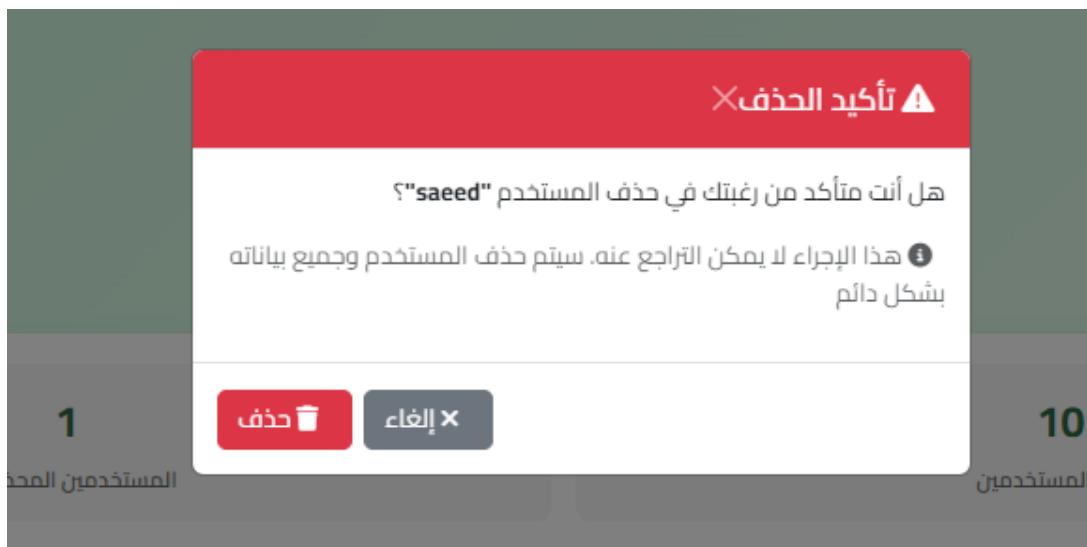
• إضافة مستخدم

The screenshot shows an 'Add User' form with the following fields:

- اسم المستخدم * (Required)
- ادخل اسم المستخدم
- نوع الهاتف * (Required)
- ادخل رقم الهاتف
- الجنس *
- مواطن
- كلمة المرور *
- Your password can't be too similar to your other personal information
- Your password must contain at least 8 characters
- Your password can't be a commonly used password
- Your password can't be entirely numeric
- تأكيد كلمة المرور
- Enter the same password as before, for verification
- إضافة المستخدم
- إلغاء والعودة

الشكل 75 واجهة إضافة مستخدم

• حذف مستخدم



الشكل 76 واجهة حذف مستخدم

• تعديل معلومات مستخدم

The screenshot shows the "تعديل المستخدم" (Edit User) screen. It contains fields for the user's name ("اسم المستخدم") which is "saeed", phone number ("رقم الهاتف") which is "0981225194", address ("العنوان") which is "منهوب", and new password ("كلمة المرور الجديدة") which is partially visible as "*****". There is a note below the password field stating "لأحد خطأ كلمة المرور الجديدة". Below the address field is a file upload section for a profile picture ("الوثيقة") with the placeholder "No file chosen | Choose file". A note below the file input says "ابدأ بفتح الملف على وثيقتك الحالية". At the bottom are two buttons: a green "تحديث المستخدم" (Update User) button and a grey "إلغاء وخروج" (Cancel and Exit) button.

الشكل 77 واجهة تعديل معلومات مستخدم

• إِدَارَةُ التَّصْوِيتِ

[العودة إلى الملف المختصر](#)

إدارة التصويتات

النوع	ردة فعل	اسم المتصوّر	اسم المختار	
غير	نعم	مختار ألمانيا الفيل منتصب	عازف	3
أقل انتها	لا	متربيه مختار نعموش العذبة	عازف	2
غير	نعم	منتخب ألمانيا الفيل	عازف	1

الدرجة الثالثة (متحدة)	الدرجة الثانية	الدرجة الأولى	اسم المختار
0	0	1	مختار ألمانيا الفيل منتصب
0	0	1	منعكس ألمانيا الفيل
1	0	0	عازف مختار ألمانيا الفيل

ترتيب الأولويات لتنفيذ المشاريع

الدرجة الأولى (المُنجز)	الدرجة الثانية (المُتعزز)
أدنى ملحوظ	أدنى ملحوظ

إغلاق

الشكل 78 واجهة إدارة التصويت

• إداره البلاغات

الحالة	الادارة	الصورة	المحافظة	الوصف	رقم الهاتف	اسم المواطن	ID	
مقبول				جده	أربد تقدمت بطلب بلغ عن.....	09389555849	sedra	1

الشكل 79 واجهة إدارة البلاغات

• إدارة التحديات

العودة إلى الملف الشخصي →

إدارة التحديات

اسم المشروع	حالة المشروع	اسم المعروض	تاريخ آخر تجديد
مشروع إعادة تأهيل مدنى	قيد الانتظار	غير معين	17/06/2026/01/11
مجمع سكاي إيجامز	قيد التنفيذ	ahmed	09/17/2026/01/10
مساند الملاحة العام	مدخل	hossam	04/19/2026/01/10
دار الردمة للبنات	مدخل	غير معين	04/05/2026/01/10
مستشفى دوينا العام	قيد الانتظار	غير معين	03/51/2026/01/10
دعاة موسعة (ماشاء الله مع)	قيد الانتظار	غير معين	03/49/2026/01/10
مستشفى تخصصي ملوك	قيد الانتظار	غير معين	03/44/2026/01/10
مدارس محمد نادر عشماوى الشاذلي	قيد الانتظار	غير معين	03/37/2026/01/10
دائع الكبار	قيد الانتظار	غير معين	03/33/2026/01/10

الشكل 80 واجهة إدارة التحديات

• إدارة الطلبات

العودة إلى الملف الشخصي →

إدارة الطلبات

طلبات المنظمة

طلبات المواطن

الشكل 81 واجهة إدارة الطلبات

• طلبات المنظمة

إدارة الطلبات

طلبات المنظمة

طلبات المواطن

ID	اسم المنظمة	رقم الهاتف	اسم الشخص	نوع التبني	المبلغ	التاريخ	الإدارة	حالة الطلب
10	PioneersOfGiving	0991225133	مركز إعادة تأهيل محتاجي	ذبابي	\$4,000,000	2026/01/11	✓ ✗ ✗	مقبول
7	PioneersOfGiving	0991225133	مددع سكاي اجتماعي	ذبابي	\$9,000,000	2026/01/10	✓ ✗ ✗	مقبول
5	CatalystsForChange	0985249617	دار الردمة للبنات	ذبابي	\$3,750	2026/01/10	✓ ✗ ✗	مشمول
4	CatalystsForChange	0985249617	مددع سكاي اجتماعي	ذبابي	\$9,000,000	2026/01/10	✓ ✗ ✗	مقبول
3	CatalystsForChange	0985249617	مستشفي الزملكا العام	ذبابي	\$11,000,000	2026/01/10	✓ ✗ ✗	مشمول

الشكل 82 واجهة طلبات المنظمة

• طلبات المواطن

إدارة الطلبات

طلبات المنظمة

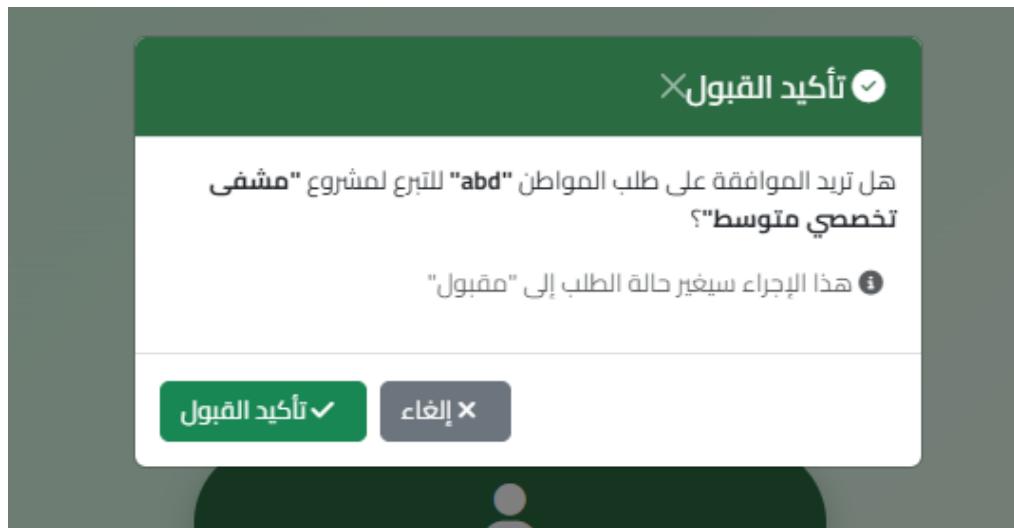
طلبات المواطن

طلبات التبرع من المواطنين

ID	اسم المواطن	رقم الهاتف	اسم الشخص	مبلغ التبرع	التاريخ	الإدارة	حالة الطلب
11	abd	0985249617	مشفى تخصصي متواسط	\$50	2026/01/29	✓ ✗ ✗	قيد المراجعة
9	sedra	0938555849	مدرسة محمد ناصر عشماوش البنينية	\$2,100,000	2026/01/11	✓ ✗ ✗	مقبول
8	sedra	0938555849	مدرسة محمد ناصر عشماوش البنينية	\$100	2026/01/10	✓ ✗ ✗	مقبول
6	rana	0938555849	مركز إعادة تأهيل محتاجي	\$4,000,000	2026/01/10	✓ ✗ ✗	مقبول
2	sedra	0938555849	دار الردمة للبنات	\$4,000	2026/01/10	✓ ✗ ✗	مقبول
1	sedra	0938555849	مستشفي الزملكا العام	\$100	2026/01/10	✓ ✗ ✗	مقبول

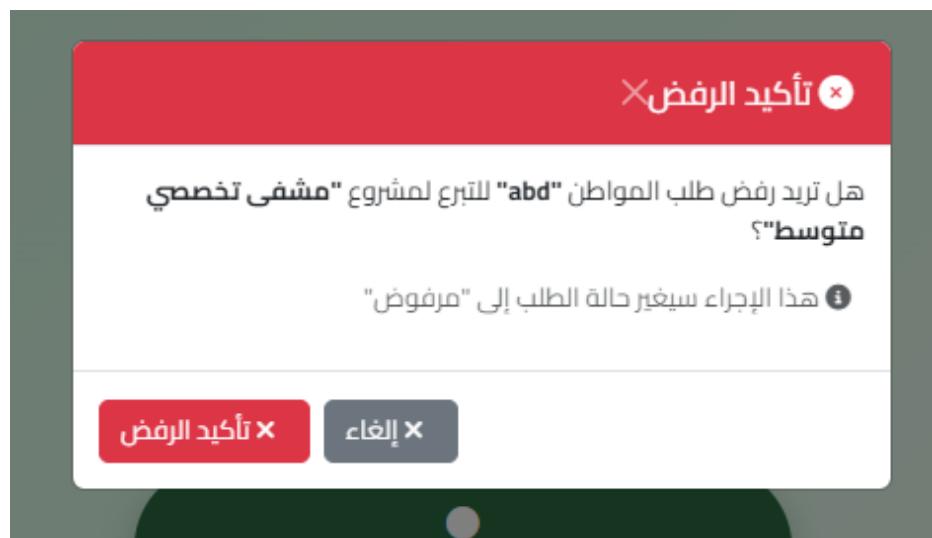
الشكل 83 واجهة طلبات المواطن

• قبول طلب



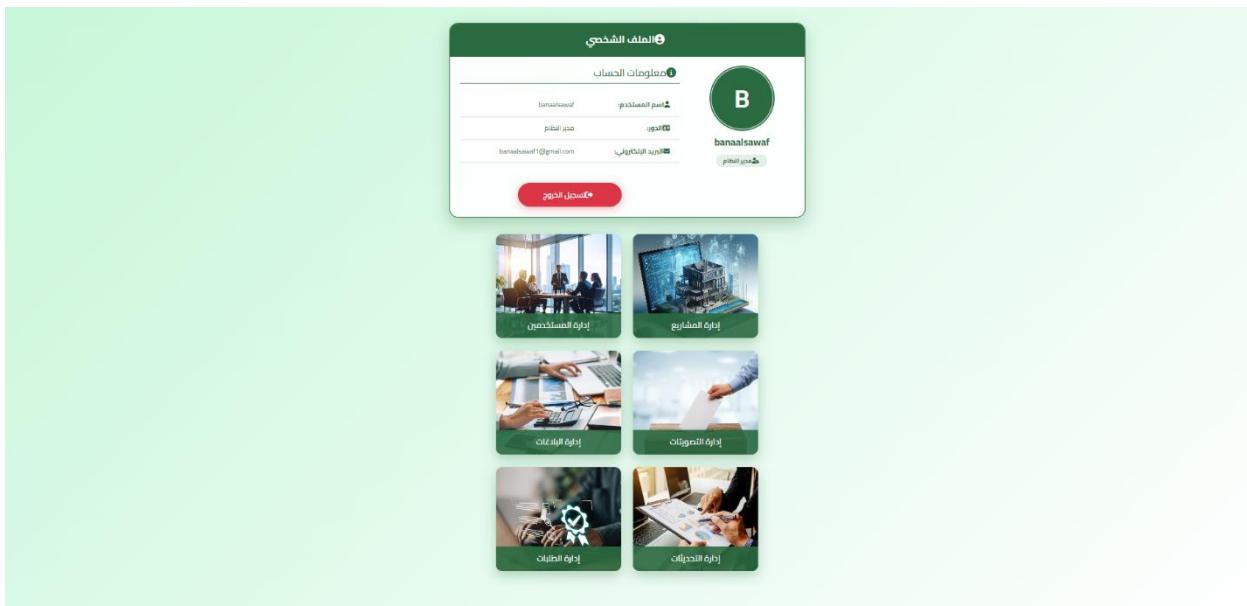
الشكل 84 واجهة قبول الطلب

• رفض طلب



الشكل 85 واجهة رفض الطلب

• عرض الملف الشخصي



الشكل 86 واجهة عرض الملف الشخصي لمدير النظام

3.2 واجهات المواطن

• عرض الملف الشخصي



الشكل 87 واجهة عرض الملف الشخصي للمواطن

• عرض طلبات التبرع

The screenshot shows a green header bar with two rounded rectangular buttons: 'البلاغات' (Reports) with an exclamation mark icon and 'طلبات التبرع' (Fundraising Requests) with a hand holding a dollar sign icon. Below the header is a light green section titled 'طلبات التبرع التي قدمتها' (Fundraising requests you submitted). It contains a table with the following data:

ID	اسم المشروع	المبلغ	تاريخ الطلب	حالة الطلب	فبد المراجعة
11	مشفى تخصصي متوسط	\$50	2026/01/29	تم تقديمها	فبد المراجعة

الشكل 88 واجهة عرض طلبات التبرع

• عرض طلبات البلاغ

The screenshot shows a green header bar with two rounded rectangular buttons: 'البلاغات' (Reports) with an exclamation mark icon and 'طلبات التبرع' (Fundraising Requests) with a hand holding a dollar sign icon. Below the header is a light green section titled 'البلاغات التي قدمتها' (Reports you submitted). It contains a table with the following columns: ID, وصف البلاغ (Report Description), الصورة (Image), المدافحة (Report Status), and حالة الطلب (Request Status). A message below the table states 'لا يوجد طلبات قدمتها' (No reports submitted). At the bottom is a green button labeled ' تقديم بلاغ' (Submit Report).

الشكل 89 واجهة عرض طلبات البلاغ

• تقديم طلب بلاغ

The screenshot shows a web-based form for reporting a crime. At the top, it says "قدم بلاغك" (Submit your report). Below that, there's a note: "ادخل بلاغك هنا مع ذكر العنوان التفصيلي: *". A placeholder text "أريد تقديم طلب بلاغ عن..." is present. There are two input fields: one for "اختر المحافظة: *" (Select Governorate) and another for "ارفع صورة: *" (Upload photo). A file selection button "Choose File" is shown with the text "No file chosen". At the bottom, there are two buttons: a green one labeled "تقديم البلاغ" (Submit Report) and a grey one labeled "إلغاء والعودة" (Cancel and Return).

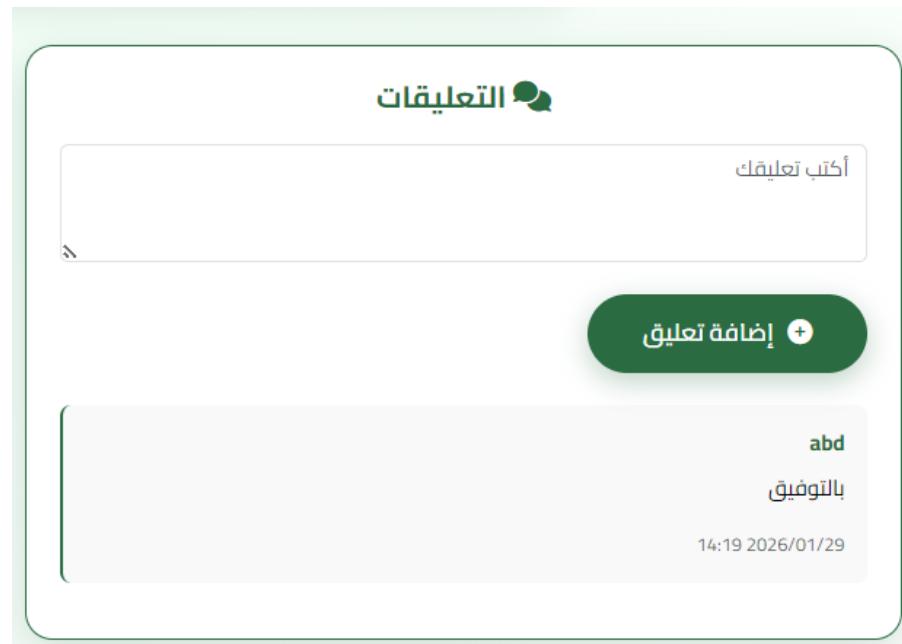
الشكل ٩٠ واجهة تقديم طلب بلاغ

• تقديم طلب تبرع

The screenshot shows a web-based form for requesting a donation. At the top, it says "تبرع" (Contribution). Below that, it asks for "اسم القتيرع" (Name of the donor). Two input fields are provided: one for "أدخل اسمك أو اتركه فارغاً ليكون "مجوّول"" (Enter your name or leave it empty to be "mobile") and another for "إذا تركت الحقل فارغاً، سسيطر على الاسم كـ "مجوّول"" (If you leave the field empty, it will be controlled as "mobile"). There is also a note about the amount: "المبلغ (بالدولار الأمريكي)." Below these fields, there is a note: "أدخل المبلغ بالدولار، مثلاً: 500". At the bottom, there are two buttons: a green one labeled "تبرع" (Contribute) and a grey one labeled "إلغاء والعودة" (Cancel and Return).

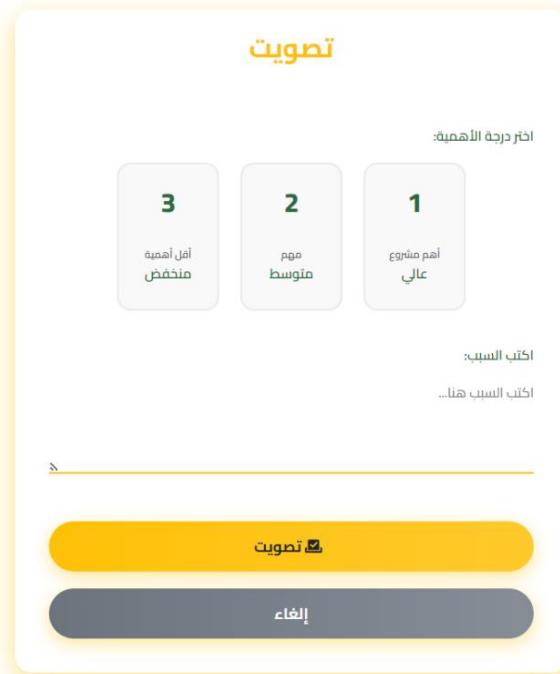
الشكل ٩١ واجهة تقديم طلب تبرع

• إضافة تعليق



الشكل 92 واجهة إضافة تعليق

• تصويت



الشكل 93 واجهة تصويت على مشروع

4.4 واجهات المنظمة

- تقديم طلب تبني

The screenshot shows a user interface for submitting a project proposal. At the top, there is a title 'تبني المشروع' (Build Project) in green. Below it, there are two input fields: 'اختر نوع النبي...' (Select project type...) and 'اختر نوع النبي...' (Select project type...). A large green button labeled 'تبني المشروع' (Build Project) is centered below these fields. Below the green button is a grey button labeled 'إلغاء والعوده' (Cancel and return).

الشكل 94 واجهة تقديم طلب تبني

4.4 واجهات المتعهد

- تحديث مراحل المشروع

The screenshot shows a user interface for updating project phases. At the top, there is a title 'تحديث مراحل المشروع' (Update project phases) in green. Below it, there are several input fields:

- 'اختر المترافق...' (Select partner...) with a note: 'مجمع سكاي اجتماعي — الكاتحة المعاشرة، الصدد - 36 - شبر'
- 'رقم المرحلة...' (Phase number...)
- 'اسم المرحلة...' (Name of phase...)
- 'شرح المرحلة...' (Description of phase...)
- 'نسبة إنجاز هذه المرحلة (%)' (Percentage completion of this phase (%))
- 'اختر صورة مرحلة...' (Select phase photo...) with a note: 'No file chosen | Choose File'
- 'ارفع نسخة PDF لمرحلة...' (Upload a PDF for this phase...) with a note: 'No file chosen | Choose File'
- 'الكتاحة المعاشرة المتبقية (بأندرويد)' (Remaining kattahha maa3erat (Android))

A note at the bottom left says: '(ملفوظة يجب أن تكون المدة أقل من مدة الملف)' (Voice recording must be less than the file duration). A note at the bottom right says: 'المدة المقيدة لإنجاز المشروع' (Time limit for completing the project). A note at the bottom center says: 'متل: 3 أشهر' (Up to 3 months). A large green button labeled 'تحديث' (Update) is centered at the bottom, and a grey button labeled 'إلغاء والعوده' (Cancel and return) is below it.

الشكل 95 واجهة تحديث مراحل المشروع

4. تنفيذ حالات الاختبار

الجدول 54 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة الحسابات

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-01	إنشاء حساب للمواطن	اسم المستخدم: sedra رقم الهاتف: 0923658945 كلمة المرور: 12345678 تأكيد كلمة المرور: 12345678 الدور: مواطن	يتم إنشاء الحساب وعرضه.	يتم إنشاء الحساب وعرضه.	Pass
Tc-02	إنشاء حساب للمنظمة والمعهد	اسم المستخدم: CatalystsForChange رقم الهاتف: 0923528615 كلمة المرور: 87654321 تأكيد كلمة المرور: 87654321 الدور: منظمة/معهد الوثيقة: doc.jpg	يتم إنشاء الحساب وعرضه.	يتم إنشاء الحساب وعرضه.	Pass
Tc-03	إنشاء حساب ببيانات لا تطابق الشروط	اسم المستخدم: سدرا رقم الهاتف: 0923658945 كلمة المرور: 1234 تأكيد كلمة المرور: 1234 الدور: مواطن	تظهر رسالة "البيانات المدخلة خاطئة، يرجى إدخال بيانات صحيحة".	تظهر رسالة "البيانات المدخلة خاطئة، يرجى إدخال بيانات صحيحة".	Pass
Tc-04	إنشاء حساب للمنظمة والمعهد بدون رفع صورة وثيقة	اسم المستخدم: CatalystsForChange رقم الهاتف: 0923528615 كلمة المرور: 87654321 تأكيد كلمة المرور: 87654321 الدور: منظمة/معهد الوثيقة: لا يوجد	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمعهد".	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمعهد".	Pass

Tc-05	تسجيل الدخول للمواطن والمنظمة والمعهد ومدير النظام	اسم المستخدم: sedra كلمة المرور: 12345678	يتم تسجيل الدخول إلى الحساب.	يتم تسجيل الدخول إلى الحساب.	Pass
Tc-06	تسجيل الدخول باسم مستخدم خاطئ	اسم المستخدم: sara كلمة المرور: 12345678	تظهر رسالة "اسم المستخدم خاطئ، يرجى إدخال اسم المستخدم الصحيح".	تظهر رسالة "اسم المستخدم خاطئ، يرجى إدخال اسم المستخدم الصحيح".	Pass
Tc-07	تسجيل الدخول بكلمة مرور خاطئة	اسم المستخدم: sedra كلمة المرور: 1234	تظهر رسالة "كلمة المرور خاطئة، يرجى إدخال كلمة المرور الصحيحة".	تظهر رسالة "كلمة المرور خاطئة، يرجى إدخال كلمة المرور الصحيحة".	Pass
Tc-08	تسجيل الخروج للمواطن والمنظمة والمعهد ومدير النظام		يتم تسجيل الخروج من الحساب وعرض الصفحة الرئيسية.	يتم تسجيل الخروج من الحساب وعرض الصفحة الرئيسية.	Pass
Tc-09	إلغاء تسجيل الخروج		لا يتم تسجيل الخروج من الحساب.	لا يتم تسجيل الخروج من الحساب.	Pass

الجدول 55 تفاصيل حالات الاختبار لإدارة المستخدمين

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-10	عرض المستخدمين بالنظام لمدير النظام		يتم عرض جميع المستخدمين الموجودين على النظام.	يتم عرض جميع المستخدمين الموجودين على النظام.	Pass

Tc-11	عرض دور محدد من المستخدمين لمدير النظام		يتم عرض المستخدمين المسجلين ضمن هذا الدور.	يتم عرض المستخدمين المسجلين ضمن هذا الدور.	Pass
Tc-12	إضافة مستخدم دوره المواطن من قبل مدير النظام	اسم المستخدم: raafat رقم الهاتف: 0922228945 كلمة المرور: 88888888 تأكيد كلمة المرور: 88888888 الدور: مواطن	تم إضافة مستخدم جديد على الحساب دوره مواطن.	تم إضافة مستخدم جديد على الحساب دوره مواطن.	Pass
Tc-13	إضافة مستخدم دوره منظمة أو متعهد من قبل مدير النظام	اسم المستخدم: PioneersOfGiving رقم الهاتف: 0991284561 كلمة المرور: 87654321 تأكيد كلمة المرور: 87654321 الدور: منظمة/متعهد الوثيقة: doc.jpg	تم إضافة مستخدم جديد على الحساب دوره منظمة/متعهد.	تم إضافة مستخدم جديد على الحساب دوره منظمة/متعهد.	Pass
Tc-14	إضافة مستخدم بيانات لا تطابق الشروط	اسم المستخدم: sara رقم الهاتف: 0944658545 كلمة المرور: 123 تأكيد كلمة المرور: 123 الدور: مواطن	تظهر رسالة "البيانات المدخلة خاطئة، يرجى إدخال بيانات صحيحة".	تظهر رسالة "البيانات المدخلة خاطئة، يرجى إدخال بيانات صحيحة".	Pass
Tc-15	إضافة مستخدم دوره منظمة أو متعهد بدون رفع وثيقة إثبات	اسم المستخدم: PioneersOfGiving رقم الهاتف: 0991284561 كلمة المرور: 87654321 تأكيد كلمة المرور: 87654321 الدور: منظمة/متعهد، الوثيقة: ---	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمتعهد".	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمتعهد".	Pass
Tc-16	حذف مستخدم موجود على النظام من قبل مدير النظام		يتم حذف المستخدم من النظام.	يتم حذف المستخدم من النظام.	Pass

Tc-17	إلغاء حذف مستخدم موجود على النظام		لا يتم حذف المستخدم من النظام.	لا يتم حذف المستخدم من النظام.	Pass
Tc-18	تعديل معلومات مستخدم من قبل مدير النظام	اسم المستخدم الجديد: sedra1	يتم تعديل معلومات المستخدم للمعلومات الجديدة.	يتم تعديل معلومات المستخدم للمعلومات الجديدة.	Pass
Tc-19	تعديل معلومات مستخدم وترك حقول فارغة	اسم المستخدم: --- كلمة المرور الجديدة: 77733352	تظهر رسالة "يرجى تعبئة كل الحقول"	تظهر رسالة "يرجى تعبئة كل الحقول"	Pass
Tc-20	تعديل دور مستخدم من مواطن إلى منظمة أو متعهد بدون رفع وثيقة إثبات	اسم المستخدم: alkhair الدور: منظمة الوثيقة: ---	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمعهد".	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمعهد".	Pass
Tc-21	تعديل دور مستخدم من مواطن إلى منظمة أو متعهد مع رفع وثيقة إثبات	اسم المستخدم: alkhair الدور: منظمة الوثيقة: doc.jpg	يتم تعديل دور المستخدم إلى منظمة/متعهد.	يتم تعديل دور المستخدم إلى منظمة/متعهد.	Pass

الجدول 56 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة المشاريع

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-22	عرض المشاريع الموجودة على النظام لمدير النظام		يتم عرض المشاريع الموجودة على النظام وواجهة تفاصيل المشروع مع صلاحيات خاصة بمدير النظام.	يتم عرض المشاريع الموجودة على النظام وواجهة تفاصيل المشروع مع صلاحيات خاصة بمدير النظام.	Pass
Tc-23	عرض نوع محدد من المشاريع الموجودة على النظام لمدير النظام		يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع.	يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع.	Pass
Tc-24	إضافة مشروع جديد من نوع إعادة الإعمار الشاملة قبل مدير النظام	نوع المشروع: إعادة الإعمار الشاملة اسم المشروع: جامع جوبر الأثري وصف تفصيلي عن المشروع: جامع العنوان: جوبر المحافظة: ريف دمشق الكفة المادية: \$500,000 المدة المقدرة: 24 شهر المساحة: 23000 نوع الضرر: كلي الصور 1 و 2 و 3 و 4 خط العرض: 35.125487 خط الطول: 34.123654	تتم إضافة المشروع على النظام.	تتم إضافة المشروع على النظام.	Pass

Tc-25	إضافة مشروع جديد من نوع الدعم المجتمعي من قبل مدير النظام	نوع المشروع: الدعم المجتمعي اسم المشروع: مدرسة وصف تفصيلي عن المشروع: مقاعد دراسية العنوان: زملكا المحافظة: ريف دمشق الكلفة المادية: \$20,000 المدة المقدرة: أسبوع نوع الضرر: كلي الصور 1 و 2 و 3 و 4 خط العرض: 35.125487 خط الطول: 34.123654	تتم إضافة المشروع على النظام.	تتم إضافة المشروع على النظام.	Pass
Tc-26	إضافة مشروع جديد من نوع التنمية الإنسانية من قبل مدير النظام	نوع المشروع: التنمية الإنسانية الجديدة اسم المشروع: مجمع سكني اجتماعي وصف تفصيلي عن المشروع: العنوان: حلب الكسري المحافظة: حلب الكلفة المادية: \$18,000,000 المدة المقدرة: 36 شهر المساحة: 2,000 م² الصور 1 و 2 و 3 و 4 خط العرض: 35.125487 خط الطول: 34.123654	تتم إضافة المشروع على النظام.	تتم إضافة المشروع على النظام.	Pass
Tc-27	إضافة مشروع جديد وترك حقل فارغ	نوع المشروع: إعادة الإعمار الشاملة اسم المشروع: جامع جوبر الأثري وصف تفصيلي عن المشروع: جامع، العنوان: ---	تظهر رسالة "يرجي تعبئة جميع الحقول".	تظهر رسالة "يرجي تعبئة جميع الحقول".	Pass

Tc-28	حذف مشروع من قبل مدير النظام		يتم حذف المشروع من النظام وتصبح حالته ملغى.	يتم حذف المشروع من النظام وتصبح حالته ملغى.	Pass
Tc-29	إلغاء حذف مشروع		لا يتم حذف المشروع من النظام وتبقى حالته قيد الانتظار.	لا يتم حذف المشروع من النظام وتبقى حالته قيد الانتظار.	Pass
Tc-30	تعديل معلومات مشروع من قبل مدير النظام		يتم تعديل معلومات المشروع إلى المعلومات الجديدة.	يتم تعديل معلومات المشروع إلى المعلومات الجديدة.	Pass
Tc-31	تعديل نوع مشروع من نوع إلى نوع آخر		يتم تغيير نوع المشروع للنوع الجديد.	يتم تغيير نوع المشروع للنوع الجديد.	Pass
Tc-32	تعديل نوع مشروع من نوع إلى نوع آخر بدون تعبئة الحقول المطلوبة النوع	نوع المشروع: إعادة الإعمار الشاملة نوع الضرر: ---	تظهر رسالة "يجب تعبئة الحقول المطلوبة لهذا النوع".	تظهر رسالة "يجب تعبئة الحقول المطلوبة لهذا النوع".	Pass
Tc-33	عرض المشاريع للزائر		يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع وواجهة تفاصيل المشروع.	يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع وواجهة تفاصيل المشروع.	Pass
Tc-34	عرض المشاريع للمنظمة والمواطن		يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع وواجهة تفاصيل المشروع.	يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع وواجهة تفاصيل المشروع.	Pass

الجدول 57 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة التبرعات والتبني

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-35	عرض طلبات التبرع/ التبني المقدمة من المواطن أو المنظمة لمدير النظام		يتم عرض الطلبات المقدمة من هذا المستخدم.	يتم عرض الطلبات المقدمة من هذا المستخدم.	Pass
Tc-36	الموافقة على طلب تبني/تبرع من قبل مدير النظام		يتم قبول طلب تبرع/تبني وتصبح حالته مقبول.	يتم قبول طلب تبرع/تبني وتصبح حالته مقبول.	Pass
Tc-37	رفض طلب تبني/تبرع من قبل مدير النظام		يتم رفض طلب تبرع/تبني.	يتم رفض طلب تبرع/تبني.	Pass
Tc-38	إلغاء قبول/رفض طلب تبني/تبرع من قبل مدير النظام		لا يتم قبول أو رفض الطلب وتبقى حالته قيد المراجعة.	لا يتم قبول أو رفض الطلب وتبقى حالته قيد المراجعة.	Pass
Tc-39	تقديم طلب تبرع لمشروع من قبل المواطن	اسم المتبرع: sedra المبلغ: \$50	يتم تقديم طلب التبرع وإرساله لمدير النظام.	يتم تقديم طلب التبرع وإرساله لمدير النظام.	Pass

Tc-40	تقديم طلب تبرع مع ترك حقل المبلغ فارغ	اسم المتبرع: مجهول المبلغ: ---	تظهر رسالة "يرجى تعبئة حقل المبلغ".	تظهر رسالة "يرجى تعبئة حقل المبلغ".	Pass
Tc-41	عرض طلبات التبرع المقدمة للمواطن		يتم عرض جميع طلبات التبرع التي قدمها المواطن.	يتم عرض جميع طلبات التبرع التي قدمها المواطن.	Pass
Tc-42	تقديم طلب تبني مشروع من قبل المنظمة	التبني: كامل المبلغ: \$500,000 تأكيد	يتم تقديم طلب التبني وإرساله لمدير النظام.	يتم تقديم طلب التبني وإرساله لمدير النظام.	Pass
Tc-43	تقديم طلب تبني مع ترك حقل المبلغ فارغ	التبني: جزئي لا يوجد تأكيد	تظهر رسالة "يرجى اختيار نوع التبني أو تأكيد الاختيار".	تظهر رسالة "يرجى اختيار نوع التبني أو تأكيد الاختيار".	Pass
Tc-44	عرض المشاريع المتبناة للمنظمة		يتم عرض طلبات التبني التي قدمتها المنظمة مع حالتها.	يتم عرض طلبات التبني التي قدمتها المنظمة مع حالتها.	Pass
Tc-45	تعيين متعهد لمشروع من قبل مدير النظام بعد الموافقة على طلب تبرع/تبني.		يتم تعيين متعهد للمشروع وتصبح حالته قيد التنفيذ.	يتم تعيين متعهد للمشروع وتصبح حالته قيد التنفيذ.	Pass

الجدول 58 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة التصويت والأولويات

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-46	التصويت على مشروع من قبل المواطن	الدرجة: 1 السبب: له أهمية	يتم التصويت على المشروع وإرسال التصويت لمدير النظام.	يتم التصويت على المشروع وإرسال التصويت لمدير النظام.	Pass
Tc-47	التصويت على مشروع مع ترك حقل السبب فارغ أو عدم اختيار درجة	الدرجة: 1 السبب: ---	عرض رسالة "يرجى اختيار درجة التصويت أو إدخال السبب".	عرض رسالة "يرجى اختيار درجة التصويت أو إدخال السبب".	Pass
Tc-48	عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع على المديرين		يتم عرض تصويت المواطنين على المشاريع مع مجموع عدد نتائج التصويت على كل مشروع.	يتم عرض تصويت المواطنين على المشاريع مع مجموع عدد نتائج التصويت على كل مشروع.	Pass
Tc-49	ترتيب أولويات المشاريع من قبل مدير النظام		يتم تعيين درجة أولوية لكل مشروع.	يتم تعيين درجة أولوية لكل مشروع.	Pass
Tc-50	عرض أولويات تنفيذ المشاريع للمواطن والمنظمة		يتم عرض المشاريع مع درجة أولويتها.	يتم عرض المشاريع مع درجة أولويتها.	Pass

Tc-51	عرض أولويات تنفيذ المشاريع للزائر		يتم عرض المشاريع مع درجة أولويتها.	يتم عرض المشاريع مع درجة أولويتها.	Pass
-------	-----------------------------------	--	------------------------------------	------------------------------------	------

الجدول 59 تفاصيل حالات الاختبار لإدارة مراحل المشروع

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-52	عرض المشاريع قيد التنفيذ لمدير النظام		يتم عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	يتم عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	Pass
Tc-53	عرض المشاريع المكلف بها للمتعهد		يتم عرض المشاريع المكلف بها المتعهد.	يتم عرض المشاريع المكلف بها المتعهد.	Pass
Tc-54	تحديث مراحل المشروع من قبل المتعهد	المشروع: مدرسة رقم المرحلة: 1 اسم المرحلة: التجهيزات والتحضير وصف المرحلة: تسوية الأرض نسبة الإنجاز: %10 صورة ميدانية: img.jpg تقرير: 1.pdf الكافة المتبقية: \$400,000 المدة المتبقية: 20 شهر	يتم تحديث مرحلة المشروع إلى المرحلة الجديدة.	يتم تحديث مرحلة المشروع إلى المرحلة الجديدة.	Pass

Tc-55	تحديث مراحل المشروع مع ترك حقول فارغة	المشروع: مدرسة رقم المرحلة: 1 اسم المرحلة: التجهيزات والتحضير وصف المرحلة: --- نسبة الإنجاز: %10	تظهر رسالة "يجب تعبئة جميع الحقول".	تظهر رسالة "يجب تعبئة جميع الحقول".	Pass
Tc-56	تحديث مراحل المشروع مع إدخال كلفة متبقية أكبر من الكلفة المادية		تظهر رسالة "يجب إدخال كلفة مادية أصغر من الكلفة المادية للمشروع وأصغر من التي أدخلتها سابقاً".	تظهر رسالة "يجب إدخال كلفة مادية أصغر من الكلفة المادية للمشروع وأصغر من التي أدخلتها سابقاً".	Pass
Tc-57	تحديث مراحل المشروع مع إدخال نفس المرحلة السابقة	المشروع: مدرسة رقم المرحلة: 1 اسم المرحلة: الأعمال الترابية والأسasات وصف المرحلة: الحفر نسبة الإنجاز: %10	تظهر رسالة "يجب إدخال معلومات المرحلة الجديدة".	تظهر رسالة "يجب إدخال معلومات المرحلة الجديدة".	Pass
Tc-58	إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات من قبل المتعهد	الملاحظة: سيتم تأخير المشروع يومين بسبب سوء الأحوال الجوية.	تم إضافة الملاحظة في واجهة مراحل المشروع.	تم إضافة الملاحظة في واجهة مراحل المشروع.	Pass
Tc-59	تعديل تحديثات مراحل المشاريع من قبل مدير النظام		يتم تعديل تحديثات مراحل المشروع.	يتم تعديل تحديثات مراحل المشروع.	Pass

Tc-60	تعديل تحديثات مراحل المشروع مع ترك حقل فارغ من قبل مدير النظام		تظهر رسالة "يرجى تعبئة جميع الحقول".	تظهر رسالة "يرجى تعبئة جميع الحقول".	Pass
Tc-61	عرض التقارير المرفوعة مع كل مرحلة للمنظمة		يتم عرض التقرير المرفوع لهذه المرحلة.	يتم عرض التقرير المرفوع لهذه المرحلة.	Pass
Tc-62	عرض المشاريع قيد التنفيذ للمواطن والمنظمة		يتم عرض مراحل تنفيذ المشروع مع نسب الإنجاز والتمويل.	يتم عرض مراحل تنفيذ المشروع مع نسب الإنجاز والتمويل.	Pass
Tc-63	عرض المشاريع قيد التنفيذ للزائر		يتم عرض المشاريع قيد التنفيذ مع مراحلها	يتم عرض المشاريع قيد التنفيذ مع مراحلها	Pass

الجدول 60 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة البحث والتصنيف

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-64	البحث عن مشروع من خلال إدخال نص في شروط البحث من قبل	النص: مدرسة	يتم عرض المشاريع المطابقة للنص المدخل.	يتم عرض المشاريع المطابقة للنص المدخل.	Pass

	المواطن أو المنظمة				
Tc-65	البحث عن مشروع من خلال إدخال نص في شريط البحث من قبل الزائر	النص: جامع	يتم عرض المشاريع المطابقة للنص المدخل.	يتم عرض المشاريع المطابقة للنص المدخل.	Pass
Tc-66	البحث عن مشروع من خلال تصفيف المشاريع حسب اختيار معايير محددة من قبل المواطن أو المنظمة	النص: إعادة الإعمار الشاملة	يتم عرض المشاريع المطابقة للمعايير.	يتم عرض المشاريع المطابقة للمعايير.	Pass
Tc-67	البحث عن مشروع من خلال تصفيف المشاريع حسب اختيار معايير محددة من قبل الزائر	النوع: الدعم المجتمعي المحافظة: دمشق الكلفة: أقل من \$500 الضرر: كلي	يتم عرض المشاريع المطابقة للمعايير.	يتم عرض المشاريع المطابقة للمعايير.	Pass

الجدول 61 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة البلاغات

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-68	تقديم طلب بلاغ عن منطقة متضررة من متضررة من قبل المواطن	الطلب: أريد تقديم طلب بلاغ عن منطقة متضررة. الصورة: img.jpg	يتم تقديم البلاغ وإرساله لمدير النظام.	يتم تقديم البلاغ وإرساله لمدير النظام.	Pass
Tc-69	تقديم طلب بلاغ مع ترك حقل فارغ	الطلب: أريد تقديم طلب بلاغ عن منطقة متضررة. الصورة: ---	تظهر رسالة "يرجى تعبئة جميع الحقول".	تظهر رسالة "يرجى تعبئة جميع الحقول".	Pass
Tc-70	عرض طلبات البلاغ التي قدمها المواطن		تعرض جميع طلبات البلاغ التي قدمها المواطن مع حالتها.	تعرض جميع طلبات البلاغ التي قدمها المواطن مع حالتها.	Pass
Tc-71	عرض طلبات البلاغ المقدمة من المواطنين لمدير النظام		تعرض جميع البلاغات المقدمة من المواطنين.	تعرض جميع البلاغات المقدمة من المواطنين.	Pass
Tc-72	الموافقة على طلب البلاغ من قبل مدير النظام		تتم الموافقة على البلاغ المقدم من المواطن وتتغير حالته إلى مقبول.	تتم الموافقة على البلاغ المقدم من المواطن وتتغير حالته إلى مقبول.	Pass
Tc-73	رفض طلب البلاغ من قبل مدير النظام		يتم رفض البلاغ وتتغير حالته إلى مرفوض.	يتم رفض البلاغ وتتغير حالته إلى مرفوض.	Pass
Tc-74	إلغاء الموافقة/الرفض على طلب بلاغ		يتم إلغاء عملية الموافقة/الرفض لطلب بلاغ وتبقى حالته قيد المراجعة.	يتم إلغاء عملية الموافقة/الرفض لطلب بلاغ وتبقى حالته قيد المراجعة.	Pass

الجدول 62 تنفيذ حالات الاختبار لإدارة التعليقات

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-75	إضافة تعليق على مشروع في حقل التعليقات من قبل المواطن	التعليق: هذا المشروع مهم جداً.	تتم إضافة التعليق على قائمة التعليقات في واجهة تفاصيل المشروع.	تتم إضافة التعليق على قائمة التعليقات في واجهة تفاصيل المشروع.	Pass

5. مصفوفة تتبع المتطلبات النهائية Final Requirement Trackability Matrix (RTM)

الجدول 63 مصفوفة تتبع المتطلبات النهائية

ID	Title	Associated Dependency	SRS Section	System Design	Analysis (UseCase)	Detailed Design	Coding	Test Cases
RE-FR-AM-1.1	يجب أن يسمح النظام للمستخدم تسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور.	يجب أن يكون اسم المستخدم وكلمة المرور متطابقين مع البيانات المسجلة في قاعدة البيانات.	ادارة الحسابات	ACT 5.2.2	Tc-05	GitHub		
RE-FR-AM-1.2	يجب أن يسمح النظام للمستخدم بتسجيل الخروج.	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول مسبقاً (موجود في جلسة العمل الحالية).	ادارة الحسابات	ACT 5.2.3	Tc-08	GitHub		

RE-FR-AM-1.3	يجب أن يسمح النظام للمستخدم بإنشاء حساب جديد وإدخال بياناته الشخصية.	يجب أن تكون بيانات الحساب (الاسم، كلمة المرور، رقم الهاتف) فريدة وغير مكررة في النظام.	إدارة الحسابات		ACT 5.2.1	Tc-01	GitHub	
RE-FR-AM-1.4	يجب أن يسمح النظام للمنظمات والمعاهدين رفع وثيقة إثبات عند إنشاء الحساب.	يجب أن يكون نوع الملف مدعوماً (صورة).	إدارة الحسابات		ACT 5.2.1	Tc-02	GitHub	
RE-FR-UM-2.1	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام إضافة مستخدمين جدد.	يجب أن تكون الحقول الإلزامية مكتملة.	إدارة المستخدمين		ACT 5.2.5	Tc-12 Tc-13	GitHub	
RE-FR-UM-2.2	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام حذف مستخدمين.	يجب أن لا يكون المستخدم المطلوب حذفه مسجلاً دخول حالياً.	إدارة المستخدمين		ACT 5.2.6	Tc-16	GitHub	
RE-FR-UM-2.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعديل معلومات المستخدمين.	يجب أن تكون التعديلات متوافقة مع سياسات النظام.	إدارة المستخدمين		ACT 5.2.7	Tc-18	GitHub	
RE-FR-UM-2.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض قائمة بجميع المستخدمين.	يجب أن يكون المستخدم الحالي مسجل دخول برتبة "مدير النظام".	إدارة المستخدمين		ACT 5.2.4	Tc-10	GitHub	

RE-FR-PM-3.1	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض المشاريع وتفاصيلها.	يجب أن تكون المشاريع قيد الانظار ومرئية للزوار بدون الحاجة لتسجيل الدخول.	إدارة المشاريع 3.1		ACT 5.2.12	Tc-33	GitHub	
RE-FR-PM-3.2	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع وتفاصيلها.	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول برتبة "مواطن".	إدارة المشاريع 3.2		ACT 5.2.12	Tc-34	GitHub	
RE-FR-PM-3.3	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع وتفاصيلها.	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول برتبة "منظمة".	إدارة المشاريع 3.3		ACT 5.2.12	Tc-34	GitHub	
RE-FR-PM-3.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع جميعها وتفاصيلها.	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول برتبة "مدير النظام".	إدارة المشاريع 3.4		ACT 5.2.8	Tc-22	GitHub	
RE-FR-PM-3.5	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض مشاريع كل نوع على حدى وتفاصيلها.	يجب أن يكون تصنيف المشروع محدداً في قاعدة البيانات.	إدارة المشاريع 3.5		ACT 5.2.8	Tc-23	GitHub	
RE-FR-PM-3.6	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام إضافة مشاريع جديدة.	يجب أن تكون جميع الحقول المطلوبة مملوقة بشكل صحيح.	إدارة المشاريع 3.6		ACT 5.2.9	Tc-24 Tc-25 Tc-26	GitHub	

RE- FR- PM- 3.7	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعديل مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة المشاريع 3.7		ACT 5.2.11	Tc-30	GitHub	
RE- FR- PM- 3.8	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام حذف مشروع.	يجب أن لا يكون للمشروع تبعات (مثل تبرعات أو مراحل مكتملة أو تكون حالته قيد التنفيذ أو معين له متعهد).	إدارة المشاريع 3.8		ACT 5.2.10	Tc-28	GitHub	
RE- FR- DM- 4.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن تقديم طلب تبرع لمشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتبني 4.1		ACT 5.2.15	Tc-39	GitHub	
RE- FR- DM- 4.2	يجب أن يسمح النظام للمنظمة تقديم طلب تبني مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتبني 4.2		ACT 5.2.16	Tc-42	GitHub	
RE- FR- DM- 4.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول طلبات التبني/التبرع.	يجب أن يكون الطلب موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتبني 4.3		ACT 5.2.17	Tc-36	GitHub	
RE- FR- DM- 4.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض طلبات التبني/التبرع.	يجب أن يكون الطلب موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتبني 4.4		ACT 5.2.18	Tc-37	GitHub	

RE-FR-DM-4.5	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع التي تبنيها.	يجب أن تكون هناك مشاريع مبنية مرتبطة بهذا المستخدم في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والبني		ACT 5.2.20	Tc-44	GitHub	
RE-FR-DM-4.6	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض طلبات التبرع التي قدمها.	يجب أن تكون هناك طلبات تبرع مرتبطة بهذا المستخدم في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والبني		ACT 5.2.21	Tc-41	GitHub	
RE-FR-DM-4.7	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعين متعدد على مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات وأن يكون المتعدد مسجلاً في النظام.	إدارة التبرعات والبني		ACT 5.2.19	Tc-45	GitHub	
RE-FR-VM-5.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن بالتصويت على أولوية مشاريع الإعمار وإدخال سبب التصويت.	يجب أن لا يكون قد صوت مسبقاً على نفس المشروع.	إدارة التصويت والأولويات		ACT 5.2.35	Tc-46	GitHub	
RE-FR-VM-5.2	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع.	يجب أن تكون بيانات التصويت مخزنة في قاعدة البيانات.	إدارة التصويت والأولويات		ACT 5.2.34	Tc-48	GitHub	

RE-FR-VM-5.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام ترتيب الأولويات المشاريع بناءً على نتائج التصويت.	يجب أن تكون هناك تصويتات كافية لحساب الأولويات.	إدارة التصويت والأولويات		ACT 5.2.36	Tc-49	GitHub	
RE-FR-VM-5.4	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض ترتيب الأولويات المشاريع في الصفحة الرئيسية.	يجب أن يكون ترتيب الأولويات محسوباً ومحدثاً في النظام.	إدارة التصويت والأولويات	5.4	ACT 5.2.37	Tc-50	GitHub	
RE-FR-VM-5.5	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض ترتيب الأولويات المشاريع في الصفحة الرئيسية.	يجب أن يكون ترتيب الأولويات محسوباً ومحدثاً في النظام (لا يتطلب تسجيل دخول).	إدارة التصويت والأولويات	5.5	ACT 5.2.37	Tc-50	GitHub	
RE-FR-VM-5.6	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض ترتيب الأولويات المشاريع في الصفحة الرئيسية.	يجب أن يكون ترتيب الأولويات محسوباً ومحدثاً في النظام.	إدارة التصويت والأولويات	5.6	ACT 5.2.37	Tc-50	GitHub	
RE-FR-MM 6.1 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد تحديث مرحلة المشروع.	يجب أن يكون المشروع مخصصاً له وأن تكون المرحلة التالية متاحة حسب تسلسل المراحل.	إدارة مراحل المشروع	6.1	ACT 5.2.24	Tc-54	GitHub	

RE-FR-MM 6.2 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد تحدث نسبة الإنجاز والتمويل لكل مرحلة.	يجب أن تكون نسبة الإنجاز بين 0-100% وأن تكون الكلفة المتبقية أقل من أو تساوي الكلفة الكلية.	إدارة مراحل المشروع 6.2		ACT 5.2.24	Tc-54	GitHub	
RE-FR-MM 6.3 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد رفع صور وتقارير ميدانية لكل مرحلة.	يجب أن يكون نوع الملف مدعوماً (صورة أو ملف).	إدارة مراحل المشروع 6.3		ACT 5.2.24	Tc-54	GitHub	
RE-FR-MM 6.4 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات.	يجب أن يكون المشروع قيد التنفيذ.	إدارة مراحل المشروع 6.4		ACT 5.2.26	Tc-58	GitHub	
RE-FR-MM 6.5 -	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع قيد التنفيذ.	يجب أن تكون حالة المشروع "قيد التنفيذ".	إدارة مراحل المشروع 6.5		ACT 5.2.22	Tc-52	GitHub	
RE-FR-MM 6.6 -	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة تحداثات المتعهد واعتمادها أو تعديلها.	يجب أن تكون هناك تحداثات مقدمة من المتعهد بحاجة لمراجعة.	إدارة مراحل المشروع 6.6		ACT 5.2.27	Tc-59	GitHub	

RE-FR-MM 6.7 -	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	يجب أن تكون المشاريع قيد التنفيذ مرئية للمنظمات.	إدارة مراحل المشروع 6.7		ACT 5.2.28	Tc-62	GitHub	
RE-FR-MM 6.8 -	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض التقارير المرفوعة من قبل المتعهد.	يجب أن تكون التقارير مرتبطة بمشاريع تبنّتها المنظمة.	إدارة مراحل المشروع 6.8		ACT 5.2.25	Tc-61	GitHub	
RE-FR-MM 6.9 -	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	يجب أن تكون المشاريع قيد التنفيذ مرئية للمواطنين.	إدارة مراحل المشروع 6.9		ACT 5.2.28	Tc-62	GitHub	
RE-FR-MM - 6.10	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.	يجب أن تكون المشاريع قيد التنفيذ مرئية لزوار في قاعدة البيانات.	إدارة مراحل المشروع 6.10		ACT 5.2.28	Tc-62	GitHub	
RE-FR-SM- 7.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير.	يجب أن تكون معايير البحث متوفّرة في قاعدة البيانات.	إدارة البحث والتصنيف 7.1		ACT 5.2.38	Tc-64 Tc-66	GitHub	

RE-FR-SM-7.2	يجب أن يسمح النظام للمنظمة بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير محددة.	يجب أن تكون معايير البحث متوفرة في قاعدة البيانات.	إدارة البحث والتصنيف		ACT 5.2.38 ACT 5.2.39	Tc-64 Tc-66	GitHub	
RE-FR-SM-7.3	يجب أن سمح النظام للزائر بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير محددة.	يجب أن تكون معايير البحث متوفرة في قاعدة البيانات (لا يتطلب تسجيل دخول).	إدارة البحث والتصنيف		ACT 5.2.38 ACT 5.2.39	Tc-65	GitHub	
RE-FR-RM-8.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن تقديم بلاغ عن منطقة متضررة مع رفع الصور.	يجب أن تكون الصور المرفوعة من نوع مدعوم.	إدارة البلاغات		ACT 5.2.31	Tc-68	GitHub	
RE-FR-RM-8.2	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض البلاغات التي قدمها.	يجب أن تكون هناك بلاغات مرتبطة بهذا المستخدم في قاعدة البيانات.	إدارة البلاغات		ACT 5.2.30	Tc-70	GitHub	
RE-FR-RM-8.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض البلاغات التي قدمها المواطن.	يجب أن تكون البلاغات مخزنة في قاعدة البيانات.	إدارة البلاغات		ACT 5.2.29	Tc-71	GitHub	

RE-FR-RM-8.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول بلاغات المواطنين.	يجب أن يكون البلاغ موجوداً في قاعدة البيانات وبحالة "قيد المراجعة".	إدارة البلاغات	8.4		ACT 5.2.32	Tc-72	GitHub	
RE-FR-RM-8.5	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض بلاغات المواطنين.	يجب أن يكون البلاغ موجوداً في قاعدة البيانات وبحالة "قيد المراجعة".	إدارة البلاغات	8.5		ACT 5.2.33	Tc-73	GitHub	
RE-FR-CM-9.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن إضافة تعليق على مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات وأن لا يكون التعليق فارغاً.	إدارة التعليقات	9.1		ACT 5.2.40	Tc-75	GitHub	
RE-NF-SC-1.1	يجب أن يكون النظام قابلاً للتوسيع لاستيعاب عدد كبير من المستخدمين والمشاريع وأن يتيح إضافة وحدات جديدة مستقبلاً مثل أنظمة الذكاء الاصطناعي.	يجب أن تكون البنية التحتية للنظام مبنية على معمارية منفصلة (MVT) وأن تكون قاعدة البيانات محسنة للتعامل مع كميات كبيرة من البيانات.	قابلية التوسيع	1.1				GitHub	
RE-NF-US-1.2	يجب أن يمتلك النظام واجهة سهلة الاستخدام ومفهومة لجميع فئات المستخدمين.	يجب أن تكون الواجهات مصممة باستخدام مبادئ تجربة المستخدم .(UX)	قابلية الاستخدام	1.2				GitHub	

RE-NF-P-1.3	يجب أن يستجيب النظام بسرعة لجميع الطلبات وأن يدعم المعالجة المتزامنة لعدة مستخدمين.	يجب أن تكون الخوادم قادرة على التعامل مع طلبات متعددة بشكل متوازي.	الأداء	1.3				GitHub	
RE-NF-SE-1.4	يجب أن يحمي النظام حماية بيانات المستخدمين من خلل التشفير وتحديد صلاحيات دقيقة لكل فئة من المستخدمين.	يجب استخدام خوارزميات تشفير قوية وتطبيق آلية التحقق من الهوية Authentication.	الأمان	1.4				GitHub	
RE-NF-MA-1.5	يجب أن يُصمّم النظام بطريقة تسهل تحديثه وإصلاح الأخطاء المستقبلية وتوثيق جميع الأجزاء البرمجية لتسهيل عمليات التطوير.	يجب اتباع مبادئ البرمجة النظيفة وفصل المسؤوليات.	الصيانة	1.5				GitHub	

Chapter7

Report Overview

4. المقدمة

يُعد المشروع نظاماً متكاملاً لخطيط وإدارة مشاريع إعادة الإعمار في سوريا بعد سنوات الحرب. يهدف المشروع إلى توثيق الجرائم المرتكبة ضد الوطن ودعم جهود إعادة البناء من خلال منصة رقمية موحدة تربط بين جميع الأطراف الفاعلة في عملية الإعمار. يوفر النظام وظائف متكاملة حيث تم تطوير النظام باستخدام تقنيات حديثة تعتمد على إطار عمل Django مع قاعدة بيانات MySQL وواجهة مستخدم متباينة بنية.

2. هيكل التقرير وأغراضه

يتكون هذا التقرير من سبعة فصول رئيسية تغطي جميع مراحل دورة حياة المشروع من الفكرة الأولية حتى التنفيذ العملي:

- **Chapter 1: Introduction**

يقدم هذا الفصل نظرة عامة عن خلفية المشروع وأهميته في السياق السوري، مع شرح التحديات التي يواجهاها قطاع إعادة الإعمار. كما يتضمن أهداف المشروع، نطاق العمل، والمستخدمين المستهدفين المواطنين، المنظمات، المعاهدون، مدير النظم، بالإضافة إلى المنهجية المتتبعة في التطوير وهي مزيج من منهجيتي Scrum وKanban.

- **Chapter 2: Project management**

يركز هذا الفصل على الجوانب الإدارية للمشروع، بدءاً من وثيقة Project Charter وبيان نطاق العمل SOW، وتحليل أصحاب المصلحة Stakeholders Analysis ، وجدول المخاطر Risk Management، وجداول زمني مفصل Gantt Chart ، آلية إدارة الإصدارات Version Control باستخدام منصة GitHub لضمان تنظيم عملية التطوير وتعقب التغييرات.

• Chapter 3: Fundamental Concepts and Literature Review

يستعرض هذا الفصل المفاهيم النظرية الأساسية التي يستند إليها المشروع، مثل: إعادة الإعمار، المنصات الرقمية، الحد الأدنى من المنتج القابل للتطبيق MVP، والخرائط التفاعلية. كما يقارن المشروع مع منصات مشابهة عالمياً مثل iBUILD و GEMS و Sham Platform لاستخلاص الدروس وتحديد الميزات التناضية لـ SYRIA V2.0.

• Chapter 4: System Analysis

يقدم هذا الفصل تحليل المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للنظام SRS بشكل مفصل، مع تحديد فئات المستخدمين وسماتهم، وعرض مخططات حالات الاستخدام Use Case Diagrams على مستويين (عام وتفصيلي)، بالإضافة إلى جدول تتبع المتطلبات الأولى Initial RTM الذي يربط كل متطلب بمراحل التصميم والتنفيذ والاختبار.

• Chapter 5: System Design

يُقدم هذا الفصل "الخريطة الزرقاء" للنظام التي تربط بين تحليل المتطلبات والتنفيذ العملي، حيث يحدد الهيكل العام والممارسة البرمجية للنظام باستخدام MVT الخاصة بإطار عمل Django يتضمن الفصل عرضاً مفصلاً لمعمارية النظام وتدفق المعلومات بين الطبقات، بالإضافة إلى التصميم التفصيلي لكل مكون من مكونات النظام الرئيسية. كما يعرض الفصل أنماط التصميم المتقدمة التي تم تطبيقها لحل المشكلات المعقدة، مع توثيق العلاقات بين الفئات، مما يضمن بناء نظام مرن وسهل الصيانة والتطوير المستقبلي.

• Chapter 6: Practical Implementation

يشرح هذا الفصل الجوانب العملية لتنفيذ المشروع، بدءاً من الأدوات والتكنيات المستخدمة، Folium، HTML/CSS/Bootstrap/JavaScript، MySQL، Python/Django، GitHub، Visual Studio Code، Draw.io، وانتهاءً بعرض لقطات من واجهات الرئيسية للنظام مع شرح آلية العمل.

3. الآفاق المستقبلية

يهدف المشروع في مراحله المستقبلية إلى التحول لمنصة وطنية رائدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتحديد أولويات الإعمار بشكل ذكي وألي، مع التوسيع ليشمل إدارة التنمية الحضرية في المدن السورية بشكل شامل. ومن المخطط دمج تقنيات رؤية الكمبيوتر لتصنيف صور الأضرار تلقائياً باستخدام نماذج متقدمة، مما يسهم في تسريع عملية توثيق الدمار وتحليله بدقة عالية. كما سيتم تطوير واجهات برمجية تتيح التكامل السلس مع الجهات الحكومية والدولية المانحة لتعزيز التنسيق وتدفق الموارد. ودعم اللغات المتعددة لتسهيل مشاركة المنظمات الدولية وتوسيع قاعدة المستخدمين عالمياً. وأخيراً، يُعتزم تطوير تطبيق جوال Mobile App لزيادة إمكانية الوصول إلى المنصة وتحسين تجربة المستخدم، مما يجعل المشاركة في إعادة الإعمار أكثر سهولة وفعالية لجميع الفئات في أي وقت ومن أي مكان.

4. الملخص

يتمثل مشروع SYRIA V2.0 خطوة نوعية في دعم جهود إعادة الإعمار في سوريا من خلال منصة رقمية متكاملة تجمع بين الشفافية والكفاءة والمشاركة المجتمعية. يوفر النظام إطاراً منظماً لإدارة دورة حياة المشاريع من التخطيط وحتى الإنجاز، مع إشراك جميع الأطراف المعنية في عملية صنع القرار عبر آليات التصويت والتبني والتبرع. تم تنفيذ المشروع باستخدام تقنيات برمجية حديثة مع الالتزام بمعايير الجودة والأمان والقابلية للتوسيع. يُعد هذا المشروع ليس مجرد أداة تقنية، بل مساهمة فاعلة في إعادة بناء الحلم السوري وصناعة مستقبل أفضل للأجيال القادمة، حيث نعيid البناء من رماد الحرب نحو فجر جديد لسوريا أجمل.

المراجع

- Rebuilding Syria Platform. (2024). A Digital Platform for Reconstruction Projects in Syria .

Retrieved from: <https://www.rebuildingsyria.org>

An integrated platform for managing reconstruction projects, documenting damage assessment, and coordinating humanitarian efforts in post-conflict Syria.

- Sham Platform for Reconstruction. (2024). Sham Platform for Reconstruction: Rebuilding Communities .

Retrieved from: <https://www.shamplatform.org>

A localized Syrian platform focused on community-driven reconstruction, featuring project documentation, funding mechanisms, and volunteer coordination.

- iBUILD. (2024). iBUILD – Intelligent Building Damage Assessment System .

Retrieved from: <https://www.ibuild-assessment.org>

A post-disaster engineering assessment platform that uses mobile technology and standardized forms for rapid damage evaluation and reconstruction planning.

- GEMS Initiative. (2024). GEMS – Geo-Enabling Initiative for Monitoring and Supervision .

Retrieved from: <https://www.gems-initiative.org>

A geospatial monitoring system for tracking reconstruction progress, resource allocation, and infrastructure development in conflict-affected regions.