

**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

فهرس الأشكال

فهرس الجداول

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 تمكن 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

١. 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 والكافأة 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:

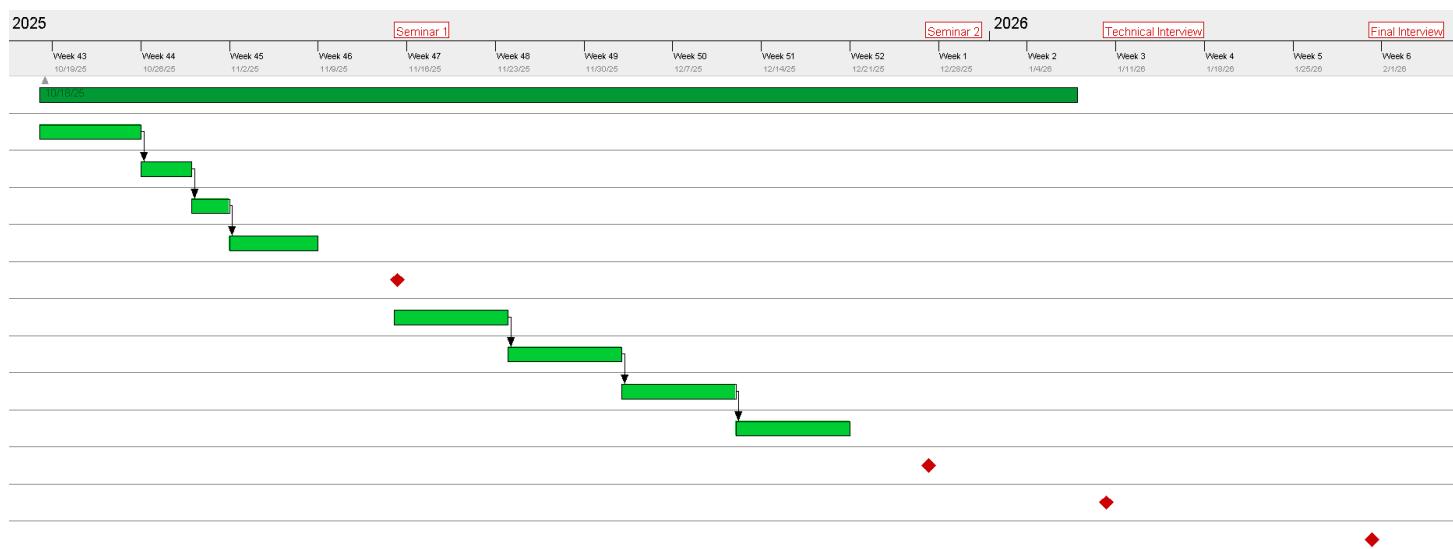
- Project manager : المهندس أنس عبد العزيز : مشرف المشروع
- .SE-Developer(Frontend & Backend) : بانة الصواف :

: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

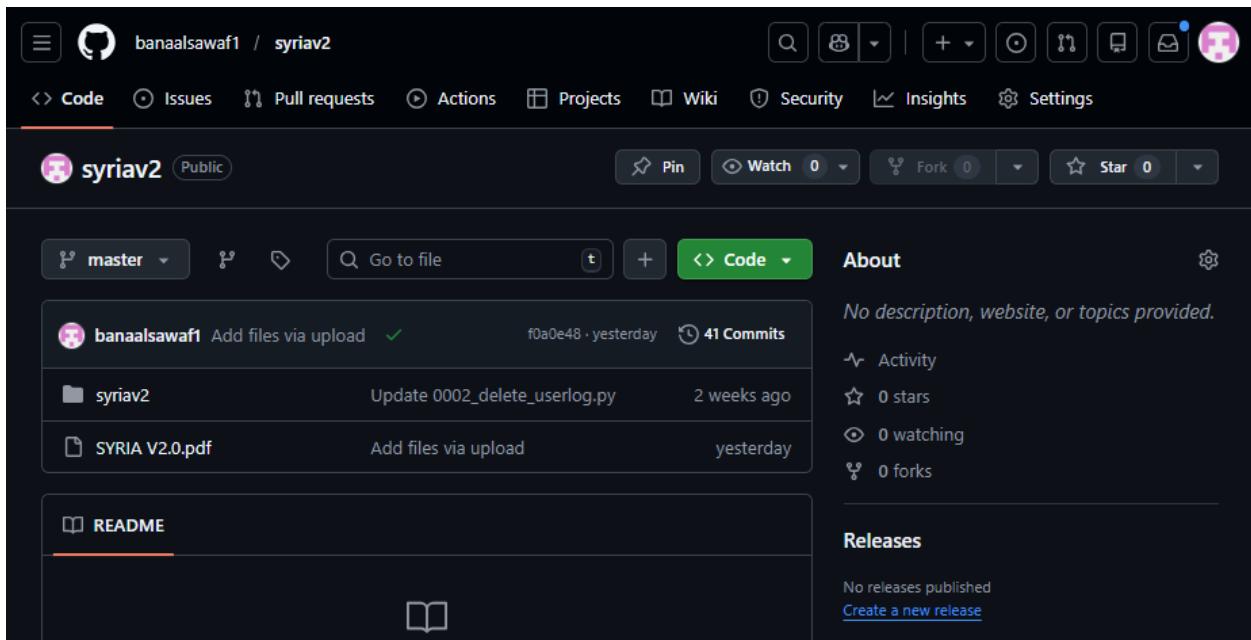
6.1 وصف المشروع

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, templates بالإضافة إلى القوالب home, user_management, search static وملفات التكوين settings.py, urls.py
- 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 بالإصدارات.

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.

6.6 الوسوم والتحكم في الإصدارات

يتم استخدام وسوم Git لوضع علامات على نقاط مهمة ومستقرة في المشروع عبر مستودع syriav2 ثمّكن هذه الوسوم من تحديد إصدارات المشروع بوضوح، وتحسين إمكانية التتبع، ودعم النشر المنظم.

v1.0 - إصدار التطوير الأولى

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 والتسجيل.
- إعداد قاعدة البيانات الأساسية MySQL .
- نظام إدارة الحسابات بالكامل.
- واجهة المستخدم الأمامية Frontend باستخدام Bootstrap .
- 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.

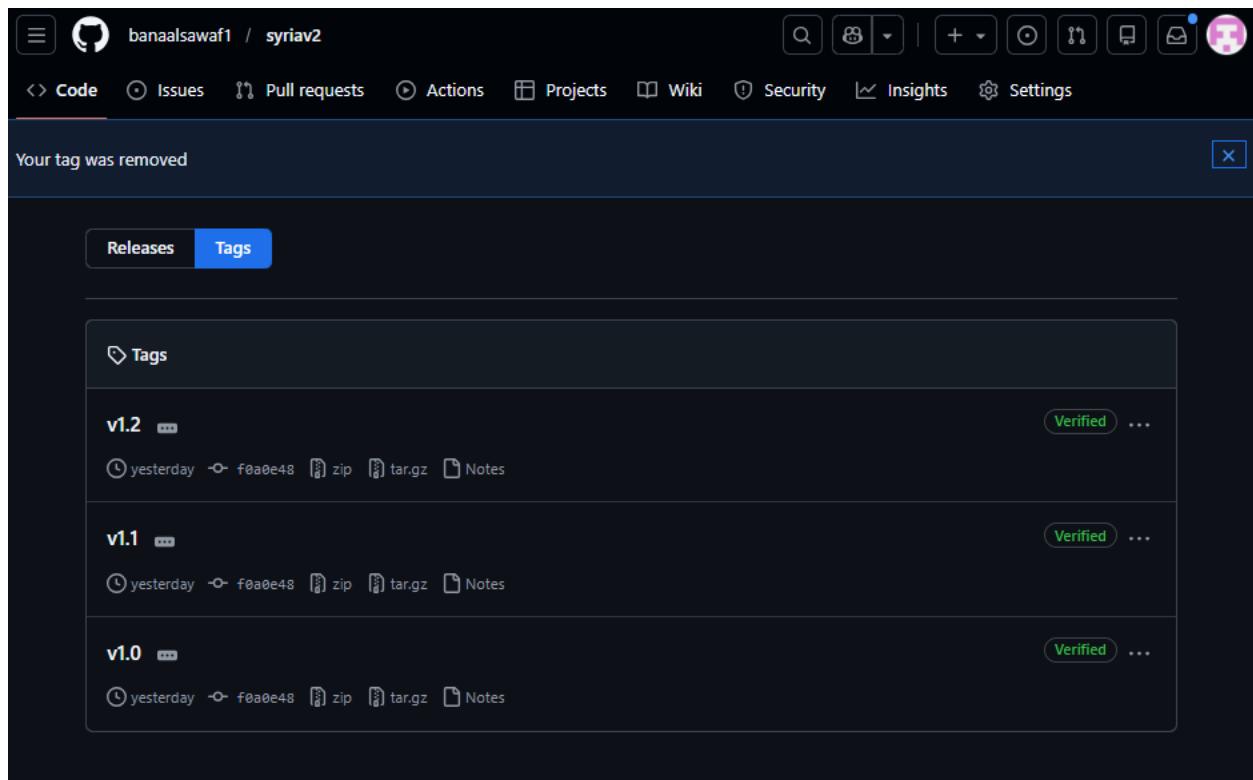
هذا الإصدار يُعد الأساس الذي بُنيت عليه جميع الميزات اللاحقة.

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 للتوسيعات والتحسينات اللاحقة للنظام، مع ضمان تجربة مستخدم سلسة ومتكاملة.



الشكل 4 الإصدار 1.1

الإصدار 1.2 - إصدار المشروع المتكامل

يوسع الإصدار 1.2 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 2 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

١. المقدمة

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 نظماً ذكياً رائداً في مجال إدارة الإعمار.

٢. 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 اللازمة 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 طويلاً 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.

• منصة iBUILD – Post-Disaster Engineering Assessment

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 هندي: 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 هندي 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 أطلقتها مجموعة البنك الدولي لتوفير أدوات رقمية وجغرافية لمراقبة وتنبئ 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، سواءً 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. يمتاز 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 ومتقُوّقاً 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	✓	✓	✓	✓	✓
خريطة تفاعلية للمشاريع			✓	✓	✓
مشاركة مجتمعية					✓
نظام تبرعات وتبني					✓
متابعة مراحل التنفيذ			✓	✓	✓
التصويت على الأولوية					✓
نظام تقييم متعهدين					✓*
عرض بصري قبل/ بعد الإعمار					✓*

الجدول 2 التحليل المقارن للأنظمة المشابهة والنظام المستهدف

Chapter4

System Analysis

١. 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، المعهد، 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 تساهم في بناء هيكل منطقي واضح وفعال للمنصة بما يضمن دقة التطوير ووضوح المهام لجميع الأطراف المعنية.

٢. مواصفات متطلبات البرمجيات (SRS)

تعد 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 ومتكملاً لتصميم النظام وتنفيذها واختباره لاحقاً.

تشمل مواصفات متطلبات البرمجيات عادةً العناصر التالية:

١. وصف النظام: يقدم نظرة عامة عن النظام وغرضه الأساسي.
٢. متطلبات الوظائف: تحدّد ما يجب أن يفعله النظام من خدمات ووظائف.
٣. متطلبات الأداء: توضح سرعة وكفاءة واستجابة النظام.
٤. متطلبات الواجهة: تصف واجهة المستخدم وطريقة التفاعل معها.
٥. متطلبات الأمان: تضمن حماية البيانات وصلاحيات المستخدمين.
٦. متطلبات الصيانة: توضح سهولة تطوير النظام وتحديثه مستقبلاً.

وجود وثيقة SRS يساعد على تحقيق التواصل الفعال بين المطورين، والمحاللين، 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، وتُسهل عملية التحقق والتقييم النهائي لضمان مطابقة النظام للاحتجاجات الفعلية.

3. مواصفات متطلبات البرمجيات (SRS)

Version 0.3

تارikh 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 لخطيط 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

صمم 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 بآمان.
 - 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:
 - عملية 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 حدٍ.
 - 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 تبنيٌ (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.
- إدارة 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.
- إدارة مراحل المشروع: تهدف لتحديث مراحل المشروع ومتابعة تقديم 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 المتبناة، وعرض تقارير المعهد.
 - يقوم مدير النظام بـ:
 - مراجعة تحديثات المعهد 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.
- **ادارة البحث والتصنيف:** تُمكّن 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.
 - **ادارة 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.
- **ادارة 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، وتأكيد 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 تصويب المواطنين وبيانات المشاريع الواقعية. بهذا يُشكّل 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 – متعهد)
- تسجيل الدخول/الخروج (جميع المستخدمين)
- رفع وثيقة إثبات عند التسجيل (المنظمة – المتعهد)

• 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 (المتعهد)

تحديث نسبة الإنجاز والتمويل لكل مرحلة (المتعهد)

رفع صور ميدانية وتقارير لكل مرحلة (المتعهد)

إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات (المتعهد)

عرض المشاريع قيد التنفيذ (مدير النظام)

مراجعة تحديثات المتعهدين والتعديل عليها (مدير النظام)

عرض التقارير المرفوعة من قبل المتعهد (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:

اقتراب 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 المتعهددين.

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 نظراً 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 المتوفرة.

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 والمعاهد 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.

• المتطلب 2.4:

يسمح النظام لمدير النظام عرض قائمة جميع 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:** يسمح النظام للمواطن تقديم طلب تبرع لمشروع.
- **المطلب 4.2:** يسمح النظام للمنظمة تقديم طلب تبني مشروع.
- **المطلب 4.3:** يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول طلبات التبني/التبرع.

• **المطلب 4.4:**

يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض طلبات التبني/التبرع.

• **المطلب 4.5:**

يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع التي بنتها.

• **المطلب 4.6:**

يسمح النظام للمواطن عرض طلبات التبرع التي قدمها.

• **المطلب 4.7:**

يسمح النظام لمدير النظام تعيين متعهد على مشروع.

3.1.5 إدارة التصويت والأولويات

• **المطلب 5.1:**

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

• **المطلب 5.2:**

يسمح النظام لمدير النظام عرض عدد تصويت المواطنين على المشاريع.

• **المطلب 5.3:**

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

• **المطلب 5.4:**

يسمح النظام للمواطن عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.

• **المطلب 5.5:**

يسمح 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

- :6.1 المتطلب**

يسمح النظام للمتعهد تحديث مرحلة المشروع.

- :6.2 المتطلب**

يسمح النظام للمتعهد تحديث نسبة الإنجاز والتمويل لكل مرحلة.

- :6.3 المتطلب**

يسمح النظام للمتعهد رفع صور وتقارير ميدانية لكل مرحلة.

- :6.4 المتطلب**

يسمح النظام للمتعهد إضافة ملاحظات حول العمل والعقبات.

- :6.5 المتطلب**

يسمح النظام لمدير النظام عرض المشاريع قيد التنفيذ.

- :6.6 المتطلب**

يسمح النظام لمدير النظام مراجعة تحديثات المتعهد واعتمادها أو تعديلها.

- :6.7 المتطلب**

يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.

- :6.8 المتطلب**

يسمح النظام للمنظمة عرض التقارير المرفوعة من قبل المتعهد.

- :6.9 المتطلب**

يسمح النظام للمواطن عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.

- :6.10 المتطلب**

يسمح النظام للزائر عرض المشاريع قيد التنفيذ ومراحلها.

3.1.7 إدارة البحث والتصنيف

- : 7.1 المتطلب**

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

- : 7.2 المتطلب**

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

- : 7.3 المتطلب**

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

3.1.8 إدارة البلاغات:

- : 8.1 المتطلب**

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

- : 8.2 المتطلب**

يسمح النظام للمواطن عرض البلاغات التي قدمها.

- : 8.3 المتطلب**

يسمح النظام لمدير النظام عرض البلاغات التي قدمها المواطن.

- : 8.4 المتطلب**

يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول بلاغات المواطنين.

- : 8.5 المتطلب**

يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض بلاغات المواطنين.

3.1.9 إدارة التعليقات:

- : 9.1 المتطلب**

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 تحديثه 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 تبنتها.	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 متعهد على مشروع.	إدارة التبرعات والتنبئ	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 تعديلها.	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 أبلاً للتوسيع لاستيعاب عدد كبير من المستخدمين والمشاريع وأن يتيح إضافة وحدات جديدة مستقبلاً مثل أنظمة الذكاء الاصطناعي.	قابلية التوسيع	عالي
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 تسهّل تحريره وإصلاح الأخطاء المستقبلية وتوثيق جميع الأجزاء البرمجية لتسهيل عمليات التطوير.	الصيانة	عالي

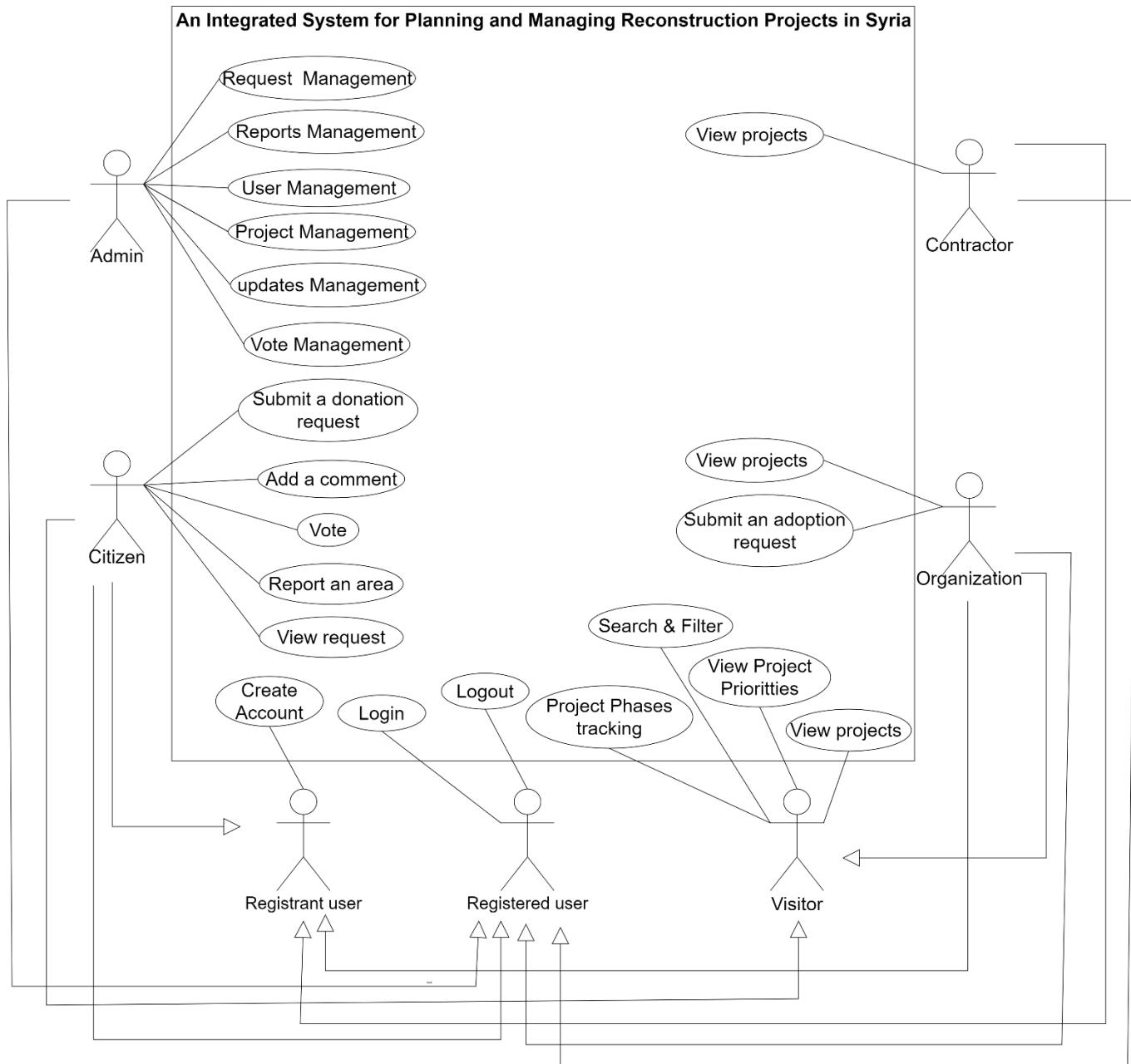
الجدول 3 مطالبات النظام

5. نمذجة المتطلبات

5.1 مخطط حالة الاستخدام – Use Case Diagram

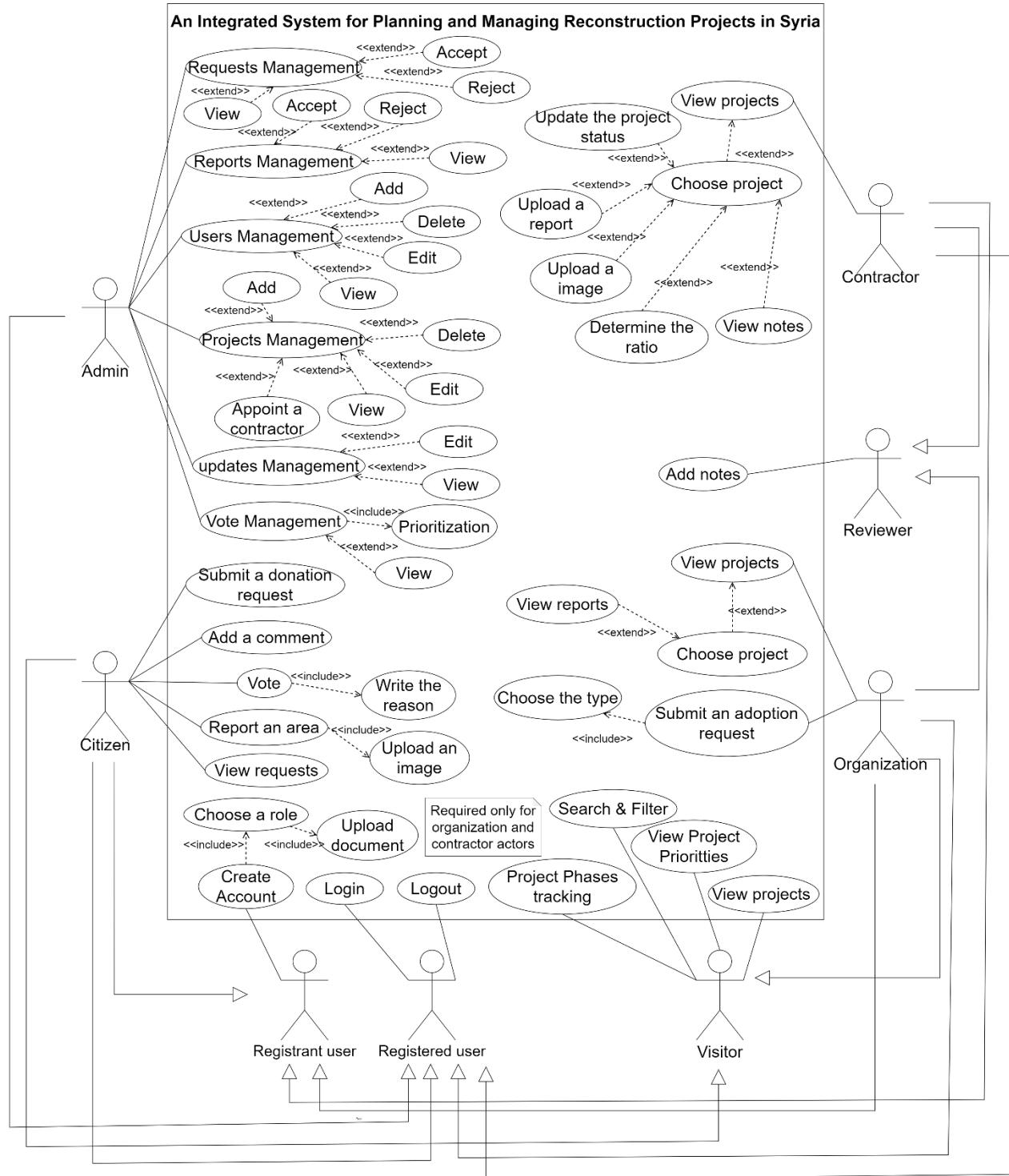
رسم تخطيطي يوضح التفاعل بين المستخدمين والنظام والوظائف الأساسية التي يمكن تنفيذها.

High Level – Use Case Diagram



الشكل 6 High Level – Use Case Diagram

Low Level – Use Case Diagram



Low Level – Use Case Diagram الشكل 7

5.2 ميزات النظام – توصيف حالات الاستخدام ومخططات النشاط

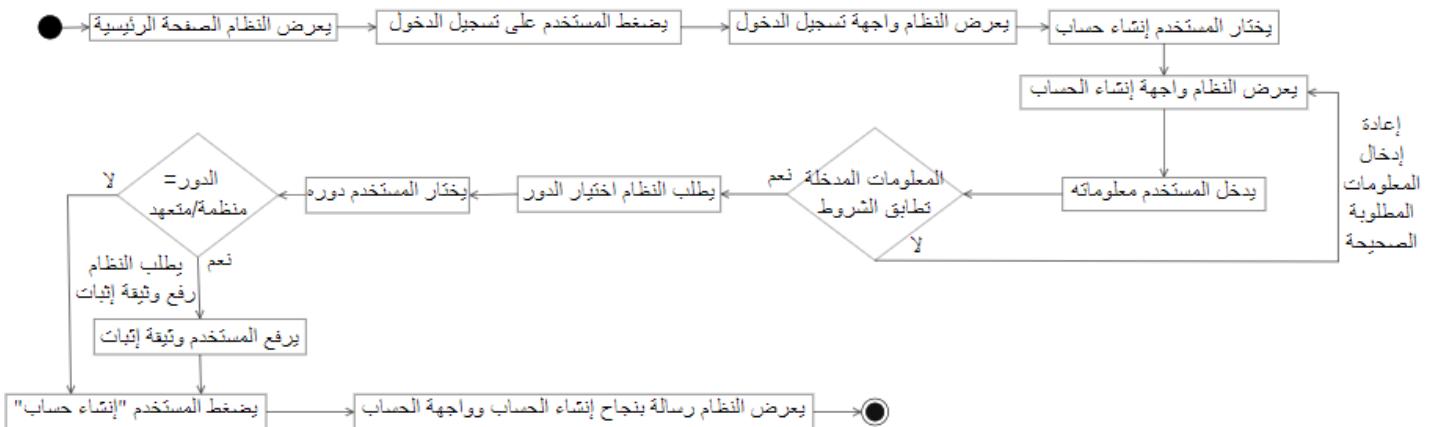
:(System Features – Use Case Specifications – Activity Diagrams)

• إنشاء حساب (UC-01)

الجدول 4 توصيف حالة استخدام إنشاء حساب

UC-01	Use Case ID
إنشاء حساب.	Use Case Name
الموطن، 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

Activity Diagram - إنشاء الحساب



• تسجيل الدخول (UC-02)

الجدول 5 توصيف حالة استخدام تسجيل الدخول

Use Case ID	Use Case Name	Actors	Description	Precondition	Main Flow	Alternative Flow	Postcondition	Exceptional process
UC-02	تسجيل الدخول.	الموطن، المنظمة، المتعهد، ومدير النظام.	يتيح للمستخدمين تسجيل الدخول إلى حسابهم في النظام.	يجب أن يكون المستخدم لديه حساب في النظام.	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.	A1: في حال أدخل المستخدم المعلومات خطأ يبدأ التدفق بعد النقطة 4: يطلب النظام إعادة إدخال المعلومات الصحيحة. يرجع إلى النقطة 3.	يتم الدخول إلى حساب المستخدم وعرضه.	E1: في حال لم يكن للمستخدم حساب على النظام تتم فشل العملية.

○ تسجيل الدخول - Activity Diagram

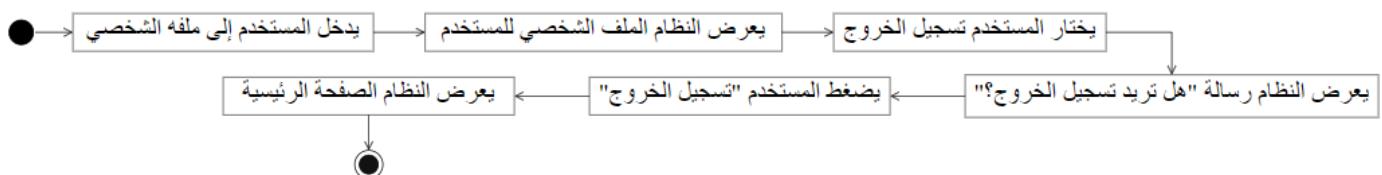


● تسجيل الخروج (UC-03)

الجدول 6 توصيف حالة استخدام تسجيل الخروج

	Use Case ID
Use Case Name	تسجيل الخروج.
Actors	الموطن، المنظمة، المعهد، ومدير النظام.
Description	يتيح للمستخدمين تسجيل الخروج من حسابهم في النظام.
Precondition	يجب أن يكون المستخدم لديه حساب في النظام.
Main Flow	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.
Alternative Flow	لا يوجد.
Postcondition	يتم الخروج من حساب المستخدم وعرض الصفحة الرئيسية.
Exceptional Process	E1: في حال ضغط المستخدم "لا" لم يتم تسجيل الخروج.

○ تسجيل الخروج - Activity Diagram

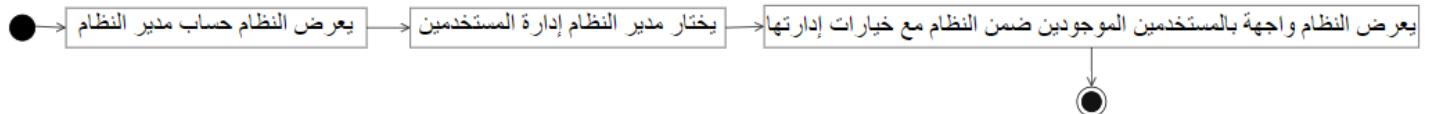


• إدارة المستخدمين (UC-04)

الجدول 8 توصيف حالة استخدام إدارة المستخدمين

	Use Case ID
	Use Case Name
	Actors
UC-04	
إدارة المستخدمين.	
مدير النظام.	
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. 3. يعرض النظام واجهة للمستخدمين الموجودين ضمن النظام مع خيارات إدارتها (إضافة / حذف / تعديل).	Main Flow
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

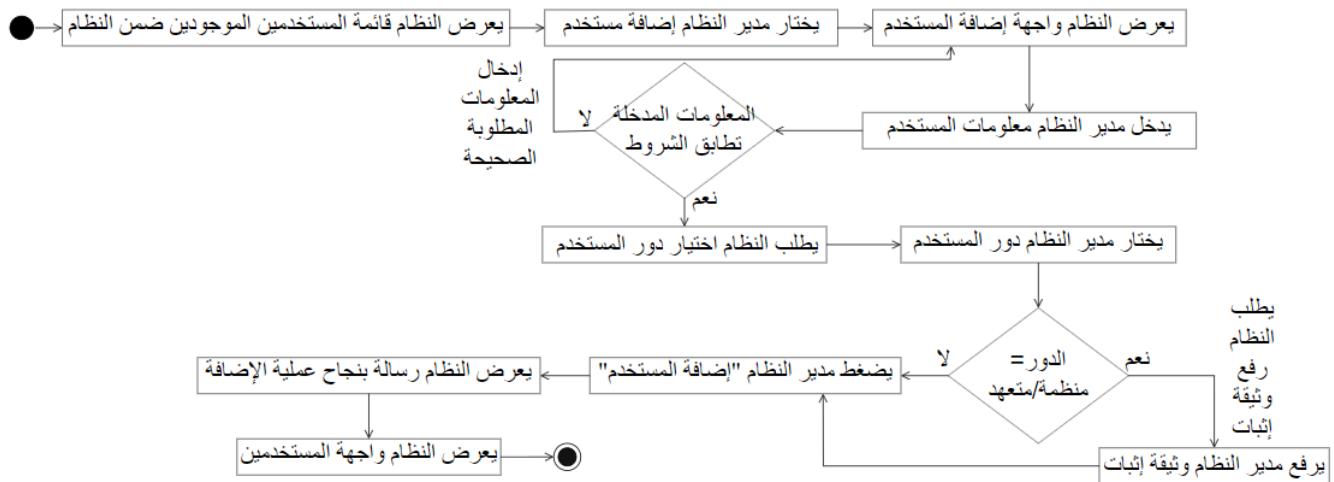


• إضافة مستخدم (UC-05)

الجدول 9 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

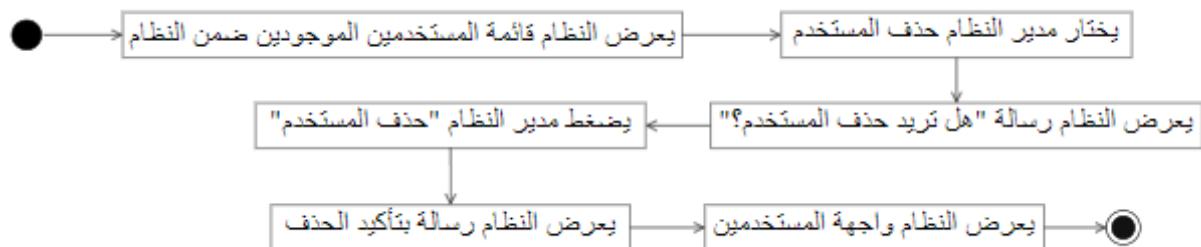


• حذف مستخدم (UC-06)

الجدول 10 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

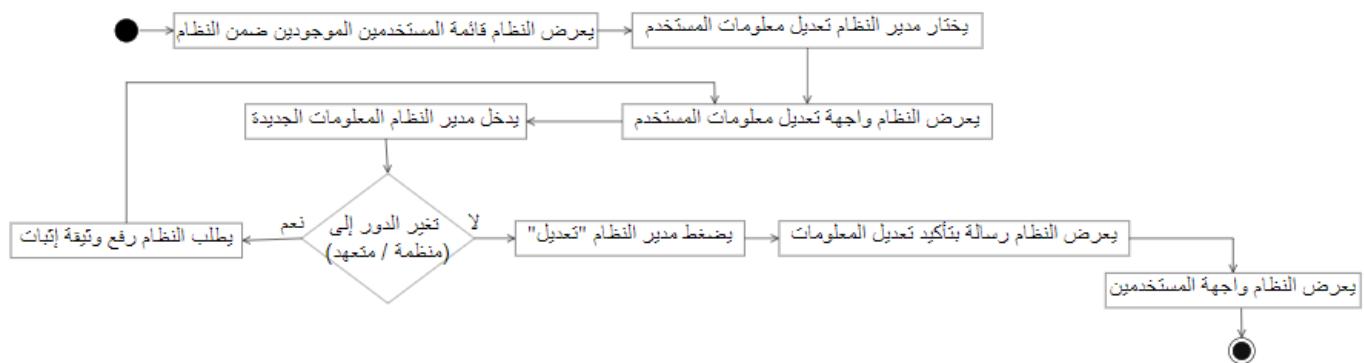


● تعديل معلومات مستخدم (UC-07)

الجدول 11 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 / متعدد) 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

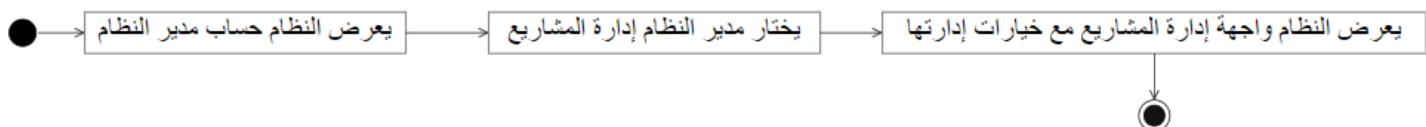


● إدارة المشاريع (UC-08)

الجدول 12 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، تعديليها.	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

● إدارة المشاريع - Activity Diagram

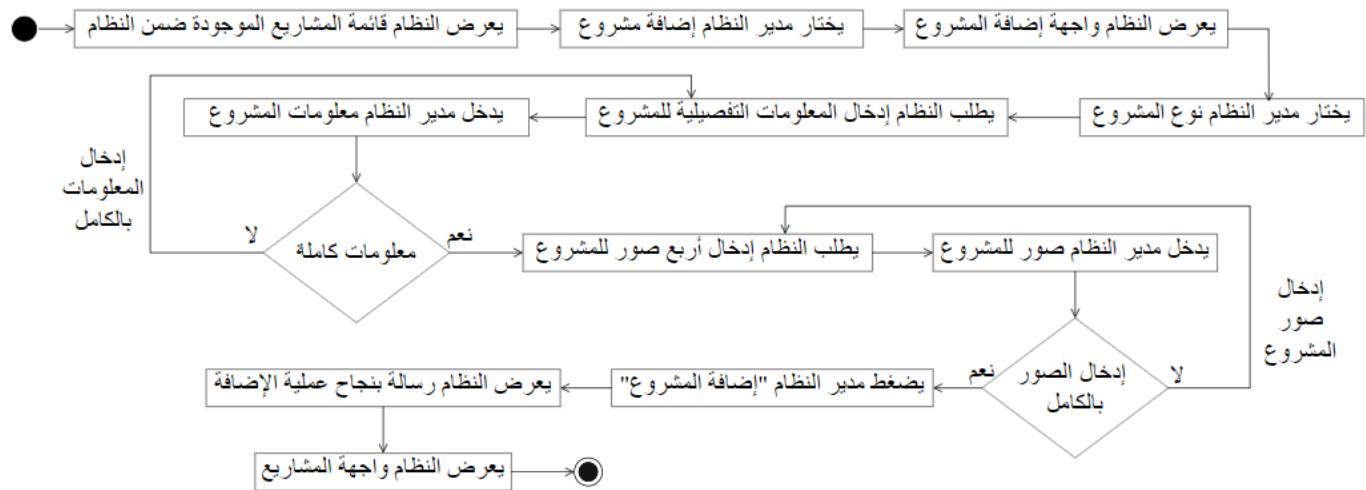


• إضافة مشروع (UC-09)

الجدول 13 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

إضافة مشروع - Activity Diagram

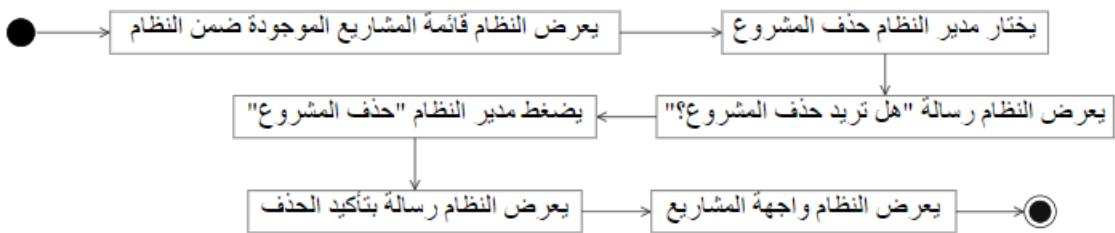


• حذف مشروع (UC-10)

الجدول 14 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. 2. يختار مدير النظام حذف المشروع. 3. يعرض النظام رسالة "هل تريده حذف المشروع؟". 4. يضغط مدير النظام "حذف المشروع". 5. يعرض النظام رسالة بتأكيد الحذف. 6. يعرض النظام واجهة المشاريع.	Main Flow
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

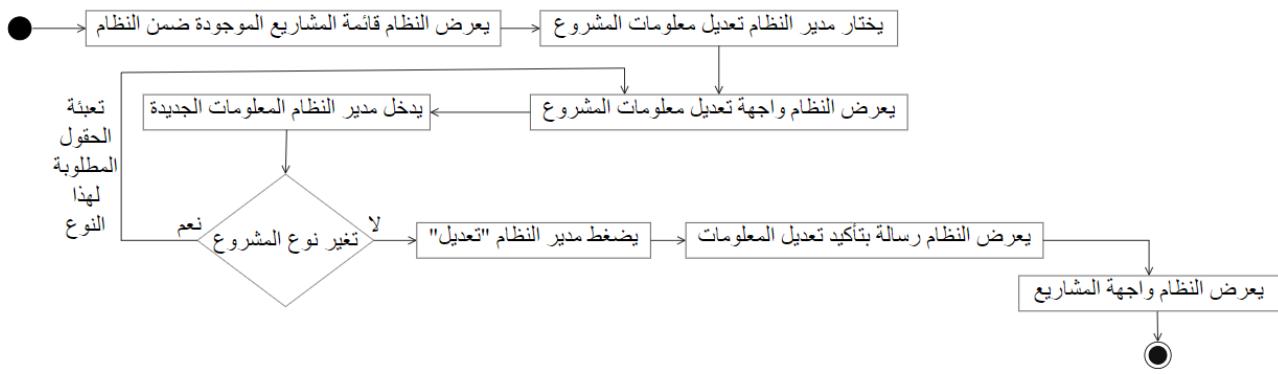


• تعديل معلومات مشروع (UC-11)

الجدول 15 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 "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

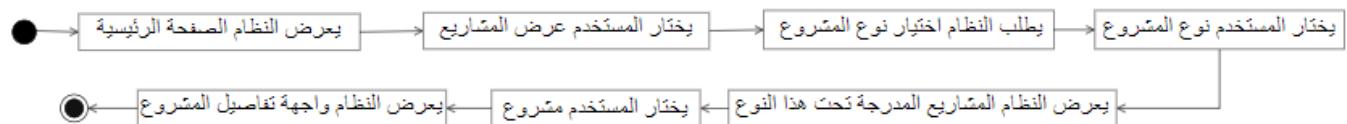


• عرض المشاريع (UC-12)

الجدول 16 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

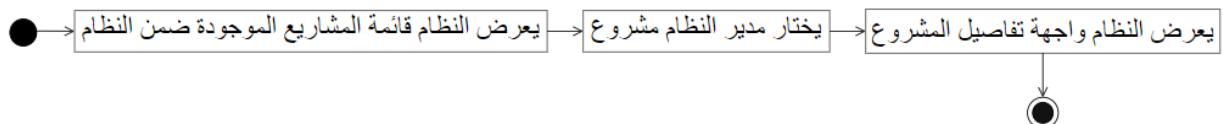


• عرض تفاصيل المشروع (UC-13)

الجدول 17 توصيف حالة استخدام عرض تفاصيل المشروع

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

عرض تفاصيل المشروع - Activity Diagram

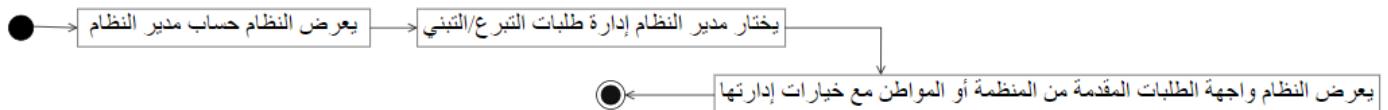


• إدارة طلبات تبرع/تبني (UC-14)

الجدول 18 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



• تقديم طلب تبرع (UC-15)

الجدول 19 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

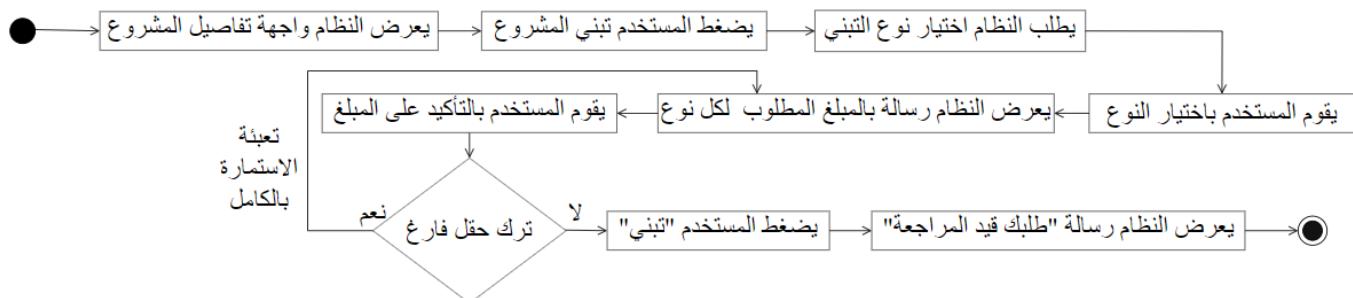
○ تقديم طلب تبرع - Activity Diagram



• تقديم طلب تبني (UC-16)

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

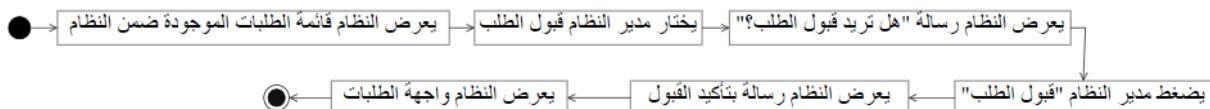
○ تقديم طلب تبني - Activity Diagram



• قبول طلب (UC-17)

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 الموجدة.	Postcondition

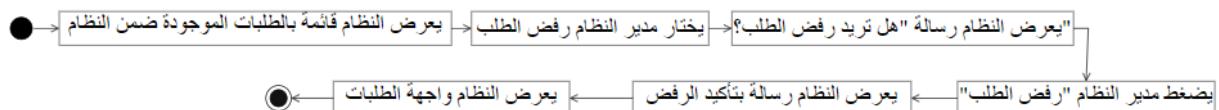
○ قبول طلب - Activity Diagram



• رفض طلب (UC-18)

UC-18	Use Case ID
رفض طلب.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام رفض طلبات التبرع/التبني 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 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

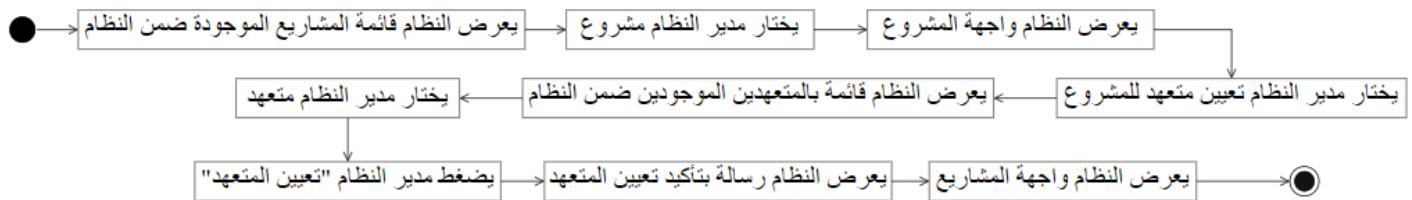
◦ رفض طلب - Activity Diagram



• تعين متعهد (UC-19)

UC-19	Use Case ID
تعيين متعهد.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام تعين 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 تعين 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 تعين المتعهد. 9. يعرض النظام واجهة المشاريع.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم تعين المتعهد للمشروع وتحديث حالته إلى "قيد التنفيذ" وعرض واجهة المشاريع.	Postcondition

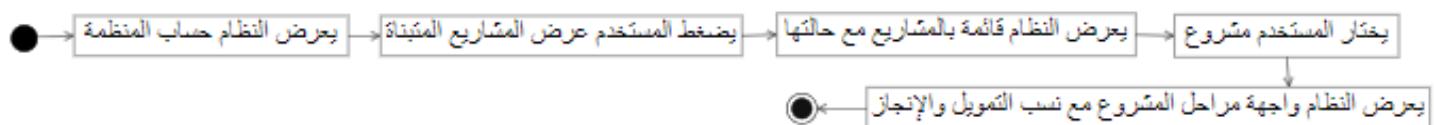
○ Activity Diagram - تعين متعهد



• عرض طلبات تبني المنظمة (UC-20)

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

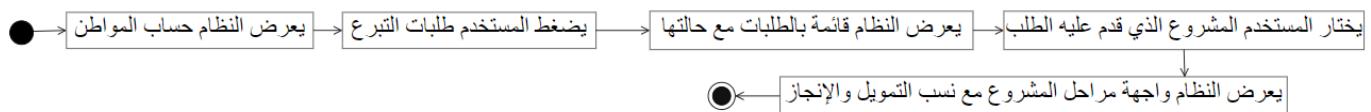
◦ عرض طلبات تبني المنظمة - Activity Diagram



• عرض طلبات تبرع المواطن (UC-21)

	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	

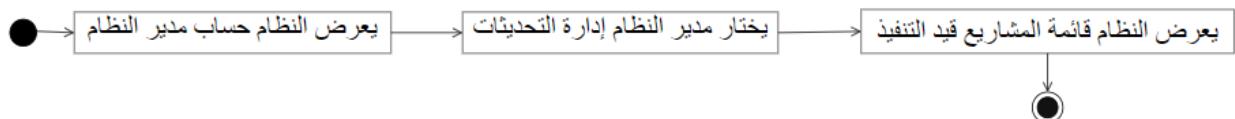
○ عرض طلبات تبرع المواطن - Activity Diagram



• إدارة المشاريع قيد التنفيذ (UC-22)

UC-22	Use Case ID
إدارة المشاريع قيد التنفيذ.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام إدارة تحداثيات 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 التحداثيات. 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

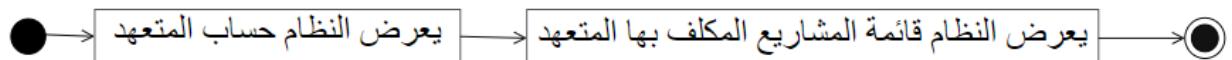
○ إدارة المشاريع قيد التنفيذ - Activity Diagram



• عرض المشاريع المعينة للمتعهد (UC-23)

	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.	Main Flow
2.	يعرض النظام قائمة المشاريع المكلف بها المتعهد.	
	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

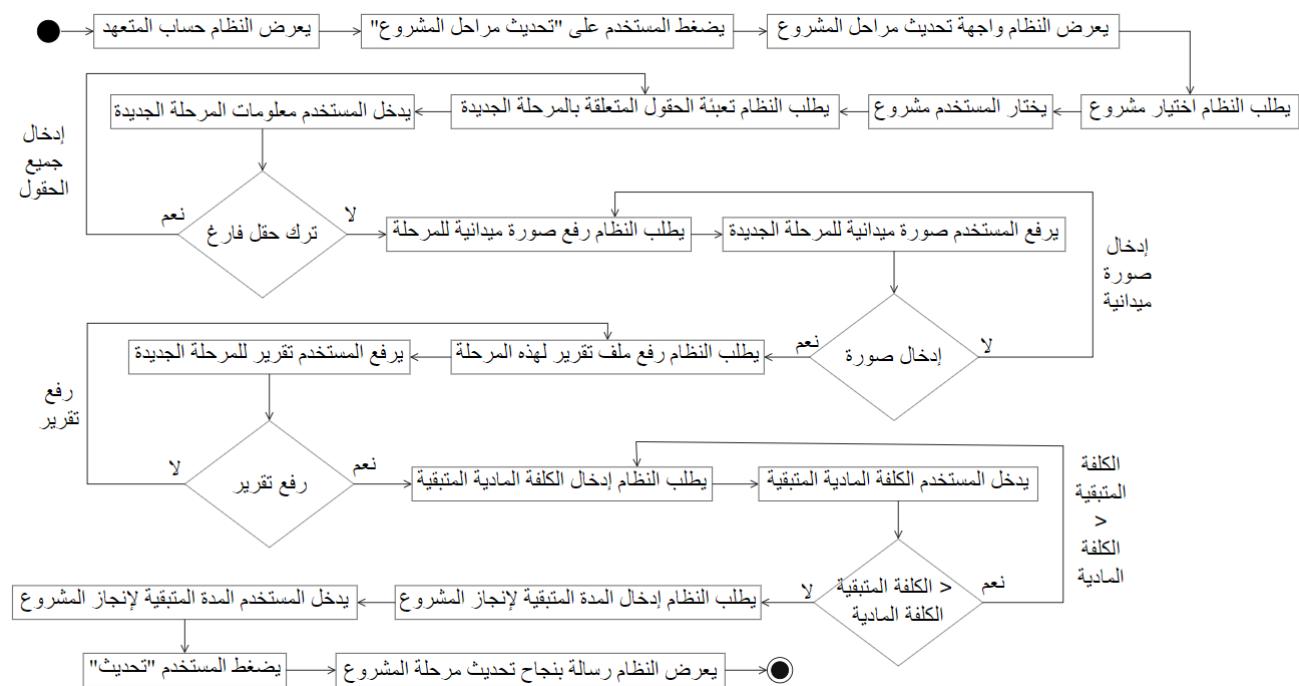


• تحديث مراحل المشروع (UC-24)

UC-24	Use Case ID
تحديث حالة المشروع.	Use Case Name
المتعهد.	Actors
يتيح للمتعهد 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 المتعهد سجل الدخول إلى حسابه.	Precondition
1. يعرض النظام حساب المتعهد. 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 تعبئة 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.	Alternative Flow
A2: في حال لم يدخل مدير النظام صورة ميدانية يبدأ التدفق بعد النقطة 9: يطلب النظام إدخال صورة.	

<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>يرجع إلى النقطة 10.</p> <p>A4: في حال أدخل مدير النظام الكلفة المتبقية أكبر من الكلفة المادية وأكبر من التي أدخلها سابقاً يبدأ التدفق بعد النقطة 13: 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
---	---	---------------

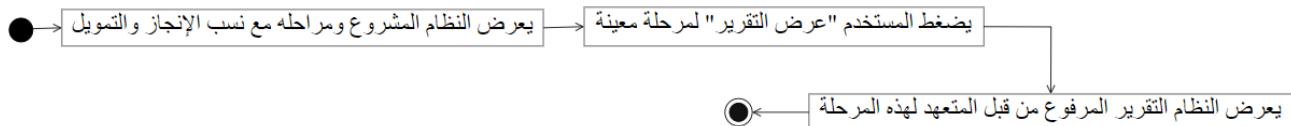
○ تحديث مراحل المشروع - Activity Diagram



• عرض التقارير (UC-25)

UC-25	Use Case ID
عرض التقارير.	Use Case Name
المنظمة.	Actors
يتيح للمنظمة عرض التقارير المرفوعة من قبل المتعهد على المشروع الذي تبنته.	Description
يجب أن تكون المنظمة سجلت الدخول إلى حسابها وعرضت المشروع قيد التنفيذ الذي تبنته.	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

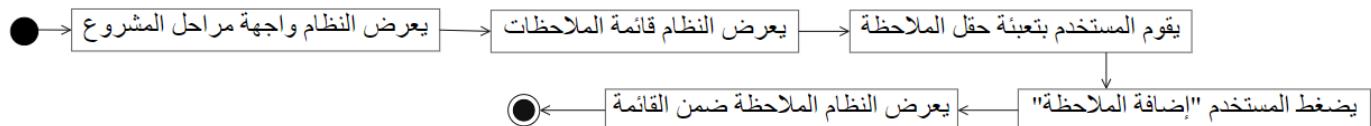
◦ عرض التقارير - Activity Diagram



• إضافة ملاحظات (UC-26)

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 بتبديل 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

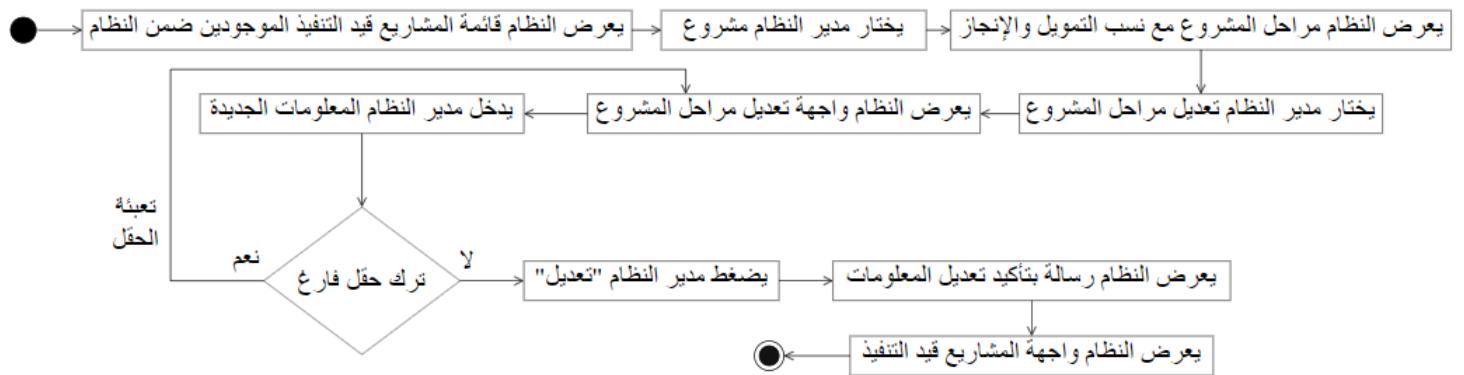
◦ إضافة ملاحظات - Activity Diagram



• تعديل تحديثات المتعهدين (UC-27)

UC-27	Use Case ID
تعديل تحديثات المتعهدين.	Use Case Name
مدير النظام.	Actors
يتيح لمدير النظام تعديل تحديثات 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 التحديثات وعرض واجهة المشاريع قيد التنفيذ.	Postcondition

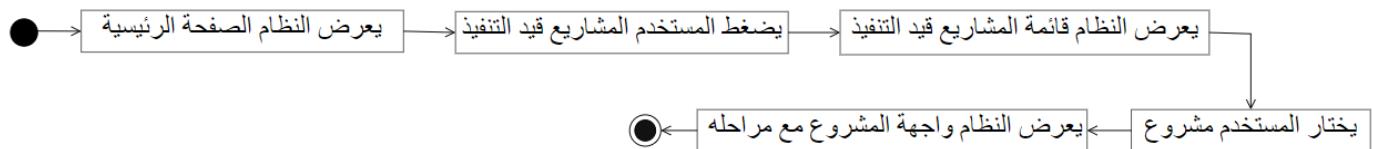
• تعديل تحديثات المتعهدين - Activity Diagram



• 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

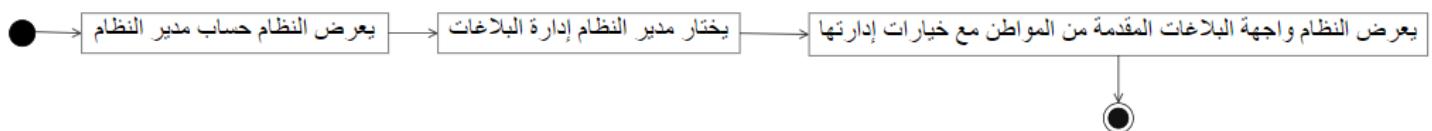
○ عرض المشاريع قيد التنفيذ - Activity Diagram



● إدارة البلاغات (UC-29)

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

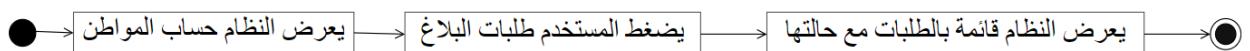
○ إدارة البلاغات - Activity Diagram



• عرض طلبات بلاغ المواطن (UC-30)

	UC-30	Use Case ID
	عرض طلبات بلاغ المواطن.	Use Case Name
	الموطن.	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	

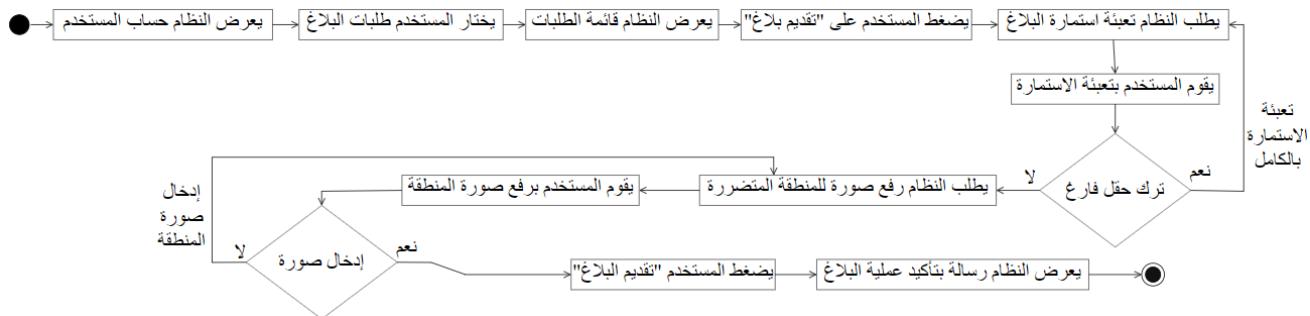
○ عرض طلبات بلاغ المواطن - Activity Diagram



• إبلاغ عن منطقة متضررة (UC-31)

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 يبدأ التدفق بعد النقطة 8: يطلب النظام رفع صور لمنطقة. يرجع إلى النقطة 7.	
يتم تقديم البلاغ وتكون حالته قيد المراجعة.	Postcondition

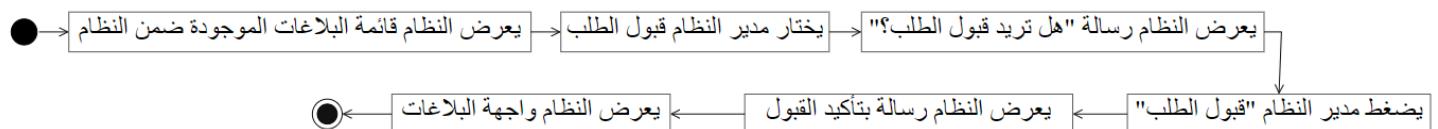
أ. إبلاغ عن منطقة متضررة - Activity Diagram



ب. قبول بلاغ (UC-32) •

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 تريد قبول الطلب؟". 4. يضغط مدير النظام "قبول الطلب". 5. يعرض النظام رسالة تأكيد القبول. 6. يعرض النظام واجهة البلاغات.	Main Flow
لا يوجد.	Alternative Flow
يتم تحديث حالة البلاغ إلى "مقبول" وعرض قائمة بالبلاغات الموجودة.	Postcondition

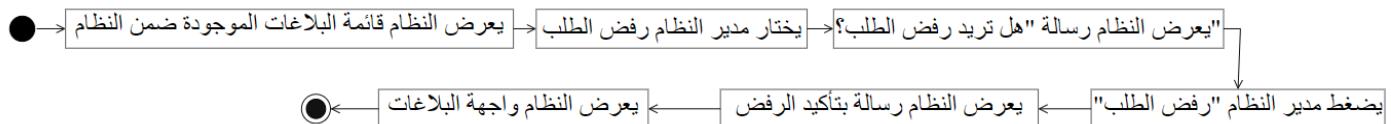
ج. قبول بلاغ - Activity Diagram



• رفض بلاغ (UC-33)

	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، وجود 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 "مفوض" وعرض قائمة بالبلاغات الموجودة.	Postcondition

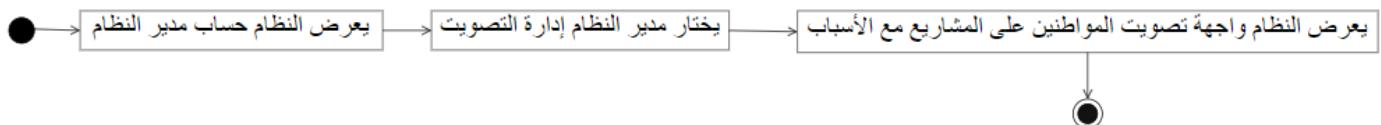
◦ رفض بلاغ - Activity Diagram



• إدارة التصويت (UC-34)

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

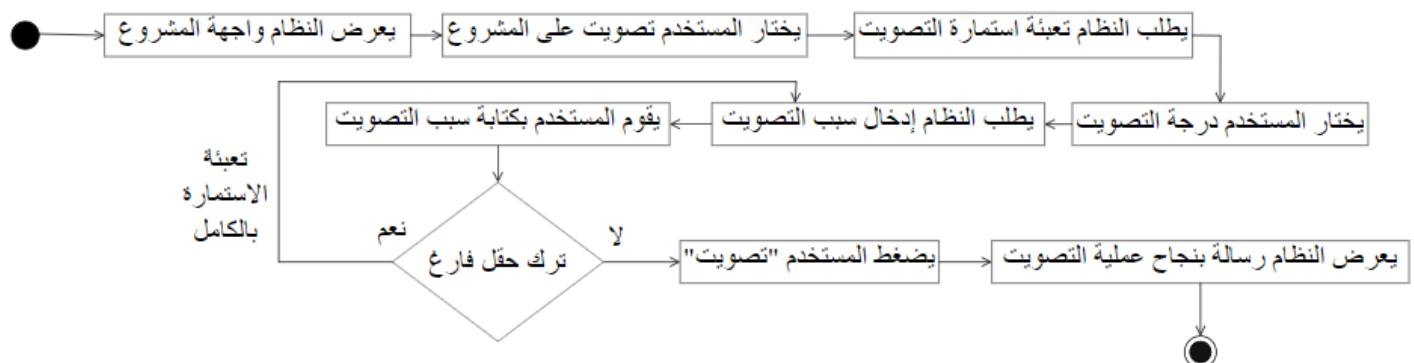
○ إدارة التصويت - Activity Diagram



• تصويت على أولوية المشروع (UC-35)

	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 استمارة 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 الاستمارة بالكامل. يرجع إلى النقطة 5.	Alternative Flow
	يعرض النظام رسالة بنجاح عملية التصويت.	Postcondition

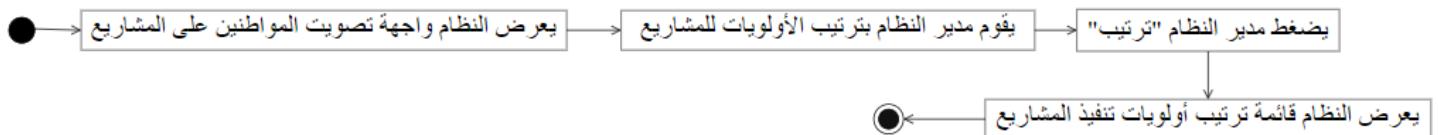
○ تصويت على أولوية المشروع - Activity Diagram



• ترتيب أولويات المشاريع (UC-36)

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

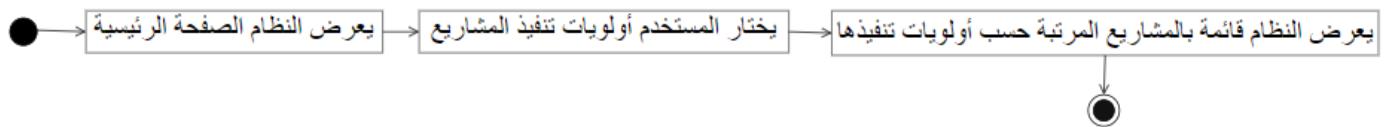
○ ترتيب أولويات المشاريع - Activity Diagram



• عرض أولويات المشاريع (UC-37)

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

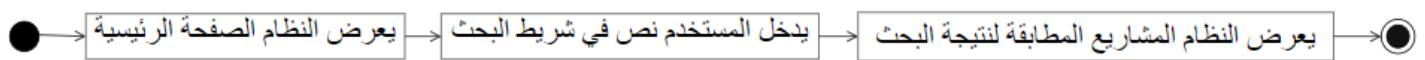
• عرض أولويات المشاريع - Activity Diagram



• بحث عن مشروع (UC-38)

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

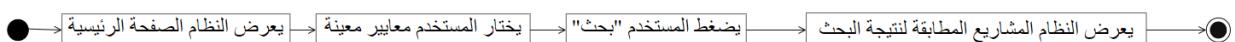
○ بحث عن مشروع - Activity Diagram



● بحث بالتصنيف عن مشروع (UC-39)

	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

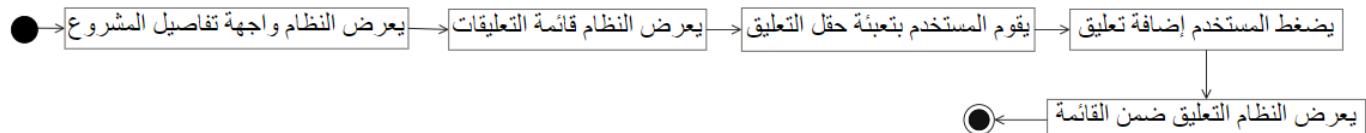
● بحث بالتصنيف عن مشروع - Activity Diagram



• إضافة تعليق (UC-40)

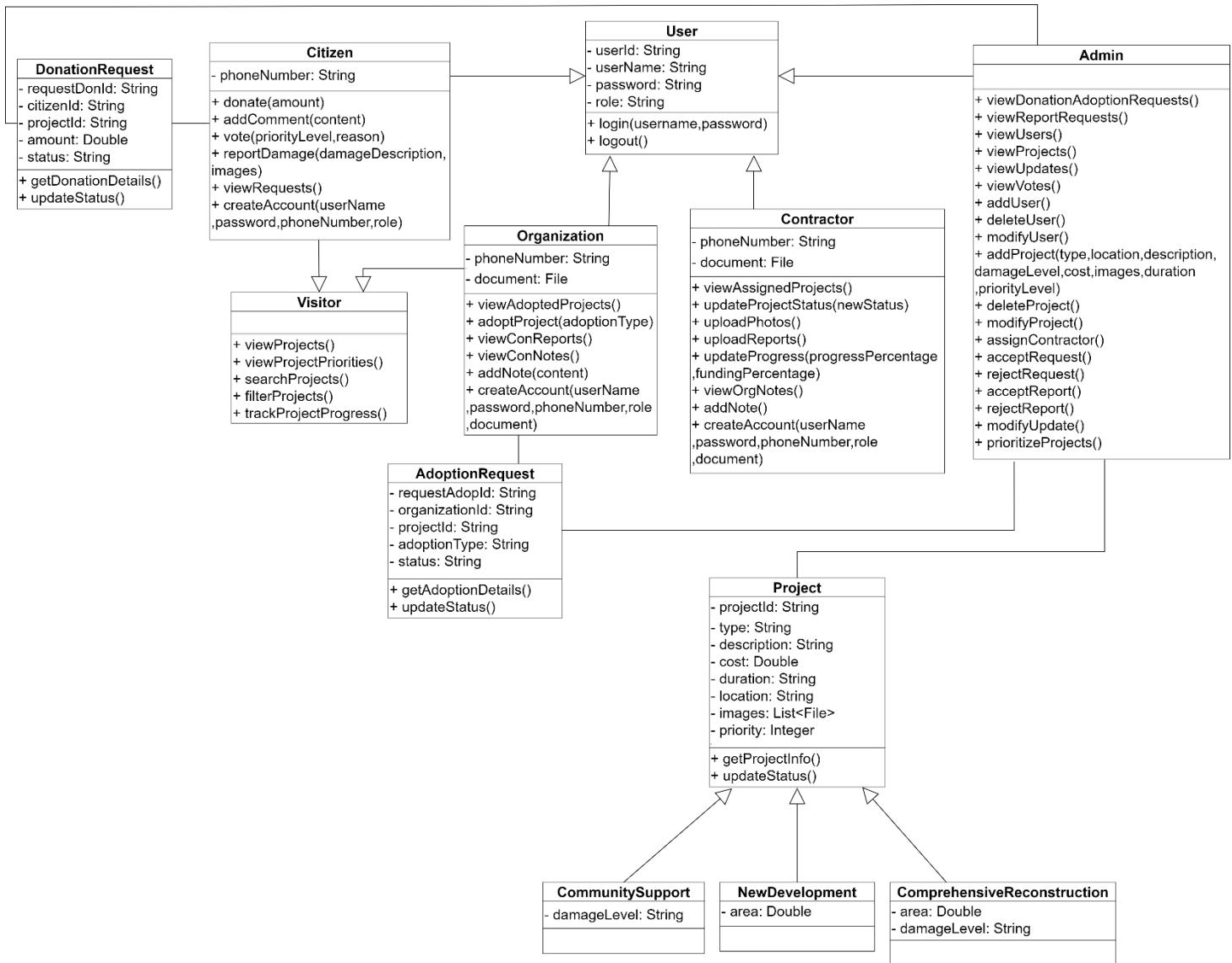
UC-40	Use Case ID
إضافة تعليق.	Use Case Name
الموطن.	Actors
يتيح للمواطن إضافة تعليق على مشروع موجود ضمن النظام.	Description
يجب أن يكون المواطن سجل الدخول إلى حسابه، وعرض المشروع.	Precondition
1. يعرض النظام واجهة تفاصيل المشروع. 2. يعرض النظام قائمة التعليقات. 3. يقوم المستخدم بتبنيه حقل التعليق. 4. 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

◦ إضافة تعليق - Activity Diagram

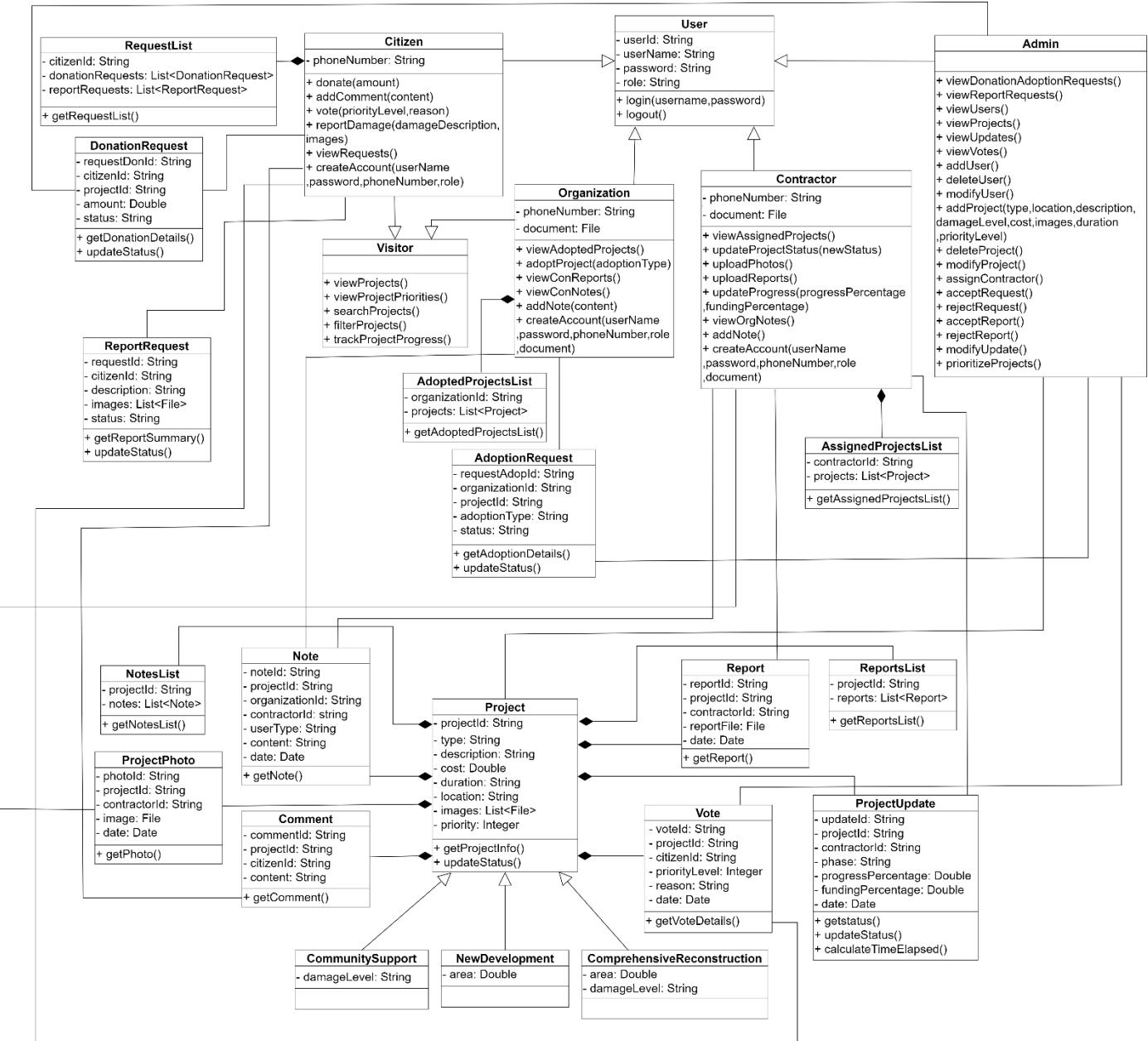


Analysis Class Diagram – 5.3 مخططات الفئات

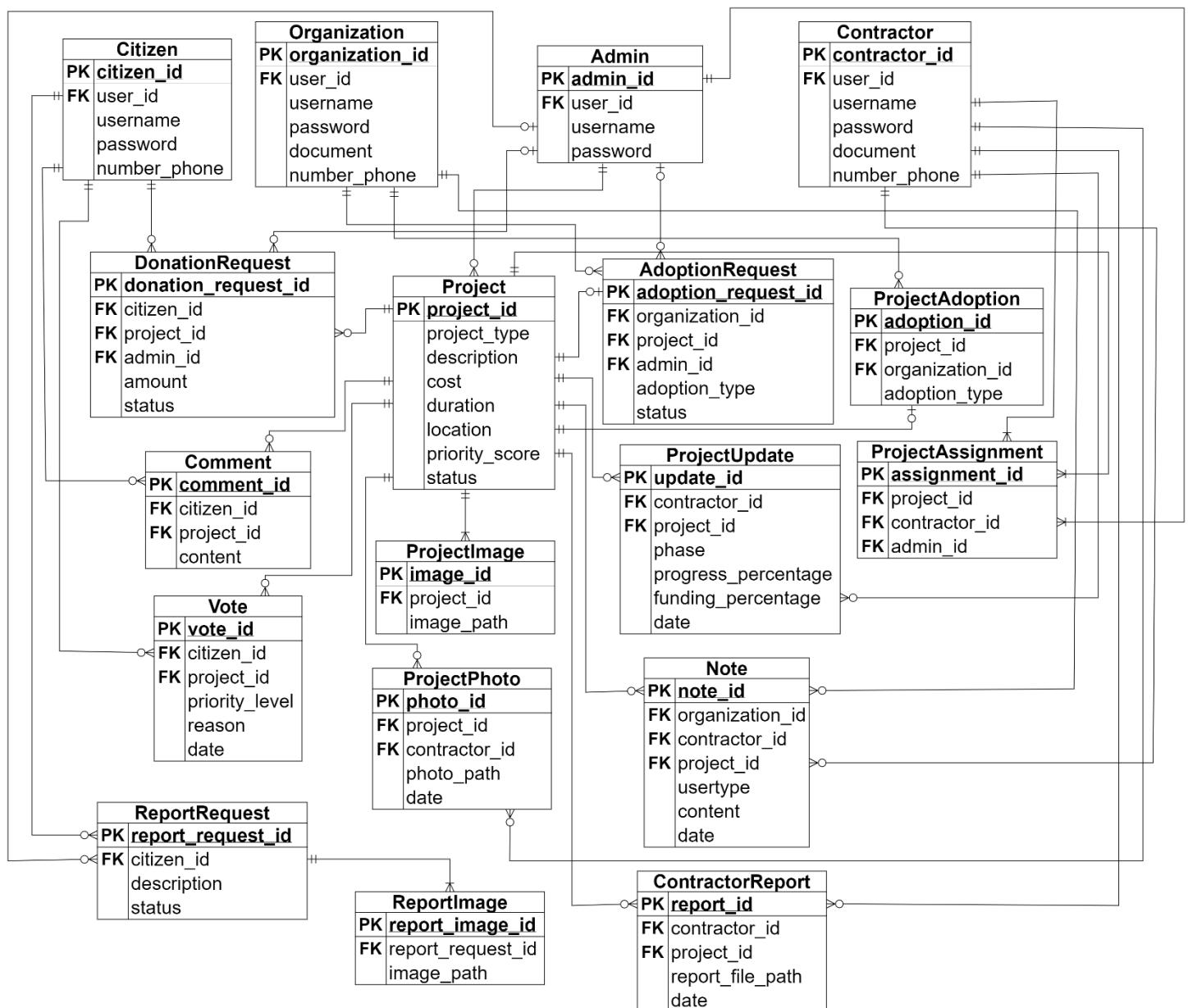
High Level – Class Diagram



Low Level – Class Diagram

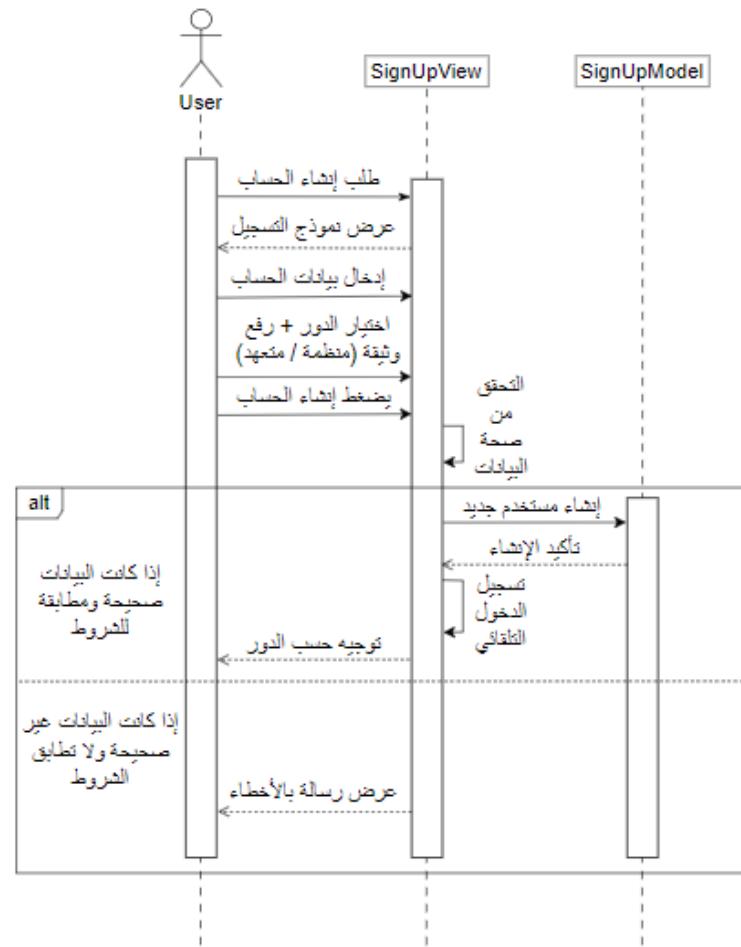


5.4 مخطط الكيان العلاني - ER Diagram

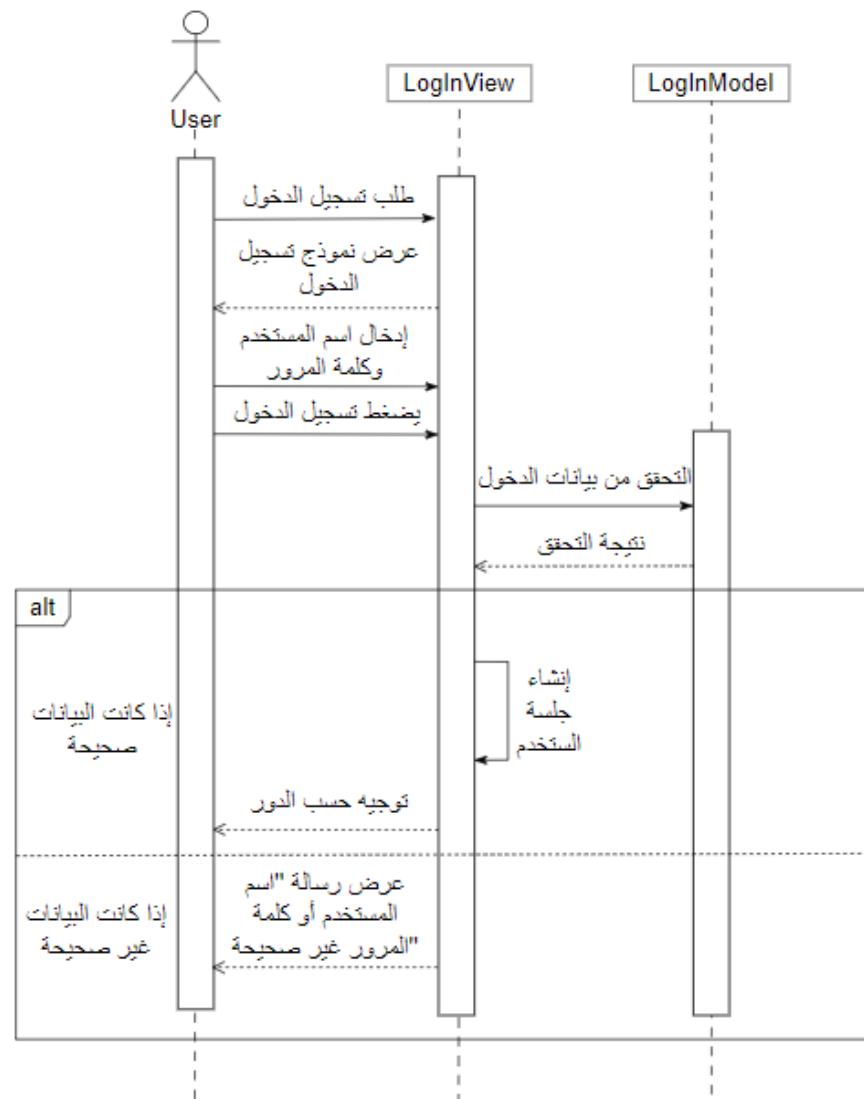


5.5 مخططات التسلسل - Sequence Diagrams

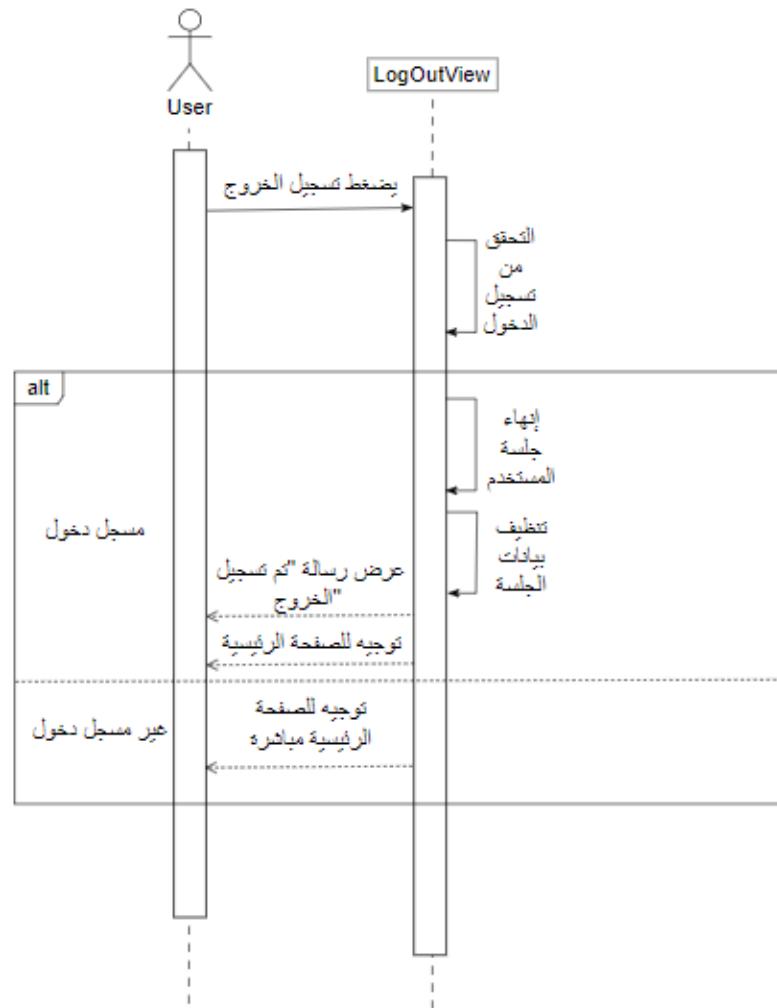
إنشاء حساب (UC-01) ○ Sequence Diagram



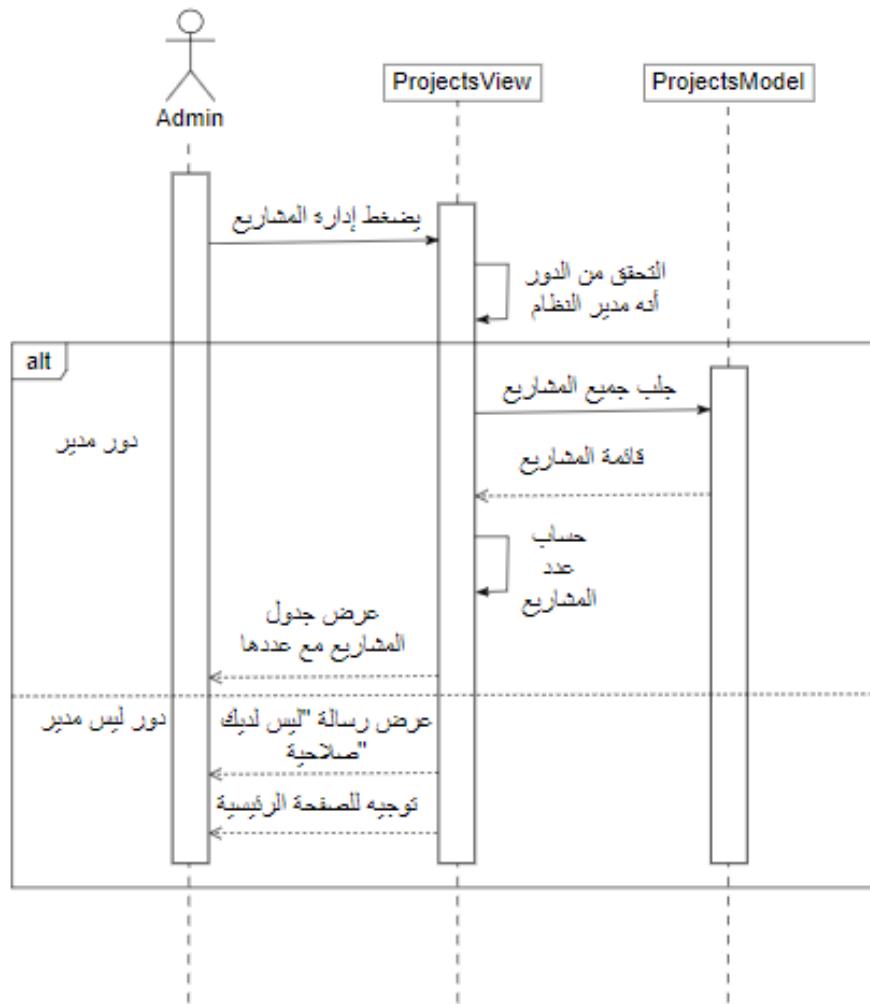
○ تسجيل الدخول (UC-02) - Sequence Diagram



○ تسجيل الخروج (UC-03) Sequence Diagram



ادارة المشاريع (UC-08) ○ Sequence Diagram - (UC-08)



6. حالات الاختبار الأولية Initial test cases

جدول 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.

جدول 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.

جدول 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 والمتعدد	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.

جدول 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.

جدول 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.

جدول 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
-------	---------------------------------	---	---

جدول 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.

جدول 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. تسجيل الدخـول إلى حساب مدير النـظام. 3. الدخـول إلى "إدـارة البلـاغـات". 4. اختيار "رفض". 5. الضـغـط على "رفض".	يتم رفض البلاغ وتـغير حالـته إلى مـرفـوض.
Tc-74	إلغـاء الموافـقة/الـرفض على طـلب بلـاغ من قـبـل مدـير النـظام	1. فـتح المـوقـع. 2. تسـجـيل الدـخـول إلى حـسـاب مدـير النـظام. 3. الدـخـول إلى "إـدارـة البلـاغـات". 4. اختيار "موافـقة/رـفض". 5. الضـغـط على "لا".	يـتم إـلغـاء عمـليـة الموافـقة/الـرفض لـطلب بلـاغ وـتـبـقـى حالـته قـيدـ المـراجـعة.

جدول 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 إلى حـسـاب المـواطن. 3. الضـغـط على "عرض المشاريع". 4. اختيار نوع. 5. اختيار مشروع. 6. إـدخـال التعـلـيق. 7. الضـغـط على "إـضـافـة تعـلـيق".	يـتم إـضـافـة التعـلـيق عـلـى قائـمة التعـلـيقـات فـي واجـهة تـفـاصـيل المشـروع.

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

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 بياناته 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 والتنبئي 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 والتنبئ 4.2					
RE- FR- DM- 4.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول طلبات التنبئ/التبرع.	يجب أن يكون الطلب موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتنبئ 4.3					
RE- FR- DM- 4.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض طلبات التنبئ/التبرع.	يجب أن يكون الطلب موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة التبرعات والتنبئ 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 والتنبئ 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 والتنبئ 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 والتنبئ 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 صوت 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 ومحذناً 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 ومحذناً في النظام (لا يتطلب تسجيل دخول).	إدارة التصويت والأولويات	5.5				

RE-FR-VM-5.6	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض ترتيب الأولويات 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 تبنيها 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

1. مقدمة

2. معمارية النظام

Chapter6

Practical Implementation

1. 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.

2. 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 مرنّة 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 متجاوب يوفر مكونات جاهزة مما سرع عملية التطوير وأضمن توافق الواجهة مع مختلف أحجام الشاشات.
- JavaScript لإضافة التفاعل الدинاميكي للواجهة.

Folium 2.4

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 الضرر (كلي/جزئي) بألوان مختلفة.
- إضافة علامات مخصصة لكل مشروع تعرض معلومات أساسية عند التمرير عليها.
- دعم التكبير والتصغير والتنقل في الخريطة بسهولة.

Visiual Studio Code 2.5

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

- مجاني ومفتوح المصدر.

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

GitHub 2.6

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.

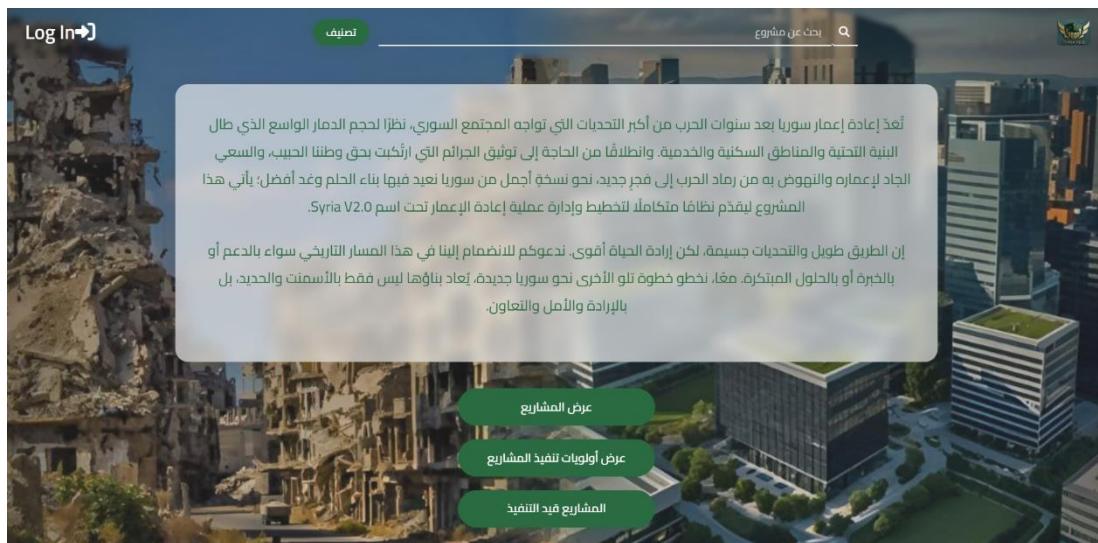
- إدارة الفروع Issues و تتبع المشاكل Branches -

Draw.io 2.7

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 .

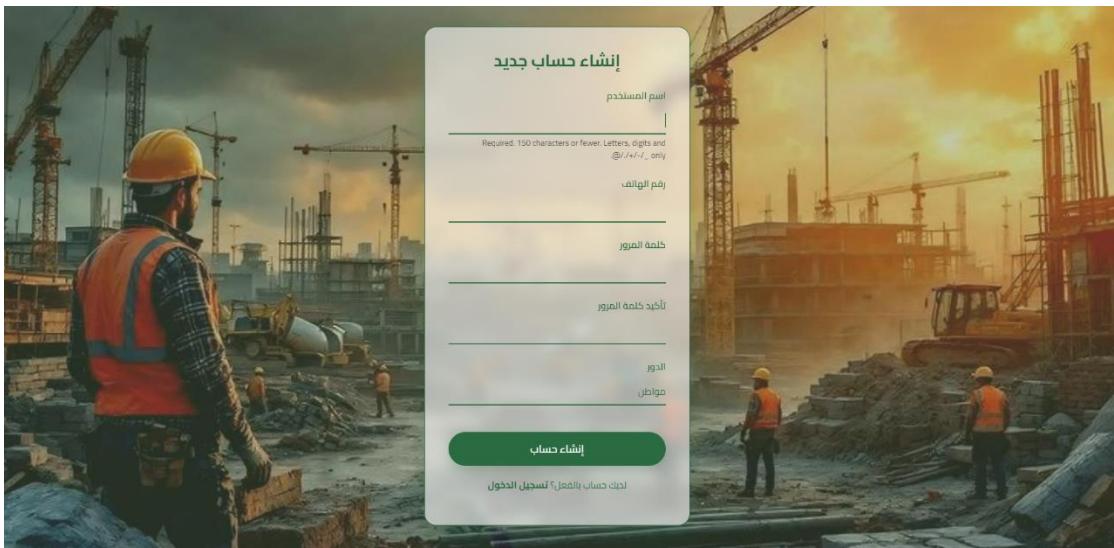
3. واجهات النظام

• الصفحة الرئيسية



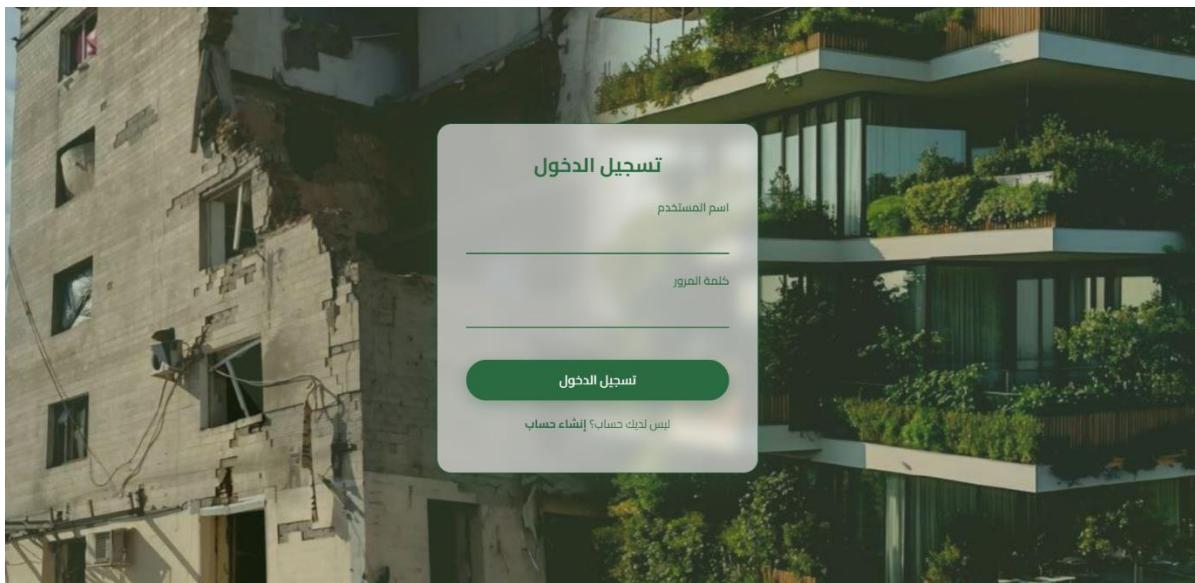
الشكل واجهة الصفحة الرئيسية

• إنشاء حساب



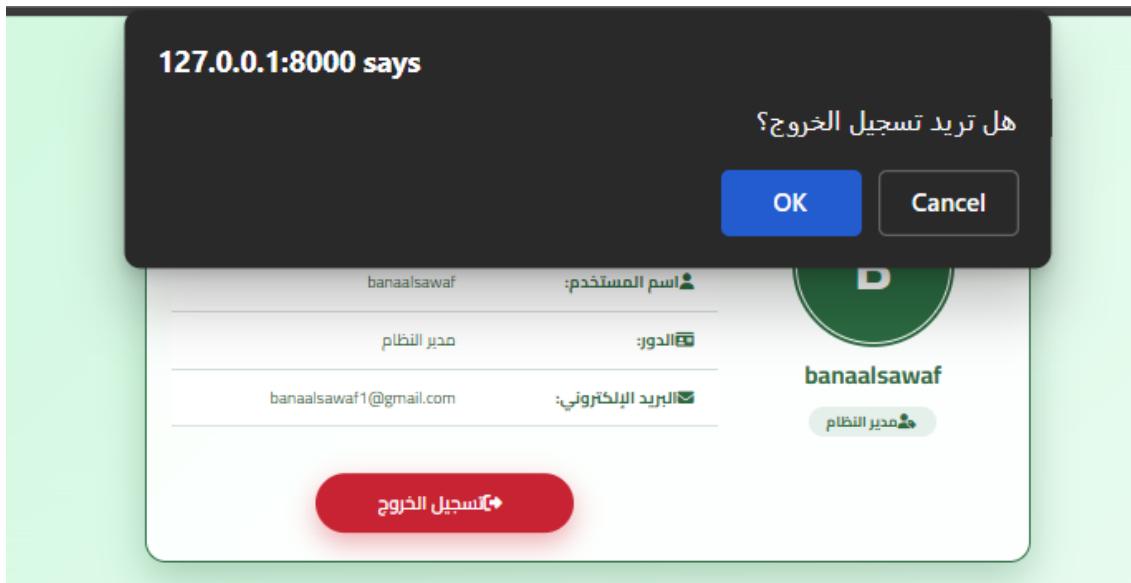
الشكل واجهة إنشاء الحساب

• تسجيل الدخول



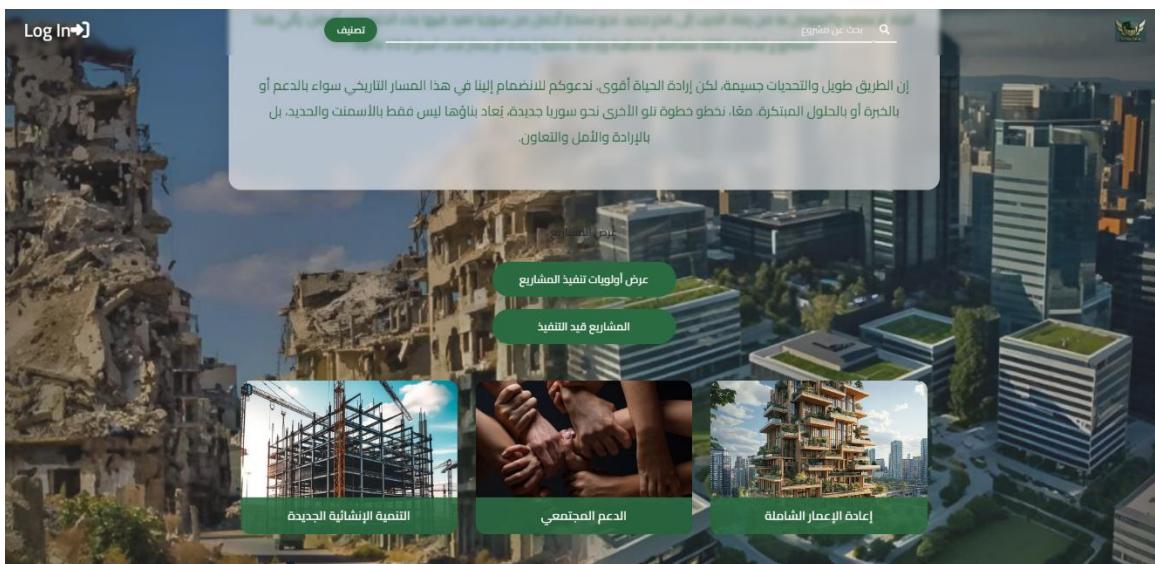
الشكل واجهة تسجيل الدخول

• تسجيل الخروج



الشكل واجهة تسجيل الخروج

• عرض المشاريع



الشكل واجهة عرض المشاريع

• عرض أولويات تنفيذ المشاريع

عرض أولويات تنفيذ المشاريع

المشاريع قيد التنفيذ

نـم تـرتـيب هـذـه الأولـويـات من خـلـال نـسـبـة تصـوـيـتـ المـواـطـنـين عـلـى درـجـةـ الأولـويـة لـكـلـ مـوـاـطـنـ معـ أـسـبـابـ مـقـنـعـةـ وـضـرـورةـ

درجة التصويت	المشاريع الضرورية
أهم مشروع 🌟	مركز اعادة تاهيل مجتمعي
متوسط الأهمية 🌐	مستشفى الزملكا العام
أقل أهمية ❌	مدرسة محمد ناصر عشوش الابتدائية

الشكل واجهة عرض أولويات تنفيذ المشاريع

• عرض المشاريع قيد التنفيذ

المشاريع قيد التنفيذ

هـنـاـ المـشـارـعـ الـيـ تـنـفـيـذـهـاـ حـالـياـ وـ المـكـتـمـلـةـ

حالة المشروع	نوع المشروع	اسم المشروع
مـكـتـمـلـ	الدعم المجتمعي	دار الرحمة للبياتم
قـدـ النـفـيـذـ	التنمية الإنسانية الجديدة	مجتمع سكاي اجتماعي
مـكـتـمـلـ	إعادة الإعمار الشاملة	مستشفى الزملكا العام

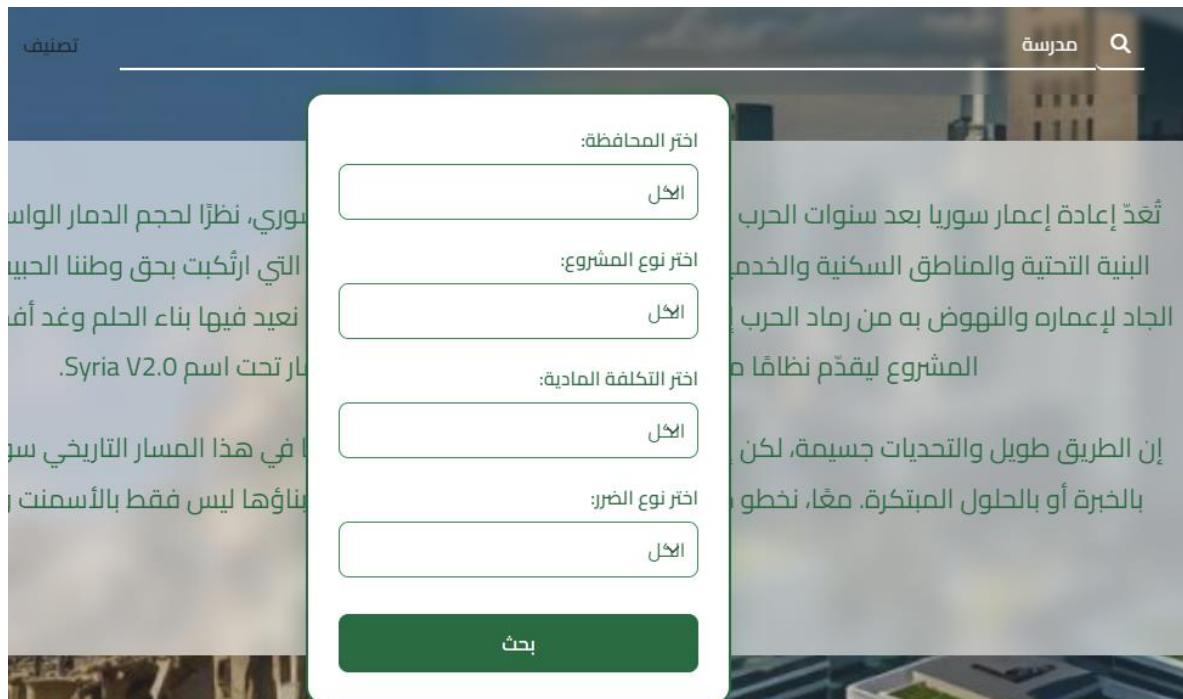
الشكل واجهة عرض المشاريع قيد التنفيذ

• البحث عن مشروع



الشكل واجهة البحث عن مشروع

• البحث بالتصنيف عن مشروع



الشكل واجهة البحث بالتصنيف عن مشروع

3.1 واجهات مدير النظام

- إدارة المشاريع

الشكل واجهة إدارة المشاريع

- إضافة مشروع

الشكل واجهة إضافة مشروع

- حذف مشروع

الشكل واجهة حذف مشروع

- تعديل مشروع

الشكل واجهة تعديل مشروع

- عرض صفحة تفاصيل المشروع

الشكل واجهة عرض تفاصيل المشروع

- إدارة المستخدمين

الشكل واجهة إدارة المستخدمين

- إضافة مستخدم

الشكل واجهة إضافة مستخدم

- حذف مستخدم

الشكل واجهة حذف مستخدم

- تعديل معلومات مستخدم

الشكل واجهة تعديل معلومات مستخدم

- إدارة التصويت

الشكل واجهة إدارة التصويت

- إدارة البلاغات

الشكل واجهة إدارة البلاغات

- إدارة التحديثات

الشكل واجهة إدارة التحديثات

- إدارة الطلبات

الشكل واجهة إدارة الطلبات

- طلبات المنظمة

الشكل واجهة طلبات المنظمة

• طلبات المواطن

الشكل واجهة طلبات المواطن

• قبول طلب

الشكل واجهة قبول الطلب

• رفض طلب

الشكل واجهة رفض الطلب

3.2 واجهات المواطن

- عرض الملف الشخصي
- عرض طلبات التبرع
- عرض طلبات البلاغ
- تقديم بلاغ
- تبرع لمشروع
- إضافة تعليق
- تصويت

3.3 واجهات المنظمة

3.4 واجهات المتعهد

4. تنفيذ حالات الاختبار

جدول 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: سدرة 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	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمعهد".	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمعهد".	Pass

		الوثيقة: لا يوجد			
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

جدول تنفيذ حالات الاختبار لإدارة المستخدمين

Test case id	Test case title	Tested Data	Expected result	Actual result	Pass /Fail
Tc-10	عرض المستخدمين المسجلين 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 دورة مواطن.	تم إضافة مستخدم جديد على الحساب دورة 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 دورة منظمة/متعهد.	تم إضافة مستخدم جديد على الحساب دورة منظمة/متعهد.	Pass
Tc-14	إضافة مستخدم بيانات لا تطابق الشروط	اسم المستخدم: sara رقم الهاتف: 0944658545 كلمة المرور: 123	تظهر رسالة "البيانات المدخلة خاطئة، يرجى المدخلة خاطئة،"	تظهر رسالة "البيانات المدخلة خاطئة،"	Pass

		تأكيد كلمة المرور: 123 الدور: مواطن	إدخال بيانات صحيحة".	يرجى إدخال بيانات صحيحة".	
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: لا يوجد	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		تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمتعهد".	تظهر رسالة "يجب رفع وثيقة إثبات للمنظمة والمتعهد".	Pass

Tc-21	تعديل دور مستخدم من مواطن إلى منظمة أو متعهد مع رفع وثيقة إثبات		يتم تعديل دور المستخدم إلى منظمة/متعهد.	يتم تعديل دور المستخدم إلى منظمة/متعهد.	Pass
-------	---	--	---	---	------

جدول 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 اسم المشروع: جامع جوبر الأثري وصف تفصيلي عن المشروع: جامع	نوع المشروع: إعادة الإعمار الشاملة	تم إضافة المشروع على النظام.	تم إضافة المشروع على النظام.	Pass

		<p>العنوان: جوبر</p> <p>المحافظة: ريف دمشق</p> <p>الكلفة المادية: \$500,000</p> <p>المدة المقدرة: 24 شهر</p> <p>المساحة: 23000 م²</p> <p>نوع الضرر: كلي</p> <p>الصور 1 و 2 و 3 و 4</p> <p>خط العرض: 35.125487</p> <p>خط الطول: 34.123654</p>			
Tc-25	إضافة مشروع جديد من نوع الدعم المجتمعي من قبل مدير النظام	<p>نوع المشروع: الدعم المجتمعي</p> <p>اسم المشروع: مدرسة</p> <p>وصف تفصيلي عن المشروع:</p> <p>مقاعد دراسية</p> <p>العنوان: زملكا</p> <p>المحافظة: ريف دمشق</p> <p>الكلفة المادية: \$20,000</p> <p>المدة المقدرة: أسبوع</p> <p>نوع الضرر: كلي</p> <p>الصور 1 و 2 و 3 و 4</p> <p>خط العرض: 35.125487</p> <p>خط الطول: 34.123654</p>	تم إضافة المشروع على النظام.	تم إضافة المشروع على النظام.	Pass
Tc-26	إضافة مشروع جديد من نوع التنمية الإنسانية الجديدة من قبل مدير النظام	<p>نوع المشروع: التنمية الإنسانية الجديدة</p> <p>اسم المشروع: مجمع سكني اجتماعي</p> <p>وصف تفصيلي عن المشروع:</p> <p>العنوان: حلب الكسرى</p> <p>المحافظة: حلب</p> <p>الكلفة المادية: \$18,000,000</p> <p>المدة المقدرة: 36 شهر</p> <p>المساحة: 12000 م²</p>	تم إضافة المشروع على النظام.	تم إضافة المشروع على النظام.	Pass

		الصور 1 و 2 و 3 و 4 خط العرض: 35.125487 خط الطول: 34.123654			
Tc-27	إضافة مشروع جديد وترك حقل فارغ		تظهر رسالة "يرجى تعبئة جميع الحقول".	تظهر رسالة "يرجى 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 للنوع		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 والمعهد		يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع وواجهة تفاصيل المشروع مع صلاحيات خاصة لكل مستخدم.	يتم عرض المشاريع الموجودة ضمن هذا النوع وواجهة تفاصيل المشروع مع صلاحيات خاصة لكل مستخدم.	Pass

جدول 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 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 حاليه مقبول.	يتم قبول طلب تبرع/تبني وتصبح حاليه 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	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/بنبي.		يتم تعيين متعهد للمشروع وتصبح حالته قيد التنفيذ.	يتم تعيين متعهد للمشروع وتصبح حالته قيد التنفيذ.	Pass
-------	--	--	--	--	------

جدول 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 لمدير النظام		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

جدول تنفيذ 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		يتم تحديث مرحلة المشروع إلى المرحلة الجديدة.	يتم تحديث مرحلة المشروع إلى المرحلة الجديدة.	Pass
Tc-55	تحديث مراحل المشروع مع ترك حقول فارغة		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		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		يتم عرض مراحل تنفيذ المشروع مع	يتم عرض مراحل تنفيذ المشروع مع	Pass

	التنفيذ للمواطن والمنظمة		نسب الإنجاز والتمويل.	نسب الإنجاز والتمويل.	
Tc-63	عرض المشاريع قيد التنفيذ للزائر		يتم عرض المشاريع قيد التنفيذ مع مراحلها	يتم عرض المشاريع قيد التنفيذ مع مراحلها	Pass

جدول 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 شريط البحث من قبل المواطن أو المنظمة	النص: مدرسة	يتم عرض المشاريع المطابقة للنص المدخل.	يتم عرض المشاريع المطابقة للنص المدخل.	Pass
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 تنصيف 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
-------	---	--	-------------------------------------	-------------------------------------	------

جدول 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 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		تم الموافقة على البلاغ المقدم من	تم الموافقة على البلاغ المقدم من	Pass

			الموطن وتنغير حالته إلى مقبول.	الموطن وتنغير حالته إلى مقبول.	
Tc-73	رفض طلب البلاع من قبل مدير النظام		يتم رفض البلاع وتتغير حالته إلى مرفوض.	يتم رفض البلاع وتتغير حالته إلى مرفوض.	Pass
Tc-74	إلغاء الموافقة/الرفض على طلب بلاغ من قبل مدير النظام		يتم إلغاء عملية الموافقة/الرفض لطلب بلاغ وتبقى حالته قيد المراجعة.	يتم إلغاء عملية الموافقة/الرفض لطلب بلاغ وتبقى حالته قيد المراجعة.	Pass

جدول 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.	تم إضافة التعليق على قائمة التعليقات في واجهة تفاصيل المشروع.	تم إضافة التعليق على قائمة التعليقات في واجهة تفاصيل المشروع.	Pass

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

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 القواعد الإلزامية مكتملة.	ادارة المستخدمين 2.1					

RE- FR- UM- 2.2	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام حذف مستخدمين. حالياً.	يجب أن لا يكون المستخدم المطلوب حذفه مسجلاً دخول النظام.	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 مسجل دخول برتبة "مدير النظام".	إدارة المستخدمين 2.4					
RE- FR- PM- 3.1	يجب أن يسمح النظام للزائر عرض المشاريع وتقاصيلها.	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 وتقاصيلها.	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول برتبة "مواطن".	إدارة المشاريع 3.2					
RE- FR- PM- 3.3	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع وتقاصيلها.	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول برتبة "منظمة".	إدارة المشاريع 3.3					
RE- FR- PM- 3.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض النظام".	يجب أن يكون المستخدم مسجل دخول برتبة "مدير النظام".	إدارة المشاريع 3.4					

	المشاريع جميعها وتفاصيلها.							
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 والتنبئي 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 والتنبئي 4.2					

RE- FR- DM- 4.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة وقبول طلبات التبني/الtribut.	يجب أن يكون الطلب موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة الtribut والتبني 4.3					
RE- FR- DM- 4.4	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض طلبات التبني/الtribut.	يجب أن يكون الطلب موجوداً في قاعدة البيانات.	إدارة الtribut والتبني 4.4					
RE- FR- DM- 4.5	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض المشاريع التي تبنيها.	يجب أن تكون هناك مشاريع متباينة مرتبطة بهذا المستخدم في قاعدة البيانات.	إدارة الtribut والتبني 4.5					
RE- FR- DM- 4.6	يجب أن يسمح النظام للمواطن عرض طلبات الtribut التي قدمها.	يجب أن تكون هناك طلبات tribut مرتبطة بهذا المستخدم في قاعدة البيانات.	إدارة الtribut والتبني 4.6					
RE- FR- DM- 4.7	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام تعين متعهد على مشروع.	يجب أن يكون المشروع موجوداً في قاعدة البيانات وأن يكون المتعهد مسجلاً في النظام.	إدارة الtribut والتبني 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 صوت 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 ومحذثاً 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 ومحذثاً في النظام (لا يتطلب تسجيل دخول).	إدارة التصويت والأولويات 5.5					
RE-FR-VM-5.6	يجب أن يسمح النظام للمنظمة عرض ترتيب الأولويات للمشاريع في الصفحة الرئيسية.	يجب أن يكون ترتيب الأولويات محسوباً ومحذثاً في النظام.	إدارة التصويت والأولويات 5.6					

RE-FR-MM 6.1 -	يجب أن يسمح النظام للمتعهد تحدث 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 تحدث نسبة الإنجاز بين 0% وأن تكون الكلفة المتبقية أقل من أو تساوي الكلفة الكلية.	يجب أن تكون نسبة الإنجاز بين 0% 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-	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة	يجب أن تكون هناك تحداثات مقدمة من	إدارة مراحل المشروع					

MM 6.6 -	تحديثات المتعهد واعتمادها أو تعديلها.	المتعهد بحاجة لمراجعة.	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 المتعهد.	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- FR- SM- 7.1	يجب أن يسمح النظام للمواطن بالبحث عن مشروع أو بحث بالتصنيف عن المشاريع حسب معايير.	يجب أن تكون معايير البحث متوفرة في قاعدة البيانات.	إدارة البحث والتصنيف 7.1					

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 7.2					
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 7.3					
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 8.1					
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 8.2					
RE- FR- RM- 8.3	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام عرض البلغات التي قدمها المواطن.	يجب أن تكون البلغات مخزنة في قاعدة البيانات.	إدارة البلاغات 8.3					
RE- FR-	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة	يجب أن يكون البلغ موجوداً في قاعدة البيانات	إدارة البلاغات 8.4					

RM- 8.4	وقيول بلاغات الموطنين.	وبحالة "قيد المراجعة".						
RE- FR- RM- 8.5	يجب أن يسمح النظام لمدير النظام مراجعة ورفض بلاغات الموطنين.	يجب أن يكون البلاغ موجوداً في قاعدة البيانات وبحالة "قيد المراجعة".	إدارة البلاغات	إدارة البيانات	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 يتاح إضافة وحدات جديدة مستقبلاً مثل أنظمة الذكاء الاصطناعي.	يجب أن تكون البنية التحتية للنظام مبنية على معمارية منفصلة (MVT) وأن تكون قاعدة البيانات محسنة للتتعامل مع كميات كبيرة من البيانات.	قابلية التوسيع	قابلية	قابلية التوسيع			
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 متغقة مع معايير الوصول .Accessibility	قابلية الاستخدام	قابلية الاستخدام	قابلية الاستخدام			

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					
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 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					

Chapter7

Report Overview

1. المقدمة

2. هيكل التقرير وأغراضه

- **Chapter 1: Introduction**
- **Chapter 2: Project management**
- **Chapter 3: Fundamental Concepts and Literature Review**

- Chapter 4: System Analysis
- Chapter 5: System Design
- Chapter 6: Practical Implementation

3. الآفاق المستقبلية

4. الملخص

المراجع

قائمة الاختصارات

تعريفه	الاختصار