

# تحليل وتصميم نظام عبّ الآن

نظام متكامل لتقسيط وقود السيارات

تطبيق العملاء + تطبيق الbizness والشركاء

+60

نقطة API

5

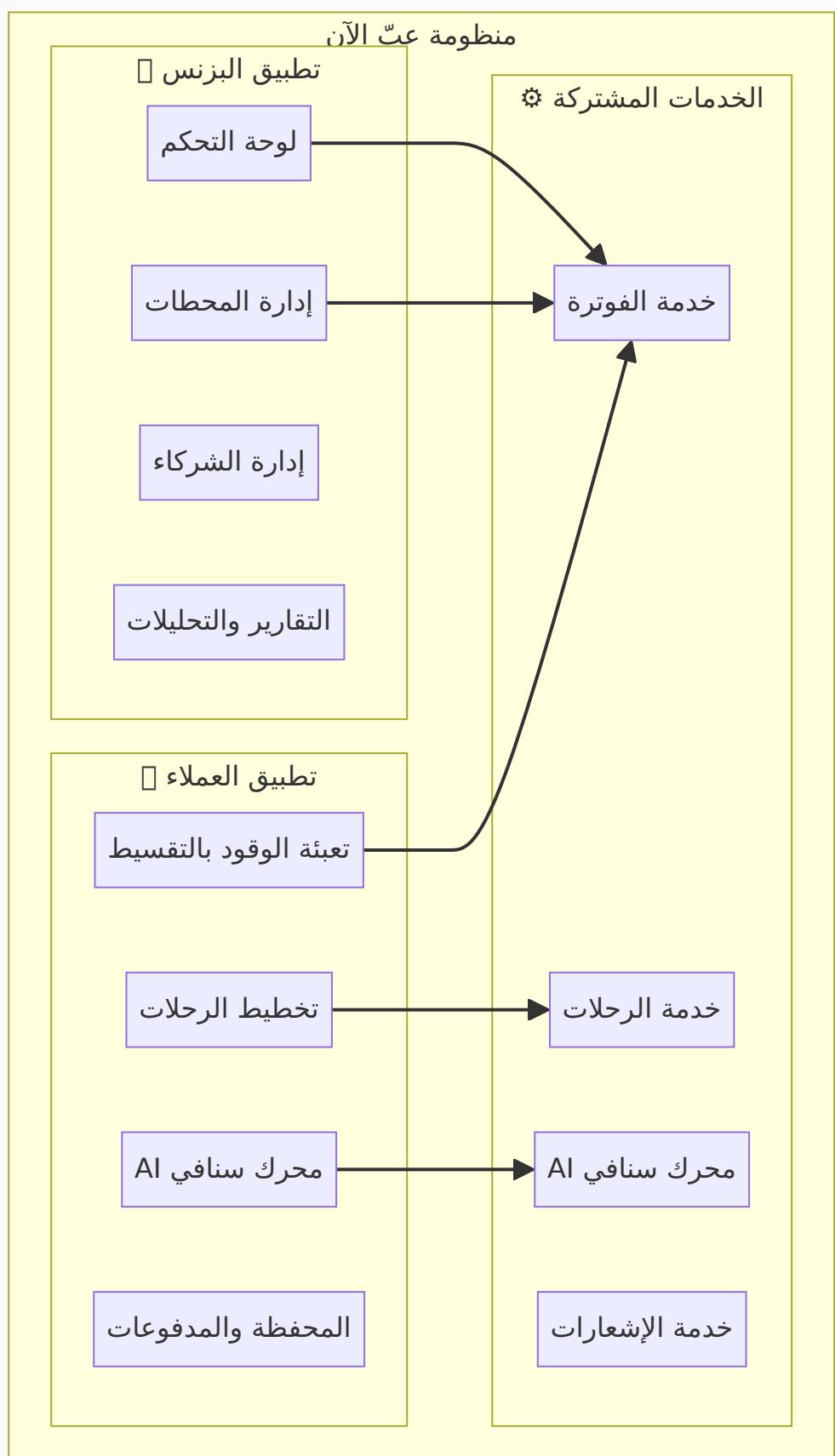
عمليات BPMN

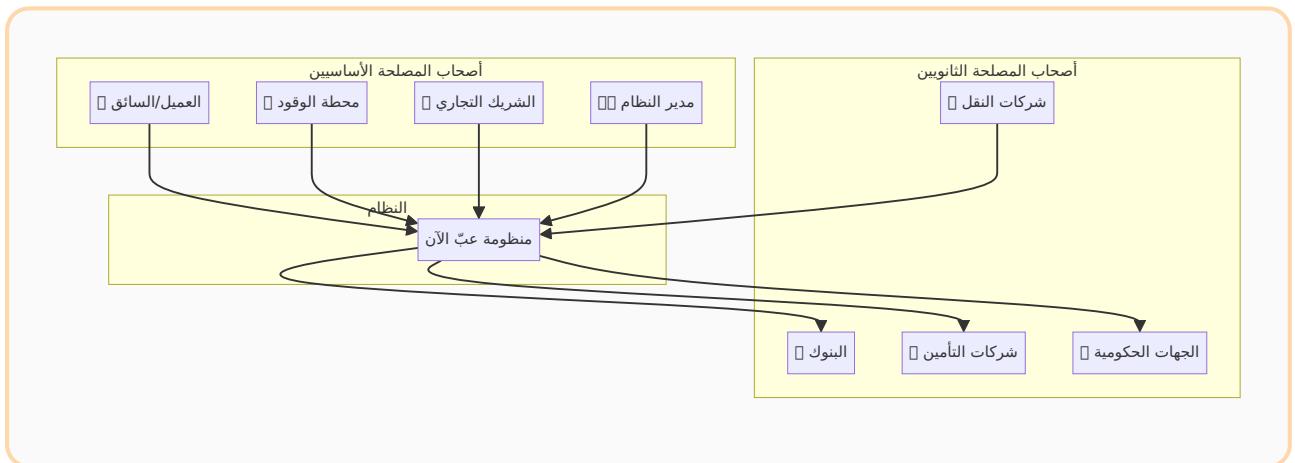
+45

حالة استخدام

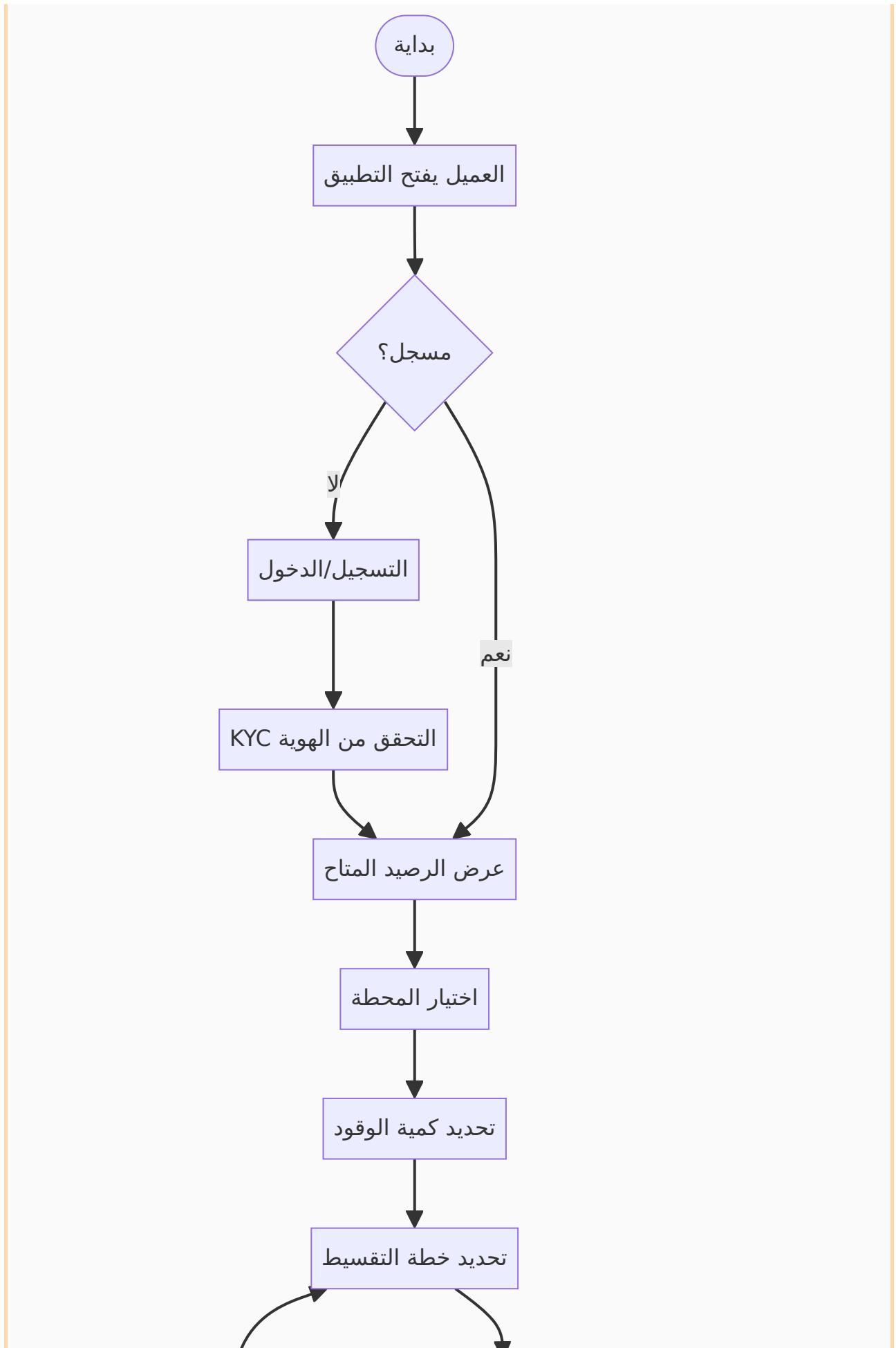
18

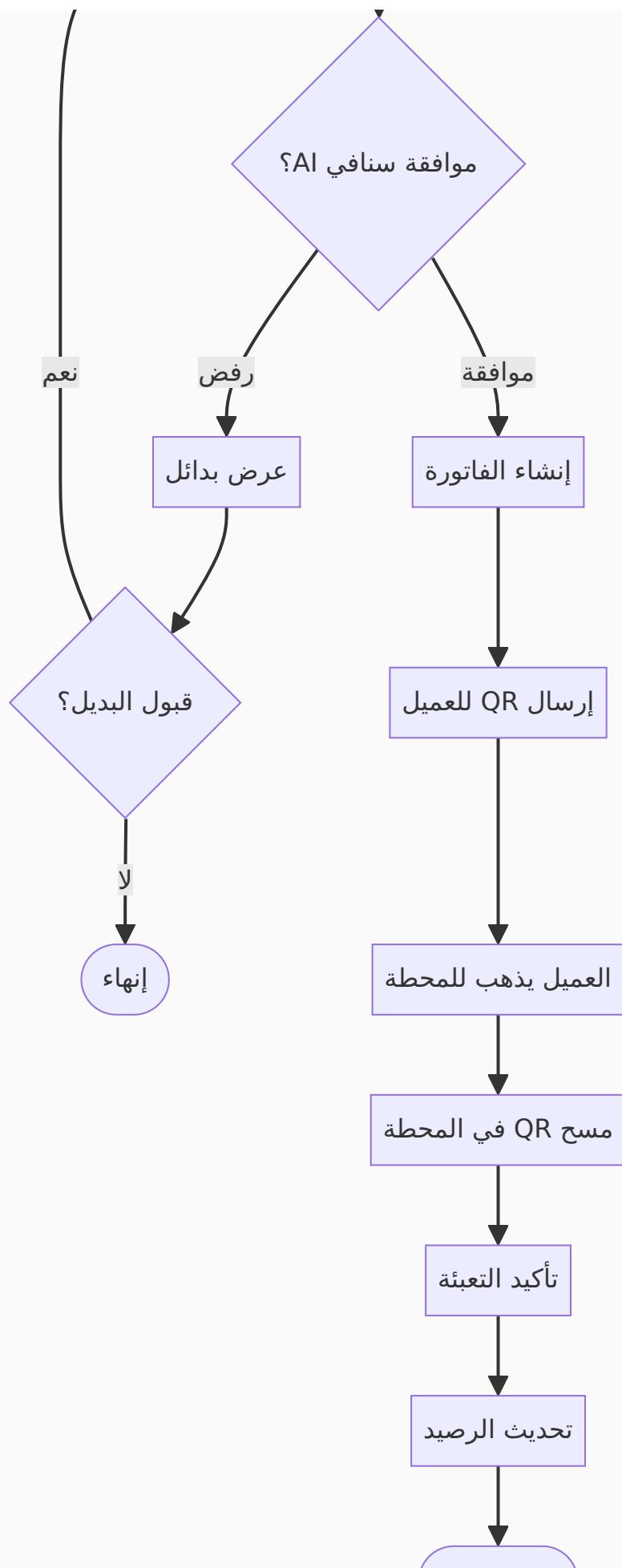
جدول في قاعدة البيانات





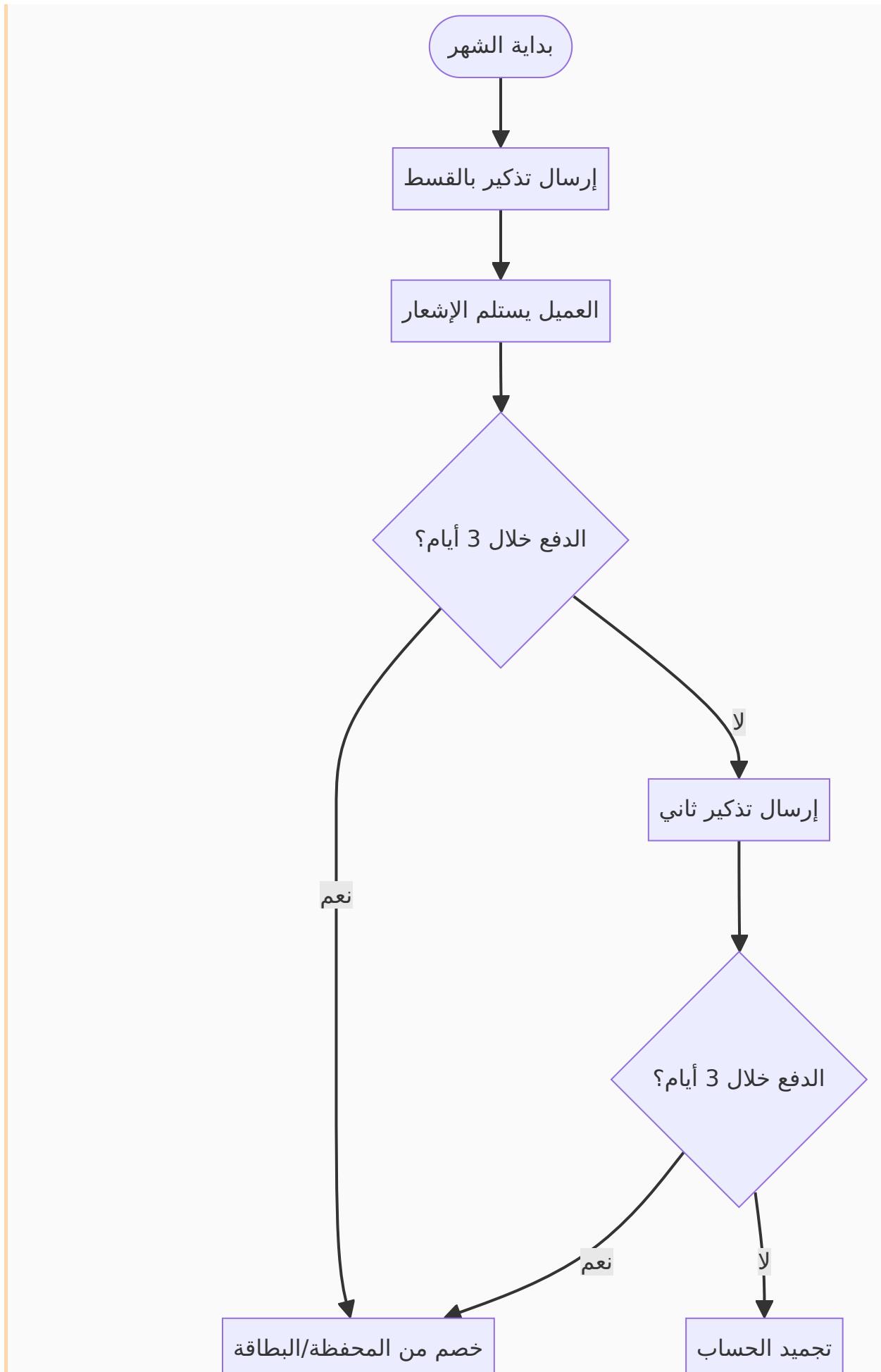


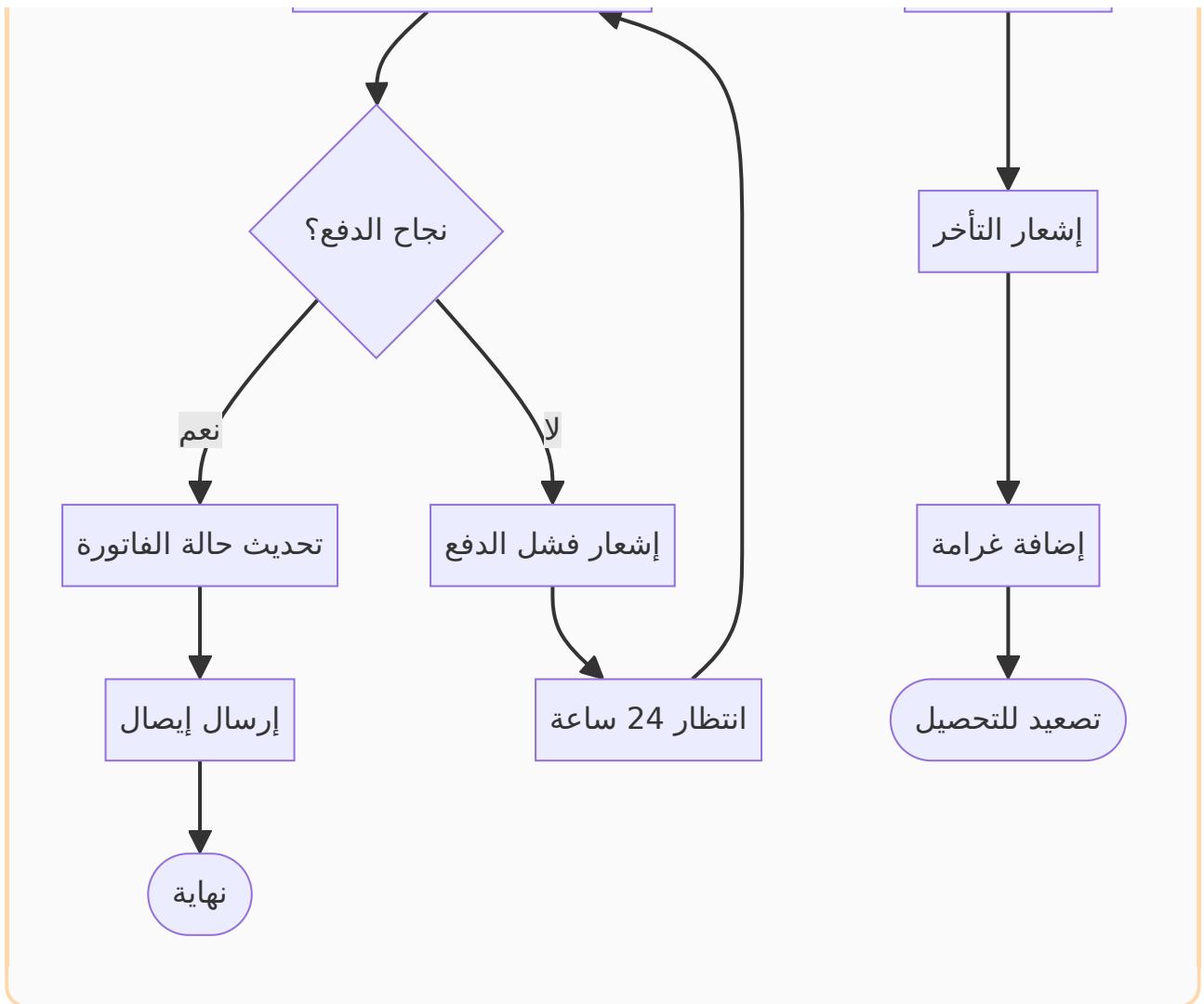




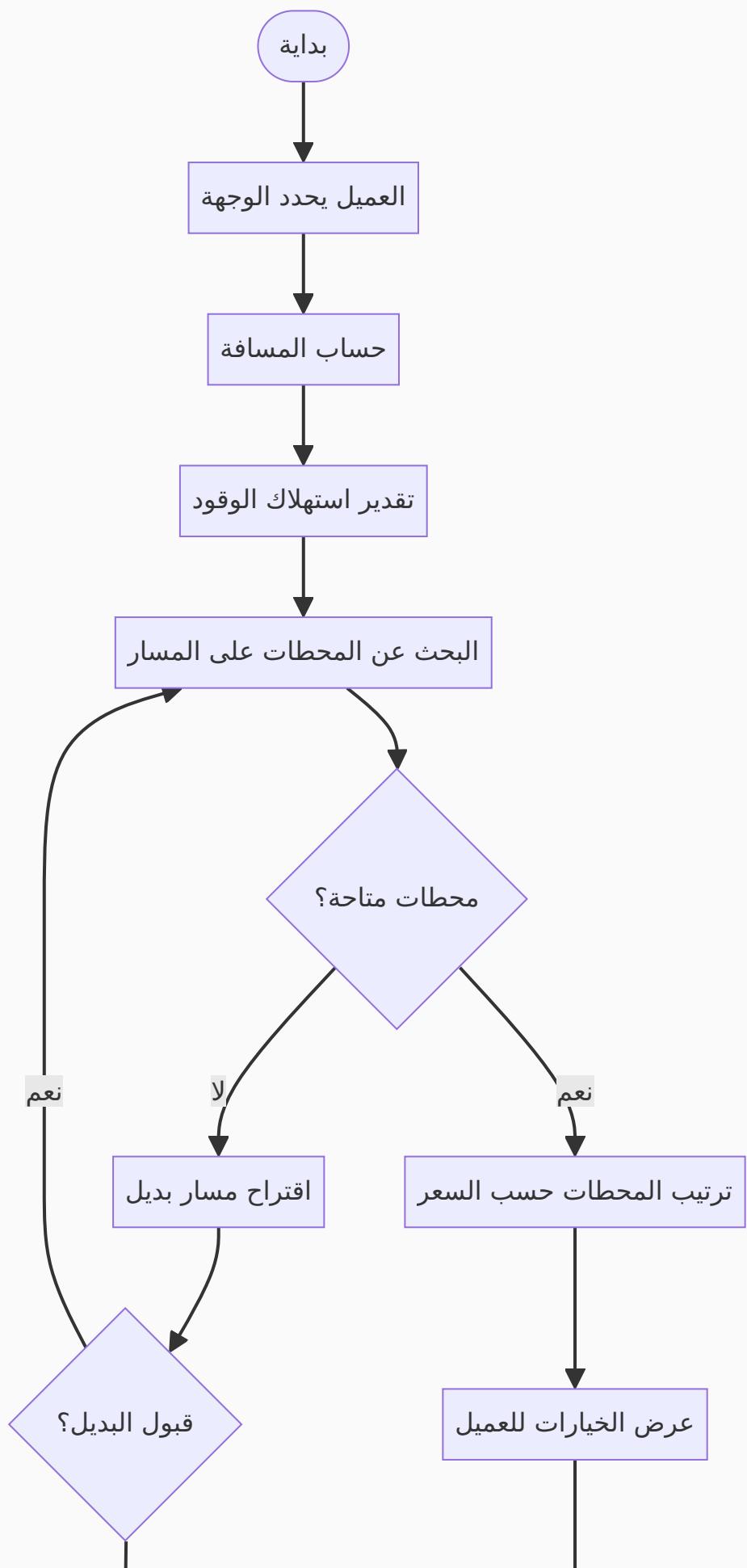
نهاية ناجحة

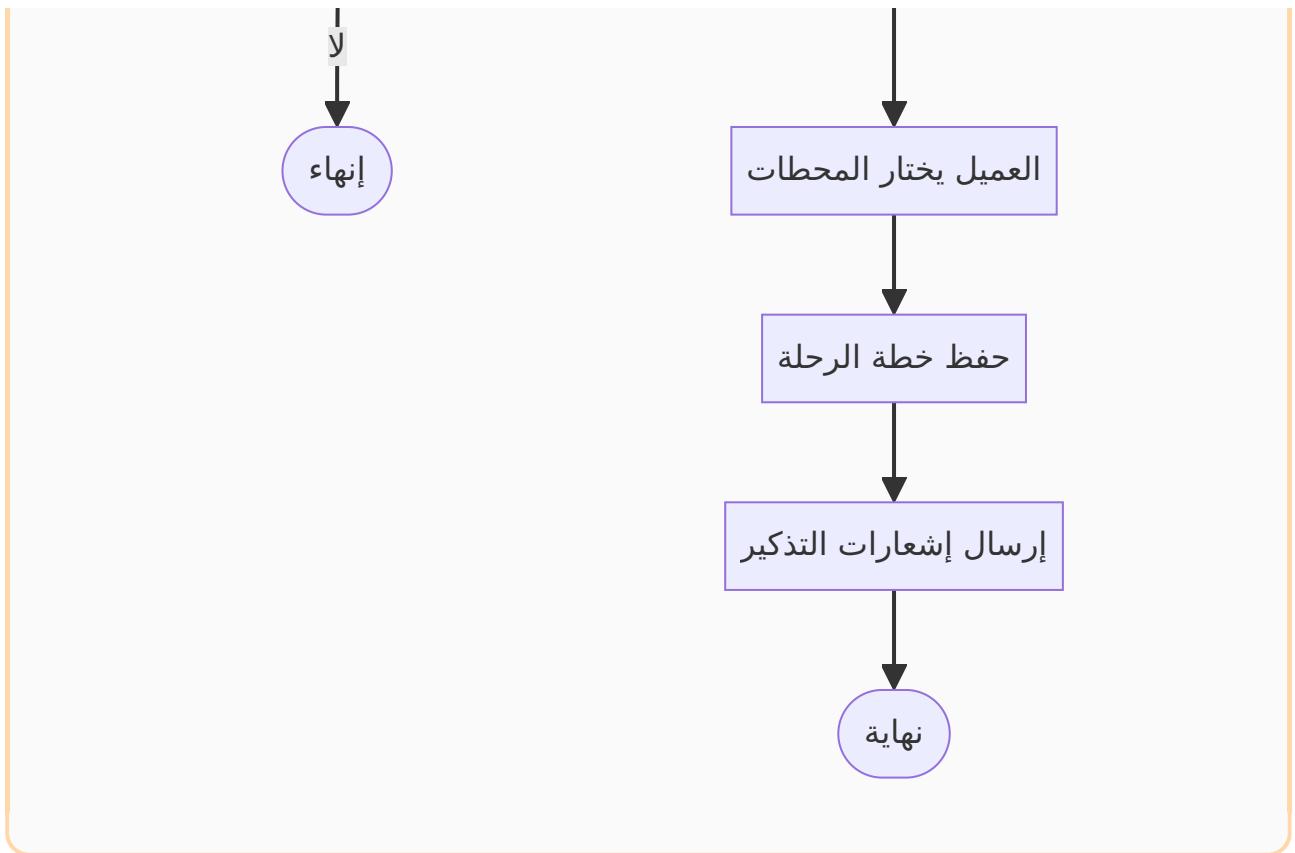




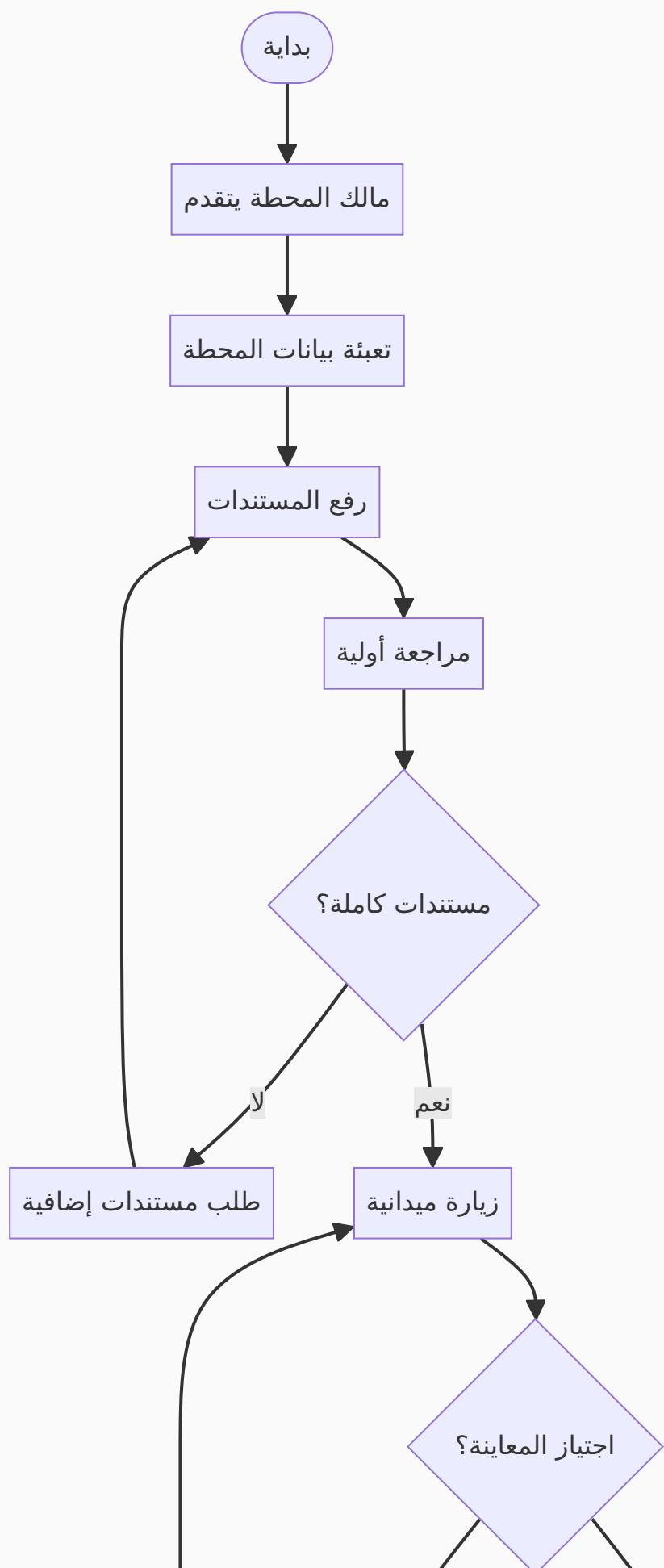


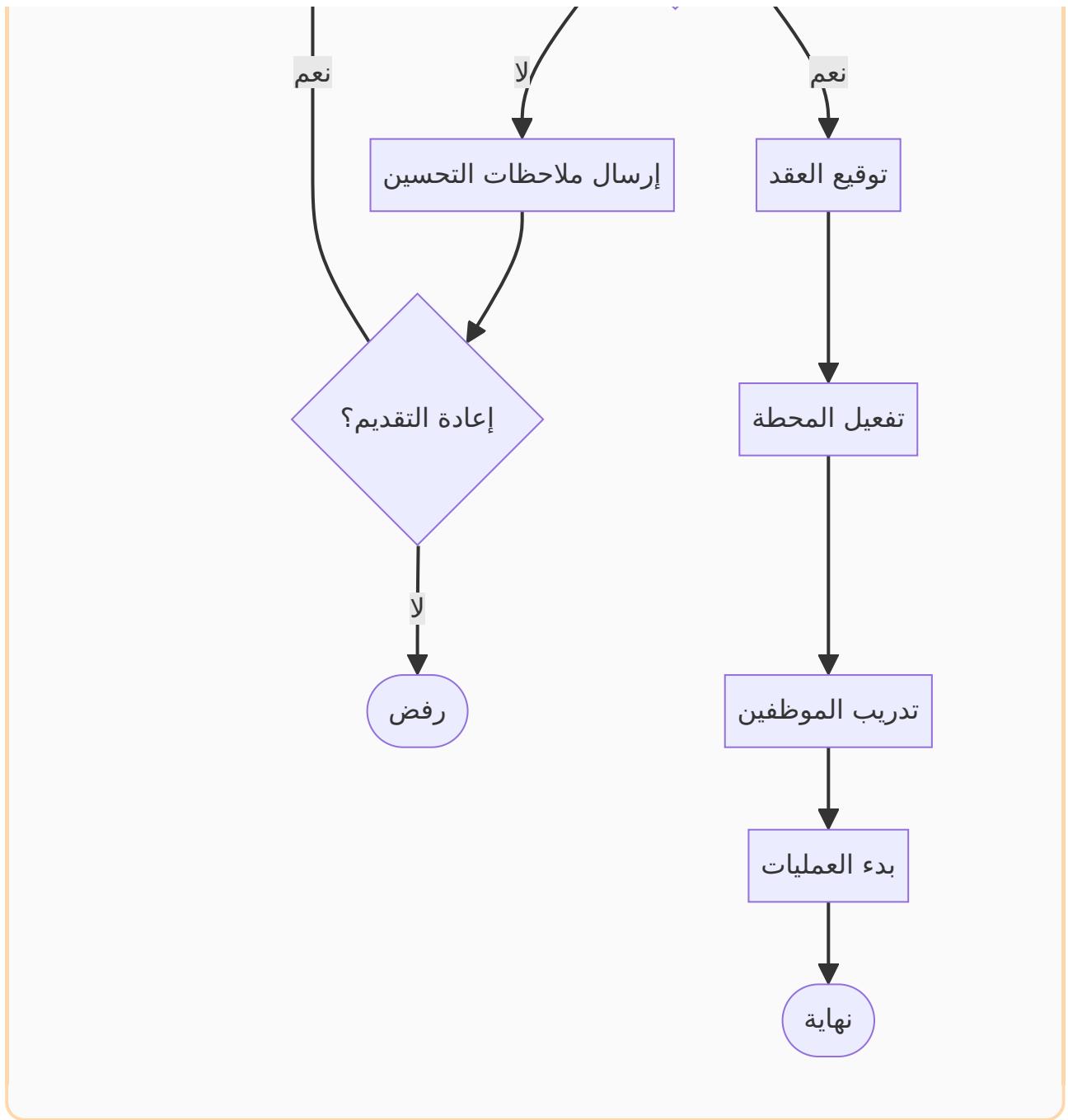




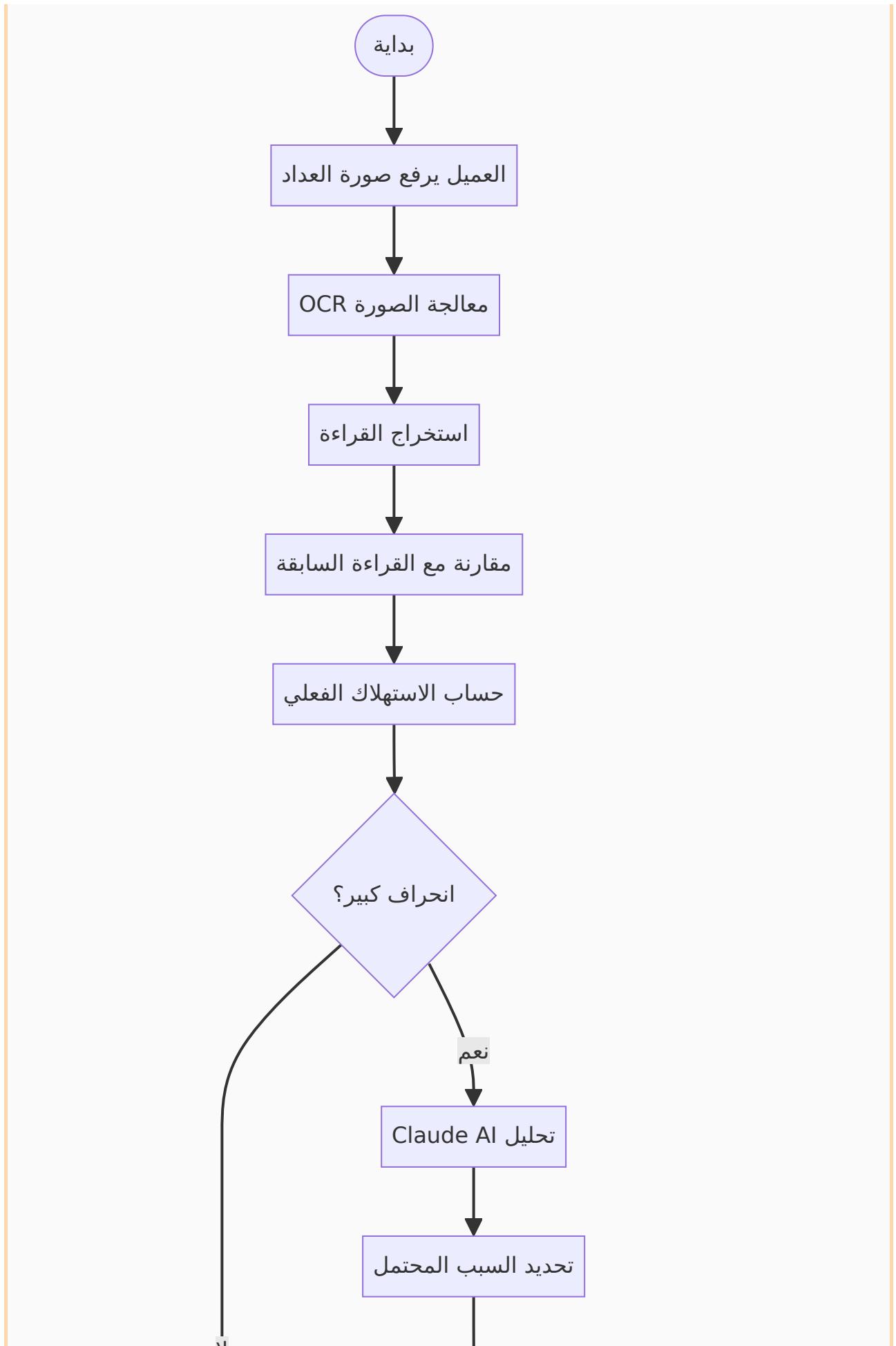


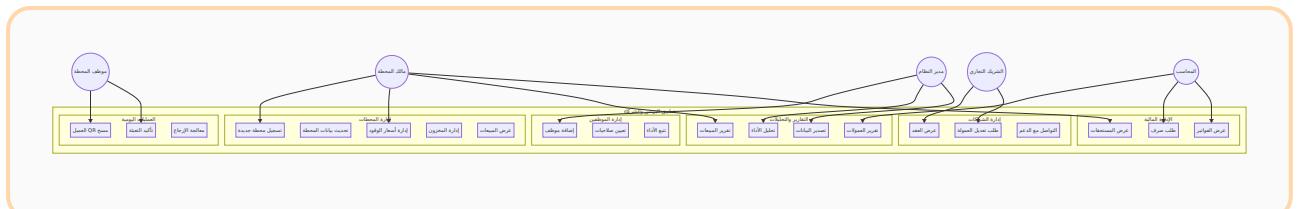
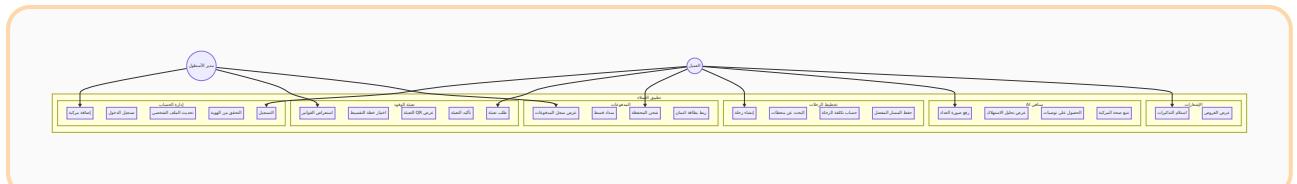
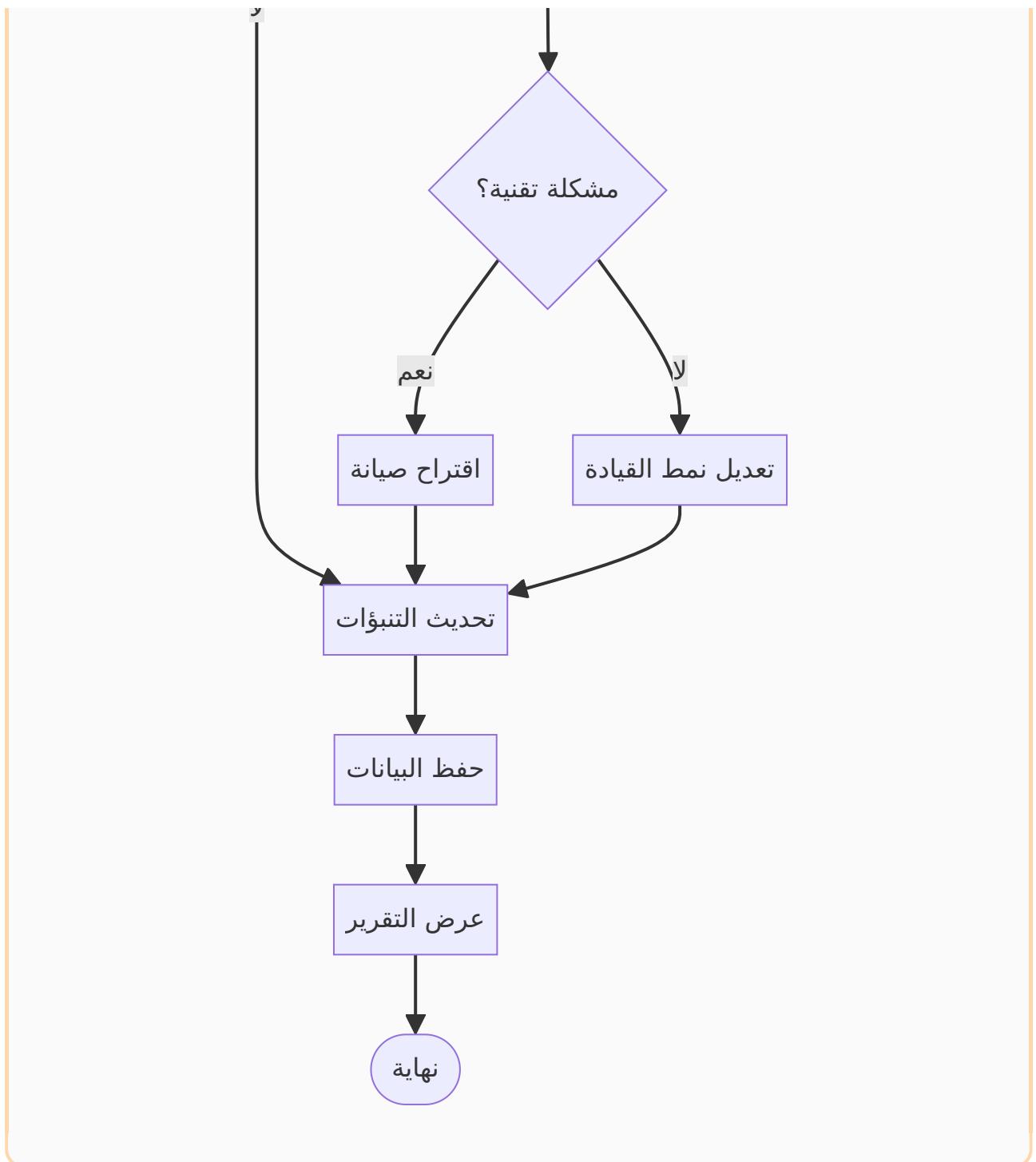


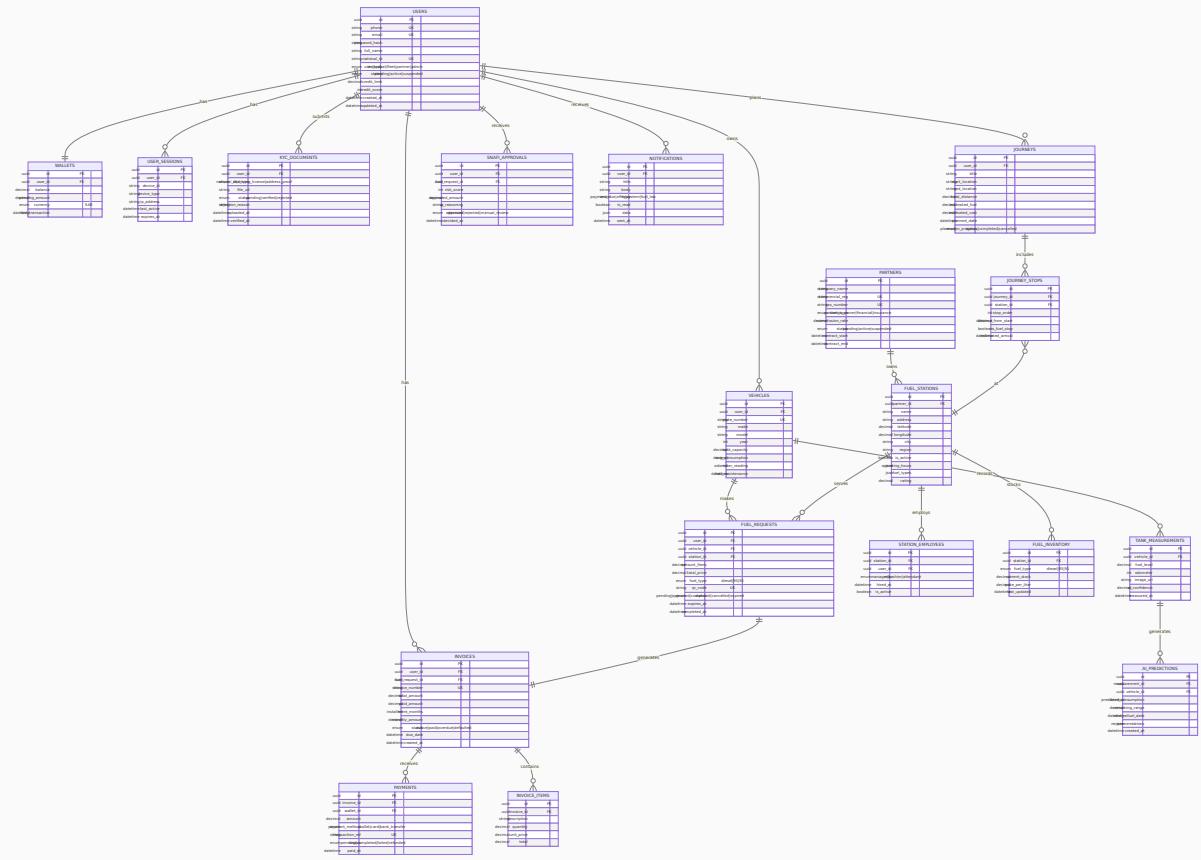


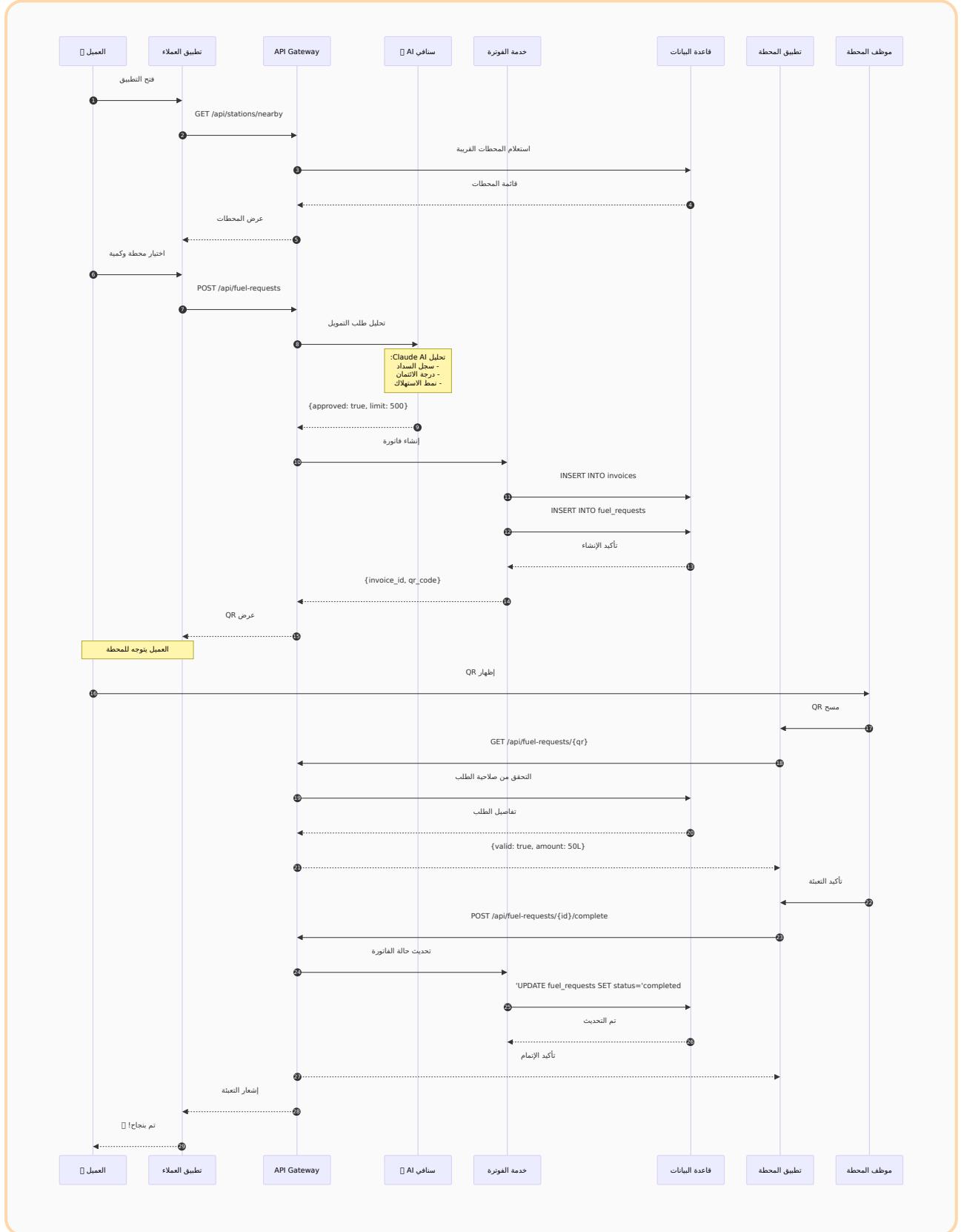


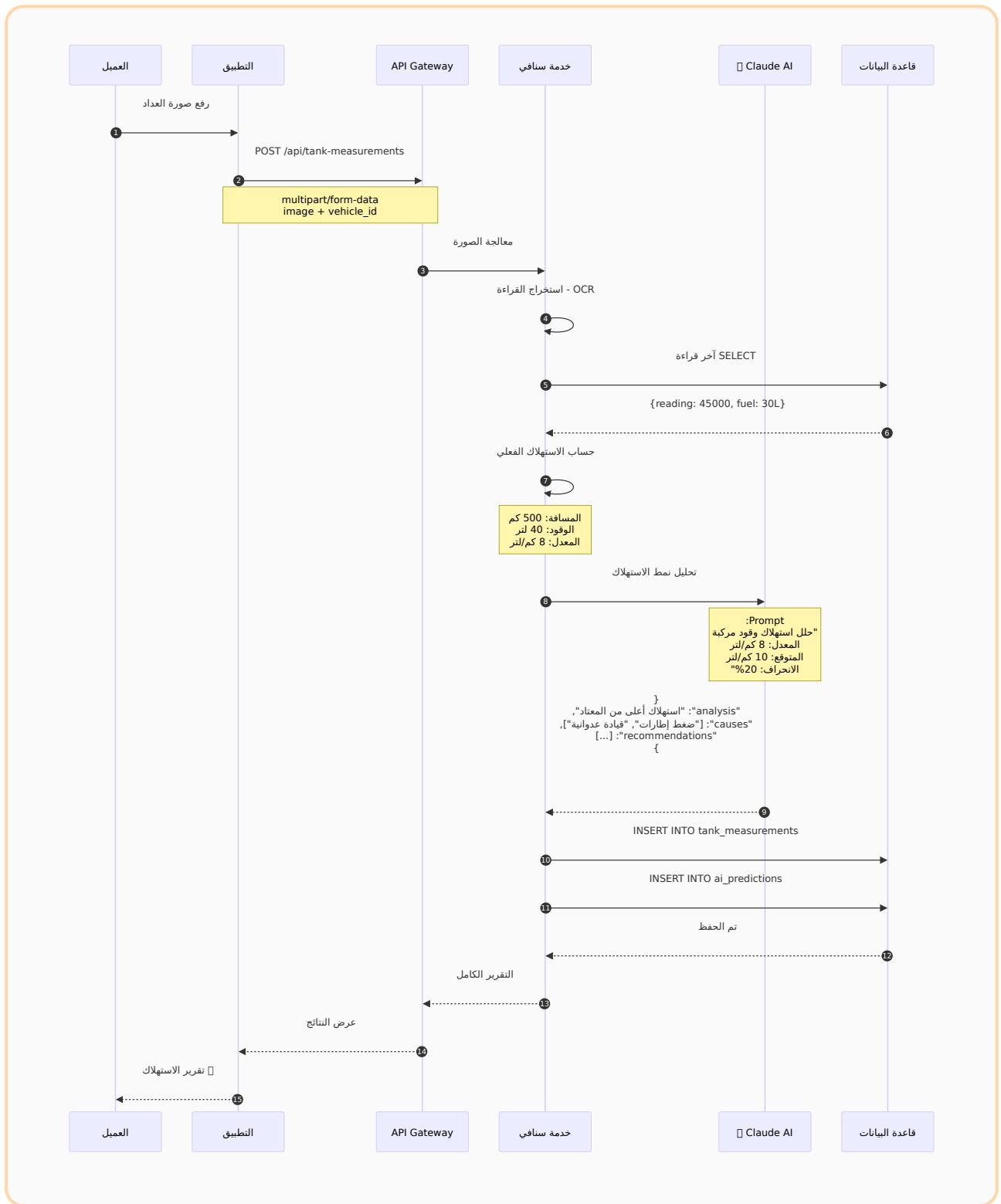


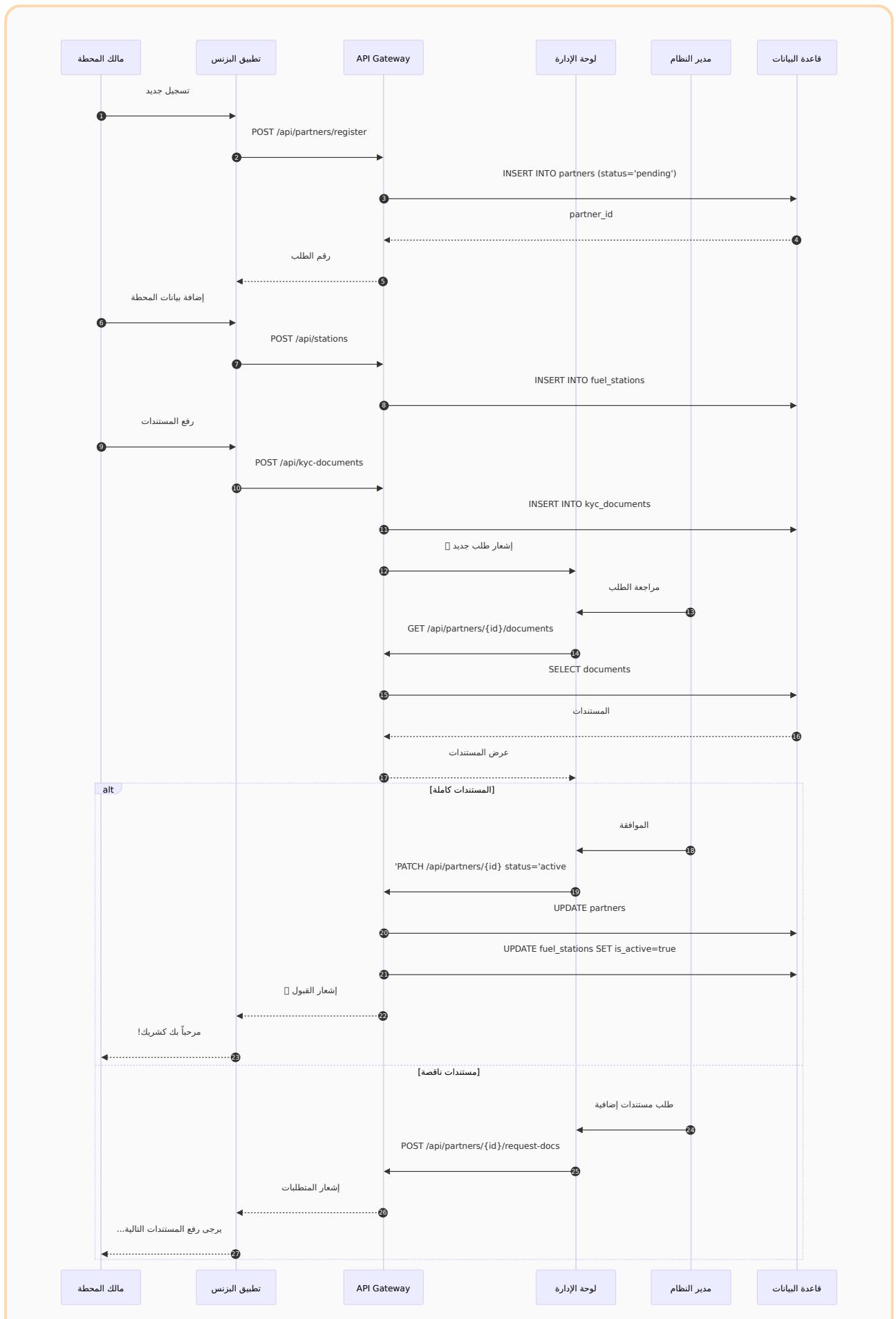


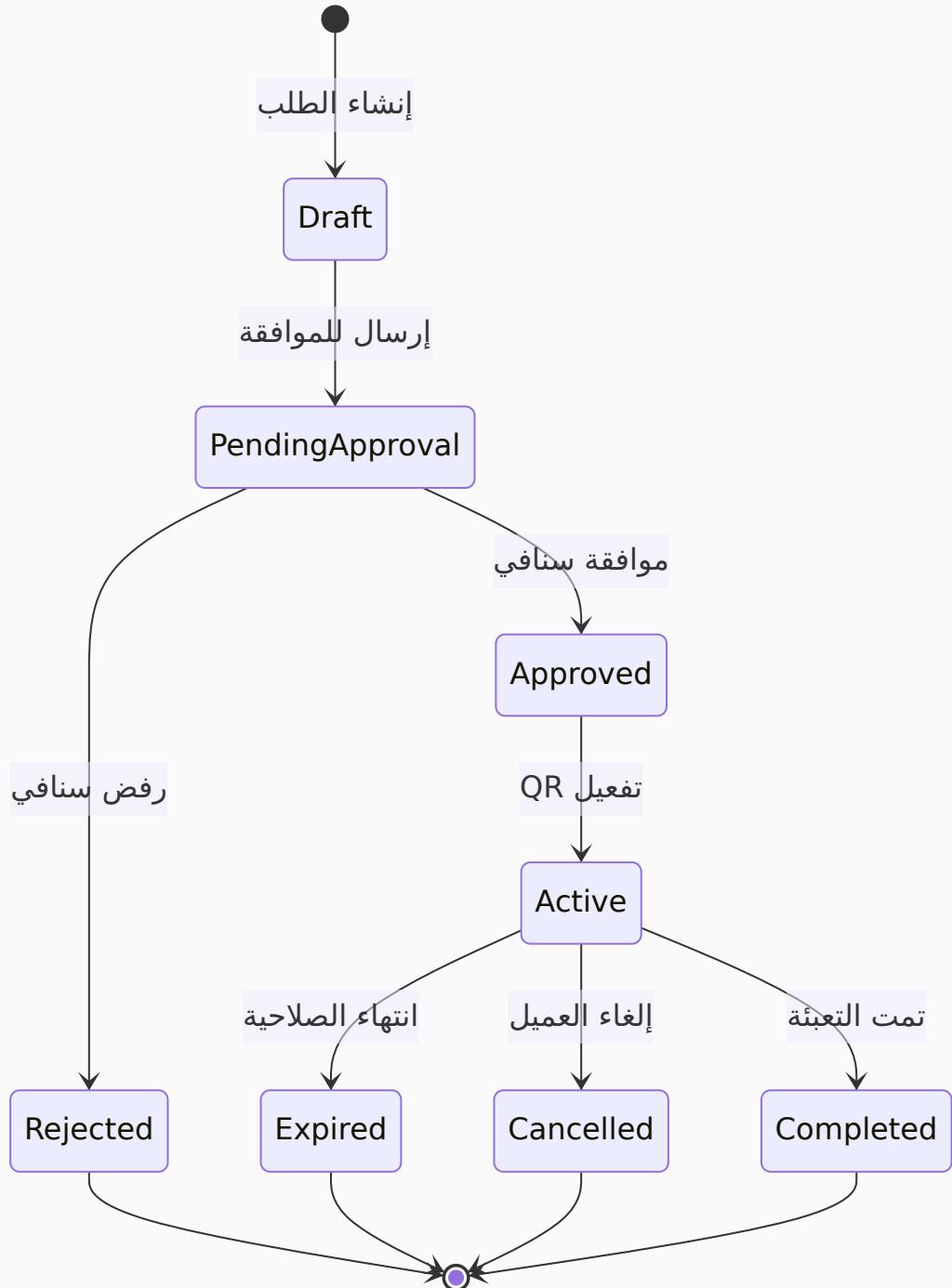


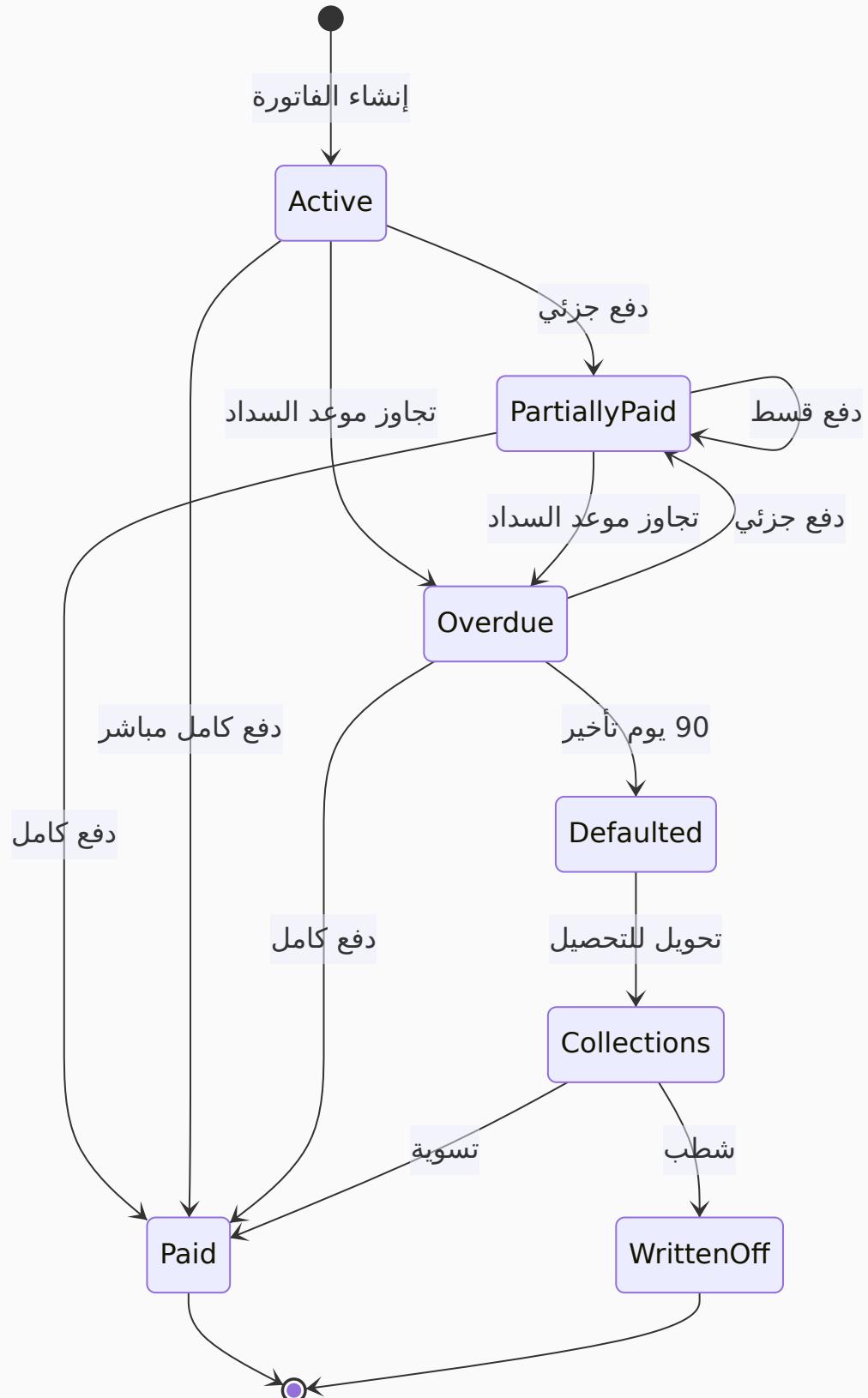


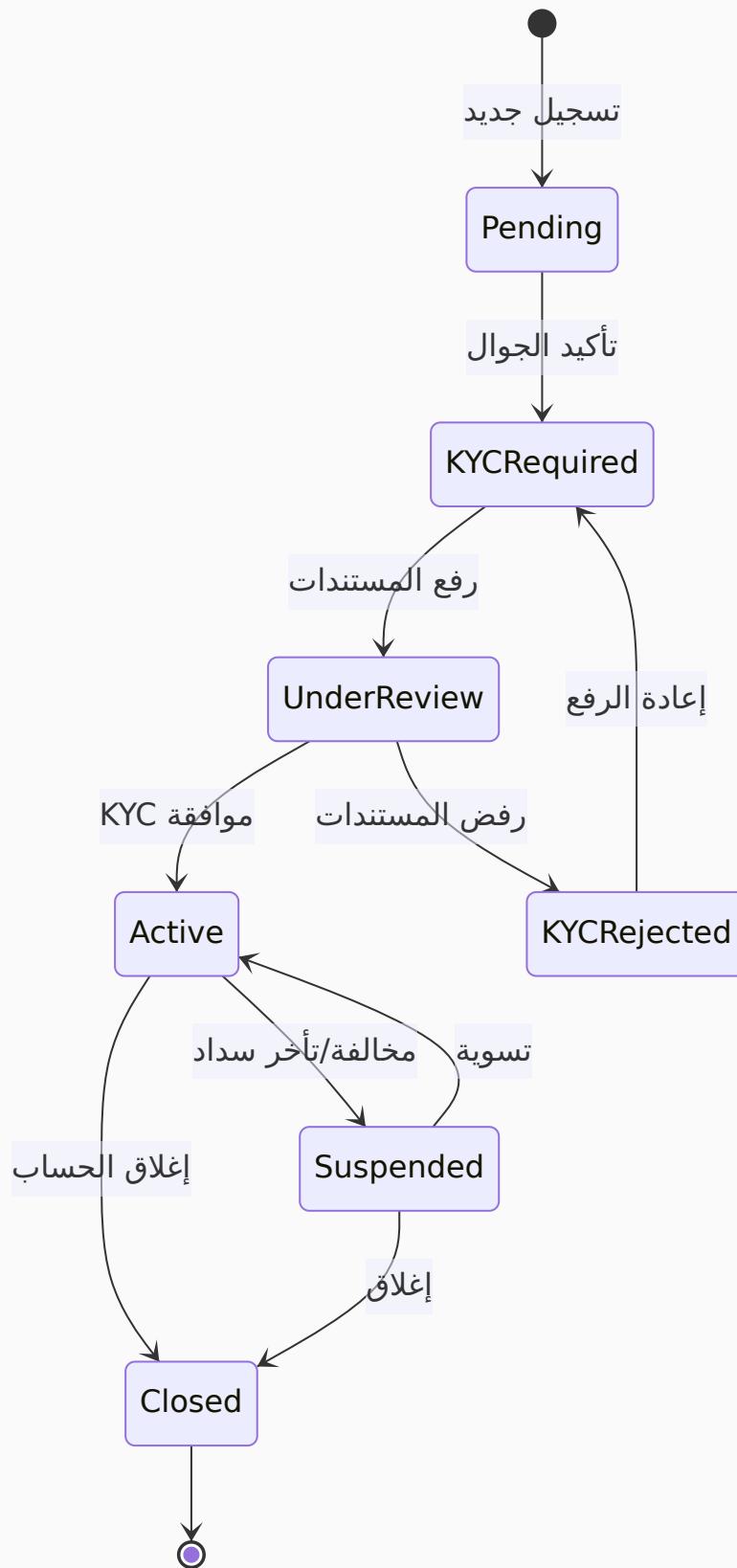


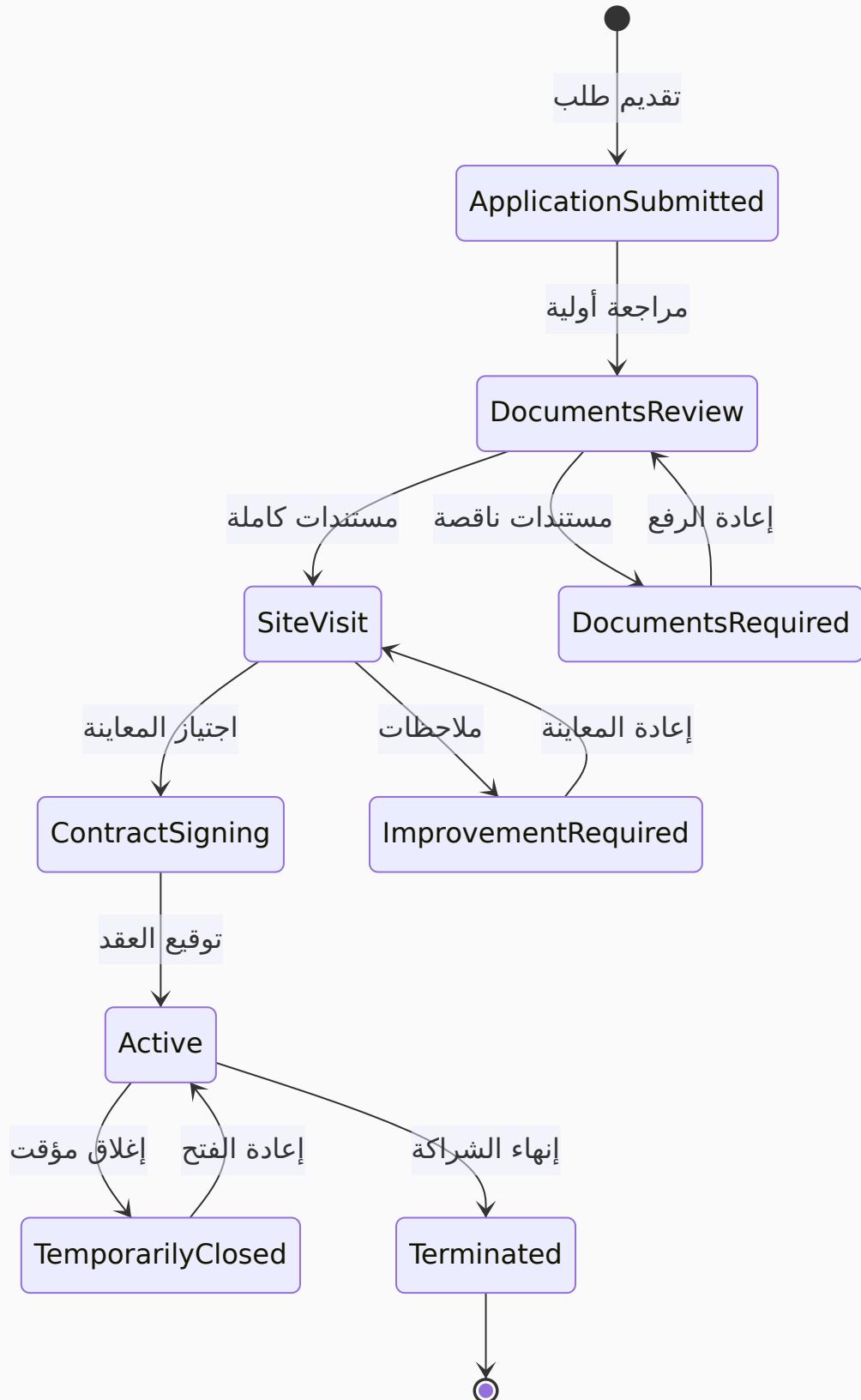












# تحليل وتصميم نظام عبّ الآن - الوثيقة الشاملة

## المحتويات

1. [نظرة عامة على النظام] (overview#) 2. [تحليل أصحاب المصلحة] (stakeholders#) 3. [نمذجة العمليات التجارية] (business-processes#) 4. [حالات الاستخدام - تطبيق العملاء] (customer-use-#)
5. [حالات الاستخدام - تطبيق البزنس] (business-use-cases#) 6. [تصميم قاعدة البيانات] (cases#)
7. [مخططات التسلسل] (sequence-diagrams#) 8. [تصميم واجهات API] (database-design#)
9. [مخططات الحالة] (state-diagrams#) 10. [مخططات الحالة] (api-design#)

## 1. نظرة عامة على النظام

### 1.1 رؤية المشروع

"عبّ الآن وادفع لاحقاً" - نظام متكامل لتقسيط وقود السيارات يهدف إلى تسهيل حصول العملاء على الوقود مع خيارات دفع مرنة.

### 1.2 التطبيقات الرئيسية

### 1.3 الأهداف الاستراتيجية

الهدف الوصف مؤشر الأداء | ----- | تسهيل التمويل توفير تقسيط مرن للوقود 80%  
معدل القبول تحسين التجربة تطبيق سهل الاستخدام تقييم 4.5+ ذكاء اصطناعي تنبؤات دقيقة

للاستهلاك دقة 90%+ توسيع الشراكات شبكة محطات واسعة +500 محطة

—

## ٢. تحليل أصحاب المصلحة (Stakeholders)

## 2.1 مخطط أصحاب المصلحة

## 2.2 تفاصيل الفاعلين (Actors)

تطبيقات العملاء

تطبيقات

الفاعل الوصف الصلاحيات | ----- | ----- | ----- | ----- | **مالك المحطة** صاحب محطة وقود إدارة المحطة،  
المبيعات **موظف المحطة** عامل في المحطة تنفيذ التعبئة شريك تجاري شركة شريكة (تأمين، بنك)  
عروض، تمويل **مدير النظام** مسؤول إداري كامل الصلاحيات محاسب مسؤول مالي التقارير المالية

1

### 3. نمذجة العمليات التجارية (BPMN)

### **3.1 العملية الرئيسية: طلب تعيئة وقود بالتقسيط**

3.2 الأقساط سداد عملية

### 3.3 عملية تخطيط الرحلة

#### 3.4 عملية تسجيل محطة جديدة (تطبيق الbiznis)

#### 3.5 عملية قياس الخزان بالذكاء الاصطناعي (سنافي)

---

## 4. حالات الاستخدام - تطبيق العملاء

### 4.1 مخطط حالات الاستخدام الشامل

### 4.2 تفاصيل حالات الاستخدام الرئيسية

#### UC6: طلب تعبئة وقود

البند التفاصيل | ----- | الاسم طلب تعبئة وقود بالتقسيط | الفاعل العميل المسجل | المتطلبات المسبقة حساب مفعل، رصيد ائتماني متاح | المتطلبات اللاحقة إنشاء فاتورة، توليد QR | السيناريو الرئيسي 1. العميل يفتح شاشة التعبئة

2. يختار المحطة

3. يحدد الكمية/المبلغ

4. يختار خطة التقسيط

5. يؤكّد الطلب

6. يستلم QR | السيناريوهات البديلة - رصيد غير كافٍ: عرض خيارات الشحن - رفض سنافي: عرض بدائل | قواعد العمل - الحد الأقصى للتعبئة: 500 ريال - التقسيط 3-12 شهر |

#### UC19: رفع صورة العداد (سنافي)

البند التفاصيل | ----- | الاسم تحليل صورة عداد الوقود | الفاعل العميل | المتطلبات المسبقة مركبة مسجلة، كاميرا متاحة | المتطلبات اللاحقة تسجيل القراءة، تحديث التنبؤات |

**السيناريو الرئيسي**

1. العميل يفتح كاميرا سナفي
2. يلتقط صورة العداد
3. النظام يعالج الصورة
4. يعرض القراءة للتأكد
5. يحفظ البيانات

6. يعرض التحليل | **السيناريوهات البديلة** - صورة غير واضحة: طلب إعادة التصوير  
- قراءة غير منطقية: تأكيد يدوي |

---

## 5. حالات الاستخدام - تطبيق الbiznis والشركاء

### 5.1 مخطط حالات الاستخدام الشامل

### 5.2 تفاصيل حالات الاستخدام الرئيسية

#### BU9: مسح QR العميل

البند التفاصيل | ----- | الاسم مسح رمز QR لتعبئة الوقود | الفاعل موظف المحطة |  
المتطلبات المسبقة تسجيل دخول الموظف، طلب تعبئة صالح | المتطلبات اللاحقة تسجيل التعبئة،  
تحديث المخزون | **السيناريو الرئيسي**

1. الموظف يفتح الماسح
2. يمسح QR العميل
3. يتحقق من الكمية
4. يبدأ التعبئة
5. يؤكد الانتهاء

6. يطبع الإيصال | **السيناريوهات البديلة** - QR منتهي: رفض مع رسالة  
- مبلغ يتجاوز الحد: تعديل الكمية |

#### BU12: تقرير المبيعات

- البند التفاصيل | ----- | الاسم عرض تقرير مبيعات المحطة | الفاعل مالك المحطة،  
المحاسب | المتطلبات المسبقة صلاحيات العرض | السيناريو الرئيسي 1. المستخدم يحدد الفترة  
2. يختار نوع التقرير  
3. النظام يجمع البيانات  
4. يعرض الرسوم البيانية  
5. خيار التصدير | PDF/Excel
- 

## 6. تصميم قاعدة البيانات الشاملة

### 6.1 مخطط علاقات الكيانات (ERD)

### 6.2 قاموس البيانات

#### جدول المستخدمين (USERS)

الحقل النوع القيود الوصف | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  
id UUID PK | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  
معرف فريد | رقم الجوال | البريد email VARCHAR(100) UNIQUE, NOT NULL  
الإلكتروني | full\_name VARCHAR(15) UNIQUE, NOT NULL  
كلمة المرور المشفرة | password\_hash VARCHAR(255) NOT NULL  
الاسم الكامل | national\_id VARCHAR(10) UNIQUE, NOT NULL  
رقم الهوية |  
'status ENUM DEFAULT 'pending' | نوع المستخدم | user\_type ENUM NOT NULL  
حالة |  
credit\_score INT | الحد الائتماني | credit\_limit DECIMAL(10,2) DEFAULT 0  
الحساب | درجة الائتمان | DEFAULT 500

#### جدول الفواتير (INVOICES)

الحقل النوع القيود الوصف | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  
user\_id UUID PK | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  
معرف فريد | رقم الفاتورة | invoice\_number VARCHAR(20) UNIQUE, NOT NULL  
العميل |  
|  
paid\_amount DECIMAL(10,2) NOT NULL | المبلغ الإجمالي | total\_amount DECIMAL(10,2)  
المبلغ المدفوع | installment\_months INT CHECK 1-12 | عدد الأقساط |  
DEFAULT 0

## ٧. مخططات التسلسل (Sequence Diagrams)

## **7.1 تسلسل عملية التعينة الكاملة**

## 7.2 تسلسل تحليل سنافي AI

### 7.3 تسلسل تسجيل محطة جديدة

## 8. تصميم واجهات API

## 8.1 هيكل API لتطبيق العملاء

المصادقة والحسابات

الوصف المدخلات المخرجات	Method Endpoint
تسجيل جديد POST /api/auth/register	phone, password, name user, token
تسجيل الدخول POST /api/auth/login	phone, password user, token
تأكيد OTP phone, otp success GET /api/users/me	OTP file - user details
تحديث الملف user /api/users/me	fields to update updated user

المركبات

Method	Endpoint	Description
GET	/api/vehicles	الوصف المدخلات المخرجات
POST	/api/vehicles	إضافة مركبة vehicles[]
DELETE	/api/vehicles/:id	تفاصيل المركبة - vehicle
GET	/api/vehicles/:id	model vehicle
		حذف مركبة - success

طلبات الوقود

الفواتير والمدفوعات

Method Endpoint | الوصف المدخلات المخرجات | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | GET  
- تفاصيل الفاتورة - /api/invoices/:id GET /api/invoices  
amount, method payment سداد قسط invoice, payments POST /api/invoices/:id/pay  
amount, method transaction رصيد المحفظة - /api/wallet  
balance POST /api/wallet/topup شحن المحفظة - /api/wallet

الرحلات

الوصف المدخلات المخرجات	Method Endpoint
إنشاء رحلة start, end, vehicle_id	POST /api/journeys
تفاصيل الرحلة journey, stops	GET /api/journeys[]
حذف الرحلة - journeys[:id]	DELETE /api/journeys/:id

سنافی AI

الوصف المدخلات المخرجات	Method Endpoint
رفع قراءة measurement, prediction POST /api/tank-measurements	image, vehicle_id
سجل القراءات GET /api/tank-measurements	vehicle_id measurements[]

التبؤات vehicle\_id predictions[] POST /api/snafi/analyze /api/predictions  
vehicle\_id analysis, recommendations

## 8.2 هیكل API لتطبيق الbizنس

إدارة المحميات

الوصف المدخلات المخرجات	Method	Endpoint
تسجيل محطة	POST	/api/business/stations
محطاتي -	PATCH	/api/business/stations/:id
المحطة from, to sales مبيعات المحطة	GET	/api/business/stations/:id/sales
		report

العمليات

GET	الوصف المدخلات المخرجات	Method Endpoint
	QR - request details POST /api/business/fuel-requests/scan/:qr	مسح
	actual_amount success GET /api/business/fuel-requests/:id/complete	تأكيد التعبئة
	[]date_range transactions	/api/business/transactions

التقارير

Method	Endpoint	Description
GET	/api/business/reports/sales period sales data GET	الوصف المدخلات المخرجات  ----- ----- ----- ----- ----- -----
	/api/business/reports/commission period commission data GET	تقرير المبيعات  ----- ----- ----- ----- ----- -----

إدارة الموظفين

GET | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | الوصف المدخلات المخرجات | Method Endpoint  
station\_id employees[] POST /api/business/employees  
user\_id, role employee PATCH /api/business/employees

role employee DELETE /api/business/employees/:id  
success - إزالة موظف /api/business/employees/:id

## 8.3 نموذج الاستجابة الموحد

```
success": true, "data": { ... }, "meta": { "page": 1, "per_page": 20, "total": 100, } json`  
` { "total_pages": 5 }, "message":  
":code": "INSUFFICIENT_BALANCE", "message" } :"success": false, "error" } json`  
` { { details": { "required": 500, "available": 200 } } } "الرصيد غير كافٍ"  
---
```

## 9. مخططات الحالة (State Diagrams)

### 9.1 حالات طلب التعبئة

### 9.2 حالات الفاتورة

### 9.3 حالات حساب المستخدم

### 9.4 حالات المحطة

## 10. ملخص التصميم

### المكونات الأساسية

React Native | ----- | تطبيق العملاء تطبيق جوال للعملاء  
Flutter / تطبيق البزنس تطبيق ويب للشركاء React + TypeScript API Gateway نقطة الدخول  
الموحدة Express.js خدمة الفوترة إدارة الفواتير والمدفوعات PostgreSQL خدمة الرحلات  
تخطيط المسارات Claude AI + OCR محرك سنافي الذكاء الاصطناعي Node.js + Maps API قاعدة  
البيانات التخزين الدائم PostgreSQL

## عدد الكيانات

- 18 جدول في قاعدة البيانات - 5 مخططات BPMN للعمليات - 45+ حالة استخدام موزعة على  
التطبيقيين - 60+ نقطة API موثقة

---

تم إنشاء هذه الوثيقة باستخدام Claude AI لنظام عبّ الآن آخر تحديث: فبراير 2026