مخطط نموذج العمل التجاري — Fabrika
AI Business Model Canvas

المنظومة الذكية لفحص أعطال السيارات بالرؤية الحاسوبية والتصوير الصوتي ثلاثي الأبعاد وموسوعة السيارات في مصر (Flutter Android & iOS)

1. شرائح العملاء Customer Segments

- **كباتن النقل الذكي والمسافرون يومياً (B2C Pro):** سائقو Uber DiDig inDrive والمسافرون على الطرق السريعة (مثل صحراوي القاهرة - الإسكندرية).
- **ملاك السيارات الملاكي في مصر (B2C Mass):** أكثر من 5.5 مليون مالك سيارة يبحثون عن كتالوج سيارتهم وتشخيص سريع للأعطال.
- **مراكز الصيانة وتجار المستعمل (B2B Garage):** الورش ومهندسو الفحص الراغبون في إصدار تقارير PDF معتمدة وإدارة عملائهم (CRM).
- **مشترو السيارات المستعملة:** الراغبون في فحص فوري لحالة المحرك قبل الشراء.

2. القيمة المقترحة Value Propositions

- **تشخيص بصري فوري للكبوت بالكاميرا:** كشف تشققات السيور، ترشيح زيت غطاء التاكيهات، نقص قربة التبريد، وتملح البطارية في ثوانٍ.
- **التصوير الصوتي ثلاثي الأبعاد (3D Acoustic Array):** وضع الهاتف في 4 نقاط حول الكبوت لتحديد إحداثيات العطل (X,Y,Z) وتمييز صوت السبيكة (185 Hz) عن التاكيهات (820 Hz) والسيور (2,450 Hz).
- **موسوعة مصر المتكاملة (Offline-First):** كتالوجات ومخططات فيوزات ولزوجة الزيت لـ 25+ سيارة في مصر (من فيات 128 وشاهين وفيليشيا ولانوس وفيرنا إلى ساجا وصني وأريزو وكورولا).

3. القنوات Channels

- **متاجر التطبيقات الرسمية:** Google Play Store و Apple App Store.
- **مجتمعات وروابط ملاك السيارات في مصر:** جروبات ملاك بروتون ساجا، نيسان صني، فيرنا، لانسر، وفيليشيا.
- **المبيعات الميدانية المباشرة (B2B):** زيارات تجمعات الورش في الحرفيين، صقر قريش، أكتوبر، وأبيس بالإسكندرية.
- **تقارير الفحص المتداولة على واتساب:** انتشار فيروسي عبر تقارير فحص حالة الفبريكا حاملة شعار التطبيق.

4. علاقات العملاء Customer Relationships

- **مساعد مهندس فبريكا الذكي 24/7:** استشارات تشخيصية بالصوت والمحادثة الفورية.
- **الاحتفاظ التشاركي (Crowdsourced Rewards):** منح نقاط فحص مجانية لكل مستخدم يصور سيارته من 6 زوايا لتدريب الموديل.
- **تنبيهات الصيانة الدورية الذكية:** تذكير آلي بمواعيد تغيير الزيت وسير الكاتينة حسب عداد الكيلومترات.

6. الموارد الرئيسية Key Resources

- **قاعدة البيانات البصرية والصوتية المصرية:** صور 6 زوايا وبصمات صوتية لأكثر من 25 طرازاً في مصر.
- **محرك الذكاء الاصطناعي المدمج (Edge AI):** نماذج YOLOv8n-TFLite وخوارزميات GCC-PHAT تعمل بدون إنترنت.
- **الملكية الفكرية بـ ITIDA:** الكود المصدري لتطبيق Flutter وخرائط الأعطال.

7. الأنشطة الرئيسية Key Activities

- **تطوير تطبيق الموبايل:** تحديث واجهة Flutter الأحادية باللونين الأسود والأبيض.
- **تدريب وتحسين نماذج الـ AI:** رفع دقة تصنيف الأصوات البصرية والصوتية مع كل عينة جديدة.
- **إبرام شراكات المراكز والتأمين:** التعاقد مع الورش المعتمدة ومنصات بيع المستعمل.

8. الشركاء الرئيسيون Key Partners

- **حاضنات الأعمال:** TIEC / Flat6Labs Cairo، Creativa، AUC Venture Lab.
- **الجهات الحكومية:** الهيئة العامة للاستثمار (GAFI) وهيئة ITIDA.
- **مراكز الصيانة وموردو الزيوت:** لتدقيق الأعطال وعمولات التوجيه.

5. مصادر الإيرادات Revenue Streams

- **الباقة المجانية (0 ج.م):** كتالوج 25+ سيارة + 3 فحوصات كاميرا + فحص صوتي 3D.
- **باقة المحترفين Pro (100 ج.م/شهر):** فحص بصري وصوتي غير محدود + تتبع 3 سيارات.
- **باقة المراكز B2B (450 ج.م/شهر):** سجل عملاء CRM + تقارير PDF بشعار المركز.
- **فحص فوري للمستعمل (50 ج.م/تقرير):** عند المعاينة للشراء.

9. هيكل التكاليف Cost Structure

- **تأسيس الشركة بـ GAFI والتراخيص:** 12,000 ج.م (شركة شخص واحد) + 7,500 ج.م حسابات المطورين.
- **الحوسبة السحابية وتدريب الـ AI:** 24,000 ج.م لمرحلة الـ MVP (أو مغطاة بمنحة الحاضنة $10k–$25k).
- **الفريق والتسويق (بعد الحاضنة):** 540,000 ج.م رواتب سنوية + متوسط تكلفة استحواذ CAC = 35 EGP.