



النموذج المالي منصة ذكاء صحة النخيل لإدارة مكافحة سوسة النخيل الحمراء

المملكة العربية السعودية · سبتمبر 2026 · جميع المبالغ بالريال السعودي

التاريخ: 2026-09-26

مُقدّم من: فيوتكنيك (ViewTeknik)

مُقدّم إلى: لجنة التحكيم والمستثمرون

■ الفهرس

اضغط أي عنوان للانتقال إليه؛ وعند كل قسم رابط « ↑ الفهرس » للرجوع. العناوين نفسها تظهر بقائمة العلامات المرجعية في قارئ PDF.

3	 المدخلات ومصادرها
4	 اقتصاديات الوحدة
4	 التوقعات لثلاث سنوات
5	 التمويل ونقطة التعادل
5	 المراحل ومعايير الانتقال
6	 المصادر ودرجة الثقة

كل خلية هنا مصدر لما بعدها. تغيير أي قيمة يغيّر بقية الأوراق — ولا يُعدّل رقم بلا تغيير وسمه ومصدره.

المتغيّر	القيمة	الوحدة	الوسم	المصدر أو الاشتقاق
عدد نخيل المملكة	37,100,000	نخلة	مقيس	الهيئة العامة للإحصاء (نوفمبر 2025)
النخيل المرقرز رقمياً لدى وقاء	13,300,000	نخلة	مقيس	إعلان نتائج وقاء 2025
نسبة الإصابة	0.0015	نسبة	مقيس	إعلان نتائج وقاء 2025
سعر الفحصة — السوق الخاص	0.75	ريال/نخلة	مقيس	مقابلة ميدانية: نطاق 0.60–0.90
سعر الفحصة — العقود الحكومية	2.4	ريال/نخلة	تقدير	نمط التعاقد: سعر الجهة 3–4 أضعاف السوق
دورات الفحص سنوياً	2	دورة	تقدير	عرف تشغيلي 2–4 دورات
→ ما تدفعه الجهة الحكومية اليوم	4.8	ريال/نخلة/سنة	محسوب	2.40 × دورتين
سعرنا للعميل للفحصة	1.2	ريال/نخلة	قرار	نصف السعر الحكومي — توفير 50% للجهة
نافذة الاستماع لكل موضع	50	ثانية	مقيس	دليل المُصنّع ص 5–6
زمن دورة النخلة الكاملة	105	ثانية	محسوب	نافذة + حركة ووسم ووضع الحساس
سعة الروبوت اليومية	1,300	نخلة/يوم	محسوب	تشغيل 24 ساعة بكفاءة 80%
أيام التشغيل سنوياً	300	يوم	تقدير	صيانة وأحوال جوية
→ سعة الروبوت السنوية	390,000	فحصة/سنة	محسوب	300 × 1,300
تكلفة الروبوت الواحد	100,000	ريال	تقدير	نطاق 74,000–145,000 (مكوّنات مسعّرة + بدل 30–50%)
عمر الإهلاك	3	سنة	تقدير	عرف صناعي
إشراف وصيانة لكل روبوت	60,000	ريال/سنة	تقدير	فني إشراف مشترك + قطع
إنتاجية الفحص الصوتي بعامل	35	نخلة/يوم	محسوب	نطاق 24–47 بيوم صافي ست ساعات

اقتصاديات الوحدة ↑ الفهرس

المقارنة الحاسمة: الخدمة نفسها (فحص صوتي) تكلف العامل نحو ريالين (محسوب) وبالروبوت ربع ريال.

البند	القيمة	الوحدة	المعادلة
تكلفة الفحص — إهلاك الروبوت	0.085	ريال	$390,000 \div 3 \div 100,000$
تكلفة الفحص — إشراف وصيانة	0.154	ريال	$390,000 \div 60,000$
→ التكلفة المباشرة للفحص	0.24	ريال	مجموع ما سبق (النطاق 0.14–0.28)
سعرنا للفحص	1.2	ريال	قرار تسعير
هامش المساهمة للفحص	0.96	ريال	$1.20 - 0.24$
نسبة هامش المساهمة	0.8	نسبة	$1.20 \div 0.96$
للمقارنة: فحص صوتي بعامل	2	ريال/نخلة	راتب 1,500–2,500 ÷ (35 نخلة × 250 يوم)
للمقارنة: فحص بصري سائد	0.75	ريال/نخلة	سعر السوق الخاص المقيس
للمقارنة: السعر الحكومي الحالي	2.4	ريال/نخلة	تقدير من نمط التعاقد

التوقعات لثلاث سنوات ↑ الفهرس

البند	السنة 1	السنة 2	السنة 3	الأساس
النخيل المُدار	150,000	500,000	1,200,000	نمو بعقود إقليمية
عدد الفحصات	300,000	1,000,000	2,400,000	النخيل × دورتين
الروبوتات المطلوبة	1	3	7	الفحصات ÷ 390,000
الإيراد	360,000	1,200,000	2,880,000	الفحصات × 1.20
تكلفة التشغيل	93,333	280,000	653,333	الروبوتات × (إهلاك + إشراف)
الفريق والإدارة	700,000	900,000	1,100,000	فريق مصغّر ينمو
EBITDA	(433,333)	20,000	1,126,667	إيراد - تشغيل - فريق
هامش EBITDA	-1.2	0.02	0.39	EBITDA ÷ الإيراد

■ التمويل ونقطة التعادل ↑ الفهرس

البند	المبلغ (ريال)	المرحلة	الملاحظة
الروبوتات (6 وحدات)	600,000	على المراحل الثلاث	1 ثم 2 ثم 3 مع نمو التعاقدات
الفريق والتطوير (18 شهراً)	700,000	3-1	هندسة وبرمجيات وتشغيل
التجربة الميدانية ووسم البيانات	120,000	2-1	قياس الأداء الحقيقي
إداري وامثال واحتياطي	80,000	3-1	
الإجمالي	1,500,000		يعادل نحو 5% (محسوب) من عقد إقليمي واحد (30 مليون لثلاث سنوات)
نقطة التعادل	الشهر 18	3	عند نحو 469 ألف نخلة (محسوب) فدارة (1.3% من نخيل المملكة)

■ المراحل ومعايير الانتقال ↑ الفهرس

المرحلة	المدة	ما يتحقق	الروبوتات	النخيل	معايير الانتقال
1 — التطوير والتجربة	الأشهر 1-6	المنصة تعمل · روبوت أول · قياس التكلفة	1	50,000	سعة ≤ 800 نخلة/يوم · تكلفة فحصة > 0.35 ريال · اكتشاف ≤ 95%
2 — أول عقد مدفوع	الأشهر 7-12	عقد تشغيلي أول وتشبيت البروتوكول	2	300,000	تجديد العقد + تكلفة فحصة مستقرة
3 — التوسع والتعادل	الأشهر 13-18	نطاق إقليمي كامل وبلوغ التعادل	6	1,000,000	EBITDA ≤ صفر عند 469 ألف نخلة

ما لا مصدر له لا يدخل النموذج. والبند الثامن مجهول معن، وبدل 30-50% في تكلفة الروبوت يغطيه تقديراً لا قياساً.

#	المصدر	السنة	ما استُخدم منه	الثقة
1	إعلان نتائج وقاء 2025 (تغطية صحفية، مايو 2026)	2025	80 مليون فحصة · إصابة 0.15% · ترميز 13.3 مليون نخلة و42,647 حيازة	عالية
2	الهيئة العامة للإحصاء	2025	عدد النخيل يتجاوز 37 مليون نخلة	عالية
3	وزارة البيئة والمياه والزراعة (عبر مرجع ثانوي)	2023	توزيع النخيل حسب المنطقة — استُخدم 8.3 مليون للمدينة في تحقق السعر	متوسطة
4	مقابلة ميدانية مع مشرف قطاع في شركة تشغيل قائمة	2026	سعر الفحص 0.60-0.90 · تغطية وقاء حتى 500 نخلة · انضغاط العقود · 16 شركة مرخصة	متوسطة
5	دليل المُصنَّع للجهاز الصوتي (ص5-6) ومقطع تشغيل معن	2023	نافذة استماع 50 ثانية + انتظار 5-10 ثوانٍ	عالية
6	Mankin et al., Journal of Economic Entomology 109(2)	2016	تمييز صوتي بين سوسة النخيل وحفّار العذوق Oryctes elegans في مزارع سعودية	عالية
7	أسعار مكّونات من صفحات المصنّعين والبائعين	2026	قاعدة UGV · ذراع · تموضع RTK · حوسبة · كاميرا · حسّاس — أساس نطاق تكلفة الروبوت	متوسطة
8	بنود غير مسجّرة (مجهول)	2026	رأس الغرز وضبط القوة · الطاقة والشحن · الدمج والبرمجيات · الشحن والصيانة	مجهول