

المؤتمر الدولي الثالث والعشرون
لإدارة الأصول والمرافق والصيانة



نحو إدارة ذاتية للحج

من المراقبة الذكية إلى القرار المعرفي الاستباقي
إطار عمل خبير لاسلكي متعدد الوسائط قائم على
المستشعرات لمراقبة وإدارة الحشود في الحج الذكي

محمد فايز تيسير شيخ عوض

المؤسس والمدير العام
شركة بشرى للحلول المبتكرة للاتصالات وتقنية المعلومات

تلفيز

الشريك التلغرافي

TSG | EXICON.
شركته مجموعة المختص • The Specialist Group



تنظيم

بالشراكة مع

OMAINTEC
المجلس العربي لإدارة الأصول والمرافق والصيانة
Arab Council for Facility and Maintenance Management Council



الرياض، المملكة العربية السعودية

14-12 يناير 2026

www.omaintec.com #OmaintecConf

النقاط الرئيسية

- ❖ الحج كتحدٍ سيادي ذكي
- ❖ الواقع التقني الحالي
- ❖ الفجوة الحرجة
- ❖ التحول المفاهيمي
- ❖ العقل المعرفي الموحد
- ❖ التحكم الدقيق بالمسارات
- ❖ الإطار التقني اللاسلكي المتعدد الذكي الاستباقي لمراقبة وإدارة الحشود في أداء نسك رمي الجمرات
- ❖ الارتباط برؤية 2030
- ❖ خارطة التطبيق المرحلي
- ❖ الخلاصة

الحج كتحدي سيادي ذكي

- ❖ أعقد تجمع بشري دوري في العالم
- ❖ زمان ومكان ومسارات محدودة
- ❖ أكثر من مليونين حاج بتنوع أعمار وثقافات
- ❖ رؤية 2030 تستهدف التوسع بالعدد لخمسة مليون حاج مع أعلى معايير السلامة

إدارة الحج = أمن + تنظيم + تقنية + إنسان



الواقع التقني الحالي

ماذا نملك اليوم؟



❖ إنترنت الأشياء 📷 : كاميرات، 📡 حساس كثافة، أنظمة تتبع



❖ تحليلات ذكية 🔍 : اكتشاف التكدس، 📈 تنبؤ جزئي بالازدحام



❖ لوحات تحكم مركزية ☐

بنية تحتية قوية ✓ لكنها لا تزال مراقبة أكثر من كونها حاكمة !

الفجوة الحرجة

❖ أين المشكلة الحقيقية؟

الحالة	الطبقة
متوفر ✓	إنترنت الأشياء
متوفر جزئيًا ⚠️	التحليلات الذكية
غير متوفرة ✗	سلطة القرار الآلي
غير متوفر ✗	التحكم بالمسارات الفرعية آلياً
غير متوفر ✗	العقل المعرفي الموحد

بنية تحتية قوية ✓ لكن القرار لا يزال بشرياً تفاعلياً !

التحول المفاهيمي

❖ من المراقبة الذكية إلى الإدارة الذاتية



الإدارة الذاتية لا تلغي الإنسان، بل ترفع دوره للإشراف السيادي،
وتمنح القرار اللحظي لعقل معرفي

العقل المعرفي الموحد

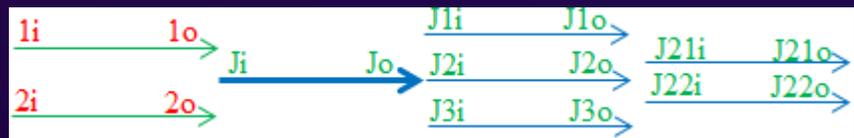
❖ يجمع بين: بيانات الحساسات، قواعد خطة الحج، التحليل السلوكي للحشود

❖ يعتمد على نظام خبير مؤسس على قاعدة معرفة مستقاة من خطة الحج ومن نماذج تعلم عميق

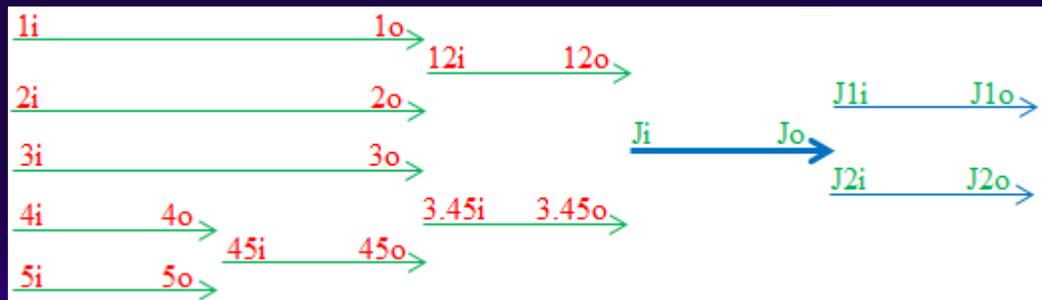
❖ يتخذ قرارات: فتح/إغلاق مسار، إعادة توزيع الحشود، إطلاق تنبيهات تنفيذية

ليس توصية... بل قرار

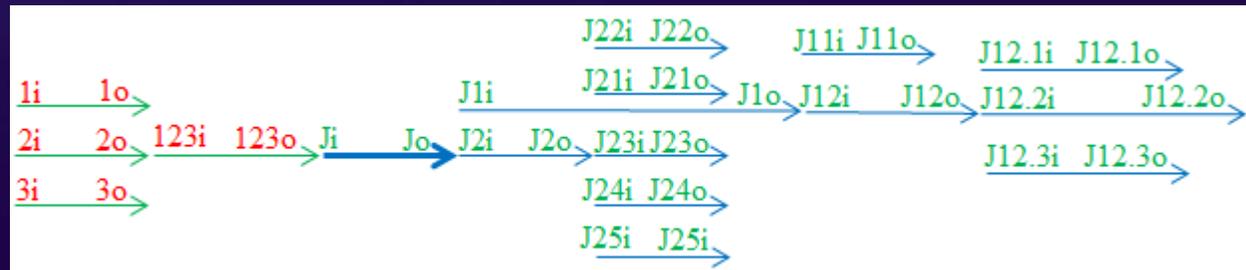
التحكم الدقيق بالمسارات



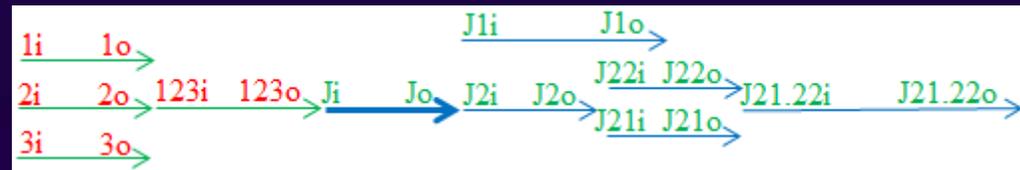
الدور 0 و 1



الدور 2

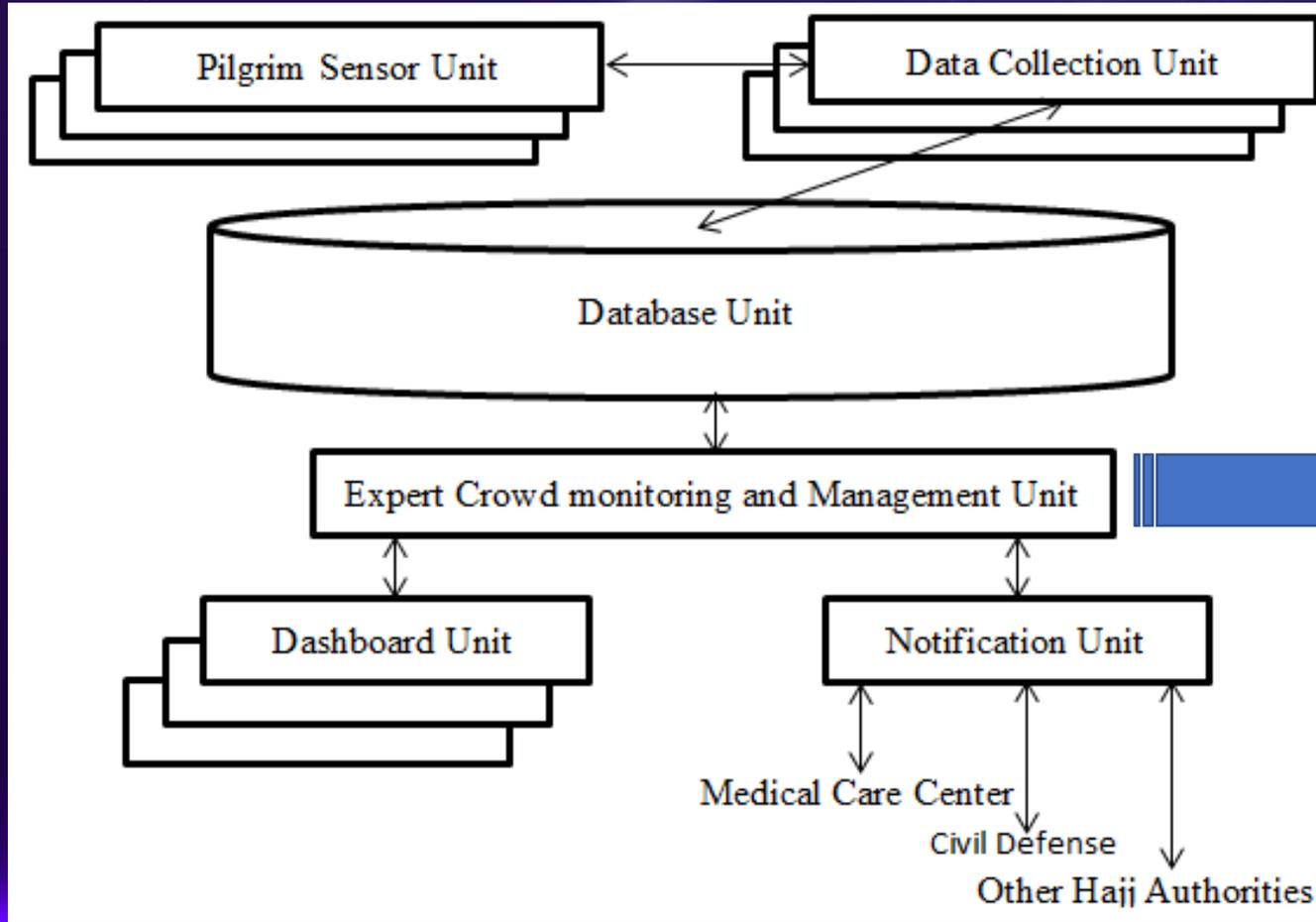


الدور 3



الدور 4

الإطار التقني اللاسلكي المتعدد الذكي الاستباقي لمراقبة وإدارة الحشود في أداء نسك رمي الجمرات





الارتباط برؤية 2030

- يخدم النموذج الرؤية بما يلي:
- ❖ تعزيز سلامة ضيوف الرحمن
 - ❖ تحسين جودة الحياة
 - ❖ تمكين الذكاء الاصطناعي السيادي
 - ❖ زيادة عالمية في إدارة الحشود
 - ❖ استدامة تشغيلية عالية

الحج نموذج عالمي للإدارة الذكية

خارطة التطبيق المرحلي

المراحل:

- i. الدعم الذكي: تحليل + توصيات
- ii. القرار شبه الذاتي: قرار آلي + اعتماد بشري
- iii. الإدارة الذاتية: قرار + تنفيذ + إشراف



تكامل دون إلغاء الأنظمة القائمة

الحج يحتاج إلى عقل لا ينام:

- ❖ التقنية موجودة
- ❖ البيانات متوفرة
- ❖ ما ينقص: عقل معرفي موحد، سلطة قرار آلي، تحكم دقيق بالمسارات

الانتقال من المراقبة الذكية إلى التحكم الذكي الاستباقي

المؤتمر الدولي الثالث والعشرون
لإدارة الأصول والمرافق والصيانة



شكراً لكم!

تلفيز

الشريك التلغرافي

TSG | EXICON.
شركه مجموعه المختص • The Specialist Group



تنظيم

بالشراكة مع

OMAINTEC
المجلس العربي لإدارة الأصول والمرافق والصيانة
Arab Council for Facility and Maintenance Management (ACFM)

الرياض، المملكة العربية السعودية

14-12 يناير 2026

www.omaintec.com        #OmaintecConf