

برنامج انترنت الأشياء الصناعية

(نموذج عرض المشروع)

نظام الزراعة الذكية



لانا الدوسري

اسم المشارك

1 فريق العمل

نبذة عن فريق
العمل



نظام الزراعة الذكية

إنترنت الأشياء في الزراعة الذكية يقوم على تشجيع الاستدامة والكفاءة والدقة حيث يُمكننا تطوير تحول جذري في القطاع الزراعي بالمملكة العربية السعودية ودعمًا للرؤية الخاصة بالمملكة .
ويستخدم قوة إنترنت الأشياء فسوف تتمتع أنظمة الزراعة الذكية بالقدرة على تحويل أساليب الزراعة مما يؤدي إلى **زيادة الإنتاج وإدارة أفضل للموارد وزيادة الاستدامة**
وعند القدرة على جمع واستخدام البيانات في الوقت الفعلي من شبكة من أجهزة الاستشعار المتصلة بالشبكة الموضوعه في جميع أنحاء المزرعة والذي يعتبر المحور الأساسي لهذه الفكرة



فكرة
المشروع

لمحة عن فكرة المشروع
وأهدافه

نظام الزراعة الذكية

عند دمج تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) يؤدي إلى الدقة والكفاءة والاستدامة **في القطاع الزراعي** وحين نود بالاستفادة من أنظمة الزراعة الذكية المرتبطة بشبكة من أجهزة الاستشعار والأجهزة الخاصة لعملية جمع البيانات في الوقت الفعلي للعمليات المخصصة للزراعة ، بما في ذلك ظروف التربة وأنماط الطقس وصحة المحاصيل وأداء المعدات ولوجستيات سلسلة التوريد.

ثم يتم توجيه هذه البيانات الشاملة إلى منصة مركزية، حيث تقوم **التحليلات المتقدمة** وخوارزميات التعلم الآلي بمعالجة المعلومات لتحسين ممارسات الزراعة المختلفة. من الري الدقيق والتسميد المستهدف إلى إدارة الآلات التنبؤية والمعدات المستقلة وتعمل هذه الرؤى القائمة على البيانات على تمكين المزارعين من اتخاذ قرارات أكثر فعالية تعزز الإنتاجية واستخدام الموارد والرعاية البيئية

3 استعراض المشروع

توضيح المشروع والحلول التي يساهم بها

نظام الزراعة الذكية

فوائد أنظمة الزراعة الذكية مع إنترنت الأشياء:

- ١- **زيادة الإنتاجية:** تعمل تقنيات الزراعة الدقيقة والمعدات المستقلة على تعزيز زيادة المحاصيل وإنتاجية أعلى من السابق.
- ٢- **تحسين الموارد:** يقلل التطبيق المخصص للمياه والأسمدة والمبيدات الحشرية من النفايات ويحافظ على الموارد الطبيعية.
- ٣- **تعزيز الاستدامة:** تحسين إدارة الأراضي وتقليل التأثير البيئي من خلال اتخاذ القرارات القائمة على البيانات.
- ٤- **رؤى قائمة على البيانات:** حيث تُمكن التحليلات المتقدمة والنماذج التنبؤية المزارعين من اتخاذ قرارات أكثر دقة واستراتيجية.



3

استعراض
المشروع

توضيح المشروع والحلول
التي يساهم بها

نظام الزراعة الذكية



متطلبات التنفيذ

4

نبذة المتطلبات
والموارد المطلوبة

١- أجهزة استشعار وبرمجيات إنترنت الأشياء

مجموعة من أجهزة الاستشعار والأجهزة لمراقبة جوانب مختلفة من النظام البيئي الزراعي، مثل رطوبة التربة، وظروف الطقس، وصحة المحاصيل، وتتبع الماشية، وأداء المعدات

٢- البنية الأساسية للاتصال والشبكات

شبكات اتصال موثوقة وقوية، لتسهيل نقل البيانات بسلاسة من الحقل إلى المنصة المركزية

٣- منصة البيانات المركزية والتحليلات

منصة إدارة بيانات مركزية أو قائمة على السحابة أو محلية لجمع وتخزين ومعالجة كميات هائلة من البيانات

٤- اعمل تجريبية لتجربة النظام بشكل مبدئي وملاحظة النتائج القائمة عليه

شكرا لكم

