

فريق HajjGuard

الغلاف الذكى لإنقاذ فائض الطعام بأمان



التحدى ت-03: إدارة فائض الطعام فى المطاعم والمناسبات وإعادة توجيهه

مشاركة حضورية

المسار الثالث: النماذج التشغيلية وسلاسل الإمداد

الحل

غلاف ذكى لعبوات الفائض البروتينى يحمل مؤشراً لونياً طبيعياً من الأنثوسيانين يكشف الفساد، ورمز QR يسجل أوقات التحضير والتبريد والاستلام، مع منصة توجه الفائض المؤهل إلى بنوك الطعام والجمعيات وتقيس الكميات المنقذة.

المشكلة

فى المطاعم والمناسبات ومطابخ الإعاشة الكبرى، ومنها مطابخ الحج، يتبقى فائض سليم لم يُقدَّم، لكنه يُتلف غالباً لأن المنشأة لا تملك دليلاً سريعاً وموثقاً على سلامته، والجهة المستفيدة لا تستطيع التحقق منه عند الاستلام. ويُفقد أو يُهدر 27.9% من الغذاء فى المملكة، منها 15.8% هدر.

كيف يعمل

1

التعبئة

يعبئ المطبخ الفائض غير المقدم فى عبوات HajjGuard.

2

القراءة والتسجيل

يقرأ لون المؤشر (وردي ثم أزرق ثم أخضر مزرق مع الفساد) ويترجمه التطبيق إلى حالة، ويسجل وقت التحضير والتبريد عبر رمز QR.

3

التوجيه

تطابق المنصة الفائض الأخضر مع أقرب بنك طعام أو جمعية ضمن نافذة زمنية محددة.

4

التوثيق والقياس

يوثق مندوب الجهة الاستلام بالتطبيق، وتحتسب الكمية المنقذة لكل منشأة.

● يُتلف: أكثر من 35

● يُستهلك فى الموقع: من 25 إلى 35

● مؤهل للتوزيع: أقل من 25 ملغ/100 غ

أعضاء الفريق

م

أ.د. محمد عزت البيه قائد الفريق حضوري

أستاذ علم وظائف الأعضاء، جامعة المنصورة وكلية الجموم الجامعية بجامعة أم القرى. يعمل فى علم وظائف الأعضاء وعلوم الأغذية وصيدلة المنتجات الطبيعية.

ع

د. عبدالمجيد فهد الرفاعي حضوري

أستاذ مساعد فى بيولوجيا الخلية الجزيئية وعلم الأعصاب، قسم الأحياء، ووكيل عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، جامعة أم القرى.

ع

د. علاء طلال قمصاني

دكتوراه فى الأحياء الدقيقة، وكيل كلية الجموم الجامعية ورئيس قسم الأحياء، جامعة أم القرى.

و

د. وسام منصور فلفلان

أستاذ مشارك، قسم الأحياء، كلية الجموم الجامعية، جامعة أم القرى.

ما سنبنيه خلال الهاكاثون

- نموذج تشغيلي للمنصة يربط سجل QR الزمني بتوجيه الفائض إلى الجهات المستفيدة.
- حاسبة للكميات المنقذة لكل منشأة.

مرحلة الفكرة

- نموذج أولي للمؤشر اللوني بعتبات محددة وفق اللائحة الأوروبية 2019/627 EU، وقياس المؤشر هو القواعد النيتروجينية المتطايرة TVB-N.
- لوحة القيادة فى مرحلة النموذج العرضي.
- قدّم المشروع للحصول على براءة اختراع.