

# دورة سلسلة التبريد الزراعية ولوجستيات المنتجات القابلة للتلف

17 – 21 مايو 2027

سنغافورة

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة سلسلة التبريد الزراعية ولوجستيات المنتجات القابلة للتلف

**المرجع:** 233619_1777 **التاريخ:** 17 – 21 مايو 2027 **المكان:** سنغافورة **الرسوم:** Euro 5700

## نظرة عامة

دورة سلسلة التبريد الزراعية ولوجستيات المنتجات القابلة للتلف هي دورة تمتد أسبوع لوظائف التبريد والتعبئة والتخزين والنقل والجودة والتصدير والتجزئة، ويعود المشاركون منها بخطة ضبط سلسلة التبريد الزراعية وتسليماتها. تربط الدورة حساسية المنتج وفاقد ما بعد الحصاد والتبريد المسبق والتعبئة والتخزين والنقل المبرد والرصد ومدة الصلاحية والانحرافات والمعدات والموردين والناقلين والتكلفة والمرونة بضوابط موثقة. تقدم أجايل للتدريب سلسلة التبريد الزراعية كممارسة ضبط من الحصاد إلى الوجهة.

## الفئة المستهدفة

- وظائف سلسلة التبريد واللوجستيات المسؤولة عن التخزين والنقل والتسليمات المضبوطة حراريا
- وظائف محطات التعبئة وما بعد الحصاد المسؤولة عن الاستلام والتبريد المسبق والفرز والتعبئة والإرسال
- وظائف الجودة وسلامة الغذاء المسؤولة عن النظافة والرصد والانحرافات والرفض والإجراء التصحيحي
- وظائف المنتجين والعمليات الزراعية المسؤولة عن توقيت الحصاد وحالة المنتج وتقليل الفاقد
- وظائف التصدير والتجزئة وسلاسل الإمداد التنموية المسؤولة عن مدة الصلاحية وأداء الناقل وقبول الوجهة

تفترض الدورة خبرة في إدارة المنتجات القابلة للتلف أو المرافق أو المسارات أو سجلات الجودة أو الموردين، وتستبعد التصميم الهندسي لأنظمة التبريد والإعداد لشهادات سلامة الغذاء.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة قرارات التحكم الحراري عبر سلاسل الزراعة وتوزيع الأغذية.

- إدارات محطات التعبئة وما بعد الحصاد والتخزين البارد والنقل والتوزيع
- فرق الجودة وسلامة الغذاء والصيانة والمشتريات وإدارة الموردين
- سلاسل الفاكهة والخضروات والألبان والدواجن والمصايد والزهور
- منظمات المنتجين والمصدرون وتجار الجملة والتجزئة وموزعو خدمات الغذاء
- عمليات سلاسل الإمداد التنموية والإنسانية والأمن الغذائي

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تحليل حساسية المنتج ونقاط الفاقد والتعرض للزمن والحرارة.
- بناء ضوابط التبريد المسبق ومحطة التعبئة والتغليف والتخزين.
- تطبيق رسم خرائط الحرارة والرصد والتحميل والنقل.
- تقييم قرارات مدة الصلاحية والمخزون والمسار والطلب.
- تشخيص الانحرافات وأعطال المعدات والرفض والاستدعاء والإجراء التصحيحي.
- استخدام أدلة المورد والناقل والتكلفة والمرونة والأداء.

## جدول الدورة

### اليوم 1: حساسية المنتج وضبط الفاقد

- ملف حرارة السلعة ورطوبتها وحساسيتها للزمن
- خريطة عملية سلسلة التبريد من الحصاد إلى الوجهة
- تقييم نقاط فاقد ما بعد الحصاد وحالة المنتج
- مصفوفة قرار التنفس والنضج والرطوبة ومخاطر أضرار البرودة
- سجل مسؤوليات سلسلة التبريد وضبط التسليمات

### اليوم 2: التبريد المسبق وتدفق محطة التعبئة

- ورقة ضبط توقيت الحصاد والتعرض للحرارة الحقلية
- شبكة اختيار التبريد بالهواء القسري والماء والفراغ والثلج
- خريطة تدفق الاستلام والفرز والتعبئة والإرسال في محطة التعبئة
- قائمة مراجعة تهوية العبوة وعزلها وتكوين الحمولة
- سجل اكتمال التبريد المسبق والإفراج عن المنتج

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: التخزين والتحميل والنقل المبرد

- خطة سعة غرفة التبريد وتدفق الهواء والرطوبة والتقسيم
- بروتوكول رسم خرائط الحرارة ووضع أجهزة الاستشعار
- معيار ضبط رصيف التحميل وفتح الأبواب ووقت النقل
- قائمة فحص المركبة المبردة قبل الرحلة وقبول الحمولة
- حزمة ضبط المسار والتوقف والميل الأخير وتسليم الشحنة

## اليوم 4: مدة الصلاحية والانحرافات والمرونة

- قاعدة قرار مدة الصلاحية المتبقية والتخصيص وفق FEFO
- سجل انحراف الحرارة والحجز والرفض والإفراج
- ملف التتبع والسحب والاستدعاء والإجراء التصحيحي
- خطة معدات التبريد والطاقة والصيانة والبدائل الاحتياطية
- بطاقة أداء المورد والناقل ومؤشرات الأداء والتكلفة والمرونة

## اليوم 5: محاكاة ضبط سلسلة التبريد الزراعية

- تمرين: تشخيص حساسية المنتج ونقاط فاقد ما بعد الحصاد
- تمرين: تصميم ضوابط التبريد المسبق والتغليف ومحطة التعبئة
- تمرين: التحقق من خرائط التخزين وتسليمات النقل المبرد
- تمرين: معالجة انحراف حراري وقرار مدة الصلاحية
- المهمة الختامية: بناء خطة ضبط سلسلة التبريد الزراعية وتسليماتها

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتحويل أدلة المنتج والمرفق والمسار والرصد إلى قرارات تشغيلية.

- نشاط مقترح: إعداد ملفات حساسية للفاكهة والألبان والزهور ورسم تعرضها للفاقد من الحصاد إلى الوجهة.
- نشاط مقترح: اختيار طريقة تبريد مسبق وتصميم ضوابط محطة التعبئة والتغليف والتخزين والتحميل.
- نشاط مقترح: فحص سجلات الحرارة وعزل انحراف واتخاذ قرار الحجز أو الإفراج أو الرفض أو الإجراء التصحيحي.
- نشاط مقترح: مقارنة أداء الناقل ومرونة المعدات وتخصيص مدة الصلاحية وتسليم الشحنات.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة سلسلة التبريد الزراعية، وما الذي تفترضه؟

تناسب الدورة وظائف التعبئة والتخزين واللوجستيات والجودة والمنتجين والتصدير والتجزئة والأمن الغذائي، وتفترض خبرة في المنتجات القابلة للتلف أو المرافق أو المسارات أو السجلات أو الموردين.

### كيف تختلف سلسلة التبريد الزراعية عن تدريب اللوجستيات العام؟

تركز سلسلة التبريد الزراعية على خصائص المنتج والحرارة الحقلية والتبريد المسبق والرطوبة ومدة الصلاحية وأدلة الحرارة والتسليمات المبردة وقرارات الفاقد، بينما يعالج التدريب العام الشحن والتخزين وإدارة النقل.

### لماذا يعد التبريد المسبق مهما في سلسلة التبريد الزراعية؟

يزيل التبريد المسبق الحرارة الحقلية قبل التخزين أو النقل، فيحد من التعرض الذي يسرع التنفس والنضج وفقد الرطوبة والتلف ويهيئ المنتج لظروف الحفظ المطلوبة.

### كيف تعالج سلاسل التبريد الزراعية انحرافات الحرارة؟

تتطلب الانحرافات عزل المنتج ومراجعة حالته وسجلاته وتقييم الزمن والحرارة وتوثيق القرار والإجراء التصحيحي وضبط الإفراج أو الرفض أو السحب أو الاستدعاء.

### كيف تحمي سلاسل التبريد الزراعية مدة الصلاحية المتبقية؟

تحمي السلسلة مدة الصلاحية بضبط توقيت الحصاد والتبريد المسبق والتغليف وتدفق الهواء والرطوبة ومدة التخزين ووقت المسار وفتح الأبواب ودوران المخزون وكل نقطة تسليم.

## الخاتمة

يعود المشاركون بخطة ضبط سلسلة التبريد الزراعية وتسليماتها. تربط الخطة ملفات المنتج والتبريد المسبق وتدفق محطة التعبئة والتغليف والتخزين والرصد والنقل ومدة الصلاحية والانحرافات والصيانة والموردين والناقلين والتكلفة والمرونة. تجعل الخطة المسؤوليات والأدلة ومعايير القبول والتصعيد والإجراءات التصحيحية ظاهرة عبر السلسلة من الحصاد إلى الوجهة.