DP WORLD

# التحوّل الأخضر لسلاسل التوريد

## أوراق عمل النشاط

# مرحبًا بمحققي سلاسل التوريد!

مهمتكم هي فك تشفير هذه الرسائل باستخدام تقنيات مختلفة.
كل لغز يتم حله يكشف عن مفهوم مهم في سلاسل التوريد.

## اللغز 1

انقل كل حرف للأمام بمقدار حرف واحد في الأبجدية العربية
(مثلاً، أ ← ب، ب ← ت)

ز ك ز ك ب ___ ___ ___ ___ ___

ي ك ب ه ذ و خ ___ ___ ___ ___ ___

## اللغز 2

أضف الحروف المفقودة للكشف عن المصطلح:
ا _ م _ ا _ ا _ خ ا _

ا ___ م ___ ا ___ ا ___ خ ا ___

## اللغز 3

حل اللغز:
ص ع ت ي ن ل ا

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

## اللغز 4

ما هو المكتوب بشكل معكوس؟
ع ي ز و ت ل ا

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

## اللغز 5

باستخدام الشبكة المقدمة، ابحث عن الحروف عند كل زوج من الإحداثيات للكشف عن الإجابة:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| أ | أ | و | ق | م | ن |
| ب | ل | ك | د | ي | ه |
| ت | ر | ن | ت | ب | و |
| ث | ص | م | ت | د | ت |
| ج | ب | ي | و | ت | م |

اتبع هذه الإحداثيات للكشف عن الإجابة:

**الكلمة الأولى:**

___ ___ ___ ___ ___ ___
(1أ) (1ب) (1ج) (1ث) (2ث) (4ج)

**الكلمة الثانية:**

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___
(1أ) (1ب) (2ب) (1ت) (1ج) (3ج) (2ت) (2ج) (5ث)

البداية

مما يتكون هذا المنتج؟ من أين تعتقد أن هذه المواد تُستخرج؟

كيف يتم نقل هذه المواد إلى المصنع؟

المكان الذي يتم فيه تحويل المواد الخام إلى المنتج النهائي.

كيف يتم نقل المنتج إلى المتاجر؟

النهاية

ما نوع المتاجر التي تبيع هذا المنتج؟

## هل يمكنك التفكير في التأثيرات البيئية المحتملة في كل خطوة؟

.مثل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن النقل، أو النفايات، أو أي نوع آخر من التلوث

## رسم خريطة سلسلة التوريد

البداية

**1 مزارع**

أ

ينظف ويفرز المنتجات ويعبئها في حاويات واقية للحفاظ عليها طازجة أثناء النقل.

**2 منشأة التعبئة**

ب

يزرع الفواكه والخضروات في الحقول ويحصدها عندما تنضج تمامًا..

**3 ناقل**

ت

يشتري كميات كبيرة من عدة مزارع ويقسمها لبيعها للمتاجر والأسواق المختلفة.

**4 تاجر الجملة**

ث

يعرض ويبيع المنتجات للعملاء مع الحفاظ على مخزونها وجودتها على الرفوف.

**5 بائع التجزئة**

ج

يستخدم شاحنات مبردة لنقل المنتجات بسرعة من المزارع إلى الأسواق، مع الحفاظ على درجة الحرارة المناسبة.

النهاية

### التحديات الرئيسية

تأثير الطقس على المحاصيل، النفايات الناتجة عن التعبئة غير القابلة للتدوير، الحاجة إلى التبريد أثناء النقل.

### التقويات

ما هي التقويات التي يمكنك اختيارها لتحسين سلسلة التوريد الخاصة بك ولماذا؟

1

2

3

طابق أصحاب المصلحة مع الوصف الصحيح، ثم رتبهم بالترتيب الصحيح لإنشاء سلسلة التوريد!
ما هي التقويات التي يمكنك اختيارها لتحسين سلسلة التوريد الخاصة بك ولماذا؟

**أصحاب المصلحة:**

- مزارع الكاكاو
- ناقل
- مشغل الميناء
- مشغل الميناء
- مصنع الشوكولاتة
- بائع التجزئة

| الوصف | سلسلة التوريد (أصحاب المصلحة بالترتيب الصحيح) | التقويات |
|---|---|---|
| | البداية | |
| أ. يزرع أشجار الكاكاو، ويحصد الثمار، ويعالج الحبوب بالتخمير والتجفيف. | مزارع الكاكاو | مصادر مسؤولة: ممارسات زراعية صديقة للبيئة |
| ب. ينقل حبات الكاكاو من المزارع إلى الموانئ باستخدام شاحنات بدرجات حرارة متحكم بها. | | |
| ت. يشرف على الجودة، ويخزن، ويحمّل حبات الكاكاو على سفن الحاويات لنقلها عبر البحار. | | |
| ث. يدير أوراق الاستيراد وينقل حاويات حبوب الكاكاو إلى المصانع. | | |
| ج. يحمص ويطحن الحبات ويمزجها مع مكونات أخرى لصنع ألواح الشوكولاتة. | | |
| ح. يخزن ويبيع منتجات الشوكولاتة مباشرة للمستهلكين. | | |
| | النهاية | |

**التحديات الرئيسية**
تأخير تسليم حبوب الكاكاو، استهلاك عالي للطاقة في المصنع، انبعاثات النقل.

طابق أصحاب المصلحة مع الوصف الصحيح، ثم رتبهم بالترتيب الصحيح لإنشاء سلسلة التوريد!
ما هي التقويات التي يمكنك اختيارها لتحسين سلسلة التوريد الخاصة بك ولماذا؟

**أصحاب المصلحة:**

- عمال المناجم
- مُوَصِّل
- مُصنِّع
- مصنع
- مركز التوزيع
- بائع التجزئة
- مُوَصِّل
- مُوَصِّل
- مُوَصِّل

| الوصف | سلسلة التوريد (أصحاب المصلحة بالترتيب الصحيح) | التقويات |
|---|---|---|
| | البداية | |
| أ. توصيل الهواتف الذكية إلى متاجر البيع بالتجزئة عبر شبكات الشاحنات الإقليمية. | | |
| ب. يتم نقل المواد الخام من المناجم إلى مرافق التصنيع باستخدام سفن الشحن المتخصصة للبضائع السائبة والشاحنات . | | |
| ت. استخراج المواد الخام مثل الليثيوم والكوبالت والعناصر الأرضية النادرة المستخدمة في البطاريات والمكونات الإلكترونية. | | |
| ث. تخزين وتنظيم كميات كبيرة من الهواتف الذكية في مراكز التوزيع قبل إرسالها إلى المتاجر. | | |
| ج. معالجة المواد الخام وتحويلها إلى مكونات قابلة للاستخدام مثل أشباه الموصلات ولوحات الدوائر والشاشات. | | |
| ح. تجميع جميع المكونات في الهاتف الذكي النهائي وفقًا لمواصفات دقيقة. | | |
| خ. نقل المكونات بين المصانع المختلفة ومرافق التجميع النهائية، غالبًا عبر النقل الجوي.. | | |
| د. بيع الهواتف الذكية مباشرة للمستهلك وتقديم خدمة المتعاملين. | | |
| ذ. نقل الهواتف الذكية الجاهزة من المصانع إلى الأسواق العالمية. | | |
| | النهاية | |

## التخزين عند -15 درجة مئوية

يتم تخزين معظم الأطعمة المجمدة عند 18- درجة مئوية، لكن أبحاثًا جديدة بدعم من مجموعة موانئ دبي "دي بي ورلد" أظهرت أن النقل عند 15- درجة مئوية لا يؤثر على سلامة وجودة الطعام. حيث هذا التغيير البسيط إلى توفير 17.7 مليون طن متري من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنويًا، أي ما يعادل 3.8 مليون سيارة!

## تشغيل معدات مناولة البضائع بالطاقة الكهربائية

يتم استخدام العديد من المعدات في الموانئ، مثل الرافعات الكبيرة أو المتحركة والمركبات الخاصة بنقل الحاويات. ويؤدي استبدالها بمعدات هجينة أو كهربائية بالكامل إلى تقليل انبعاثات الكربون وتلوث الهواء والبيئة.

## الشاحنات ذاتية القيادة في الموانئ

تنقل هذه الشاحنات الحاويات داخل الميناء دون الحاجة إلى سائق. تستخدم تقنية المسح بالليزر لاستشعار البيئة المحيطة بها، مما يقلل من الحوادث ويجعلها أكثر كفاءة في استهلاك الطاقة.

## الجدران البحرية الحية

في إطار مشروع "الجدران البحرية الحية"، تعمل دي بي ورلد على تصميم موانئ "حية" باستخدام ألواح صناعية توفر مأوى ومصادر غذاء للأسماك، على غرار الشعاب المرجانية.

## الوقود البحري الصديق للبيئة

تتبنى دي بي ورلد أنواع وقود متقدمة للشحن، مثل الميثانول الأخضر والأمونيا، كوقود مستقبلي، كما تستكشف السفن التي تعمل بالوقود الحيوي.

## تشغيل البنية التحتية بالطاقة الشمسية

يمكن تركيب الألواح الشمسية في الموانئ والمخازن على الأسطح الكبيرة والمواقف والحقول المجاورة. يمكن للطاقة الشمسية تشغيل المعدات الأساسية مثل الرافعات وأنظمة التبريد والإضاءة والمركبات الكهربائية.

## الاستثمار في مزارع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح

بالإضافة إلى الاستثمار في مزارع الطاقة الشمسية، يمكن تركيب توربينات الرياح في المناطق الساحلية للاستفادة من طاقة الرياح.

## الإضاءة الموفرة للطاقة

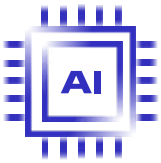
استخدام مصابيح LED الموفرة للطاقة في المصانع والمخازن ومراكز الشحن يمكن أن يقلل استهلاك الكهرباء بنسبة 85% مقارنة بالمصابيح التقليدية، كما أنها تدوم لفترة أطول بكثير.

### نظام BOXBAY لتخزين الحاويات

بدلًا من تكديس الحاويات فوق بعضها، يتم تخزينها في أبراج تصل إلى 11 طابقًا، مما يسهل الوصول إليها ونقلها ويوفر الوقت والطاقة.

### الهيدروجين الأخضر

يمكن إنتاج الهيدروجين من الكهرباء المتجددة واستخدامه كوقود للنقل والتدفئة وتطبيقات أخرى. حيث سيتم تكييف المعدات في الموانئ للعمل بالهيدروجين في المستقبل القريب.




### الشبكات المجهزة بالذكاء الاصطناعي

الشبكة الذكية هي شبكة طاقة رقمية تستخدم أجهزة استشعار وذكاء اصطناعي لتحسين توزيع الكهرباء تلقائيًا وفقًا للعرض والطلب، مما يقلل من إهدار الطاقة في المصانع والمستودعات ومراكز التوزيع.

### تعويض الكربون

يمكن للشركات تعويض انبعاثاتها من غازات الاحتباس الحراري من خلال الاستثمار في مشاريع بيئية مثل استعادة غابات المانغروف أو الطاقة المتجددة، مما يساعد في تقليل البصمة الكربونية.

### النقل متعدد الوسائط

الجمع بين وسائل نقل مختلفة (مثل السفن، والشاحنات، والقطارات) يجعل سلاسل التوريد أكثر كفاءة في استهلاك الطاقة، حيث يمكن للقطارات نقل كميات كبيرة من البضائع بطاقة أقل.

### تحسين مسارات النقل

من خلال حساب الطرق الأكثر كفاءة للتوصيل، يمكن تقليل المسافات المقطوعة، وتقليل استهلاك الوقود، وتقليل أوقات الانتظار، مما يجعل عمليات النقل أكثر كفاءة.

### المصادر المسؤولة

يمكن للشركات بناء سلاسل إمداد أكثر استدامة من خلال مطالبة الموردين باتباع معايير بيئية عالية، مثل الزراعة الصديقة للبيئة والإدارة المسؤولة للغابات واستخدام المواد المعاد تدويرها أو المتجددة.

### التغليف المستدام

استخدام مواد تغليف صديقة للبيئة يقلل من النفايات وانبعاثات الكربون في التصنيع والتخلص منها، مثل الصناديق المصنوعة من الكرتون المعاد تدويره والتغليف القائم على الفطر والحقائب القماشية القابلة لإعادة الاستخدام بدلًا من البلاستيك.

### ذاتي القيادة

التشغيل الذاتي أو التحكم الذاتي دون الحاجة إلى التحكم البشري أو التدخل - مثل السيارة ذاتية القيادة التي يمكنها التنقل على الطرق بمفردها والحركة دون أي تدخل بشري.

### البضائع

هي البضائع أو المواد أو المنتجات التي يتم نقلها من مكان إلى آخر، وعادةً بكميات كبيرة، مثل الصناديق الموجودة على السفن أو الطائرات أو الشاحنات.

### إزالة الكربون

إزالة الكربون هي عملية تقليل أو القضاء على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الأنشطة البشرية، وخاصة عن طريق التحول من الوقود الأحفوري (مثل الفحم والنفط والغاز) إلى مصادر الطاقة النظيفة (مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة النووية) من أجل مكافحة تغير المناخ.

### الكهربة

هي عملية تحويل الأنظمة أو المركبات أو المباني والعمليات الصناعية للعمل بالكهرباء بدلاً من الوقود الأحفوري - كالتحول من البنزين إلى السيارات الكهربائية على سبيل المثال.

### بحري

يشير هذا مصطلح إلى أي شيء متصل بالبحر أو المحيط، بما في ذلك الشحن والموانئ والملاحة والأنشطة البحرية، بالإضافة إلى الصناعات القائمة على موارد المحيطات.

### سلسلة التوريد

شبكة من الأفراد والشركات التي تشارك في توريد المواد، وتحويلها إلى منتج، وتسليمها إلى المستهلك.

### الرافعات الكبيرة

آلات كبيرة ذات أذرع طويلة ترفع وتحرك الحاويات الثقيلة والبضائع بين السفن والشاحنات ومناطق التخزين في الموانئ.

### الناقلات المتراصة

آلات طويلة تتحرك فوق حاويات الشحن، وتلتقطها بين أرجلها، وتنقلها حول محطات الموانئ.

### الرافعات الشوكية

مركبات ذات شوكتين معدنيتين في المقدمة يمكنها رفع وحمل أو تكديس البضائع حول المستودعات والموانئ.

### شاحنات الموانئ

شاحنات خاصة تستخدم في الموانئ لنقل المقطورات المحملة بالبضائع، مع مقاعد مرتفعة تمكّن السائق من الرؤية بوضوح.