HUMANITAIRES JOBS · الأكاديمية الإنسانية

الميني MBA في اللوجستيات وسلسلة الإمداد الإنسانية: إمداد سريع وجيد وعادل

مادة الدرس · الأسبوع 11 : قياس الأداء، وضبط التكاليف، والحدّ من البصمة البيئية

برنامج مدته 3 أشهر بالضبط (12 أسبوعًا، 144 ساعة) لقيادة سلسلة إمداد إنسانية: رسم خريطة السلسلة والتكلفة عند الوصول، والتنبؤ بالطلب ومخزونات الأمان، والمشتريات والمنافسة، وقواعد إنكوترمز والعقود، والنقل، والمستودعات والجرد، والأسطول والوقود، والجمارك والإعفاءات، والتخزين المسبق والتوزيعات، والمنتجات الصحية وسلسلة التبريد، والأداء والتكاليف والبيئة، والسياقات المقيّدة وحماية البيانات. تمارين رقمية مصححة، وثلاثة امتحانات شهرية مع دراسات حالة، ودبلوم قابل للتحقق من الأكاديمية الإنسانية.

https://humanitairejobs.org/ar/academy/mini-mba-logistique-supply-/chain/semaine-11

وثيقة مجانية من الأكاديمية الإنسانية. يمكن طباعتها ومشاركتها بحرية لأغراض التدريب دون تعديل.

الأسبوع 11 : قياس الأداء، وضبط التكاليف، والحدّ من البصمة البيئية

الأهداف

- بناء لوحة متابعة لوجستية بمؤشرات محددة وقابلة للقياس ومفيدة لاتخاذ القرار.
- تحليل التكاليف اللوجستية (التكلفة لكل طن مُسلَّم، والحصة من الميزانية، والتكاليف الخفية) وتحديد الوفورات الحقيقية.
- إدماج البيئة في السلسلة: التغليف، والطاقة، والنقل، والنفايات، وقياس البصمة الكربونية.

المؤشرات الرئيسية

لوحة المتابعة اللوجستية المفيدة تتسع لصفحة واحدة وتغطي كل حلقة:

المجال	المؤشر	طريقة الحساب
المشتريات	مهلة الشراء	الأيام بين الطلب المعتمد وأمر الشراء
المشتريات	حصة المشتريات بموجب اتفاقات إطارية	القيمة بموجب اتفاقات إطارية / القيمة الإجمالية
الموّردون	OTIF	التسليمات في الموعد وكاملة / التسليمات
النقل	التكلفة لكل طن مُسلَّم	تكاليف النقل / الأطنان المسلَّمة
المخزون	الدقة، والدوران، والنفاد	انظر الأسبوع 6
الأسطول	معدل الجاهزية	الأيام المتاحة / أيام الفترة
التوزيع	معدل الإنجاز	الكميات الموزَّعة / الكميات المخطَّطة

لكل مؤشر **تعريف مكتوب**، ومصدر، وتواتر، ومسؤول، وهدف. فبدون تعريف، نقارن أرقامًا لا تقيس الشيء نفسه: هل تبدأ «مهلة الشراء» عند الطلب، أم عند الاعتماد، أم عند التحقق من الميزانية؟

قراءة مهلة الشراء

كثيرًا ما يخفي متوسط مهلة الشراء مراحل متفاوتة جدًا. لذا تُفكَّك:

مثال. متوسط مهلة قدره 38 يومًا لمشتريات من 10 000 إلى 100 000 دولار: طلب غير مكتمل أُعيد إلى البرنامج (6 أيام)، والتحقق من الميزانية (4)، وإعداد الملف (5)، والنشر واستلام العروض (14)، والتقييم (3)، والاعتماد من المقر (6). جزء «السوق» (14 يومًا) غير قابل للضغط؛ أما الباقي (24 يومًا) فيعود إلى المنظمة نفسها.

إجراءات موجَّهة: نموذج طلب شراء بمواصفات إلزامية (−5 أيام)، والتحقق من الميزانية خلال 48 ساعة (−2)، وتفويض الاعتماد إلى المكتب القطري حتى 100 000 دولار (−5). المهلة المستهدفة: 26 يومًا.

كثيرًا ما يكون **الوسيط** أكثر دلالة من المتوسط: فبضع عمليات شراء متعثرة لأشهر ترفع المتوسط دون أن تمثّل الوضع المعتاد.

التكاليف اللوجستية

تشمل التكاليف اللوجستية النقل، والتخزين، والمناولة، والتخليص الجمركي، والأسطول، وموظفي اللوجستيات، والخسائر. وتُنسب إلى وحدة مفيدة:

- **التكلفة لكل طن مُسلَّم** (للمواد الغذائية والأصناف ذات الأحجام الكبيرة)؛
- **التكلفة اللوجستية كنسبة مئوية من القيمة المسلَّمة** (معدل LTSH، أي landside transport, storage and handling، للمساعدة الغذائية)؛
- **التكلفة لكل أسرة مخدومة**.

مثال. 4 200 طن مسلَّمة خلال السنة؛ والنقل 336 000 دولار؛ والتخزين والمناولة 126 000؛ والتخليص الجمركي 42 000؛ وموظفو اللوجستيات 180 000؛ والخسائر 21 000. المجموع 705 000 دولار، أي 167,9 دولار للطن. وإذا كانت قيمة المواد الغذائية 2 520 000 دولار (600 دولار/طن)، فإن التكاليف اللوجستية تمثّل 28 % من القيمة.

هذا الرقم ليس جيدًا ولا سيئًا في ذاته: بل يُقارن عبر الزمن، وبين المناطق، ومع خيارات أخرى (المشتريات المحلية، والتحويلات النقدية). والمنطقة المعزولة ستكون دائمًا ذات تكلفة أعلى للطن.

الوفورات الزائفة

بعض «الوفورات» تكلّف غاليًا لاحقًا:

- اختيار الناقل الأرخص دون التحقق من موثوقيته: خسائر، وتأخيرات، ونفاد.
- خفض مخزونات الأمان إلى ما دون المعقول: نفاد ومشتريات طارئة بأسعار مرتفعة.
- إلغاء الصيانة الوقائية: أعطال، وتعطّل المركبات، وحوادث.
- شراء أصناف متدنية الجودة: استبدالات، واستياء، وإعادة بيع من قبل المستفيدين.
- تقليص فريق اللوجستيات إلى ما دون الحاجة: ملفات غير مكتملة وتكاليف غير مؤهلة عند التدقيق.

مثال بالأرقام. أغطية بلاستيكية رديئة الجودة بسعر 8 دولار بدلًا من 12 دولار، لـ10 000 قطعة: وفر ظاهري قدره 40 000 دولار. فإذا وجب استبدال 40 % منها بعد موسم الأمطار الأول (4 000 × 12 دولار + 1,50 دولار للنقل والتوزيع = 54 000 دولار)، تكلّف العملية 14 000 دولار إضافية، ناهيك عن الأسر التي بقيت دون مأوى لائق لأسابيع.

البصمة البيئية

للعمل الإنساني بصمة بيئية كبيرة: النقل الجوي، ومولّدات الديزل، والتغليف البلاستيكي، والنفايات. و**ميثاق المناخ والبيئة للمنظمات الإنسانية** (2021)، الذي وقّعته منظمات كثيرة، يُلزم بقياس هذه البصمة والحدّ منها.

الأدوات اللوجستية:

- **النقل**: تفضيل النقل البحري والبري على الجوي حين تسمح المهلة (فالنقل الجوي يبعث غالبًا 50 ضعف ما يبعثه البحري من ثاني أكسيد الكربون لكل طن-كيلومتر)؛ وتحسين ملء الشاحنات.
- **الطاقة**: الطاقة الشمسية للمكاتب والمستودعات وسلاسل التبريد؛ ومولّدات بأحجام مناسبة.
- **التغليف**: الحدّ من البلاستيك، وتفضيل التغليف القابل لإعادة الاستخدام أو التدوير، ومطالبة المورّدين بتغليف أخف.
- **النفايات**: خطط إدارة، واسترجاع مواد التغليف، ومسارات ملائمة.
- **المشتريات**: معايير بيئية في المواصفات والتقييم.

حساب بسيط للانبعاثات. معاملات استرشادية: الجوي نحو 0,6 كغ CO_2 لكل طن·كم، والبري نحو 0,1، والبحري نحو 0,012. 50 طنًا لمسافة 6 000 كم: الجوي 50 × 6 000 × 0,6 = 180 000 كغ (180 طنًا من CO_2)؛ والبحري

50 × 6 000 × 0,012 = 3 600 كغ (3,6 أطنان). وتتوقف المعاملات الدقيقة على المصادر المعتمدة؛ ويكفي ترتيب الحجم لاتخاذ القرار.

التحسين المستمر

لا تفيد لوحة المتابعة إلا إذا أفضت إلى قرارات. دورة بسيطة:

- **القياس** شهريًا بالتعريفات نفسها.
- **تحليل** الفروقات عن الأهداف وأسبابها (مخطط الأسباب، و«الأسئلة الخمسة: لماذا؟»).
- **اتخاذ القرار** بإجراءات محددة، مع مسؤول وموعد.
- **التحقق** في الشهر التالي من تطوّر المؤشر.

مثال على «الأسئلة الخمسة: لماذا؟». نفاد الكلور في نقاط المياه. لماذا؟ كان مخزون المنطقة فارغًا. لماذا؟ أُطلق الطلب متأخرًا. لماذا؟ لم تُبلغ نقطة إعادة الطلب في النظام لأن الصادر لم يكن مُدخلًا. لماذا؟ أمين المخزن يُدخل البيانات في نهاية الشهر. لماذا؟ لا وصول يومي إلى الأداة. الإجراء: إدخال أسبوعي على الأقل، ووصول دون اتصال بالإنترنت، ومراقبة من المشرف. لم يكن السبب الجذري الشراء بل المعلومات.

تمرين: لوحة متابعة تُطلق الإنذار

الوضع. الربع السنوي: 120 تسليمًا من المورّدين، منها 96 في الموعد و84 في الموعد وكاملة. النقل: 1 500 طن مسلَّمة بتكلفة 198 000 دولار (الربع السابق: 1 400 طن بتكلفة 168 000 دولار). الأسطول: 10 مركبات، و90 يومًا، و120 يوم-مركبة من التعطّل. التوزيع: 21 600 مجموعة موزَّعة من أصل 24 000 مخطَّطة. وأُرسل 30 طنًا من الشحنات جوًا لمسافة 4 000 كم بسبب تأخر الشراء، بدلًا من الطريق البري (المعاملات: الجوي 0,6، والبري 0,1 كغ CO_2 لكل طن·كم).

المطلوب. 1) OTIF، والتكلفة لكل طن وتطوّرها، وجاهزية الأسطول، ومعدل الإنجاز. 2) الانبعاثات الإضافية الناجمة عن الشحن الجوي. 3) ثلاث أولويات للعمل.

الحل. 1) OTIF = 84 / 120 = 70 %. التكلفة لكل طن: 132 دولار مقابل 120 دولار (+10 %). الجاهزية: (900 − 120) / 900 ≈ 86,7 %. الإنجاز: 21 600 / 24 000 = 90 %. 2) الجوي 30 × 4 000 × 0,6 = 72 000 كغ؛ والبري 30 × 4 000 × 0,1 = 12 000 كغ؛ والزيادة 60 طنًا من CO_2، دون احتساب التكلفة المالية الإضافية. 3) المورّدون: مراجعة الأداء مع المورّدين المتأخرين، واتفاقات إطارية مع غرامات (OTIF عند 70 %)؛ والمشتريات: تقليص الآجال الداخلية التي فرضت الشحن الجوي؛ والأسطول: الصيانة الوقائية وتحليل أسباب التعطّل؛ والنقل: تحليل ارتفاع التكلفة لكل طن بنسبة 10 % (الوقود، والمناطق الجديدة، والرحلات الفارغة).

للتذكر

- لكل مؤشر: تعريف مكتوب، ومصدر، وتواتر، ومسؤول، وهدف.
- فكّك مهلة الشراء: الجزء الداخلي غالبًا هو الأكبر والأسهل تقليصًا.
- تُقارن التكلفة لكل طن وحصة التكاليف اللوجستية عبر الزمن وبين الخيارات.
- احذر الوفورات الزائفة: الجودة والموثوقية والصيانة تكلّف أقل من غيابها.
- يبعث النقل الجوي عشرات الأضعاف مما يبعثه البحري لكل طن·كم: التخطيط هو أيضًا حماية للمناخ.

الاختبار

1. 80 تسليمًا، منها 60 في الموعد وكاملة. قيمة OTIF هي:
   A. 60 %
   B. 80 %
   C. 75 %
   D. 133 %

2. 2 000 طن مسلَّمة بتكلفة لوجستية قدرها 300 000 دولار. التكلفة لكل طن:
   A. 150 دولار
   B. 600 دولار
   C. 1 500 دولار
   D. 6,67 دولار

3. 8 مركبات على مدى 30 يومًا، و24 يوم-مركبة من التعطّل. الجاهزية:
   A. 70 %
   B. 75 %
   C. 80 %
   D. 90 %

4. 20 طنًا لمسافة 5 000 كم جوًا بمعدل 0,6 كغ CO_2 لكل طن·كم تبعث:
   A. 6 أطنان من CO_2
   B. 60 طنًا من CO_2
   C. 600 طن من CO_2
   D. 0,6 طن من CO_2

5. لماذا يُستخدم وسيط مهلة الشراء بدلًا من المتوسط؟
   A. لأنه دائمًا أدنى
   B. لأنه لا يتشوّه ببضع عمليات شراء متعثرة لمدة طويلة جدًا
   C. لأن الجهات المانحة تشترطه
   D. لأنه أسهل في الحساب

أجوبة الاختبار : 1. B · 2. A · 3. D · 4. B · 5. C