

السلسلة الرابعة من التمارين

(اختيار الموقع)

التمرين الأول:

تقوم شركة باختيار موقع للمصنع الجديد. فإذا طلب منك مساعدة إدارة الشركة في عملية المفاضلة بين ثلاث مواقع متاحة باستخدام طريقة الحجم/تكلفة، فكيف سيكون جوابك إذا أتاحت لك البيانات التالية؟

الموقع	التكلفة الثابتة	التكلفة المتغيرة
الأول	800000	2
الثاني	1600000	1,2
الثالث	2900000	0,65

- أولاً إذا علمت أن الإنتاج سيكون 2 مليون وحدة
- ثانياً إذا علمت أن الإنتاج سيكون 20 مليون وحدة
- ثالثاً حدد أفضلية المواقع عند أحجام مختلفة من الإنتاج؟

التمرين الثاني:

تفاضل شركة بين ثلاث مواقع مختلفة لإنشاء مشروع صناعي وبعد دراسة مختلف العوامل التي سيتم على أساسها التقييم تم الاتفاق على العوامل الحاسمة التالية وأوزانها وتقييماتها لكل موقع:

الدرجة			الوزن	عوامل التقييم
C	B	A		
90	80	70	.4	تكلفة العمل
60	80	80	.2	تكلفة النقل
60	70	90	.2	الدخول للسوق
90	70	50	.1	تكلفة المواد
70	90	80	.1	تكلفة الخدمات
			1	مجموع الأوزان

أ. حساب مجموع النقاط لكل موقع بديل .
 ب. ما هو أفضل موقع بالنسبة للشركة في ظل القيود؟

التمرين الثالث:

تدرس سلسلة إنتاج ملابس موقعين مختلفين لإنشاء منفذ جديد للبيع بالتجزئة. حددت إدارة الشركة موقعين مختلفين يقع الأول في الشرق والثاني في الغرب، بالإضافة إلى الاتفاق على العوامل الأساسية التي سوف تستخدم في التقييم، أوزانها ودرجة توفرها في كل موقع من مئة. ما هو الموقع الذي سيقع عليه الاختيار إذا اعتمدت طريقة تصنيف العوامل؟

تقييم العوامل		الوزن	وصف العامل	رقم عامل التقييم
وهران	قسنطينة			
20	30	.40	متوسط الدخول	1
30	40	.25	إمكانات نمو المجتمع	2
20	20	.15	توفر وسائل النقل	3
30	10	.20	تكلفة العمالة	4

التمرين الرابع:

تفكر شركة **KFC** في افتتاح فرع جديد لها بالجزائر العاصمة. يوضح الجدول أدناه تصنيفات إدارة الشركة لأربع عوامل تقييم يمكن استخدامها للمفاضلة بين موقعين مختلفين الأول بزرايدة والثاني بدالي إبراهيم، بالإضافة لوزن كل عامل من هذه العوامل. ما هو الموقع الأمثل لإنشاء الفرع الجديد؟

العوامل	الوزن	زرايدة	دالي ابراهيم
مستوى المعيشة	.20	30	30
تدفق حركة المرور	.40	50	20
توافر مواقف السيارات	.20	30	40
إمكانات النمو	.20	10	30

التمرين الخامس:

تستعد شركة East Texas Seasonings لبناء مركز معالجة واحد لخدمة مصادرها الأربعة من التوابل. إحدائيات المصادر الأربعة بالإضافة لكمية إنتاج كل مصدر موضحة في الجدول أدناه. حدد إحدائيات مركز المعالجة باستخدام طريقة مركز الثقل؟

الحجم	احداثي Y	احداثي X	
150	30	30	Athens, Texas
350	10	20	Beaumont, Texas
100	70	10	Carthage, Texas
200	50	50	Denton, Texas

التمرين السادس:

شركة تصنيع تستعد لبناء مصنع جديد وتفاضل بين ثلاثة مواقع محتملة له. الجدول أدناه يبين التكاليف الثابتة والمتغيرة لكل مواقع من المواقع البديلة.

أ- قارن بين المواقع الثلاث باستخدام طريقة الحجم/التكلفة؟

ب- متى يكون أحد الخيارات A وB وC هو الأفضل؟

ج- هل هناك بديل مفضل دائماً مقارنة بالخيارين الآخرين؟ أشرح.

التكلفة	A	B	C
الثابتة	2,500,000	2,000,000	3,500,000
المتغيرة	21	25	15

التمرين السابع:

تدرس شركة تصنيع موقعين بديلين من اجل إنشاء وحدة جديدة. التكاليف الثابتة والمتغيرة للموقعين موضحة في الجدول أدناه. عند أي حجم من الإنتاج يكون للموقعين لنفس الأهمية؟ إذا كانت الشركة تخطط لإنتاج 50.000 وحدة، فما الموقع الذي سيكون أفضل؟

التكلفة	الموقع A	الموقع B
الثابتة	\$1,000,000	\$1,500,000
المتغيرة	25	23

التمرين الثامن:

تلقى أحد المديرين تحليلاً للعديد من المدن التي يجري النظر فيها لإنشاء مركز جديد لتلبية الطلبات (مستودع) Shop at Home Network. النتائج (المقياس 10 نقاط = الأفضل) موجودة في الجدول أدناه.

إذا قام المدير بوزن العوامل بالتساوي، فكيف سيتم تصنيف المواقع؟
إذا تم إعطاء تكاليف النقل وتكاليف التشغيل أوزاناً مضاعفة عن الأوزان الأخرى، فهل يجب تصنيف المواقع بشكل مختلف؟

المواقع				العوامل
<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	
7	9	5	4	خدمات الاعمال
5	7	6	7	خدمات المجتمع
7	3	8	6	تكلفة العقارات
8	6	6	5	تكاليف البناء
5	4	7	6	تكاليف التشغيل
6	9	6	4	الضرائب
8	6	7	8	تكلفة النقل

التمرين التاسع:

شركة لديها مصانع في ثلاثة مواقع ولديها ثلاثة مستودعات، تقع في مواقع مختلفة أيضاً. الجدول التالي يبين: الطاقة الإنتاجية لكل مصنع، وحاجة كل مستودع وتكلفة الشحن من أي من المصانع لأي من المستودعات.

تكلفة نقل الوحدة الواحدة من المصنع إلى المستودع				
	المستودع 1	المستودع 2	المستودع 3	الطاقة الإنتاجية للمصنع
المصنع 1	5	4	3	100
المصنع 2	8	4	3	300
المصنع 3	9	7	5	300
حاجة المستودع	300	200	200	700

المطلوب:

- صياغة حلاً ممكناً أولاً لمشكلة النقل باستخدام قاعدة الركن الشمالي الغربي.
- تقييم كل طريق شحن غير مستخدم (كل خلية فارغة) من خلال استخدام المسار المتعرج وحساب جميع مؤشرات التحسن

التمرين العاشر:

ليكن لدينا نموذج النقل التالي:

	D_1	D_2	D_3	D_4	a_i
O_1	2	5	3	1	90
O_2	3	1	2	4	80
O_3	4	2	1	5	70
b_i	40	50	110	40	240

حل مسألة النقل باستخدام طريقة الزاوية الشمالية الغربية ثم تحسين الحل باستخدام المسار المتعرج.

التمرين الحادي عشر:

لدى إحدى الشركات المصنعة لقطع غيار السيارات أربعة ورشات في مدينة واحدة كل واحدة في جهة من جهات المدينة. احداثيات كل ورشة والطلب الخاص بها معطاة في الجدول أدناه (تمثل كل وحدة إحداثية كتلة من المدينة، حوالي 100 متر). قررت الإدارة بناء مصنع جديد للصفائح المعدنية لتزويد هذه الورشات، على أن يكون هذا المصنع أقرب ما يمكن لهذه الورشات.

ما هي إحداثيات هذا المصنع على الخريطة؟

ما هي المسافة المستقيمة بين كل ورشة والمصنع الجديد؟

لماذا لا يقع المصنع بالقرب من أي من الورشات الأربعة؟

الورشات	الطلب	الاحداثية X	الاحداثية Y
A	19,000	20	130
B	3,000	60	40
C	5,000	70	100
D	6,000	90	30