



المحاضرة السادسة عنوان المحاضرة/ اختيار موقع المصنع

❖ أهداف التعلم Learning Objective

بعد قراءة الفصل سيكون الطالب قادرا على:-

- 1- تحديد مفهوم واهمية موقع المصنع
- 2- تحديد اهداف اختيار الموقع.
- 3- حساب انتاجية العمل عند المفاضلة بين المواقع
- 4- تشخيص الاتجاهات الحديثة في اختيار الموقع.

❖ الموضوعات التي سيتم التركيز عليها في الفصل الدراسي:-

- 1) انواع التكاليف المقترنة بالموقع.
- 2) عوامل النجاح المؤثرة في اختيار موقع المصنع.
- 3) عناصر تؤثر على حجم عمل وعوائد منظمة تقديم الخدمة..
- 4) الاتجاهات الحديثة في اختيار موقع المصنع.
 - a- عولمة العمليات.
 - b- اسباب تاثير العولمة في اختيار الموقع.
- 5) أساليب المستخدمة في اختيار موقع الموقع:-
 - A. أسلوب ترجيح العوامل.
 - B. تحليل نقطة التعادل.

المصدر:- النجار, صباح مجيد, و محسن, عبد الكريم, ادارة الانتاج والعمليات, ط4, الذاكرة للنشر والتوزيع, بغداد, 2012.

● المقدمة

يعد اختيار موقع المصنع او المعمل من القرارات المهمة والصعبة التي تواجه الشركات الصناعية السبب يرجع في ذلك الى ضخامة حجم الاستثمارات المالية الموظفة في المصانع المنشأة حديثا او في المصانع القديمة. والى كون هذا القرار يرتبط باستراتيجيات طويلة الامد تؤثر في مستقبل الشركة ونجاحها الى حد كبير. لذا فنجد ان هناك ضرورة ان يتعرف او يتعلم الطالب على اهمية اختيار الموقع.

(1) أهداف اختيار موقع المصنع

ان الهدف الاستراتيجي من قرار الموقع يعتمد على نوع الانتاج (سلع او خدمات). فاذا كانت المنظمة ذات طابع انتاجي سلمي فيشتمل عادة اتخاذ قرار الموقع على تخفيض التكاليف المرتبطة بالموقع. اذ تصنف الى ثلاث مجاميع:-

- a- كلفة الموقع: وتشمل كلفة شراء الارض وكلفة الانشاء والتعمير واستئجار العمال.
- b- كلفة توزيع المنتجات:- وتتمثل في التكاليف المقترنة بنقل وتوزيع المنتجات من مصانع الشركة الى مخازنها.
- c- كلفة المواد الاولية:- ويرتبط هذا النوع من التكاليف بسعر شراء المواد الاولية الداخلة في عملية الانتاج ومدى توافرها.

اما الشركات التي تنتج وتقدم الخدمات كالاسواق المركزية والخدمات المهنية كالمحاماة والاستشارات وشركات التدقيق وغيرها فان الهدف الاستراتيجي من اختيار الموقع يتمثل في زيادة سرعة التسليم في الموعد المحدد, وتعظيم الايراد لمثل هذه الشركات.

(2) عوامل النجاح الحرجة المؤثرة في اختيار موقع المصنع.

يبدأ اختيار موقع المصنع بعدة خطوات تبدأ باختيار البلد واختيار الاقليم واخيرا اختيار المنطقة كما مبين في الجدول ادناه:-

1- اختيار البلد: حيث يتأثر بالعوامل الآتية:- • المخاطرة السياسية . • المشاكل الاقتصادية • مواقع الاسواق • مهارات الموارد البشرية • توافر التجهيزات • اسعار صرف العملات ومخاطرة العملة.
2- اختيار الاقليم: يتأثر بالعوامل الآتية:- • رغبة الشركة • جاذبية الاقليم • توفر القوة العاملة, التكاليف • كلفة الطاقة المشغلة • كلفة الارض والبناء
3- اختيار المنطقة: ويتأثر بالعوامل الآتية:- • حجم المنطقة والتكاليف • توفر انظمة النقل البحري والجوي والبري وسكك الحديد • القيود المفروضة على مناطق الصناعة • مشاكل الضغوط البيئية • القرب من الخدمات

(3) عناصر تؤثر على حجم عمل وعوائد منظمة تقديم الخدمة.

- a. القوة الشرائية
- b. المنافسة
- c. تطابق الخدمة ومظهرها
- d. جودة خدمات المنافسين
- e. تميز مواقع الشركة ومنافسيها

f. الجودة المادية للمنظمة

g. سياسات العمليات المنظمة

h. جودة الادارة.

ان اهمية كل متغير من المتغيرات التي تؤثر في اختيار الموقع تتغير من صناعة لآخرى ومن وقت لآخر. اذ اشارت احدى الدراسات الاستطلاعية التي اجريت على مجموعة من الشركات الامريكية الى ان اهمية المفاضلة في اختيار موقع المصنع قد اختلفت من وجهة نظر افراد العينة, اذ ان خمسة عوامل احتلت مركز الصدارة من بين العديد من العوامل وهي:-

1- توافر القوة العاملة. احتلت اهمية 75%.

2- القرب من الاسواق. احتلت اهمية 55%.

3- ملائمة البيئة للمعيشة. احتلت اهمية 35%

4- القرب من مصادر الطاقة المشغلة والمواد الاولية. احتلت اهمية 31%

5- القرب من الفروع الاخرى للشركة. احتلت اهمية 25%

وفيما يلي استعراض موجز لبعض العوامل المؤثرة في قرار اختيار الموقع

(a) انتاجية العامل

قد تندفع بعض الشركات الى اختيار موقع جديد لاجل معاملها منطلقاً من مبدأ انخفاض اجور العمل في ذلك البلد. ولكن ينبغي على الشركة ان لاتكتفي بدافع اجور العمل وانما البحث عن مقدار انتاجية العمل في ذلك البلد او الاقليم. فبعض الدول معروفة بارتفاع الانتاجية فيها والبعض الاخر معروف بانخفاض الانتاجية. وعليه فلا بد من اختيار الموقع الذي تتميز بارتفاع انتاجية العمل فيه.

(b) القرب من الاسواق

يعد موقع الشركة القريب للزبائن غاية في الاهمية وخصوصا بالنسبة لمنظمات الخدمات مثل دوائر البريد والاسواق المركزية ومراكز التجميل والرياضة ويحتل عامل القرب من الاسواق بالنسبة لمثل هذه المنظمات مركز الصدارة في عملية اختيار الموقع.

(c) القرب من المجهزين والموارد

في عدد كبير من الصناعات يفضل ان يكون المصنع قريباً من مصادر المواد الاولية الداخلة في العملية الانتاجية وكذلك من مصادر التزود بالطاقة المشغلة للمصنع.

(d) موقع المنافسون

يعد تأثير المنافسين من احد التعقيدات المهمة المتعلقة بتقدير المبيعات في مواقع محتملة عديدة. ولا ينبغي على الادارة الاهتمام بمواقع المنافسين الحاليين فحسب وانما ينبغي ان تحاول معرفة ردود افعالهم تجاه الموقع الجديد.

(e) المخاطرة السياسية والقيم والثقافة

تعد المخاطرة السياسية المقترنة بموقع منشآت الانتاج المحلية والدولية ونظرة الحكومات المحلية نحو حقوق الملكية الفكرية والتلوث البيئي والبطالة من المسائل الجوهرية في اختيار موقع منشآت الانتاج.

(f) التكاليف

يمكن حصر تكاليف الموقع بالتكاليف الملموسة وغير الملموسة. فالتكاليف الملموسة هي تلك التكاليف التي يمكن تشخيصها بسهولة وحسابها بدقة. وتتضمن تكاليف الطاقة والعمل والمواد والضرائب والاندثار وتكاليف اخرى تحددها اقسام الحسابات في الشركة. اما التكاليف الغير ملموسة فان تحديدها وقياسها يكون صعبا نوعا ما وهي تضم جودة التعليم من المناطق القريبة على الموقع وتوفر منشآت النقل العال وموقف المجتمعات الدولية من الصناعة والشركة في تخفيض البطالة.

(4) الاتجاهات الحديثة في اختيار موقع المصنع.

a- **عولمة العمليات:-** هو خلق اقتصاد دولي مترابط وذلك باعتماد بعضها على البعض الاخر.

b- **اسباب تأثير العولمة في اختيار الموقع:-**

1- **انفتاح النظام المالي العالمي.**

2- **تطور تكنولوجيا النقل والاتصالات المرئية والمسموعة.**

3- **تغلغل الاستيرادات في أسواق مهمة في العالم كآسيا و اوروبا وامريكا.**

(5) الأساليب المستخدمة في اختيار موقع الموقع:-

a- **أسلوب ترجيح العوامل.**

يحاول هذا الاسلوب تحديد الموقع الامثل للمصنع من بين عدة مواقع عن طريق تقويم عدد من العوامل التي تؤثر في اختيار الموقع. وبموجب هذه الطريقة يتم تخصيص اوزان نوعية لكل عامل, ويخصص ايضا لكل عامل درجة (نقاط) حسب المناطق.

يتم الحل عن طريق ضرب الدرجة بالوزن النوعي لكل عامل نحصل على ترجيح لجميع العوامل موزعة حسب المناطق.

وبجمع الترجيحات نحصل على الترجيح الكلي للمنطقة ويتم اختيار الموقع الامثل على اساس اعلى مجموع الترجيحات التي يحصل عليها موقع ما.
من مميزات هذه الطريقة:-

- 1- سهولة العمليات الحسابية اللازمة لاختيار موقع ما.
- 2- امكانياتها على شمول عدد كبير من المتغيرات ذات العلاقة بموقع المصنع.

من عيوب هذا الطريقة:-

نتائج هذه الطريقة تعتمد بشكل كبير على الخبرة الشخصية المهارة في تحديد الاوزان النوعية والدرجات المخصصة للعوامل المؤثرة في اختيار الموقع.

مثال 1/ الجدول ادناه يبين العوامل التي تم تحديدها والاوزان النوعية لكل عامل والنقاط التي حصل عليها العامل في المناطق الشمالية والوسطى والجنوبية وذلك لاختيار موقع لمعمل السمنت. ما هو الموقع المرجح؟

المنطقة						الوزن النوعي	العوامل
الجنوبية		الشمالية		الوسطى			
الترجيح	النقاط	الترجيح	النقاط	الترجيح	النقاط		
10.40	40	11.70	45	14.30	55	0.26	وفرة المواد الاولية
20.00	80	22.50	90	18.75	75	0.25	وفرة الايدي العاملة
2.80	70	3.00	70	2.40	60	0.04	العوامل البيئية
9.00	45	14.00	70	15	75	0.20	القرب من الاسواق
7.00	70	7.00	70	6.50	65	0.10	توفر شبكات الصرف
13.50	90	12.75	85	12.00	80	0.15	توفر وسائل النقل
62.70		70.95		68.95		1.00	المجموع

الحل/

يتم ضرب النقاط في الوزن النوعي الخاص بي

يعني بالنسبة للمنطقة الوسطى ($14.30 = 0.26 \times 55$) نضعه بعمود الترجيح (المربع المقابل 55)

وهكذا لبقية الاعمدة

المنطقة التي تحمل ترجيح اعلى هي المنطقة التي يتم اختيارها كافضل موقع. وبالنسبة للمثال اعلاه ستكون المنطقة الشمالية هي افضل موقع يمكن اختياره.

b- تحليل نقطة التعادل.

من الوسائل البسيطة المستخدمة في اختيار الموقع هو اسلوب تحليل نقطة التعادل. وبموجب هذا الاسلوب يتم مقارنة عدد من المواقع على اساس اقتصادي وذلك بمقارنة مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة لكل موقع من المواقع البديلة مع احجام مختلفة من الانتاج.

مثال/2

ترغب احدى شركات صناعة الثلجات اختيار موقع جديد للمعمل الثلجات حجم 14 قدم² وقد كلفت لذلك عددا من الخبراء المتخصصين بهذا المجال. وبعد دراسة العوامل المؤثرة في اختيار الموقع قدم الخبراء ثلاثة بدائل للمصنع الجديد وهي المنطقة الشمالية والوسطى والجنوبية. اما تكاليف الانتاج المقترنة بكل موقع فهي كما يأتي:-

المنطقة الجنوبية	المنطقة الوسطى	المنطقة الشمالية	
460,000	300,000	200,000	التكاليف الثابتة (دولار)
100	140	180	التكاليف المتغيرة دولار/ وحدة

فاذا علمت ان ادارة الشركة قد حددت حجم الانتاج المطلوب ب 3000 وحدة فما هو الموقع الامثل الذي يحقق اقل تكاليف انتاج؟

الحل /

التكاليف الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

$$TC = F + VQ$$

TC: التكاليف الكلية

F: التكاليف الثابتة

V : التكاليف المتغيرة

Q: حجم الانتاج

1- التكاليف الكلية للمنطقة الشمالية = $200,000 + (3000 \times 180) = 740,000$ دولار / وحدة

2- التكاليف الكلية للمنطقة الوسطى = $300,000 + (3000 \times 140) = 720,000$ دولار / وحدة

3- التكاليف الكلية للمنطقة الشمالية = $460,000 + (3000 \times 100) = 760,000$ دولار / وحدة

من خلال مقارنة التكاليف الكلية لكل منطقة نجد ان المنطقة الوسطى هي اقل تكلفة كلية للمعمل وعليه سيتم اختيار موقع المنطقة الوسطى لاقامة المعمل.

شكرا لكم