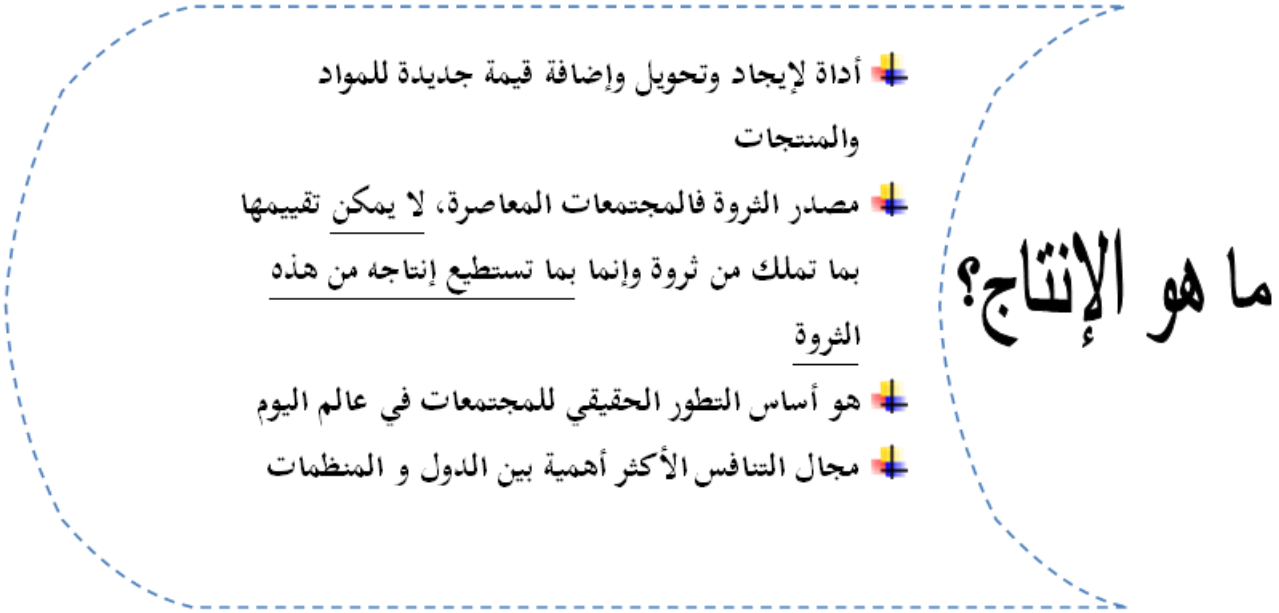
المحاضرة الأولى

اساس التطور الحقيقي للمجتمعات في عالم اليوم هو:

أ- الثروة
ب- **الانتاج**
ت- الرفاهية
ث- المواد الخام

اداه الايجاد وتحويل واضافه قيمه جديده للمواد والمنتجات :

أ- المواد الخام
ب- المنتجات
ت- **الإنتاج**
ث- الانتاجيه



عملية تحويل المدخلات من خلال العملية التحويلية إلى مخرجات هي :

أ- الموظف
ب- السعر
ت- الهيكل
ث- **الإنتاج**

تعريف الانتاج: عملية تحويل المدخلات من خلال العملية التحويلية الى مخرجات

تحويل المدخلات الى مخرجات هو تعريف:

أ- الفاعليه
ب- الكفاءه
ت- الكفاءه الانتاجيه
ث- **الإنتاج**

القدرة على تحقيق الأهداف :

أ- الكفاءة
ب- **الفعالية**
ت- الهيكل

الفعالية = القدرة على تحقيق الأهداف

ث- الإنتاجية

يتم حساب الكفاءة عن طريق:

أ- تقسيم المخرجات على المدخلات

ب- تقسيم المدخلات على المخرجات

ت- تقسيم المخرجات على الانتاجية

ث- ضرب المدخلات على المخرجات

$$\text{الكفاءة} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}}$$

الإنتاجية الكلية لمصنع لدية المخرجات=80000 وحدة و المدخلات =60000:

أ- 0.8

ب- 1.11

ت- 1.33

ث- 1.55

$$\text{الكفاءة الإنتاجية} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}}$$

$$\text{الكفاءة الإنتاجية} = \frac{80000}{60000} = 1.33$$

نفترض أن مؤسسة (س) تنتج 40000 كيلو و تحتاج الى مواد بحوالي 50000 كيلو فأن الكفاءة الإنتاجية

أ- 0.8

ب- 1.5

ت- 1.8

ث- 1.9

$$\text{الكفاءة الإنتاجية} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}}$$

$$\text{الكفاءة الإنتاجية} = \frac{40000}{50000} = 0.8$$

الانتاجية الكلية لمصنع لديه المخرجات =90000 وحدة والمدخلات=80000 هي:

أ- 2.443

ب- 1.125

ت- 1.93

ث- 2.333

$$\text{الكفاءة الإنتاجية} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}}$$

$$\text{الكفاءة الإنتاجية} = \frac{90000}{80000} = 1.125$$

من تصنيفات عمليات الإنتاج يكون حسب طبيعة عملية الإنتاج تنقسم إلى:

أ- عمليات الصنع من اجل الطلبية والصنع من اجل الخزن

ب- عمليات قائمة على التصنيع وعمليات قائمة على التجميع

ت- عمليات استخراجية وعمليات تحويلية

ث- عمليات الصنع من اجل الطلبية وعمليات تحويلية

تصنف عمليات الإنتاج حسب طبيعه عمليه الإنتاج الى

أ- عمليات قائمه على التصنيع وعمليات استخراجيه

ب- عمليات قائمه على التجميع وعمليات تحويليه

ت- عمليات قائمه على التصنيع وعمليات قائمه على التجميع

ث- عمليات قائمه على التصنيع وعمليات تحويليه

عند تصنيف عملية الانتاج ـ حسب نوع القطاع- يتم التقسيم الى:

أ- عمليات استخراجية وعمليات تحويلية

ب- عمليات قائمة على التصنيع وعمليات قائمة على التجميع

ت- عمليات الصنع من اجل الطلبية وعمليات الصنع من اجل الخزن

ث- عمليات قائمة على التصنيع وعمليات قائمة على الصنع من اجل الخزن

تقسم عمليات الإنتاج بحسب نوع القطاع الى

أ- عمليات استخراجيه وعمليات تحويليه

ب- عمليات استخراجيه وعمليات التجميع
ت- عمليات تحويليه وعمليات التجميع
ث- عمليات التجميع وعمليات التصنيع

تصنيف عمليات الإنتاج:

حسب نوع القطاع:	حسب طبيعة عملية الإنتاج:	حسب غرض الإنتاج:
تقسم إلى عمليات استخراجية كالنفط والفحم، وعمليات تحويلية كالصناعات الغذائية والغزل والنسيج	تقسم إلى عمليات قائمة على التصنيع كالبلاستيك والعصائر،... وعمليات قائمة على التجميع كالسيارات،...	تقسم إلى عمليات الصنع من أجل الطلبية Make to Order(الإنتاج حسب الطلب)، ويكون بكميات صغيرة، ويستخدم نمط الإنتاج على أساس المشروع. وعمليات الصنع من أجل الخزن (الإنتاج الواسع أو المستمر)Make to Stock، ويكون بكميات كبيرة.

من خلال الفترة من 1700-1930م بدأ:
أ- استخدام مصطلح إدارة الإنتاج
ب- التحول إلى مصطلح إدارة العمليات
ت- استخدام الإنتاج المتكامل الصنع بالحاسوب
ث- استخدام مصطلح إدارة التصنيع أو الإدارة الصناعيه

خلال الفترة من 1950- 1980م بدأ :
أ- استخدام مصطلح إدارة الإنتاج
ب- استخدام مصطلح إدارة التصنيع او الإدارة الصناعية
ت- استخدام الإنتاج اليدوي
ث- التحول الى مصطلح إدارة العمليات

خلال الفترة من ١٧٠٠ ـ ١٩٣٠م
استخدم مصطلح إدارة التصنيع أو الإدارة الصناعية والتي قامت على تقسيم العمل ودراسته، والتركيز على التكنولوجيا كأساس للصناعة.

خلال الفترة من ١٩٣٠ ـ ١٩٥٠م
استخدم مصطلح إدارة الإنتاج حيث انصب التركيز على انتاج السلع والخدمات وتطبيق مبادئ الطريقة العلمية لتايلور، واستخدمت الأساليب الكمية والإحصائية في السيطرة على الجودة.

خلال الفترة من ١٩٥٠ ـ ١٩٨٠م
بدأ التحول إلى مصطلح إدارة العمليات الذي هو توسيع لإدارة الإنتاج ليشمل قطاع الخدمات التي أصبحت تمثل حوالي ٧٥%من الناتج المحلي في اليابان وأمريكا وأوروبا.

استخدام مصطلح الاداره الصناعيه في الفتره :
أ- 1600 – 1650 م
ب- 1700 – 1930 م
ت- 1930 – 1950 م
ث- 1950 – 1980 م

تعريف ادارة العمليات : هي عملية صنع القرارات المتعلقة بتصميم نظام العمليات وتشغيلها لتحقيق اهداف المؤسسة وفق مدخل :
أ- القرار
ب- الوظائف
ت- النظم
ث- الحاسوب

تعريف إدارة العمليات هي عمليه التوجيه والسيطرة علي نظام العمليات في ظروف البيئة الداخلية والخارجية لتحقيق أهداف المؤسسة:
أ- الوظائف
ب- القرار
ت- النظم
ث- الحاسوب

حسب مدخل ..... النظام يولد كفكرة ثم يمر عبر مراحل نمو وتطور :

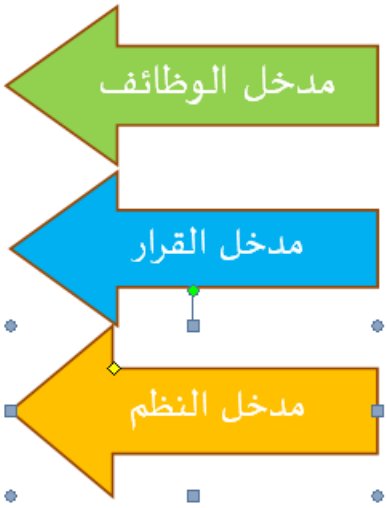
أ- القرار

ب- دورة الحياة

ت- النظم

ث- علم الادارة

تعريف إدارة العمليات



إدارة العمليات هي عملية التخطيط والتنظيم للعمليات (سواء كانت إنتاجية أم خدمية) والرقابة عليها لتحقيق أهداف المؤسسة (ص١٣)

إدارة العمليات هي عملية صنع القرارات المتعلقة بتصميم نظام العمليات وتشغيلها لتحقيق أهداف المؤسسة (ص١٣)

إدارة العمليات هي عملية التوجيه والسيطرة على نظام العمليات في ظروف البيئة الداخلية والخارجية لتحقيق أهداف المؤسسة

النظرة التي تحكم تعاملنا مع موضوع معين وطريقة المعالجة التي تساعد على الفهم المنهجي لذلك الموضوع تسمى :

أ- الادارة

ب- المدخل

ت- الانتاج

ث- التنظيم

مداخل إدارة العمليات:

المدخل هي النظرة التي تحكم تعاملنا مع موضوع معين وطريقة المعالجة التي تساعد على الفهم المنهجي لذلك الموضوع

المدخل هو المنطلق الذي نفهم به الأشياء ونعالجها به

لإدارة العمليات مداخل عديدة، أهمها

- مدخل الوظائف الإدارية
- مدخل علم الإدارة
- مدخل القرارات
- مدخل النظم
- مدخل دورة الحياة .
- مدخل إستراتيجية العمليات

يقوم على تجميع قرارات وأنشطة إدارة العمليات في مجموعات رئيسية تدعى وظائف المدير يسمى مدخل :

أ- الوظائف الادارية

ب- علم الاداراة

ت- القرارات

ث- النظم

مدخل الوظائف الإدارية MANAGERIAL FUNCTIONS APPROACH

- من أقدم المداخل في الإدارة
- لا يزال يحظى باهتمام لدى المختصين في إدارة العمليات
- يقوم على تجميع قرارات وأنشطة إدارة العمليات في مجموعات رئيسية تدعى وظائف المدير

يحدد cook و Russell أربع وظائف لأداره العمليات هي :

أ- التصميم – التشغيل – الجدولة - الرقابة

ب- التخطيط – التوجيه – التنظيم - الرقابة

ت- الرقابة على المخزون – الرقابة على الجودة – الرقابة على التكلفة

ث- التخطيط على المدخلات – التخطيط على المخرجات - تخطيط المخزون

يحدد Cook و Russel أربع وظائف لإدارة العمليات

- التصميم (تصميم نظام الإنتاج)، ويضم:

المنتج، نمط التشغيل، اختيار التجهيزات، إعداد معايير العمل، تطور مهارات العاملين، اختيار الموقع، التنظيم الداخلي للمعمل

- التشغيل (تشغيل نظام الإنتاج)، ويضم:

الشراء، تقدير الحاجات، إعادة تصميم التشغيل، النقل، الصيانة

- الجدولة:

تشمل التخطيط الإجمالي، إدارة المشروع، توقيت طلبيات المخزون...

- الرقابة وتضم

الرقابة على المخزون، والرقابة على الجودة، والرقابة على التكلفة...

وفق مدخل القرارات فان أول خطوات منهجيه اتخاذ القرار هي:

أ- تحديد وتقييم البدائل المتاحة

ب- اتخاذ القرار

ت- تحديد المشكلة

ث- المتابعة والتقييم

خطوات منهجية اتخاذ القرار:

١) تحديد المشكلة
٢) جمع البيانات
٣) تحديد وتقييم البدائل المتاحة
٤) اتخاذ القرار
٥) المتابعة والتقييم

وفق مدخل القرارات – اخر مرحله خطوات منهجيه اتخاذ القرارات :

أ- جمع البيانات

ب- المتابعه والتقييم

ت- تحديد وتقييم البدائل المتاحه

ث- اتخاذ القرار

تطوير الرؤية الكلية لنظام الانتاج – من مزايا مدخل :

أ- القرارات

ب- الوظائف

ت- علم الادارة

ث- النظم

من مزايا مدخل النظم ما يلي:

- تطوير الرؤية الكلية لنظام الإنتاج
- الاهتمام بالعلاقات الرابطة بين النظم المكونة لنظام الإنتاج
- التفاعل مع البيئة

مدخل يركز على التفاعل مع البيئه هو مدخل :

من مزايا مدخل ..... التفاعل مع البيئة .

أ- الوظائف الاداريه

ب- القرار

ت- النظم

ث- علم الاداره

وبصفة عامة تصنّف الاستراتيجيات وفق المستوى إلى:

الاستراتيجية الكلية: وتتعلق بالسياسة العامة للشركة.

استراتيجية الأعمال: تمثّل المستوى الأدنى اللاحق للاستراتيجية الكلية، والتي تُركّز عليها الشركة لضمان الميزة التنافسية في المجال من خلال التنسيق والتكامل بين الاستراتيجيات الوظيفية.

الاستراتيجية الوظيفية: وتتعلق بالوظائف الرئيسة للشركة كالتسويق، المالية، الموارد البشرية، والعمليات

تتعلق بالسياسة العامة للشركة – هي الاستراتيجية :

أ- الخارجية

ب- الوظيفية

ت- الكلية

ث- الاعمال

تتعلق بالوظائف الرئيسة للشركة –هي الإستراتيجية:
أ- الكلية
ب- الأعمال
ت- الكلية والشاملة
ث- الوظيفية

شركه تقوم باعداد استراتيجيه للموارد البشريه في الشركه ـ تسمى هذه استراتيجيه :
استراتيجية الموارد البشرية هي استراتيجية :
أ- عامه
ب- كليه
ت- تنافسيه
ث- وظيفية

تمثل المستوى الأدنى اللاحق للاستراتيجيه الكليه – هي استراتيجيه :
أ- عامه
ب- وظيفيه
ت- الاعمال
ث- خارجيه

شركه (س) استطاعت تحقيق أهدافها بشكل كامل ..فاننا نستطيع القول انها ذات :
أ- كفايه عاليه
ب- كفاءه عاليه
ت- فعاليه عاليه
ث- انتاجيه عاليه

يعتمد هذا المدخل على النماذج الكميه ونماذج بحوث العمليات – هو مدخل :
أ- الوظائف الاداريه
ب- القرار
ت- علم الاداره
ث- دوره الحياة

هذا المدخل يهمل جانبا مهما في الاداره وهو الجانب الفني – هو مدخل :
أ- الوظائف الاداريه
ب- دوره الحياه
ت- علم الاداره
ث- النظم

" تمثل مستوى التجريد عند تمثيل الواقع " من أهم الصعوبات التي تواجه مدخل:
أ- الوظائف
ب- القرار
ت- علم الادارة
ث- النظم

٢ * مدخل علم الإدارة Management science approach

ثلاثة عناصر سمحت بظهور وتطور هذا المدخل

- ظهور وتطور بحوث العمليات (مع الحرب العالمية الثانية)
- استعمال تكنولوجيا الحاسب (ابتداءا من الخمسينيات)
- تعقد وكبر حجم الأعمال

يعتبر E.S. Buffa و M.K. Starr كبار ممثلي هذا المدخل

يعتمد هذا المدخل على النماذج الكمية عموما ونماذج بحوث العمليات خاصة

القرار الأمثل لا يمكن أن يصل اليه المدير إلا باستعمال الأساليب الكمية

يواجه هذا المدخل صعوبات كثيرة، منها خاصة:

- مستوى التجريد عند تمثيل الواقع
- صعوبة الحلول المثلى
- عدم واقعية فرضية الرشد المطلق
- هذا المدخل يهمل جانبا مهما في الإدارة وهو الجانب الفني

في أحد التقارير الداخليه لشركة ص .. اتضح ان مدير الإنتاج كان ذات قدره عاليه على الحل الأمثل للمواد الخام ، لذا يمكننا ان نقول أن :

أ- الكفاءة الانتاجيه عاليه

ب- كفاءه عاليه

ت- فعاليه عاليه

ث- فعاليه منخفضه

حدد شرويدر مجالات القرار في وظيفه العمليات – هي :

أ- التشغيل – السعه – المخزون – تصميم العمل – الجوده

ب- التشغيل – الطاقه – المخزون – الإنتاج – الجوده

ت- التشغيل – السعه – المخزون – الكفاءه – الجوده

ث- التشغيل – السعه المخزون – الفعاليه – الجوده

ويحدد شرويدر خمسة مجالات للقرار في وظيفة العمليات، هي:

١. التشغيل.
٢. السعة.
٣. المخزون.
٤. تصميم العمل.
٥. الجودة.

وفق مدخل استراتيجية العمليات- يجب:

أ- ان لايتم التركيز والاهتمام بوظيفة الانتاج

ب- ان تكون وظيفة الانتاج وظيفة مساعدة فقط

ت- مراعاة الانتاج في مجمله وليس كأجزاء

ث- على الادارة العليا التفويض بشكل مطلق وكامل لكل القرارات الانتاجية ولا تشارك القرارات الخاصة بالانتاج

تحديد الجدولة هو قرار:

أ- استراتيجي

ب- تشغيلي

ت- مركزي

ث- خاص بالإدارة العليا

الجدوله هي قرار :

أ- استراتيجي

ب- غير مهم

ت- متوسط المدى

ث- تشغيلي

اختيار المعدات من قرارات :

أ- الاستغلال

ب- التصميم

ت- الافراد

القرارات الاستراتيجية والتشغيلية

المجالات	قرارات التصميم (الاستراتيجية)	قرارات الاستغلال (التشغيلية)
١- التشغيل	- اختيار نمط التشغيل. - اختيار المعدات. - تحديد حجم التسهيل. - تحديد موقع التسهيل.	- تحليل تدفقات التشغيل. - توفير الصيانة والمعدات. - تحديد الوقت الإضافي. - ترتيب التعاقد الثانوي. - تحديد الجدولة.
٢- المخزون	- تحديد الحجم الكلي للمخزون. - تصميم نظام السيطرة على المخزون. - تقرير أين يحفظ المخزون.	- متى توضع الطلبية؟ - كم يطلب؟
٣- تصميم الأعمال	- تصميم الأعمال. - اختيار نظام التعويض. - تصميم قواعد العمل. - وضع المعايير القياسية للجودة.	- توفير الإشراف. - وضع معايير العمل. - القرار حول مقدار الفحص.
٤- الجودة	- القرار حول تنظيم الجودة	- الرقابة على الجودة للإيفاء بالمواصفات القياسية

ث- التشغيلية

المحاضرة الثانية

خصائص الميزة التنافسية:

أ- تشتق من رغبات وحاجات العاملين
ب- ليس لها علاقة برغبات وحاجات الزبون
ت- ليست مهمة
ث- تأخذ فقط في الحسبان رأي الممولين

خصائص الميزة التنافسية
- ✓ من الناحية الخارجية، تشتق الميزة التنافسية من رغبات وحاجات الزبون
- ✓ طويلة المدى وتحاول أن تكون صعبة التقليد من المنافسين
- ✓ تقدم التوجه والتحفيز لكل شركة

من خصائص الميزة التنافسية :

أ- قصيرة المدى
ب- طويلة المدى
ت- سهلة التقليد
ث- تشتق من رغبات المنافسين

طويلة المدى وتحاول ان تكون صعبة التقليد من المنافسين)احد خصائص :

أ- الميزة التنافسية
ب- الإدارة
ت- الإدارة التشغيلية
ث- الإدارة التنفيذية

الميزة التنافسية
تعني الميزة التنافسية القدرة على تحقيق التفوق في المنافسة
تقوم استراتيجية العمليات على الفكرة أن وظيفة العمليات هي التي تنشئ الميزة التنافسية وتحققها.
يصعب على المؤسسة أن تحقق الميزة التنافسية في كل المجالات

القدرة على تحقيق التفوق في المنافسة- تعني:

أ- الانتاج
ب- الانتاجية
ت- الميزة التنافسية
ث- الكفاءة الانتاجية

.....هي فلسفة إدارية تشير لكون مسئولية الجودة هي مسئولية الجميع:

أ- العولمة
ب- إدارة الجودة الشاملة
ت- النوعية
ث- المنظمة

تعريف إدارة الجودة الشاملة:
مدخل للإدارة المتكاملة من أجل التحسين المستمر والطويل المدى للجودة في جميع المراحل والمستويات والوظائف في المؤسسة بما يحقق رضا الزبون
وهي:
"فلسفة إدارية تشير لكون مسئولية الجودة هي مسئولية الجميع".

مدخل متكامل من أجل التحسين المستمر هو :

أ- إعادة الهندسة
ب- إدارة الجودة الشاملة
ت- الإدارة القائمة على الوقت
ث- الإدارة القائمة على الجهد

العناصر الأساسية لإدارة الجودة الشاملة
- الرؤية الاستراتيجية للجودة.
- مشاركة الجميع في إدارة الجودة الشاملة.
- قياس الجودة يرتبط بالشروط الفعلية للسوق، والحاجات المحددة للزبون.
- التركيز على العميل أو الزبون.
- التحسين المستمر.

من العناصر الأساسية لإدارة الجودة الشاملة :

أ- التحسين المستمر فقط
ب- التركيز على العميل فقط
ت- التركيز على الربحية فقط
ث- التحسين المستمر والتركيز على العميل

من العوامل التي أدت إلي العولمة:
أ- سهولة انتقال رأس المال
ب- صعوبة انتقال رأس
ت- عدم تحسين النقل
ث- عدم تحسين الاتصالات

العوامل التي أدت إلى العولمة كما حددها العالم كراجيوسكي وريتزمان:
أن الأسواق المالية في العالم أصبحت أكثر انفتاحاً في عقد الثمانينات
- (سهولة انتقال رأس المال).
- تحسّن النقل وتكنولوجيا الاتصالات.
- اختراق الاستيراد للاقتصاديات الرئيسة.

تحسن النقل وتكنولوجيا الاتصالات – هي احد العوامل التي ادت الى :
أ- عدم ظهور العولمة
ب- الهيكل
ت- العولمة
ث- المنظمة

العولمة Globalization
تشير إلى النطاق الدولي للأعمال. حيث أصبح العالم كله موقعاً محتملاً للشركات القائمة الجديدة أو فروعها.
عليه اصبح :
- الإنتاج عالمي
- السوق عالمي
- المنافسة عالمية

وفق مفهوم العولمه أصبح :
أ- الإنتاج عالمي – المنافسه عالميه – السوق عالي
ب- الإنتاج محلي – المنافسه عامليه – السوق عالمي
ت- الإنتاج محلي – المنافسه عاليه – السوق محلي
ث- الإنتاج عالمي – المنافسه عالميه – السوق محلي

إعادة تفكير عميق وإعادة تصميم جذري لعمليات الأعمال –هو تعريف :
أ- إعادة الإدارة
ب- إعادة الهندسة
ت- إعادة المنظمة
ث- إعادة الربحية

إعادة الهندسة Reengineering
يعرّف همر وتشامبي في كتابهما (إعادة هندسة الشركة) إعادة الهندسة بأنها إعادة تفكير عميق وإعادة تصميم جذري لعمليات الأعمال لتحقيق تحسين كبير في معايير الأداء المهمة استراتيجياً مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة

خصائص إعادة الهندسة:
- أنها تركز على عمليات الأعمال وليس على العمليات الوظيفية فقط.
- أنها تعتمد على الاختراق (الوثبات الكبيرة)، مقابل التحسين التدريجي.
- أنها تبدأ بحاجات العملاء دون التقيد بالطرق الحالية التي تمثل الوضع القائم.
- أنها تتطلب استخدام فرق العمل المدارة ذاتياً متعددة الاختصاصات بصلاحيات مفوضة كافية. فبالتالي تضمن مشاركة جميع الأقسام.
- أنها تتطلب مشاركة متوافقة للموارد البشرية (HR)، وتكنولوجيا المعلومات (IT).

من خصائص إعادة الهندسة:
أ- تركز علي العمليات الوظيفية فقط
ب- تبدأ بحاجات العملاء
ت- تركز علي حاجات الإدارة فقط
ث- تركز علي رغبات المدير فقط

من خصائص إعادة الهندسة :
أ- تتطلب إستخدام فرق العمل المدارة ذاتياً متعددة الإختصاصات
ب- تتطلب إستخدام فرق العمل المدارة ذاتياً تخصص واحد
ت- تتطلب إستخدام فرق العمل موجهة ذات تخصص واحد
ث- تتطلب إستخدام فرق العمل موجهة تخصص إدارة الافراد

من خصائص اعادة الهندسة انها تعتمد على :
أ- العمليات الوظيفية فقط
ب- التحسين التدريجي
ت- الاختراق (الوثبات الكبيرة)
ث- البحوث والتطوير فقط

سمات الشركات الافتراضية:
- أنها بلا حدود في المكان أو الحيز (إنتشار عالمي واسع).
- أنها بلا حدود تنظيمية (مرونة، وعلاقات تنظيمية خفيفة).
- أنها بلا حدود في القدرات (تمتد إلى قدرات الموردين، والمنافسين).
- أنها شبكة تقاسم معلومات داخلياً وخارجياً.
- أنها ذات ميزة تنافسية (بحكم السمات الأربع السابقة)

منظمه بلا حدود في المكان هي منظمه:
أ- حكومية
ب- افتراضية
ت- عامة
ث- خاصة

الشركة الافتراضية هي:
أ- تعمل في منطقة جغرافية محددة وصغيرة
ب- غير محددة المكان
ت- التنظيم عديم المرونة
ث- التنظيم يعتمد على المكتب بشكل رئيس واساس

(يمكن التخزين بسهولة) خاصية من خصائص:
أ- الخدمة
ب- لمشروع
ت- السلعة
ث- المنظمة

الإنتاج والاستهلاك متزامنان – خاصية من خصائص :
أ- الفعالية
ب- الإنتاجية
ت- السلعة
ث- الخدمة

من خصائص السلعه :
أ- غير ملموس
ب- ملموس
ت- لايمكن خزنها
ث- لايمكن بيعها

من خصائص السلعة عموماً :
أ- الملكية تتغير أو تنتقل عند الشراء
ب- لا يمكن تخزينها
ت- لا يمكن بيعها
ث- الانتاج والاستهلاك متزامنان

من خصائص الخدمة في الغالب :
أ- يمكن تخزينها
ب- لايمكن تخزينها
ت- ملموس
ث- يمكن اعاده بيعها

فتره ما قبل الثوره الصناعيه تميزت بـ
أ- انتاج كميات كبيره
ب- أساليب العمل متقدمه
ت- أساليب العمل بدائيه
ث- وسائل انتاج تكنولوجية متطوره

إنتاج بكميات قليلة هو ما يميز مرحلة :
أ- بحوث العمليات
ب- العلاقات الانسانية
ت- الإدارة العلمية
ث- ما قبل الثورة الصناعية

في مرحلة ثورة الانترنت ظهرت :
أ- إعادة هندسة عملية الاعمال

ب- الاستراتيجية والعمليات
ت- التجارة الالكترونية
ث- إدارة الجودة الشاملة

ARPANET; Tim Berners -Lee Sap; i2 Technologies; Oracle; PeopleSoft	1990s	-ERP - WWW -انترنت supply chain management	ثورة الانترنت
Amazone; Yahoo; eBay and others	2000s	التجارة الالكترونية (e-commerce)	

) التحسين المستمر والمتواصل هو احد العناصر الاساسية بشكل اكبر لادارة :
أ- العولمة
ب- الهندرة
ت- الانتاج
ث- الجودة الشاملة

خصائص المنتج والخدمة
مخرجات كل المؤسسات متكونة من منتجات وخدمات
المنتج = شيء مادي ملموس يمكن استخدامه لإشباع حاجة
الخدمة = عمل منجز بطريقة معينة لإشباع حاجة معينة

خصائص السلعة	خصائص الخدمة
ملموس	غير ملموس
الملكية تتغير أو تنتقل عند الشراء	الملكية لا تنتقل ولا تتغير عموما
يمكن إعادة بيعه	لا يمكن إعادة بيعها
يمكن تخزينه	لا يمكن تخزينها
الإنتاج يسبق الاستهلاك	الإنتاج والاستهلاك متزامنان
الإنتاج والاستهلاك في مواقع مختلفة	الإنتاج والاستهلاك في نفس الموقع
يمكن نقله من مكان إلى مكان	لا يمكن نقله
يتم الإنتاج بدون المستهلك	لا خدمة بدون مستهلك

التطور التاريخي لإدارة العمليات :
جاء نتيجة لحوادث ووقائع كثيرة، كما جاء نتيجة للبحث المستمر للإنسان عن تحسين معيشته
كانت عمليات الإنتاج تعتمد الجهود الفردية والإنتاج بكميات قليلة

وتميزت الفترة ما قبل الثورة الصناعية بما يلي:
عمل منزلي
إنتاج بكميات قليلة
وجود المقايضة إلى جانب البيع الشراء
أساليب العمل بدائية
جهود التطوير فردية وضئيلة

المحاضرة الثالثة

من المداخل المختلفة للمنتج –المدخل الإنتاجي – وفية يتم التركيز علي مبدأ:

أ- جعل الزبون في قلب الوظائف الأساسية
ب- إنتاج ما يمكن تسويقه
ت- إنتاج ما يمكن بيعة
ث- إنتاج أقصى ما يمكن إنتاجه

المداخل المختلفة للمنتج

- **المدخل الانتاجي**: ركّز على مبدأ (انتاج أقصى ما يمكن انتاجه).
- **المدخل التسويقي**: يركز على الزبون مع اهتمام أقل بالإنتاج وقدراته، بمعنى اقترب من الزبون أكثر أي (انتاج ما يمكن بيعه).
- **المدخل التكاملي**: الذي جعل الزبون في قلب الوظائف الأساسية

إنتاج ما يمكن بيعه – مبدأ يتم التركيز عليه في المدخل :

أ- المدخل التسويقي
ب- المدخل الإنتاجي
ت- المدخل المالي
ث- المدخل التكاملي

تحاول شركة الرائد التوازن في اهتمامها بين حاجات ورغبات العملاء وبين متطلبات الإنتاج جعل العملاء في قلب اهتمامتها – هذه الشركة تستخدم مدخل المنتج :

أ- الإنتاجي
ب- التسويقي
ت- التكاملي
ث- الهيكلي

شركه س تركز في المقام الأول على الاهتمام بالزبون واحتياجاته – هذه الشركه تعتمد مدخل المنتج :

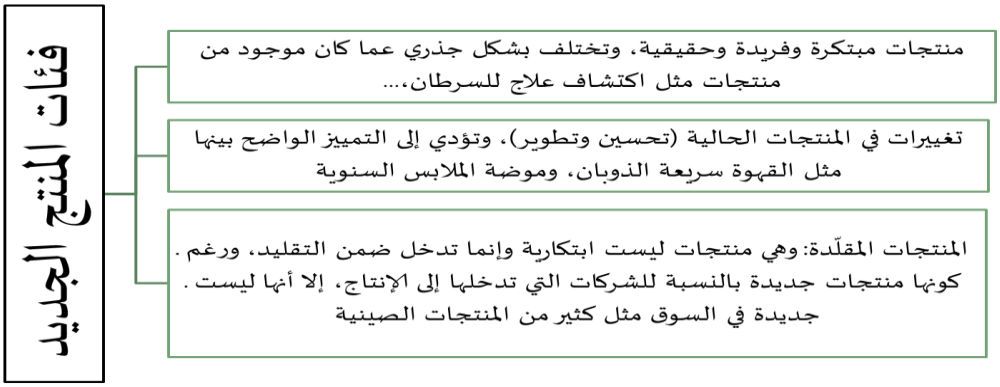
أ- الإنتاجي
ب- التسويقي
ت- المتكامل
ث- الوظيفي

فئات المنتج الجديد – منتجات :

أ- مبتكره وفريده – غير مقلده – غير مطوره
ب- مبتكره وفريده – غير مقلده – مطوره
ت- مبتكره وفريده وحقيقيه – مطوره – مقلده
ث- غير مبتكره وحقيقيه – غير مطوره – غير مقلده

المنتجات المقلده هي منتجات :

أ- ابتكاريه
ب- ليست ابتكاريه
ت- جديده وابتكاريه
ث- مطوره



من استراتيجيات المنتج – الإستراتيجية الهجومية وتسمي إستراتيجية:

أ- **قائد السوق**
ب- إتباع القائد
ت- الإنتاج الكفء
ث- موجهه للتطبيقات

- الاستراتيجية الهجومية: Offensive Strategy
تسمى استراتيجية (قائد السوق)، وهي تستهدف أن تكون الشركة هي الأولى في مجالها في تطوير المنتجات الجديدة.
تتطلب:
جهود بحثية كثيفة، موارد كبيرة، قدرة على تحمّل المخاطرة الكبيرة، الهيمنة على السوق، واعتماد التسعير على أساس منحنى التعلّم للوصول إلى السوق أولاً.

استراتيجية قائد السوق تستهدف أن تكون الشركة هي ..... في مجالها في تطوير المنتجات الجديدة

أ- **الأولى**
ب- الثانية
ت- الأخيرة
ث- التابعة

الهيمنه على السوق من خصائص الاستراتيجيه :

أ- **الهجوميه**
ب- التفاعليه
ت- الموجهه للتطبيقات
ث- الإنتاج الكفء

شركة رائدة في صناعة الملبوسات تخطط ان تكون هي الاولى في مجالها – لذا عليها ان تتبع الاستراتيجية :

أ- **الهجومية**
ب- الدفاعية
ت- الموجهة للتطبيقات
ث- ذات الانتاج الكفء

الإستراتيجية الدفاعية من أهم استراتيجيات المنتج وتسمى إستراتيجية :

أ- قائد السوق
ب- قائد القطاع
ت- **إتباع القائد**
ث- **قائد السلطة**

الاستراتيجية الدفاعية: Defensive Strategy
تسمى أيضاً استراتيجية (اتباع القائد)، وهي تقوم على اللحاق بسرعة بالشركات القائدة التي تتبع الاستراتيجيات الهجومية لتجنب المخاطرة الناجمة عن الاستراتيجية الهجومية.
وبالتالي فإن الشركات تتبنى هذه الاستراتيجية عندما يكون الابتكار خاسراً. وبذلك فإن هذه الاستراتيجية تتطلب قدرات بحثية ضئيلة، إلا أنها تتطلب قدرات تطوير وقدرات هندسية كبيرة تمكنّها من الاستجابة الفنية السريعة للمنتوج المطور من قبل قادة السوق.

استراتيجيه تقوم على تعديلات في المنتجات لخدمه سوق محدود – هي الاستراتيجيه :

أ- الدفاعيه

ب- الهجوميه
ت- الموجهه للتطبيقات
ث- الهجوميه والدفاعيه

الاستراتيجيات الموجهة للتطبيقات: The Application-Oriented Strategy
تتبعها الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم.
تقوم على تعديلات في المنتجات لخدمة سوق محدود.
وتستلزم جهود بحثية قليلة مع جهود كبيرة وقوية في هندسة الإنتاج. وهنا تدخل الشركات إلى الأسواق بعد أن يصل المنتج إلى مرحلة النضج.

وفق استراتيجيه دفع التكنولوجيه – محور الاهتمام هو :
أ- الزبون
ب- المنافسيين
ت- العاملين
ث- القدرات الانتاجيه والفنيه

استراتيجية دفع التكنولوجية: (Technology–Push Strategy)
في هذه الحالة يتم تطوير المنتج اعتماداً بداية على تكنولوجيا الإنتاج مع اهتمام أقل بالأسواق، لذا فإن محور التطوير هو القدرات الإنتاجية والفنية. بينما وظيفة التسويق ليس لها دور إلا في ايجاد الأسواق لبيع المنتجات. (مدخل إنتاجي)

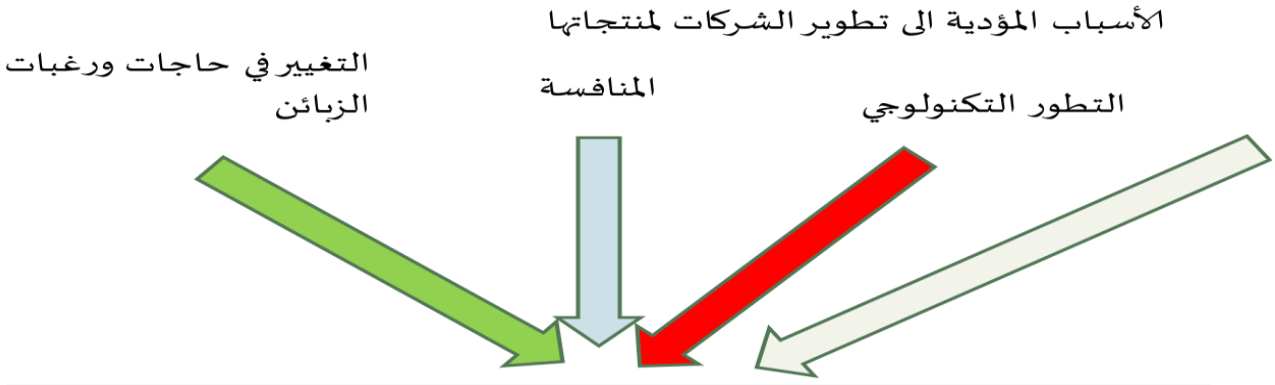
جوهر الاهتمام هو تطوير المنتج بالاعتماد أولا على السوق استراتيجيه :
أ- دفع التكنولوجيه وشد السوق
ب- الرؤيه الوظيفيه المتبادله ودفع التكنولوجيه
ت- دفع التكنولوجيه
ث- شد السوق

استراتيجية شد السوق: (Market–Pull Strategy)
وهنا يتم تطوير المنتج بالاعتماد أولاً على السوق مع اهتمام أقل بالتكنولوجيا الموجودة. أي أن حاجة المستهلك هي الأساس في التطوير. (مدخل تسويقي)

وفق استراتيجية شد السوق يتم التركيز على :
أ- القدرات الانتاجية
ب- السوق
ت- تكنولوجيا الانتاج
ث- القدرات الانتاجية والفنية

الأسباب المؤدية الى تطوير المنتجات
أ- تغير حاجات الزبائن فقط
ب- المنافسة فقط
ت- التطور التكنولوجي
ث- تغير حاجات الزبائن والمنافسة والتطور التكنولوجي

تطوير المنتجات



لا يمكن الحفاظ على حصة السوق بنفس المنتج بدون تغيير لمدة طويلة

في الغالب التنوع ..... يؤدي إلى زيادة التكلفة :

أ- **الزائد**
ب- القليل
ت- الصفري
ث- السالب

التنوع الزائد يؤدي إلى زيادة التكلفة

أهم المزايا التي يمكن أن تحققها المنظمة نتيجة التخصص في المنتجات :

أ- تقلل من الأرباح
ب- **تقليل وقت التدريب**
ت- تقليل الخبره الفنية بالمنتج
ث- تقليل الخبرة والمعرفة الفنية بالمنتج

أهم المزايا التي يمكن أن تحققها المنظمة نتيجة التخصص في المنتجات:

- ازدياد الخبرة والمعرفة الفنية (Know - How)بالمنتج.
- يسمح بالتركيز الذي يحقق حالة الكمال في المنتج.
- يجعل من الإنتاج نشاط روتيني.
- يجعل من وظائف الشراء والفحص والمناولة أنشطة روتينية.
- يقلل وقت التدريب.
- يقلل أوقات التهيئة والإعداد.
- الحاجة إلى كميات أقل من المخزون.
- حاجة الإنتاج إلى عدد أقل من المواد الأولية والأجزاء.

يقصد بتنوع المنتجات

أ- **زيادة عدد وأنواع المنتجات**
ب- صنف واحد من المنتجات
ت- توقف إنتاج المنتجات
ث- تبسيط ا لمنتجات

تنوع المنتجات:
التنوّع عكس التبسيط
تنوع المنتجات = زيادة عدد وأنواع المنتجات
قد يكون ضروريا (منافسة، استقرار مبيعات، وجود طاقة عاطلة، ...)

شركه الرائد تقوم بزياده تنوع المنتجات ، هذا يعني انها تقوم بـ

أ- بتقليل عدد وأنواع المنتجات
ب- بالاكتفاء بمنتج واحد
ت- **زياده عدد وأنواع المنتجات**
ث- بعمليه تبسيط المنتجات

من عيوب تنوع المنتجات:

أ- تكلفة اقل
ب- **تكلفة اكبر**
ت- الإنتاج بكميات كبيرة

عيوب تنوع المنتجات:

- الإنتاج بكميات صغيرة،
- تكلفة أكبر
- زيادة المخزون

ث- قلة المخزون

من عيوب تنوع المنتجات :

أ- الإنتاج بكميات كبيره
ب- تكلفه اقل
ت- زياده المخزون
ث- مخزون أقل

عندما تتوسع شركة في إنتاج منتجات متشابهة باستعمال نفس المعدات والمواد والعمال وقنوات التوزيع فأنها تستخدم التنوع:

التنوع الأفقي: التوسع في منتجات متشابهة و/أو متكاملة باستعمال نفس المعدات والمواد والعمال وقنوات التوزيع.

أ- العمودي إلي الخلف
ب- العمودي إلى الأمام
ت- الأفقي
ث- الجانبي

مدير مصنع الغزل والنسيج قرر إنتاج القطن – يسمي ذلك:

التنوع العمودي: التوسع بالصنع بدلا من الشراء ← التنوع عمودي إلى الخلف
← تنوع عمودي إلى الأمام

أ- التنوع الأفقي
ب- التنوع العمودي
ت- التنوع الجانبي
ث- التنوع العرضي

مؤسسه الامل متخصصه في صناعه الملابس – اتخذ مجلس الاداره قرار بعمليه زراعه القطن هذا يعني ان المؤسسه تقوم بالتنوع :

التوسع الى الخلف باتجاه تجهيز المواد
التوسع الى الامام باتجاه قنوات التوزيع والبيع بالتجزئة او المفرد

أ- العمودي الى الامام
ب- العمودي الى الخلف
ت- الجانبي
ث- الافقي

التوسع خارج مجال الصناعة المحدد من اجل استغلال المواد – يسمى التنوع :

التنوع الجانبي : التوسع خارج مجال الصناعة المحدد من أجل استغلال المواد

أ- الأفقي
ب- الجانبي
ت- العمودي الى الأمام
ث- العمودي الى الخلف

شركة صناعية تقوم بإنتاج الساعات وقررت الشركة التنوع بإنتاج العطور هذا التنوع يسمى التنوع :

أ- الافقي
ب- التنوع العمودي الى الامام
ت- التنوع العمودي الى الخلف
ث- الجانبي

شركة صناعية تقوم بإنتاج ملابس الرجال وقررت الشركة التنوع بإنتاج ملابس الأطفال هذا التنوع يسمى التنوع :

التنوع الأفقي: التوسع في منتجات متشابهة و/أو متكاملة باستعمال نفس المعدات والمواد والعمال وقنوات التوزيع

أ- الافقي
ب- التنوع العمودي الى الامام
ت- التنوع العمودي الى الخلف

ث- الجانبي

شركة عالمية في انتاج التجهيزات الرياضية قامت اخيرا بتوزيع منتجاتها عبر محلاتها التجارية يسمى هذا التنوع :

أ- الجانبي

ب- العمودي الى الامام

ت- العمودي الى الخلف

ث- الافقي

شركة رائد في صناعة الملبوسات الرجالية قررت زيادة التنوع بإنتاج نوع جديد من البدلات الرسمية الرجالية – هذا التنوع يسمى :

a. الجانبي

b. العمودي الى الامام

c. العمودي الى الخلف

d. الافقي

المحاضرة الرابعة

السمة المميزة لهذا العصر :

أ- دورة حياة طويلة للمنتجات
ب- **دورة حياة أقصر للمنتجات**
ت- عدم وجود منافسة
ث- منافسة بسيطة وسهلة

* السمة المميزة لهذا العصر هي التزايد الكبير للمنتجات والذي يطلق ثورة المنتجات.
* أهم ما يُلاحظ على تطور المنتجات هو:
- السرعة التي يتم فيها تطوير المنتجات الموجودة
- إدخال منتجات جديدة
- دورة حياة أقصر
- منافسة حادة
- بروز دور وظيفة البحث والتطوير.

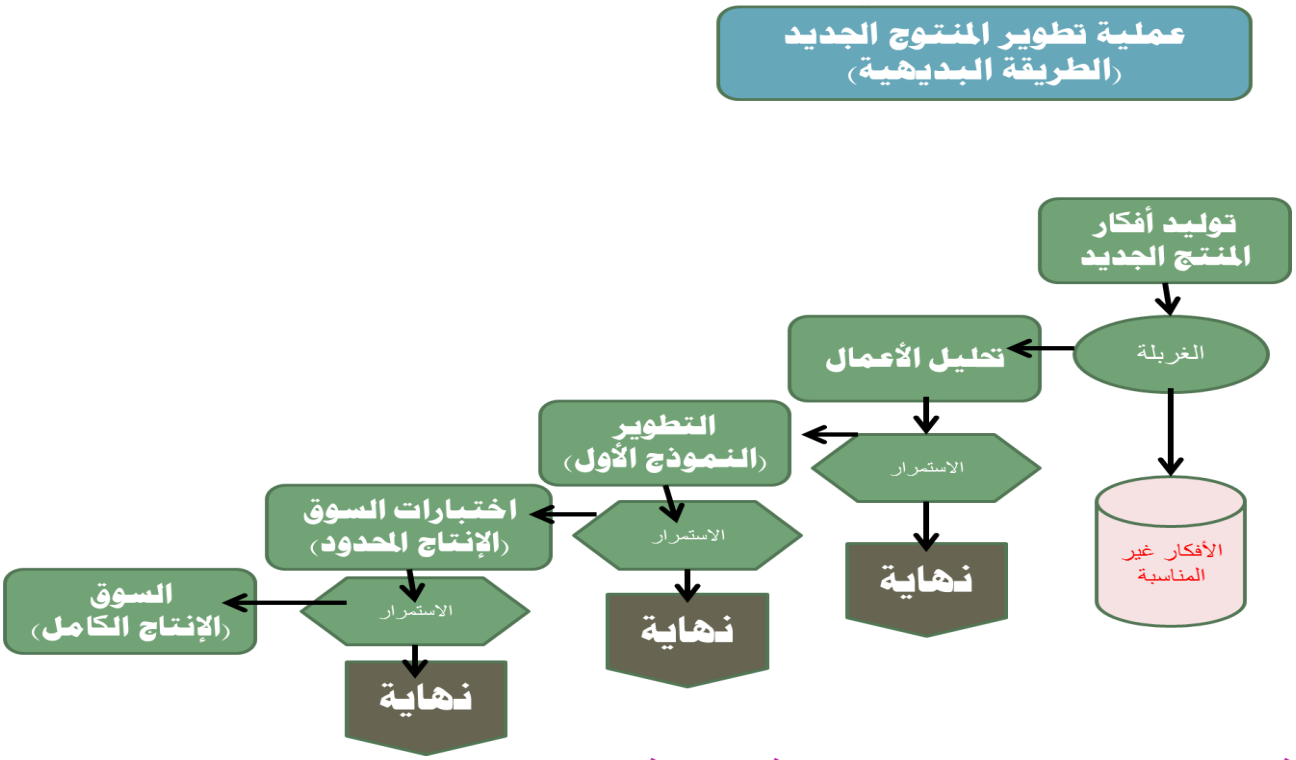
الطريقه البديهيه التي تقوم على استخدام كل السبل للحصول على الأفكار الجديده من المصادر

أ- الداخليه فقط
ب- الخارجيه فقط
ت- المخزون المعرفي للمدراء فقط
ث- **الداخليه والخارجيه**

الطريقة البديهية Intuitive Method
طريقة تجريبية
تقوم على استخدام كل السبل للحصول على الأفكار الجديدة من المصادر الداخلية والخارجية للشركة

وفق الطريقة البديهية – اول مراحل عملية تطوير المنتوج الجديد هي :

أ- النموذج الأول
ب- الإنتاج المحدد
ت- **توليد أفكار**
ث- الإنتاج الكامل



فريق المغامرة – لإدارة المنتج الجديد –هو في الغالب فريق:

أ- **فريق صغير متعدد الاختصاصات**
ب- فريق كبير جدا من تخصص واحد
ت- فريق كبير من إدارة التسويق
ث- فريق كبير من إدارة المالية

فريق المغامرة: Venture Team
أسلوب ابتكره (Hill and Hlavacek) واقتراحه في ١٩٧٢ .
هو لإدارة المنتج الجديد من الفكرة إلى التسويق بالإنتاج الكامل.
يقوم على تشكيل فريق صغير متعدد الاختصاصات.
يتكون من ممثلين للإنتاج والتسويق والمالية، وعند توصل الفريق لفكرة ايجابية فإنه يتقدم للإدارة العليا مباشرة .
متجاوزاً بذلك المشكلات الناجمة عن الحدود التنظيمية التقليدية والإجراءات البيروقراطية

أسلوب دوره الابتكار تطوير المنتجات تستخدمه في الغالب شركات
أ- الصغيره
ب- الصغيره والمتوسطه حديثه النشأه
ت- الصغيره حديثه النشأه
ث- الكبرى

دورة الابتكار: Innovation Cycle
الشركات الكبرى الأكثر اعتمادا على هذا الاسلوب

أول مراحل دورة الابتكار – لتطوير المنتجات الحالية وخلق منتجات جديدة هي:
أ- التقييم من وجهه نظر الإنتاج والتسويق
ب- وتشكيل المنتج
ت- البحث التطبيقي
ث- البحث الأساسي

أول مرحله من دوره الابتكار
أ- البحث التطبيقي
ب- البحث الأساسي
ت- تشكيل المنتج أو النموذج الاولي
ث- التقييم من وجهه نظر التسويق

وفق دورة الابتكار فان المرحلة الاولى هي :
أ- البحث الاساسي
ب- البحث التطبيقي
ت- تشكيل المنتج
ث- التقييم من وجهه نظر التسويق

البحث المستخدم للاغراض التجارية للشركات يسمى :
أ- البحث الاساسي
ب- البحث التطبيقي
ت- دورة الابتكار
ث- تشكيل المنتج

البحث الأساسي مرحلة من مراحل دورة الابتكار–فيها يتم التوصل الى :
أ- أفكار جديدة غالبيتها غير مفيدة او غير قابلة للتطبيق
ب- أفكار جديدة كلها مفيدة
ت- أفكار قديمة كلها مفيدة قابلة للتطبيق
ث- أفكار ابتكاريه قابلة للتطبيق

وتتكون دورة الابتكار من المراحل التالية:

١- البحث الأساسي:

مجموعة الجهود العلمية المبذولة لإغناء المعرفة الإنسانية والتراث العلمي دون أن تكون له أغراض تجارية.

مثل البحوث الجامعية التي تولّد الأفكار الجديدة.

وبحكم كون هذه الأفكار الجديدة تم التوصل اليها بدون أغراض تجارية فإن غالبيتها غير مفيدة أو غير قابلة للتطبيق.

٢- البحث التطبيقي:

أكثر ارتباطا بالواقع.

وبالأغراض التجارية للشركات

يستفيد من البحث الأساسي

يقوم على الحصول على الأفكار الجديدة القابلة للإنتاج لتحويلها إلى منتجات جديدة.

٣- تشكيل المنتج أو النموذج الأولي:

هنا يتم تشكيل وبناء عدد قليل من النماذج الأولى للمنتج الجديد بهدف إجراء تقييم للمنتج على نطاق ضيق ولتحقيق ذلك تقوم الإدارة باستطلاع قسم الإنتاج والتسويق

٤- التقييم من وجهة نظر التسويق

يتم تقييم النموذج الأول للمنتوج استنادا الى:

الخبرة التسويقية للشركة

وحسب خصائص السوق

منتجات المنافسين وحاجات الزبون و.....

٥- التقييم من وجهة نظر الإنتاج

يكون هذا التقييم متزامنا مع التقييم من وجهة نظر التسويق. يقوم على أساس خبرة المؤسسة في الإنتاج، وحسب مستوى الجودة وتكلفة الإنتاج، والخصائص الوظيفية...

٦- الإطلاق:

بعد الأخذ بالملاحظات المتأتية من المراحل السابقة يتم تشكيل المنتج النهائي الذي يطلق في السوق.

الفتره الممتده بين تطوير الفكره الجديده وحتى ادخال المنتج الجديد الى السوق تدعى :

أ- الإنتاج

ب- المنتج الأولى

ت- فجوه الابتكار

ث- المنتج النهائي

❖ الفترة الممتدة بين تطوير الفكرة الجديدة وحتى إدخال المنتج الجديد إلى السوق تُدعى فجوة الابتكار.

مراحل دورة حياة المنتج: Product-Life Cycle

١- الإدخال (التقديم): Introduction

٢- النمو: Growth

٣- النضج: Maturity

٤- التدهور (الانحدار) و الانسحاب: Decline & Withdrawal

اخر مرحله من مراحل دوره حياه المنتج

أ- التقديم

ب- النضج

ت- التدهور

ث- النمو

أخر مراحل دورة حياة المنتج هي :

أ- الانسحاب

ب- النضج

ت- التقديم

ث- النمو

وفق مدخل دورة الحياة،، فان المنظمة ..... اذا لم تستطع التأقلم والتناغم مع البيئة:
أ- تموت
ب- تنمو وتتطور
ت- تحقق ربح
ث- تحقق مزايا تنافسية

وفق مرحلة دورة حياة المنتج في مرحلة النضج تتميز .....
أ- نمو كبير للمبيعات
ب- لا توجد مبيعات
ت- انخفاض الأرباح
ث- نمو الأرباح بشكل كبير جداً

وفق مرحلة دورة حياة المنتج- في مرحلة النضج يتميز بـ:
أ- نمو كبير للمبيعات
ب- نمو كبير جدا للمبيعات
ت- انخفاض الارباح
ث- المبيعات تساوي صفر

العلاقة بين المنتج والتشغيل
تصميم المنتج يحدد المنتجات التي ستنتج.
تصميم التشغيل يحدد كيفية إنتاج السلع أو الخدمات
والذي يعتبر قراراً استراتيجياً لأن اختيار نمط الإنتاج وتصميمه يحدد نوع الآلات ونمط التنظيم الداخلي، وهكذا... ذلك القرار الذي لا يمكن تغييره أو تعديله في المدى القصير بدون تحمّل كلفة عالية جداً.

القرار الاستراتيجي هو قرار:
أ- يمكن تعديله بسهولة في المدى القصير
ب- لايمكن تعديله بسهولة وهو قرار طويل المدى
ت- يمكن تغييره بسهولة وهو قرار طويل المدى
ث- قصير المدى

في الغالب منتج ذو تنوع قليل وبكميات كبيرة جدا يأخذ نمط الإنتاج:
أ- الواسع او المستمر
ب- بالدفعات
ت- حسب الطلب
ث- حسب الخدمة

منتج ذو تنوّع قليل وبكميات أكبر >>> نمط الإنتاج الواسع أو المستمر.

شركة جديدة في صناعة السيارات تقوم بانتاج سيارة من طراز (س) تنتج هذا النوع بكميات كبيرة وبفئة واحدة.. فان نظام التشغيل المناسب هو نمط الانتاج:
أ- الموقع الثابت
ب- حسب الطلب
ت- الواسع او المستمر
ث- بالدفعات

وفق فكرة منحنى التعلم " كلفة العمل المباشر ..... مع اكتساب الخبرة والتعلم عن طريق التجربة" :
أ- تساوي الصفر
ب- تنخفض
ت- تزداد
ث- ثابتة

المنتج ومنحنى التعلم
تقوم فكرة منحنى التعلم على أن كلفة العمل المباشر تنخفض مع اكتساب الخبرة والتعلم عن طريق التجربة، وأساس ذلك أنه كلما تضاعفت كمية الوحدات المنتجة كلما انخفض وقت انتاج الوحدة بمعدل ثابت يعرف باسم معدل التعلم مع كل مرة تتضاعف فيها هذه الكمية

تعتمد التجربة اليابانية على أسلوب ..... في جميع مراحل المنتج استنادا الى معيار
أ- التحسينات الكبيرة
ب- عدم وجود تحسينات
ت- التحسينات الضرورية فقط

ث- التحسينات الصغيرة والمستمرة

من أهم خصائص التجربه اليابانيه في مجال المنتج

أ- الوثبات الكبيره للتطوير
ب- الاعتماد على التقليد الكبير للمنتجات
ت- التبسيط الكبير للمنتجات
ث- التنوع الكبير للمنتجات

من أهم خصائص التجربة اليابانية :

أ- اسلوب التحسينات الكبيرة في كل ما يتعلق بالمنتج
ب- الاقتراب من الزبون بالتنوع الجانبي
ت- الاقتراب من الزبون بالتنوع العمودي الى الامام
ث- اسلوب التحسينات الغير مستمرة في كل ما يتعلق بالمنتج

التجربة اليابانية في مجال المنتج

من أهم خصائص التجربة اليابانية ما يلي:
أسلوب التحسينات الصغيرة والمستمرة في كل ما يتعلق بالمنتج
جعل مرحلة انطلاق (إدخال) المنتج قصيرة قصد الإسراع بالنمو
تقليص دورة حياة المنتج
الاقتراب من الزبون بالتنوع العمودي إلى الأمام
يتسم اليابانيون بالتنوع الكبير للمنتجات
يجمعون بين ميزة التنوع وتكلفة الوحدة
هذه الخصائص وغيرها تفسر بعض جوانب نجاح النموذج الياباني

المحاضرة الخامسة

من مكونات ـ البرمجة الخطية ـ دالة الهدف ـ تسمى ايضا معيار :

أ- الإدارة
ب- التنظيم
ت- الهيكل
ث- **الكفاءة**

عند استخدام طريقة البرمجة الخطية لتحديد المزيج الإنتاجي قصد تحقيق اكبر ربح من نوع:

أ- **الحد الأقصى**
ب- الحد الأدنى
ت- الحد الإنتاجي المتوسط
ث- الحد الإداري

تسمى بمسألة (الحد الأعلى أو التعظيم) هي :

أ- **تحقيق أقصى ربح ممكن**
ب- تحقيق اقل تكلفة ممكنة
ت- تحقيق اعلى فاعلية ممكنة
ث- تحقيق اقل فاعلية ممكنة

عندما تستخدم البرمجة الخطية لتحقيق اقل تكلفة ممكنة ، تسمى بمسألة:

أ- الحد الصفري
ب- الحد المتوسط
ت- **الحد الادنى**
ث- الحد الاعلى او التعظيم

من افتراضات البرمجة الخطية ـعدم السلبيةـ يشير هذا الافتراض انه من غير الممكن إنتاج اقل من:

أ- **الصفر**
ب- العشرة
ت- العشرين
ث- الثلاثين

يقصد بقيود عدم السلبية ان :

أ- جميع قيم المتغيرات الداخلة في النموذج الرياضي هي سلبية
ب- **جميع قيم المتغيرات الداخلة في النموذج الرياضي هي حقيقية وغير سلبية**
ت- جميع قيم المتغيرات الداخلة في النموذج الرياضي هي غير حقيقية
ث- جميع قيم المتغيرات الداخلة في النموذج الرياضي هي غير حقيقية وسلبية

مستلزمات تطبيق ـ مكونات ـ افتراضات البرمجة الخطية

ـ المكونات

١. **دالة الهدف:** تدعى أيضا معيار الكفاءة وهي دالة رياضية توضح العلاقة بين متغيرات القرار(النموذج) في المسالة والهدف.
والدالة تكون خطية.
والهدف واضح: يسعى متخذ القرار لتحقيقه والذي يكون بأحد اتجاهين هما:
الأول: تعظيم العوائد: Max (z) – Maximization – بصيغة الحد الأعلى (الاقصى).
الثاني: تقليل التكاليف: Min (z) – Minimization – صيغة الحد الأدنى.
٢. **قيود ومحددات:** تُحدد المجال الذي يستطيع متخذ القرار أن يتحرك ضمنه، والتي تنشأ عن محدودية الموارد المادية. فلو أن هذه الموارد غير محدودة إذاً فلا يوجد مشكلة.
٣. وجود عدد من البدائل المختلفة: وذلك لاستخدام هذه الموارد. فمثلاً القماش يمكن استخدامه في إنتاج ملابس رجالية أو ملابس نسائية أو ملابس أطفال، والقرار يعرّف بأنه اختيار واعٍ من بين عدة بدائل.

اهم الافتراضات

١. **التناسبية:** دالة الهدف والقيود يجب ان تكون متناسبة (خطية) مع مستوى استخدام متغيرات القرار.
ففي المزيج الإنتاجي مثلا: مقدار المادة الداخلة في كل وحدة من المنتوج تظل ثابتة، وبالتالي فان كميتها تتزايد بشكل متناسب مع زيادة عدد وحدات المنتوج.
٢. **الإضافية:** أي ان كل نشاط يضاف بالعلاقة مع الموارد يتحدد بمجموعة القيود، ففي المزيج الإنتاجي لمنتوجين (س) و(ص) فان المنتوج (س) لا يمكن ان يوثر على معدل ربح (ص) مهما أنتج من المنتوج (س) وبالعكس.
٣. **التأكد:** افتراض ان المعاليم ومعاملات القيود ثابتة ومعلومة.
في المزيج الإنتاجي مثلا، فان المعاليم او الربح المتحقق من انتاج وحدة واحدة من المنتوج(س) ومن المنتوج (ص) في مشكلات الحد الأعلى تكون ثابتة ومعلومة.
٤. **قابلية القسمة:** هذا الافتراض يشير الى ان متغيرات القرار يمكن تأخذ قيما كسرية.
في حالة العمالة يمكن المعالجة عن طريق التقريب لأقرب قيمة صحيحة.
٥. **عدم السلبية:** يشير هذا الافتراض او ان من غير الممكن انتاج اقل من الصفر من المنتوج (س) او(ص).
وبالتالي فان (س، ص صفر)

نقصد بعدم السلبية ان جميع قيم المتغيرات الداخلة في النموذج الرياضي :

أ- سلبية
ب- غير حقيقة
ت- حقيقة وغير سلبية
ث- غير حقيقة وسلبية

وفق النموذج التالي:

$$\text{Max}(z)=10x_1+12x_2$$
$$\text{S.T}$$
$$3x_1+3x_2\le 66$$
$$4x_1+6x_2\le 120$$
$$x_1,x_2\ge 0$$

فان قيمة الحل الأمثل:

أ- 252
ب- 250
ت- 249
ث- 246

من الجدول النهائي نعوض عن في دالة الهدف

$$\text{Max}(z)=10x_1+12x_2$$
$$10(6)+12(16)$$
$$252$$

وفق النموذج التالي:

$$\text{Max}(z)=10x_1+12x_2$$
$$\text{S.T}$$
$$3x_1+3x_2\le 66$$
$$4x_1+6x_2\le 120$$
$$x_1,x_2\ge 0$$

في الحل الأمثل: x_1 فان قيمة

أ- 3
ب- 4
ت- 5
ث- 6

وفق النموذج التالي:

$$\text{Max}(z)=10x_1+12x_2$$
$$\text{S.T}$$
$$3x_1+3x_2\le 66$$
$$4x_1+6x_2\le 120$$
$$x_1,x_2\ge 0$$

في الحل الأمثل: x_2فان قيمة

أ- 12

ب- 13

ت- 14

ث- 16

وفق النموذج التالي:

$$Max(z)=10x_1+12x_2$$
$$S.T$$
$$3x_1+3x_2\leq 66$$
$$4x_1+6x_2\leq 120$$
$$x_1,x_2\geq 0$$

فان قيمة العنصر المحوري في الجدول الأولي هو:

أ- 3

ب- 4

ت- 5

ث- 6

وفق النموذج التالي:

$$Max(z)=10x_1+12x_2$$
$$S.T$$
$$3x_1+3x_2\leq 66$$
$$4x_1+6x_2\leq 120$$
$$x_1,x_2\geq 0$$

فان قيمة العنصر المحوري في الجدول الثاني هو:

أ- 1

ب- 2

ت- 3

ث- 4

خطوات حل طريقة السمبليكس (الجدول الاولي) :

	X1	X2	الثابت	خارج القسمة
S1	3	3	66	22
S2	4	6	120	20
Z	10	12		

- لتحديد العمود المحوري نختار اكبر قيمة في دوالة الهدف z وهو 12=x2
- لتحديد الصف المحور نختار اقل قيمة بعد قسمة عمود الثابت على العدد المقابل له في العمود المحوري وهو 20= s2
- العنصر المحوري هو تقاطع العمود المحوري مع الصف المحوري =6
- الجدول الثاني :

معادلة الارتكاز هي المعادلة الجديدة للصف المحوري اللي هو الخارج نقسم كل عدد في الصف المحوري على العنصر المحوري 6 ويعطينا المعادلة الجديدة:

	X1	X2	الثابت	
S1	1	0	6	6
X2	$\frac{2}{3}$	1	20	13.3
z	2	0	-240	-120

- لتحديد العمود المحوري نختار اكبر قيمة في دوالة الهدف z وهو 2=x1
- لتحديد الصف المحور نختار اقل قيمة بعد قسمة عمود الثابت على العدد المقابل له في العمود المحوري وهو 6= s1
- العنصر المحوري هو تقاطع العمود المحوري مع الصف المحوري =1

الجدول الثالث والنهائي :

معادلة الارتكاز هي المعادلة الجديدة للصف المحوري اللي هو الخارج نقسم كل عدد في الصف المحوري على العنصر المحوري 1 ويعطينا المعادلة الجديدة:

	X1	X2	الثابت
X1	1	0	6
X2	0	$\frac{1}{3}$	16
z	0	0	-252

توصلنا في اخر الحل للاصفار وعدد سالب هنا ينتهي الحل لايمكن تحسين الحل..

وفق النموذج

Max 80x1+60x2

S.T

6X1+2X2≤400

X1+5X2≤160

X1,X2≥0

فإن العنصر المحوري في الجدول الأولي هو :

أ- 4

ب- 5

ت- 6

ث- 7

وفق النموذج التالي :

MAX(Z) 80x1+60X2

S.T

6X1+2X2≤400

X1+5X2≤160

X1,X2≥0

فإن العنصر المحوري في الجدول الثاني هو :

أ- 14/14

ب- 14/3
ت- 14/5
ث- 14/6

وفق النموذج التالي :
MAX(Z) 80x1+60X2
S.T
6X1+2X2≤400
X1+5X2≤160
X1,X2≥0
في الحل الامثل هو: X_1 فان قيمة
أ- 60
ب- 70
ت- 80
ث- 90

وفق النموذج التالي :
MAX(Z) 80x1+60X2
S.T
6X1+2X2≤400
X1+5X2≤160
X1,X2≥0
فان قيمة الحل الامثل هو :
أ- 5000
ب- 6000
ت- 7000
ث- 8000

وفق النموذج التالي :
MAX(Z) 80x1+60X2
S.T
6X1+2X2≤400
X1+5X2≤160
X1,X2≥0
في الحل الامثل هو: X_2 فان قيمة
أ- 10
ب- 20
ت- 30
ث- 40

الرقم الناتج من تقاطع العمود المحوري والصف المحوري يسمى
أ- Ratio
ب- العنصر المحوري
ت- R
ث- دالة الهدف

الرقم الناتج من تقاطع العمود المحوري والصف المحوري يسمى العنصر المحوري

من محددات البرمجة الخطية :
أ- تساعد على اتخاذ القرار في تحديد الاستخدام والتوزيع

ب- تحسين جودة تلك القرارات
ت- صعوبات استخدام الطرق الرياضية
ث- قليلة التكاليف

الصف المحوري هو الصف الذي:
أ- قيمة عمود ratio يساوي صفر
ب- له اكبر قيمة في عمود ratio
ت- له اقل قيمة في عمود ratio
ث- قيمة عمود ratio يساوي عشرون

من محددات البرمجة الخطية :
أ- سهولة استخدام الطرق الرياضية
ب- في المسائل ذات العوامل سريعة التغير، ان البرمجة الخطية قد تصبح مكلفة
ت- ثبات البيئة
ث- بسيطة ومرنة الاستخدام

محددات البرمجة الخطية
- صعوبات استخدام الطرق الرياضية
- دالة الهدف والقيود في مشكلات الاعمال قد تتغير بتغيرات البيئة
- دالة الهدف والقيود في غير الخطية يؤدي الى سوء التطبيق ويكون الحل غير ممكن.
- في المسائل ذات العوامل سريعة التغير، فان البرمجة الخطية قد تصبح مكلفة.

المحاضرة السادسة

عند التنبؤ للشركات في طور الانشاء، يمكنها الاستعانة بأساليب منها:
أ- قاعدة بيانات عن الفترة الماضية
ب- الاستفادة من البيانات التاريخية للشركات المشابهة
ت- التقارير عن الفترات الماضية
ث- نتائج تقييم الاداء عن الفترات الماضية

عندما تكون الشركات في طور التشغيل والإنتاج
– ومن اجل دقة التنبؤ – في الغالب فإنها تلجأ الى :
أ- الاستعانة بخبرة مندوبي المبيعات والموزعين للشركات
ب- مسموحات وبحوث السوق للشركات المشابهة
ت- البيانات والخبرة الماضية للشركة
ث- البيانات التاريخية للشركات المشابهة

الشركات في طور التشغيل والإنتاج
– عند التنبؤ يمكنها الاعتماد على:
أ- قاعده البيانات والمعلومات
ب- نشاط الشركات المماثلة
ت- البيانات المنشوره عن الشركات المماثلة
ث- التقارير الحكوميه عن الشركات المماثلة

التنبؤات في الغالب تكون أدق في المدى:
أ- طويلة الأجل
ب- متوسطة الأجل
ت- قصيرة الأجل
ث- متوسطة وطويلة الأجل

تبرز حاجة الشركات للتنبؤ في حالتين هما:
أولاً: الشركات في طور الإنشاء:
ودراسة تجارب الشركات الأخرى التي دخلت السوق ما الحل
الاستعانة بأساليب عديدة لتحقيق دقة أكبر في التنبؤ مثل:
- بمسوحات وبحوث السوق
- الاستفادة من البيانات التاريخية للشركات المشابهة
- الاستعانة بخبرة مندوبي المبيعات والموزعين
- والدراسة التحليلية للظروف البيئية.

ثانياً: الشركات في طور التشغيل والإنتاج:
تمتلك هذه الشركات قاعدة بيانات عن الفترة الماضية تكون أساساً جيداً لدقة التنبؤ عن الأحداث المتوقعة في المستقبل

التنبؤ يستند إلى البيانات والخبرة الماضية

التنبؤ لا يفترض المطابقة بين الأحداث المتوقعة والأحداث الفعلية

السمات العامة للتنبؤ:
- يفترض التنبؤ أن العوامل الأساسية الموجودة في الماضي سوف تستمر في المستقبل
- التنبؤات نادراً ما تكون كاملة لكثرة العوامل المؤثرة، فضلاً عن العوامل العشوائية، لهذا يتم وضع انحرافات معينة.
- التنبؤ لمجموعة من المفردات أو المنتجات يميل إلى أن يكون أكثر دقة من التنبؤ بمفردة واحدة أو منتج واحد.
- التنبؤات قصيرة الأمد ادق من التنبؤات طويلة الأمد
- البيانات التاريخية التي تشكل السلاسل الزمنية عادةً ما تأخذ شكلاً معيناً يدعى نمط التغير، وأن معرفة هذا النمط يساعد على تحقيق التنبؤات الأكثر دقة

من أنماط التغيير في بيانات السلاسل الزمنية – النمط الموسمي وهو يشير الى :

أ- الطلب عند مستوى ثابت
ب- التذبذبات المتكررة في الطلب سنويا
ت- الانحراف الكبير في اتجاه الطلب عن المتوقع
ث- النمو طويل الأجل في المستوى المتوسط

يمكن تحديد أنماط التغير في بيانات السلاسل الزمنية المتعلقة بالطلب كالآتي:
١-النمط الأفقي: فهنا التغير العشوائي يكون محدداً ويُبقي الطلب عند مستوى ثابت أو شبه ثابت، بحيث لا يظهر اتجاهاً نحو التصاعد أو التنازل في الطلب.
٢-النمط الموسمي: يشير إلى التذبذبات المتكررة في الطلب سنوياً والتي قد تكون بعفل الجو، التقاليد، ...
٣-النمط الدائري أو نمط الدورة (نمط دورة الأعمال): يشير إلى الانحراف الكبير في اتجاه الطلب عن المتوقع بفعل التغيرات الكبيرة في الأمد الطويل في البيئة. حيث أن الدورة الواحدة عادةً ما تكون أطول من سنة مثل الدورة الاقتصادية.
٤- نمط الاتجاه: يشير في السلاسل الزمنية إلى النمو أو التدهور طويل الأمد في المستوى المتوسط للطلب. وهذا النمط يكون عادةً غير قابل للتنبؤ

نمط يشير في السلاسل الزمنية إلي النمو أو التدهور طويل الأمد في المستوي المتوسط للطلب- هو نمط:

أ- الدورة
ب- الاتجاه
ت- دائري
ث- موسمي

إذا كان التنبؤ اكبر من الطلب الفعلي يمكن ان يؤدي الى :

أ- نفاذ المخزون
ب- امتلاك الشركة سعة اقل
ت- سعة مستغلة
ث- سعة عاطلة غير مستغلة

عدم الدقة او الخطأ في التنبؤ يمكن أن يؤدي إلى واحدة من الحالتين التاليتين:
الحالة الأولى: إذا كان التنبؤ أكبر من الطلب الفعلي
امتلاك الشركة لسعة أكبر، سعة عاطلة غير مستغلة، مخزون أكبر، إنتاج زائد، تحمل كلفة إضافية، ...
الحالة الثانية: إذا كان التنبؤ أقل من الطلب الفعلي
امتلاك الشركة سعة أقل، ونفاذ المخزون، وبالتالي تراكم الطلبيات والأعمال غير المنجزة، وكلفة ناجمة عن السمعة المتضررة، وعن الفرصة البديلة الضائعة، ...

إذا كان التنبؤ اقل من الطلب الفعلي يمكن لي النمو إلي:

أ- مخزون كبير
ب- سعة عاطلة غير مستغلة
ت- امتلاك الشركة سعة اكبر
ث- امتلاك الشركة سعة اقل

التنبؤ الاقتصادي يختص بـ :

أ- التضخم
ب- تصميم وتطوير المنتجات الجديدة
ت- تقدير حجم الطلب على منتجات الشركة
ث- تقدير حجم الانتاج

أنواع التنبؤ:
التنبؤ الاقتصادي: يختص بالمسائل الاقتصادية كالدورة الاقتصادية، والتضخم، وأسعار الفائدة، والكساد، والبطالة، ...
التنبؤ التكنولوجي: يختص بالمسائل المتعلقة بتصميم وتطوير المنتجات الجديدة، وما يترتب عليها من موارد كفؤة.
تنبؤ الطلب: يختص بتقدير حجم الطلب على منتجات الشركة للمساعدة في تقدير حجم الإنتاج، ومدى استغلال الموارد المتاحة.

تنبؤ الطلب يختص بشكل اكبر بـ:

أ- أسعار الفائدة
ب- تقدير حجم الطلب على منتجات الشركة
ت- البطالة
ث- التضخم

العوامل المؤثرة في الطلب:
العوامل الخارجية: يقصد بها العوامل الموجودة في بيئة المنظمة الخارجية (العامة والخاصة) والتي تؤثر على الطلب مع مرور الوقت.
العوامل الداخلية: يقصد بها العوامل الموجودة في بيئة المنظمة الداخلية والتي تؤثر على الطلب مع مرور الوقت. ومن أمثلتها أسعار المنتجات، الدعاية والإعلان، تصميم المنتجات، حوافز رجال البيع، الانتشار الجغرافي، الهيكل التنظيمي، ثقافة المنظمة، ...

من العوامل الداخلية المؤثرة في الطلب :

أ- المنافسون
ب- الهيكل التنظيمي
ت- ثقافة المجتمع
ث- الموردون

من العوامل الخارجية المؤثرة في الطلب:

أ- الهيكل التنظيمي
ب- العملاء
ت- اللوائح والنظم الداخلية
ث- العاملين

من العوامل المؤثرة في الطلب- حوافز رجال البيع- وهو من العوامل:

أ- الخارجية العامة
ب- الخارجية الخاصة
ت- الداخلية
ث- غير مهم واساس

الإطار الزمني للتنبؤ:

التنبؤ قصير المدى: يغطي مدة زمنية تمتد من ثلاثة أشهر إلى سنة (وعادةً ما تكون أقل من ثلاثة أشهر). حيث يستخدم للتنبؤ بالمشتريات، وجدولة الأعمال والقوى العاملة، وتحديد مستويات الإنتاج، ...

التنبؤ متوسط المدى: عادةً ما يغطي مدة زمنية تمتد من سنة (أو ثلاثة أشهر عادةً) إلى ثلاثة سنوات. ويستخدم لتخطيط المنتجات والإنتاج، وتخطيط الميزانية والإيرادات، وتحليل مختلف خطط العمليات، ...

التنبؤ طويل المدى: عادةً ما يغطي مدة زمنية تمتد من ثلاثة سنوات فأكثر. ويستخدم لتخطيط المنتجات الجديدة، والنفقات الرأسمالية، واختيار المصنع، وأنشطة البحث والتطوير،

الإطار الزمني للتنبؤ قصير المدى يغطي في الغالب مدة زمنية تمتد من:

أ- ثلاثة أشهر لسنة
ب- سنة لثلاثة سنوات
ت- ثلاثة سنوات الى خمس سنوات
ث- خمس سنوات فأكثر

تنبؤ عادة ما يغطي مدة زمنية تمتد من ثلاثة سنوات فأكثر –هو التنبؤ:

أ- قصير المدى
ب- متوسط المدى
ت- طويل المدى
ث- مدى الحياة

الأساليب النوعية

رغم تطور الأساليب الكمية إلا أن الأساليب النوعية لا زالت مهمة وتستخدم على نطاق واسع وخاصةً :
مجال التنبؤ التكنولوجي
ظروف التغير السريعة والكبيرة
عندما لا تتوفر هذه البيانات
عندما لا يتم الاعتماد على البيانات الماضية كمؤشرات مستقبلية
وهي الأساليب التي تعتمد على الحدس والحكمة والتجربة والتقدير الذاتي وبسبب تباين مستويات الخبرة فإن مديرين قد يصلان إلى تنبؤين مختلفي

تخطيط يغطي مدة زمنية تمتد من ثلاثة اشهر الى سنة هو تخطيط:

أ- قصير المدى
ب- متوسط المدى
ت- طويل المدى
ث- طويل جدا المدى

الأساليب النوعية للتنبؤ تعتمد على

أ- تمثيل السلسلة الزمنية بالشكل البياني لتحديد الاتجاه العام للطلب
ب- متوسط اكثر الفترات الحالية للبيانات من اجل التنبؤ في الفترة القادمة
ت- استخدام الأساليب الرياضية و الإحصائية
ث- الحدس و الحكمة و التجربة و التقدير الذاتي

شركة جديدة في مجال صناعة المجوهرات ولا تتوفر بيانات ماضية، وهي بصدد اعداد تنبؤات حول المبيعات المتوقعة، الاساليب المناسبة هي:

أ- الاساليب النوعية للتنبؤ
ب- الاساليب الكمية للتنبؤ
ت- طريقة مودي
ث- الركن الشمالي الغربي

أهم الأساليب النوعية :

١- آراء وتقديرات المديرين (توقعات الخبراء)
٢. تقديرات رجال البيع
٣. مسوحات الزبائن وبحوث السوق
٤. طريقة دلفي
٥. السيناريو

بشكل أكبر تستخدم الاساليب النوعية للتنبؤ في :

أ- الشركات القديمة نظراً لتوفر البيانات
ب- عندما يتم الاعتماد على البيانات الماضية كمؤشرات مستقبلية
ت- عندما تتوفر البيانات

ث- مجال التنبؤ التكنولوجي

تجمع عدد من الخريجين لإنشاء شركة جديدة في مجال الصناعات الغذائية ، وهي بصدد عملية التنبؤ للمبيعات ،فان الاسلوب المناسب هو :

أ- مسوحات وبحوث السوق
ب- البرمجة الخطية
ت- خرائط جانت
ث- التهدئة الاسية

توقعات الخبراء- من اساليب التنبؤ:

أ- الخاطئة والغير مستخدمة
ب- ليست من اساليب التنبؤ
ت- الكمية
ث- النوعية

من عيوب طريقة دلفي للتنبؤ

أ- خبراء جيدون
ب- الخبراء قد لايكونون حقاً خبراء
ت- اعداد السيناريوهات
ث- الوصول للحلول المثلى

من عيوب طريقة دلفي :

- **الحاجة إلى لجنة ذات تدريب وتأهيل للإشراف على الطريقة**
- **الخبراء قد لا يكونون حقاً خبراء**
- **تغير الخبراء من جلسة إلى أخرى**
- **والكلفة العالية.**
- **الوقت الطويل مما قد يجعل التنبؤات التي تقدم عديمة الجدوى بسبب القفزات التكنولوجية التي تحدث أثناء فترة تنفيذ هذه الطريقة.**
- **الخبراء قد يكونون متباعدين في مواقع عملهم، إلا ان تطور الهواتف والمؤتمرات الفيديوية سهل عملية المشاركة.**

آخر مراحل إعداد السيناريو وفق إعداد شركة جنرال إلكتريك الأمريكية:

أ- تحديد السلوك الماضي لكل مؤشر
ب- تثبيت احتمالات الأحداث المستقبلية
ت- التنبؤ بكل مؤشر
ث- كتابة السيناريو

اخر مراحل اعداد السيناريو وفق اعداد شركة جنرال الكتريك الامريكية ـ كتابة :

أ- الاهداف
ب- المتغيرات
ت- السيناريو
ث- البدائل والمتغيرات

مراحل اعداد السيناريو وفق اعداد شركة جنرال إلكتريك الأمريكية

١. إعداد الخلفية.
٢. اختيار المؤشرات المهمة.
٣. تحديد السلوك الماضي لكل مؤشر.
٤. تثبيت احتمالات الأحداث المستقبلية.
٥. التنبؤ بكل مؤشر.
٦. كتابة السيناريو.

المحاضرة السابعة

التنبؤ من خلال الأساليب الكمية

تحليل السلاسل الزمنية من خلال:

- ✓ الطريقة البيانية.
- ✓ المتوسط المتحرك البسيط.
- ✓ المتوسط المتحرك الموزون (المتحرك أو المرجّح).
- ✓ التمهيد (التهدئة) الأسية.
- ✓ الانحدار الخطي (المربعات الصغرى).

من الأساليب الكمية للتنبؤ:

أ- أراء وتقديرات المديرين
ب- **المتوسط المتحرك البسيط**
ت- مسموحات الزبائن وبحوث السوق
ث- السيناريو

من الاساليب الكمية للتنبؤ:

أ- طريقة دلفي
ب- **الطريقة البيانية**
ت- اراء رجال البيع
ث- اراء المدراء

من عيوب طريقة المتوسط المتحرك :

أ- فلة البيانات التي يجب الاحتفاظ بها في قاعدة البيانات
ب- استخدام لثابت التعديل
ت- ان المتوسط المتحرك لا يتعامل مع بيانات السلسلة الزمنية كقيم متساوية الاهمية في التنبؤ
ث- **ان المتوسط المتحرك يتعامل مع بيانات السلسلة الزمنية كقيم متساوية الاهمية في التنبؤ**

عند استخدام طريقة التهدئة الاسية يحدد قيمة ثابت التعديل :

أ- المنافسون
ب- العملاء
ت- **الادارة**
ث- الموردون

طريقة تمتاز بانها تأخذ جميع المشاهدات بعين الاعتبار عند استخراج ثوابت المعادلة مما قلل من اثر العوامل العشوائية – هي طريقة :

أ- المتوسط المتحرك
ب- **المربعات الصغرى**
ت- الرسم البياني
ث- المتوسط المتحرك المرجح

إذا كان التنبؤ بالطلب لأحد المنتجات في الشهر الثامن بلغ 170وحدة وان الطلب الحقيقي لذلك الشهر قد بلغ 190وحدة فما هو تنبؤ الطلب للشهر التاسع إذا علمت بان الإدارة حددت ثابت التعديل قدرة 0.10

أ- 152 وحدة
ب- 162 وحدة
ت- **172 وحدة**
ث- 182 وحدة

التنبؤ الجديد = التنبؤ للفترة الماضية + [ثابت التعديل α × (الطلب الحقيقي للفترة الماضية - التنبؤ للفترة الماضية)]

التنبؤ الجديد = 170 + [0.10 × (190 - 170)]

التنبؤ الجديد = 172 وحدة

بفرض ان ... لأحد المنتجات في الشهر الرابع بلغ 200 وحده وان الطلب الحقيقي لذلك الشهر قد بلغ 250 وحده واذا علمت الاداره قد حددت ثابت تعديل قدره 0.10 فإن تنبؤ الطلب للشهر الخامس :

أ- 200 وحده
ب- 205 وحده
ت- 2010 وحده
ث- 2020 وحدة

التنبؤ الجديد = التنبؤ للفترة الماضية + [ثابت التعديل α × (الطلب الحقيقي للفترة الماضية - التنبؤ للفترة الماضية)]

التنبؤ الجديد = 200 + [0.10 × (250 - 200)]

التنبؤ الجديد = 205 وحدة

إذا كان التنبؤ بالطلب لأحد المنتجات في الشهر الثامن بلغ 150وحدة وان الطلب الحقيقي لذلك الشهر قد بلغ 170وحدة فما هو تنبؤ الطلب للشهر التاسع إذا علمت بان الإدارة حددت ثابت التعديل قدرة 0.10

أ- 172 وحدة
ب- 170وحدة
ت- 152 وحدة
ث- 148 وحدة

التنبؤ الجديد = التنبؤ للفترة الماضية + [ثابت التعديل α × (الطلب الحقيقي للفترة الماضية - التنبؤ للفترة الماضية)]

التنبؤ الجديد = 150 + [0.10 × (170 - 150)]

التنبؤ الجديد = 152 وحدة

يفرض ان التنبؤ بالطلب لأحد المنتجات في الشهر الثامن بلغ ١٩٠ وحدة ،وان الطلب الحقيقية لذلك الشهر قد بلغ ٢١٠وحدة ، فما هو تنبؤ الطلب للشهر التاسع ، اذا غلمت بان الادارة قد حددت ثابت تعديل قدره ٠.١٠.

أ- ١٨٩وحده
ب- ١٩٠وحده
ت- ١٩٢وحده
ث- ١٩٤وحده

التنبؤ الجديد = التنبؤ للفترة الماضية + [ثابت التعديل α × (الطلب الحقيقي للفترة الماضية - التنبؤ للفترة الماضية)]

التنبؤ الجديد = 190 + [0.10 × (210 - 190)]

التنبؤ الجديد = 192 وحدة

في ضوء البيانات التالية :

السنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الطلب	74	79	80	90	105	142	122

وباستخدام معادلة الإنحدار فإن قيمة b :

أ- 10.45
ب- 12
ت- 13
ث- 15

في ضوء البيانات التاليه

السنه	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الطلب	74	79	80	90	105	142	122

وبإستخدام معادلة الإنحدار فإن قيمة a :

أ- 50

ب- 55.4

ت- 56.7

ث- 57

في ضوء البيانات التاليه

السنه	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الطلب	74	79	80	90	105	142	122

وبإستخدام معادلة الإنحدار فإن التنبؤ لعام ٢٠١٧:

أ- 131 وحدة

ب- 141 وحدة

ت- 151 وحدة

ث- 161 وحدة

في ضوء البيانات التاليه

السنه	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الطلب	74	79	80	90	105	142	122

وبإستخدام معادلة الإنحدار فإن التنبؤ لعام ٢٠١٨:

أ- 142 وحدة

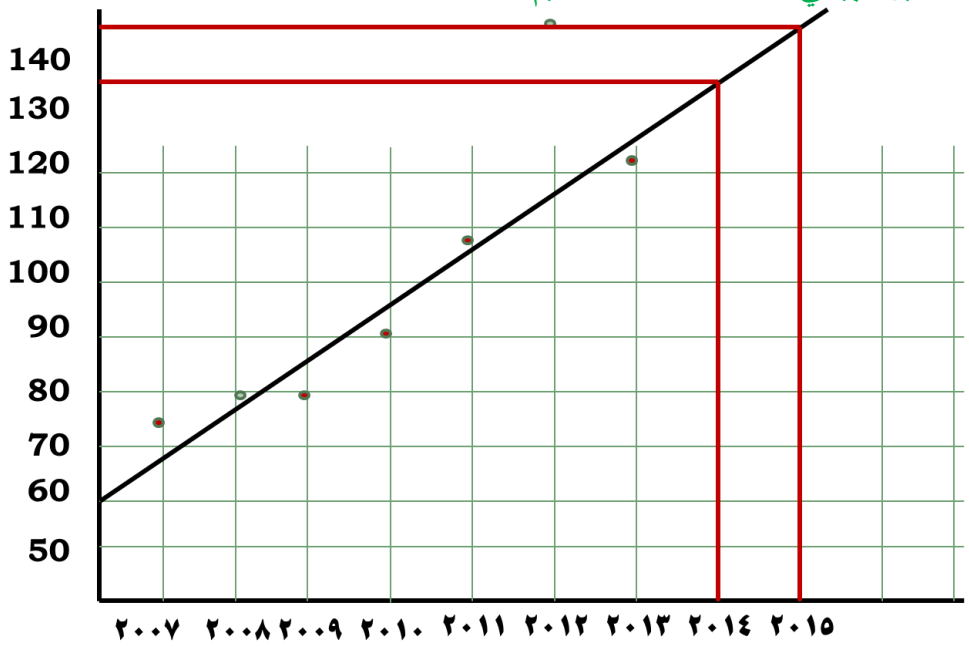
ب- 146 وحدة

ت- 150 وحدة

ث- 152 وحدة

توضيح حل الثلاث مسائل الاخيرة (نفس الارقام اللي بالمحاضرة مغير فقط السنوات):

التمثيل البياني لمعادلة الخط المستقيم:



السنة	الفترة الزمنية x	الطلب Y (بالعجلات)	x^2	XY
2007	1	74	1	74
2008	2	79	4	158
2009	3	80	9	240
2010	4	90	16	360
2011	5	105	25	525
2012	6	142	36	852
2013	7	172	49	1204
المجموع	28	692	140	3063
المتوسط	28/7=4	692/7=98.86		

$$b = \frac{3063 - (7)(4)(98.86)}{140 - (7)(4x4)} = \frac{295}{28} = \underline{10.54}$$

$$a = 98.86 - 10.54\,(4) = \underline{56.70}$$

$$y = a + bx$$

التنبؤ لعام 2017

$$= 56.70 + 10.54\,(8)$$

$$= 141.02 \approx 141 \text{ unit}$$

التنبؤ لعام 2018

$$= 56.70 + 10.54\,(9)$$

$$= 151.56 \approx 152 \text{ unit}$$

في ضوء البيانات التالية :

العام	2016	2017	2018
المبيعات بالألف	15	16	17

وباستخدام طريقة المتوسط المحرك البسيط ـ التنبؤ بالطلب للسنة القادمة

أ- 15000 وحدة
ب- 15500 وحدة
ت- 16000 وحدة
ث- 17000 وحدة

قانون الحل: المتوسط المتحرك = مجموع الطلب للفترات السابقة (n) / عدد الفترات (n)

=15000+16000+17000/3
=16000

المحاضرة الثامنة

تحديد موقع الشركة هو قرار :

أ- استراتيجي

ب- تشغيلي

ت- تكتيكي

ث- وظيفي

استراتيجية الموقع

يعتبر قرار الموقع من القرارات الاستراتيجية (طويلة الأجل)،

عندما نقوم باختيار موقع المؤسسة الخدمية – فأننا نتخذ قرار:

أ- تشغيلي

ب- تنفيذي

ت- تكتيكي

ث- استراتيجي

اختيار الموقع هو قرار :

أ- تشغيلي

ب- تكتيتي

ت- عادي

ث- استراتيجي

أهم العوامل المؤثرة في اختيار موقع المشروع

- القرب من مصادر المواد الخام كالأسمنت، الحديد
- القرب من السوق
- القوة العاملة
- الطرق الرئيسة
- توفر وسائل النقل المناسبة
- توفر الماء والكهرباء بأسعار مناسبة.
- توفر الطاقة بالأسعار المناسبة.
- توفر المصانع والمباني.
- توفر شبكة الصرف الصحي وتوفر الخدمات الأساسية مثل المساجد والسكن ووسائل الترفيه ... الخ
- العوامل المتعلقة بفلسفة وسياسية الدولة، مثل قوانين (الاستثمار، الحوافز الممنوحة، الضرائب، الفائدة على القروض، التأمين) وكل ما يتعلق بتشجيع الدولة للاستثمار في مواقع معينة.
- المناخ.
- القرب من الصناعات المكملة لبعضها
- العامل الشخصي للمساهمين والمالكين.

بفرض شركة تقوم ببناء مصنع اسمنت وتبحث عن إنشاء موقع جديد فأن ..... ذلك القرار وبشكل أكبر هي

أ- القرب من المصدرالخام

ب- عدم التركيز على أهمية وجود المواد الخام

ت- رأي المنافسين

ث- أماكن الترفيه

شركة الرائد متخصصة في انتاج وتعليب الملح ، وتبحث عن موقع جديد عليه فان (ناقص)المهيمن هو :

أ- الكهرباء والمياه

ب- الاعتماد على التشغيل

ت- الاعتماد على المدخلات

ث- المناخ

شركة (س) تعمل على استخراج الحديد وتبحث عن مواقع جديدة لانشاء فرع جديد فإن العامل المهيمن وفق الاعتماد على المدخلات لاختيار الموقع هو :

أ- القرب من السوق

ب- توفر المواد الخام

ت- توفر المياه
ث- الضرائب

من عوامل التكلفة غير الملموسة:
أ- قيمة الارض
ب- تكلفة البناء
ت- قيمة الآلآت
ث- المناخ

تصنف العوامل المؤثرة في اختيار الموقع بكيفيات مختلفة
التصنيف على أساس مجموعات العوامل
A. عوامل مرتبطة بالسوق (اقتراب السوق، موقع المنافسة، ...)
B. عوامل التكلفة الملموسة (النقل، الضرائب، تكلفة البناء ...)
عوامل التكلفة غير الملموسة (كالمدارس، المستشفيات، المراكز الترفيهية، المناخ ...)

من العوامل المؤثرة على اختيار الموقع عوامل التكلفة غير الملموسة منها:
أ- تكلفة البناء
ب- تكلفة النقل
ت- أماكن الترفيه
ث- كلفة المواد الخام

المؤسسات الخدمية تختار موقعها عموما وبشكل اكبر على اساس:
أ- السوق للاقتراب من الزبائن
ب- القرب من المواد الخام
ت- رخص تكلفة الايجار
ث- البعد عن المدن

ملاحظة: المؤسسات الخدمية تختار موقعها عموما على أساس السوق للاقتراب من الزبائن لأن الخدمة لا تنقل.

تقوم شركه (س) باختيار موقع جديد للمصنع وباستخدام طريقة المفاضلة التكاليف والعوائد فان الموقع الأفضل هو الذي يحقق:
أ- اقل تكلفة ممكنة
ب- اعلي كلفة ممكنة
ت- رغبة المدير
ث- رغبة العاملين

من خلال بيانات الجدول

المواقع	تكاليف الانشاء	تكاليف التشغيل
أ	26	20
ب	35	24
ج	25	26

فأن الموقع الأفضل
أ- أ
ب- ب
ت- ج
ث- أ،ب

نجمع تكاليف الإنشاء مع تكاليف التشغيل لكل موقع ونختار اقل تكلفه ممكنه
الموقع أ =٢٦+٢٠=٤٦
الموقع ب=٣٥+٢٤= ٥٩
الموقع ج =٢٥+٢٦= ٥١
اقل تكلفه هو الموقع أ

المحاضرة التاسعة

في ضوء البيانات التالية :

الموقع	ت . ث	ت.م	سعرا لبيع	الانتاج
الاول	800000	2	3.2	2 مليون وحدة
الثاني	1600000	1.2	3.2	2 مليون وحدة
الثالث	2900000	0.65	3.2	2 مليون وحدة

فإن ا لتكلفة الكلية للبديل الثالث

أ- 3500000 ريال
ب- 37000000 ريال
ت- 40000000 ريال
ث- **4200000 ريال**

التكلفة الكلية =التكلفة الثابتة+ التكلفة المتغيرة
التكلفة المتغيرة =التكلفة المتغيرة * عدد الوحدات
التكلفة المتغيرة = 0.65*2000000=1300000
التكلفة الثابتة = 2900000
التكلفة الكلية = 2900000+1300000 =4200000

في ضوء البيانات التالية :

الموقع	ت . ث	ت.م	سعر البيع	الانتاج
الاول	800000	2	3.2	2 مليون وحدة
الثاني	1600000	1.2	3.2	2 مليون وحدة
الثالث	2900000	0.65	3.2	2 مليون وحدة

فإن البديل الذي يحقق اعلى ربح هو البديل:

أ- الأول
ب- **الثاني**
ت- الثالث
ث- الأول والثالث

الربح الكلي = العوائد الكلية ـ التكلفة الكلية
العوائد الكلية =عدد الوحدات * سعر البيع
الموقع الأول والثاني والثالث سعر البيع 3.2 وعدد الوحدات 20000000
3.2 *2000000= 6400000
اذن العوائد الكلية لجميع المواقع 6400000
التكلفة الكلية للموقع الأول
=2*20000000+800000=4800000
التكلفة الكلية للموقع الثاني =
1.2*2000000+1600000=4000000
التكلفة الكلية للموقع الثالث =
0.65*2000000+2900000 =4200000
نحسب الربح الكلي لكل موقع
الموقع الأول= 6400000-4800000=1600000
الموقع الثاني =6400000-4000000=2400000
الموقع الثالث = 6400000-4200000=2200000
أعلى ربح هو الموقع الثاني 2400000

في ضوء البيانات التالية :

الموقع	ت.ث	ت. م للوحدة
أ	٨٠٠٠٠٠	٢
ب	١٦٠٠٠٠٠	١.٢
ج	٢٩٠٠٠٠٠	٠.٦٥

اذا علمت ان كمية الانتاج المطلوبة اثنين مليون وحدة، وسعر البيع ٣.٢ للوحدة الواحدة التكلفة الكلية للبديل (ج):

أ- ٤٠٠٠٠٠٠ريال
ب- **٤٢٠٠٠٠٠ريال**
ت- ٤٦٠٠٠٠٠ريال

التكلفة الكلية= التكلفة الثابتة +التكلفة المتغيرة
التكلفة المتغيرة = التكلفة المتغيرة للوحدة*عدد الوحدات
=٢٠٠٠٠٠٠ * ٠.٦٥ =١٣٠٠٠٠٠
التكلفة الكلية= ٢٩٠٠٠٠٠ + ١٣٠٠٠٠٠=٤٢٠٠٠٠٠

ث- ٤٨٠٠٠٠٠ريال:

اذا علمت ان كمية الانتاج المطلوبة اثنين مليون وحدة، وسعر البيع ٣.٢ للوحدة الواحدة التكلفة الكلية للبديل (أ):

أ- ٤٨٠٠٠٠٠ريال

ب- ٢٨٠٠٠٠٠ريال

ت- ١٨٠٠٠٠٠ريال

ث- ١٠٠٠٠٠٠ريال

التكلفة الكلية= التكلفة الثابتة +التكلفة المتغيرة
التكلفة المتغيرة = التكلفة المتغيرة للوحدة*عدد الوحدات
=٢٠٠٠٠٠٠ * ٢ =٤٠٠٠٠٠٠
التكلفة الكلية= ٨٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠=٤٨٠٠٠٠٠

اذا علمت ان كمية الانتاج المطلوبة اثنين مليون وحدة، وسعر البيع ٣.٢ للوحدة الواحدة التكلفة الكلية للبديل (ب):

أ- ٣٥٠٠٠٠٠ريال

ب- ٣٨٠٠٠٠٠ريال

ت- ٤٠٠٠٠٠٠ريال

ث- ٤٢٠٠٠٠٠ريال

التكلفة الكلية= التكلفة الثابتة +التكلفة المتغيرة
التكلفة المتغيرة = التكلفة المتغيرة للوحدة*عدد الوحدات
=٢٠٠٠٠٠٠ * ١.٢ =٢٤٠٠٠٠٠
التكلفة الكلية= ١٦٠٠٠٠٠ + ٢٤٠٠٠٠٠=٤٠٠٠٠٠٠

واذا علمت ان كمية الانتاج المطوبة اثنين مليون وحدة، وسعر البيع ٣.٢ للوحدة الواحدة الربح المتوقع للموقع (أ):

أ- ١٤٠٠٠٠٠ريال

ب- ١٥٠٠٠٠٠ريال

ت- ١٦٠٠٠٠٠ريال

ث- ١٨٠٠٠٠٠ريال

الربح الكلي= العوائد الكلية – التكلفة الكلية
العوائد الكلية= عدد الوحدات * سعر بيع الوحدة
٢٠٠٠٠٠٠ * ٣.٢ =٦٤٠٠٠٠٠
التكلفة الكلية= التكلفة الثابتة +التكلفة المتغيرة
التكلفة المتغيرة = التكلفة المتغيرة للوحدة*عدد الوحدات
=٢٠٠٠٠٠٠ * ٢ =٤٠٠٠٠٠٠
التكلفة الكلية= ٨٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠=٤٨٠٠٠٠٠
الربح الكلي=٦٤٠٠٠٠٠ – ٤٨٠٠٠٠٠ =١٦٠٠٠٠٠

٢٠) اذا علمت ان كمية الانتاج المطوبة اثنين مليون وحدة، وسعر البيع ٣.٢ للوحدة الواحدة الربح المتوقع للموقع (ب):

أ- ٢٠٠٠٠٠٠ريال

ب- ٢١٠٠٠٠٠ريال

ت- ٢٣٠٠٠٠٠ريال

ث- ٢٤٠٠٠٠٠ ريال

الربح الكلي= العوائد الكلية – التكلفة الكلية
العوائد الكلية= عدد الوحدات * سعر بيع الوحدة
٢٠٠٠٠٠٠ * ٣.٢ =٦٤٠٠٠٠٠

التكلفة الكلية= التكلفة الثابتة +التكلفة المتغيرة
التكلفة المتغيرة = التكلفة المتغيرة للوحدة*عدد الوحدات
=٢٠٠٠٠٠٠ * ١.٢ =٢٤٠٠٠٠٠
التكلفة الكلية= ١٦٠٠٠٠٠ + ٢٤٠٠٠٠٠=٤٠٠٠٠٠٠
الربح الكلي= ٦٤٠٠٠٠٠ – ٤٠٠٠٠٠٠ = ٢٤٠٠٠٠٠

باستخدام معيار الربح الكلي –فان الموقع الأفضل هو الذي يحقق:

أ- أعلى ربح ممكن

ب- أقل ربح ممكن

ت- أعلى تكلفة ممكنة

ث- اقل تكلفة ممكنة

وفقاً لمعيار الربح الكلي، فإن الموقع الأفضل هو الموقع ا الذي يحقق أعلى ربح كلي

من اكثر الخصائص التي تركز عليها الشركات اليابانية عند اختيار الموقع

أ- رغبة مجلس الإدارة

ب- إقامة مواقع في الخارج للقرب من الأسواق

ت- رغبة المدراء

ث- رغبة العاملين

الخصائص التي ركزت عليها الشركات اليابانية عند اختيار الموقع:
١- المصنع المتوسط بدلاً من المصنع الكبير.
٢- علاقة جيدة مع الموردين.
٣- ربط الإنتاج بالتصدير.
٤- إقامة مواقع في الخارج للقرب من الأسواق.
٥- التوسع التدريجي بدلاً من الوثبات الكبيرة.

من الخصائص التي ركزت عليها الشركات اليابانية عند اختيار الموقع:

أ- المصنع الكبير

ب- المصنع الكبير جدا

ت- التوسع التدريجى بدلا من الوثبات الكبيرة

ث- العديد من المصانع الكبيرة في الموقع نفسه

المحاضرة العاشرة

طريقه النقل تتعامل مع مشكلات خاصة ذات خصائص محددة منها:

أ- الوحدات المتجانسة
ب- الكلف غير محدده
ت- الكلف غير مفهومة
ث- الكلف غير مفهومة ومحدد

من أنواع نماذج النقل – النماذج المغلقة وهي التي:

أ- لا يتساوى فيها العرض معا لطلب
ب- يتساوى فيها العرض مع الطلب
ت- العرض اكبر من الطلب
ث- الطلب اكبر من العرض

لا يتساوى فيها العرض مع الطلب يكون في النماذج:

أ- المغلقة
ب- الغير مهمة ومفيدة
ت- المفتوحة
ث- الجيد

" لايتساوى فيها العرض مع الطلب " هي نماذج:

أ- شبه مفتوحة
ب- شبه مغلقة
ت- مغلقة
ث- مفتوحة

"يتساوى فيها العرض مع الطلب" نماذج:

أ- مغلقة
ب- مفتوحة
ت- غير مقبولة الحل
ث- غير مفهومة

عدد الخلايا الكلية لا يساوي عدد خلايا الحل في نماذج النقل تسمى :

أ- التوازن القاعدي
ب- عدم التوازن الرائع
ت- عدم التوازن القاعدي
ث- التوازن الرائع

من طرق الحل الاولى للنقل طريقة :

أ- الركن الشمالي الغربي
ب- مودي
ت- التوزيع المعدل
ث- القفز على الصخور

وفق طريقة النقل تتعامل بالوحدات المتجانسة:

أ- المنتجات المتخصصة ليست متماثله
ب- المنتجات المتخصصة المتماثلة
ت- كلفة النقل لكل وحدة من المنتجات مقصودة ومعلومة ومعدودة

إن طريقة النقل تتعامل مع مشكلات خاصة. فهذه الطريقة قابلة للتطبيق على المشكلات ذات الخصائص التالية:

أ- المصادر: وجود عدد محدد من المصادر التي تقوم بالإنتاج (العرض) بكميات محدودة من المنتج. والمصادر يمكن أن تكون مصانع، مستودعات، مراكز توزيع، ...
ب- الأماكن المقصودة: وجود عدد محدد من الأماكن التي تخصص لها الوحدات من المنتج والتي قد تكون مستودعات، مراكز توزيع، أسواق، ...
ج- الوحدات المتجانسة: بمعنى أن المنتجات المخصصة متماثلة من الناحية النوعية.
د- الكلفة: بمعنى أن كلفة النقل لكل وحدة من المنتجات مقصودة ومعلومة ومحددة.

أنواع نماذج النقل:

يوجد نوعين أساسيين لنماذج النقل هما:
أ- النماذج المغلقة: التي يتساوى فيها العرض مع الطلب.
ب- النماذج المفتوحة: التي لا يتساوى فيها العرض مع الطلب.

الحالة الخاصة الأولى: حالة عدم تساوي الطلب مع العرض. يتم إضافة صف أو عمود وهمي بتكلفة صفرية

الحالة الخاصة الثانية: الانحلال (عدم التوازن القاعدي) . عدد الخلايا الكلية لا تساوي عدد خلايا الحل

ث- كلفة النقل لكل وحدة من المنتجات ليست مقصودة ومعلومة ومعدودة

طريقة تدعي بطريقة الفرصة البديلة الضائعة تسمى طريقة :

a. اقل التكاليف
b. الركن الشمالي الغربي
c. فوجل التقريبية
d. اكبر الارباح

٣٢)وفق طريقة فوجل التقريبية اول خطوات الحل :

أ- حساب الفرق بين اقل تكلفتين في المصفوفات او الاعمدة
ب- اختيار اكبر فرق في الصفوف او الاعمدة
ت- اشباع الخلية ذات التكلفة الاقل
ث- اشباع الخلية ذات التكلفة الاعلى

في مسألة ١ لنقل

	تكلفة النقل بالريال للوحدة الواحدة			الطاقة إنتاجية بالالف الوحدات
	المركز الأول	المركز الثاني	المركز الثالث	
أ	4	6	5	200
ب	4	3	5	300
ج	3	4	5	300
حاجة السوق بالإلف للوحدة	300	400	100	800

فإن تكلفة الحل الأول يحسب الركن طريقة ١ لشمال

أ- 2500
ب- 2300
ت- 3000
ث- 3100

عدد الخلايا المملوءة = الصفوف + (الأعمدة -1) = 3 +3-1=5، بالفعل عدد الخلايا المملوءة في الجدول 5
التكاليف =200*4+100*4+200*3+200*4+100*5=3100

	تكلفة النقل بالريال للوحدة الواحدة			الطاقة إنتاجية بالالف الوحدات
	المركز الأول	المركز الثاني	المركز الثالث	
أ	200 4	6	5	200
ب	100 4	200 3	5	300
ج	3	200 4	100 5	300
حاجة السوق بالإلف للوحدة	300	400	100	800

اوجد الحل المبدئي (الأولي) لمصفوفة النقل بطريقة الركن الشمالي الغربي:

أ- 300
ب- 350
ت- 400

ث- 390

مع الأسف لم يتم تصوير جدول السؤال، و لكن يبدو أن من قامت بحل الأسئلة كانت تتذكر الإجابة لذلك اختارت الجواب ٤٠٠، لذلك سوف أورد مثال فقط لشرح طريقة الحل:

	المركز ١	المركز ٢	المركز ٣	المركز ٤	العرض
A	10	5	8	6	350
B	8	9	7	3	250
C	14	15	12	13	200
الطلب	200	250	100	250	800 / 800

الحل:

	المركز ١	المركز ٢	المركز ٣	المركز ٤	العرض
A	10 200	5 150	8	6	~~350~~ ~~150~~
B	8	9 100	7 100	3 50	~~250~~ ~~150~~ ~~50~~
C	14	15	12	13 200	~~200~~
الطلب	~~200~~	~~250~~ ~~100~~	~~100~~	~~250~~ ~~200~~	800 / 800

عدد الخلايا المملوءة = الصفوف + (الأعمدة -1) = 3 +4-1=6 ، بالفعل عدد الخلايا المملوءة في الجدول 6

التكاليف = 10×200+5×150+9×100+7×100+3×50+13×200=7100 هنا يفترض أنه حل السؤال

ملاحظة: هذا السؤال موجود فى الملخص كتمرين ص٦٢ من ملخص أحلام اليقظة.

من مسألة النقل ـ حسب طريقة الشمال الغربي :

60	3	4	5
20	2	3	2
20	4	3	5
	30	40	30

فان عدد الخلايا الممتلئة:

أ- 4

ب- 5

ت- 6

ث- 7

عدد الخلايا الممتلئة= عدد الصفوف +(عدد الاعمدة-١)
عدد الخلايا الممتلئة=٣+(٣-١)
عدد الخلايا المتلئة=٣+٢=٥

من مسألة النقل ـ حسب طريقة الشمال الغربي :

5	30	4	30	3		60
2		3	10	2	10	20
5		3		4	20	20
30		40		30		

فان تكلفة الحل الأولي:

أ- 300

ب- 320

ت- 380

ث- 400

تكلفة الحل الاولي:
٥×٣٠=١٥٠
٤×٣٠=١٢٠
٣×١٠=٣٠
٢×١٠=٢٠
٤×٢٠=٨٠
المجموع كامل ٤٠٠

من مسألة النقل ـ حسب اقل التكاليف:

	الاحساء	الخبر	الدمام	عرض
A	5	4	3	250
B	8	4	3	300
C	9	7	5	150
طلب	300	200	200	700

فان عدد الخلايا الممتلئة:

أ- 4

ب- 5

ت- 6

ث- 7

من مسألة النقل ـ حسب اقل التكاليف:

	الاحساء	الخبر	الدمام	عرض
A	5	4	3	250
B	8	4	3	300
C	9	7	5	150
طلب	300	200	200	700

فان تكلفة الحل الاولي:

أ- 3600

ب- 366

ت- 3700

ث- 3800

في ضوء البيانات التالية :

من	إلى	الدمام	الخبر	الاحساء	بقيق	العرض	
A		10	5	8	6	450	
B		8	9	7	3	250	
C		14	15	12	13	100	
الطلب		200	100	100	400		800
						800	

وباستخدام طريقة اقل التكاليف فإن قيمه الحل الاولي:

أ- 5350 ريال
ب- 5800 ريال
ت- 5900 ريال
ث- 6100 ريال

وباستخدام طريقة اقل التكاليف فإن عدد الخلايا :

أ- 5
ب- 6
ت- 7
ث- 8

في ضوء البيانات التالية :

من	إلى	الدمام		الخبر		الاحساء		بقيق		العرض	
A		200	10	100	5	100	8	50	6	450	
B		8		9		7		250	3	250	
C		14		15		12		100	13	100	
الطلب		200		100		100		400			800
										800	

وباستخدام طريقة الركن الشمالي الغربي فإن قيمة الحل الأولي :

أ- 7000 ريال
ب- 5650 ريال
ت- 7600 ريال
ث- 7900 ريال

200X10=2000
100X5=500
100X8=800
50X6=300
250X3=750
100X13=1300
5650المجموع كامل

المحاضرة الحادية عشر

لم يرِد عليها أي سؤال

المحاضرة الثانية عشر

خرائط لتخطيط وجدولة المشاريع واستخدمت على نطاق واسع للمشاريع الصغيرة هي

أ- بيرت
ب- المسار الحرج
ت- الشبكه
ث- **جانت**

خريطة جانت
تستعمل لمتابعة مدى تقدم المشروع، وهي أداة سهلة للرقابة على المشاريع، وتعتمد على المشاهدة (الملاحظة). كما وتتسم بسهولة الفهم والبساطة في الإعداد والاستخدام في تخطيط وجدولة المشروع.
استخدمت على نطاق واسع في المشروعات الصغيرة محدودة الأنشطة والمتغيرات

أداة سهلة وبسيطة تستخدم في تخطيط وجدولة المشاريع هي طريقة :

أ- بيرت
ب- المسار المتعرج
ت- المسار الحرج
ث- **جانت**

من مزايا خريطة جانت:

أ- وضوح عالي وكبيرة للأسبقيات
ب- تعتمد علي الشبكات الكبيرة
ت- **سهولة الفهم والاستخدام**
ث- مناسبة جداً للمشاريع المتوسطة والكبيرة

وفق خرائط جانت فأن:

أ- **العمود الأفقي يمثل الزمن والعمود الرأسي يمثل النشاط**
ب- العمود الأفقي يمثل الزمن والعمود الرأسي يمثل الكلف
ت- العمود الأفقي يمثل الكلف والعمود الرأسي يمثل النشاط
ث- العمود الأفقي يمثل النشاط والعمود الرأسي يمثل الكلف

عيوب خرائط جانت:
١- عدم وضوح علاقات الأسبقية، ولا يمكن استنتاج البعض منها من المخطط،
٢- فقدان بدائل التعجيل (التسهيل).
٣- لا تساعد على تحديد الأنشطة التي يتطلبها الإكمال الناجح للمشروع،
٤- صعوبة استخدامها في المشاريع الكبيرة والمعقدة.

غير مناسبة للمشاريع الكبيرة والمعقدة:

أ- كرفت
ب- **جانت**
ت- المسار الحرج
ث- بيرت

عدم وضوح علاقات الاسبقية – من عيوب:

أ- طريقة كرفت
ب- **خرائط جانت**
ت- المسار الحرج
ث- بيرت

وسائل لتخطيط وجدولة المشاريع مناسبة لمشاريع متوسطة الحجم أو الكبيرة هي:

أ- **بيرت والمسار الحرج**
ب- الهيكل
ت- المخططات
ث- مخطط جانت

النماذج الشبكية (شبكة بيرت والمسار الحرج):
هي أداة وصفية ـ تحليلية فعالة في إدارة المشاريع.
* المشاريع الكبيرة والمتوسطة

تستخدم شبكة بيرت في

أ- اختيار الموقع
ب- **مجال إدارة المشاريع**
ت- في حل مشاكل الطاقة الإنتاجية
ث- في حل مشاكل المخزون

تستخدم النماذج الشبكية- في:

أ- طريقة كرفت
ب- خرائط جانت
ت- الركن الشمالي الغربي
ث- المسار الحرج

باستخدام طريقة المسار الحرج هناك

أ- أربعة أوقات لأنهاء كل نشاط من أنشطة المشروع
ب- ثلاثة أوقات لأنهاء كل نشاط من أنشطة المشروع
ت- وقت واحد لأنهاء كل نشاط من أنشطة المشروع
ث- وقتين لأنهاء كل نشاط من أنشطة المشروع

النشاط يحتاج الى

أ- وقت فقط
ب- موارد ويستغرق كمية من الوقت لإتمامه
ت- مال فقط
ث- لايحتاج مال ولا وقت

إحدى مهام المشروع ويحتاج إلى موارد ويستغرق وقت لإنجازه :

أ- الحدث
ب- النشاط
ت- الشبكة
ث- النشاط الوهمي

الحدث :

أ- له زمن وكلفة كبيرة
ب- ليس له زمن
ت- له زمن فقط
ث- له كلفة كبيرة ونشاط

اتمام نشاط أو سلسلة من الأنشطة في نقطة معينة من الوقت، والحدث يعبر عن بدايات ونهايات الأنشطة وليس له زمن:

أ- النشاط الوهمي
ب- النشاط
ت- الشبكة
ث- الحدث

أطول المسارات على الشبكة هو:

أ- جانت
ب- الحدث
ت- المسار الغير حرج
ث- المسار الحرج

الأنشطة الواقعة على المسار الحرج تسمى:

أ- المنظمة
ب- المشروع
ت- الأنشطة الحرجة
ث- المسار

مصطلحات مهمة في جدولة المشاريع ـ بناء الشبكات

النشاط: Activity إحدى عمليات المشروع، أو مهامه. ويحتاج إلى موارد، ويستغرق كمية من الوقت لإتمامه.

الحدث: Event إتمام نشاط أو سلسلة من الأنشطة في نقطة معينة من الوقت، والحدث يعبر عن بدايات ونهايات الأنشطة وليس له زمن.

الشبكة: Network رسم كل أنشطة المشروع بيانياً مرتبطة ببعضها البعض من خلال علاقات الأسبقية.

المشروع: Project عبارة عن مجموعة من الأنشطة والأحداث مرتبة حسب تسلسل زمني.

المسار: Path سلسلة من الأنشطة المرتبطة ببعضها بعضا من بداية المشروع وحتى نهايته.

المسار الحرج: Critical Path (أطول المسارات على الشبكة)، وهو أي مسار إذا حدث تأخير فيه فإنه يتسبب في تأخير إتمام المشروع كله. وعند الرغبة في تخفيض وقت إنجاز المشروع يكون ذلك بتقليص وقت أنشطة هذا المسار.

الأنشطة الحرجة: Critical Activities الأنشطة الواقعة على المسار الحرج، أو المسارات الحرجة.

النشاط الوهمي: Dummy Activity نشاط غير حقيقي (يظهر بشكل أسهم متقطعة) وهو لا يتطلب موارد، ولا يستغرق وقتاً، ويتم وضعه على الشبكة بهدف تسهيل رسم الشبكة، كما ويستخدم لتوضيح علاقات الأسبقية.

البداية المبكرة: Earliest Start (ES) أقرب وقت بالإمكان أن يبدأ فيه النشاط، حيث أن جميع الأنشطة السابقة قد بدأت في أوقاتها.

النهاية المبكرة: Earliest Finish (EF) الوقت المبكر للانتهاء من نشاط معين إذا بدأ في وقته المبكر، دون التأخير في وقت إنجاز المشروع.

البداية المتأخرة: Latest Start (LS) وهي آخر وقت يمكن أن يبدأ فيه النشاط بشرط عدم تأخير الأنشطة اللاحقة.

النهاية المتأخرة: وهي آخر وقت يمكن أن ينتهي به النشاط بدون أن يسبب تأخير لأية أنشطة لاحقة.

(EF)

المسار الحرج هو :
أ- أكثر المسارات زمناً على الشبكة
ب- أقل المسارات زمناً على الشبكة
ت- النشاط الوهمي بالإضافة الى البداية المبكرة للنشاط الأول
ث- النشاط الوهمي بالإضافة الى النهاية المبكرة للنشاط الأول

الوقت الفائض على المسار الحرج هو :
أ- صفراً
ب- عشرة
ت- اثنى عشر
ث- خمسة عشر

اقرب وقت بالإمكان ان يبدأ فيها النشاط حيث أن جميع الأنشطة السابقة قد بدات في اوقاتها هي :
أ- النهاية ا لمبكرة
ب- البداية المتأخرة
ت- النهاية المتأخرة
ث- البداية المبكرة

آخر وقت يمكن أن ينتهي به النشاط بدون أن يتسبب تأخير لأية أنشطة لاحقة:
أ- النهاية المتأخرة
ب- البداية المتأخرة
ت- البداية المبكرة
ث- النهاية المبكرة

إحدى عمليات المشروع أو مهامه ويحتاج الى موارد، ويستغرق كمية من الوقت لإتمامه .. هو:
أ- الحدث
ب- النشاط الوهمي
ت- النشاط
ث- الشبكة

" أطول المسارات على الشبكة" .. هو المسار:
أ- الحرج
ب- الوهمي
ت- الغير منتهي
ث- الأخير

هي اخر وقت يمكن ان ينتهي به النشاط بدون ان يسبب تأخير لأية انشطة لاحقة، هي:
أ- البداية المبكرة
ب- النهاية المبكرة
ت- البداية المتأخرة
ث- النهاية المتأخرة

النشاط الوهمي:
أ- يمكن ان يدخل في المسار الحرج

ملاحظات مهمة لرسم الشبكة
- ✓ يرسم النشاط على شكل دائرة أو عقدة.
- ✓ يرسم الحدث على شكل سهم.
- ✓ طول السهم ليس له علاقة بالمدة الزمنية.
- ✓ لكل نشاط اسم ومدة خاصة به.
- ✓ يبدأ وينتهي الحدث بنشاط.
- ✓ نقطة انطلاق نشاط جديد هي نقطة انتهاء النشاط الذي يسبقه.
- ✓ بين نفس النشاطين لا يمكن أن يكون إلا حدث واحد.
- ✓ يمكن أن ينطلق أكثر من حدث من نفس النشاط.
- ✓ يمكن أن يصل أكثر من حد ث إلى نفس النشاط.
- ✓ يجب الحرص على إظهار الارتباط الفعلي بين الأنشطة.
- ✓ عند استحالة إظهار العلاقة الفعلية يتم اللجوء إلى الأنشطة الوهمية
- ✓ النشاط الوهمي لا اسم له، ووقته يساوي صفر، ويعامل كباقي الأنشطة رياضياً، ويمكن أن يدخل في المسار الحرج. وتسمى النقطة الوهمية بالـ Milestone.
- ✓ لا يجوز العودة إلى النشاط السابق.

ب- لا يمكن ان يدخل في المسار الحرج
ت- وقته يساوي 20
ث- يؤثر في مدة المشروع

النشاط ..... لا اسم له ، ووقته يساوي صفر:
أ- العادي
ب- الحرج
ت- الوهمي
ث- الغير حرج

في شبكه المشروع:
أ- طول السهم له علاقة بالمدة الزمنية
ب- طول السهم ليس له علاقة بالمدة الزمنية
ت- عدد الأسهم لها علاقة بالمدة الزمنية
ث- لعدد الأسهم علاقة بطولها

في شبكة المشروع:
أ- لكل نشاط اسم ومدة خاصة به
ب- لكل الأنشطة اسم واحد ومدد مختلفة
ت- ليس لكل نشاط اسم وليس له مدة خاصة به

نشاط يظهر بشكل متقطع على الرسم ... هو النشاط:
أ- العادي
ب- الوهمي
ت- الحرج
ث- الغير الحرج

المحاضرة الثالثة عشر

** من خلال الجدول التالي:

النشاط	الزمن	النشاط السابق
A	3	-
B	5	A
C	2	A
D	5	B
E	2	C

فإن إجمالي الوقت الفائض:

أ- 10
ب- 11
ت- 12
ث- 13

فإن وقت المسار الحرج هو:

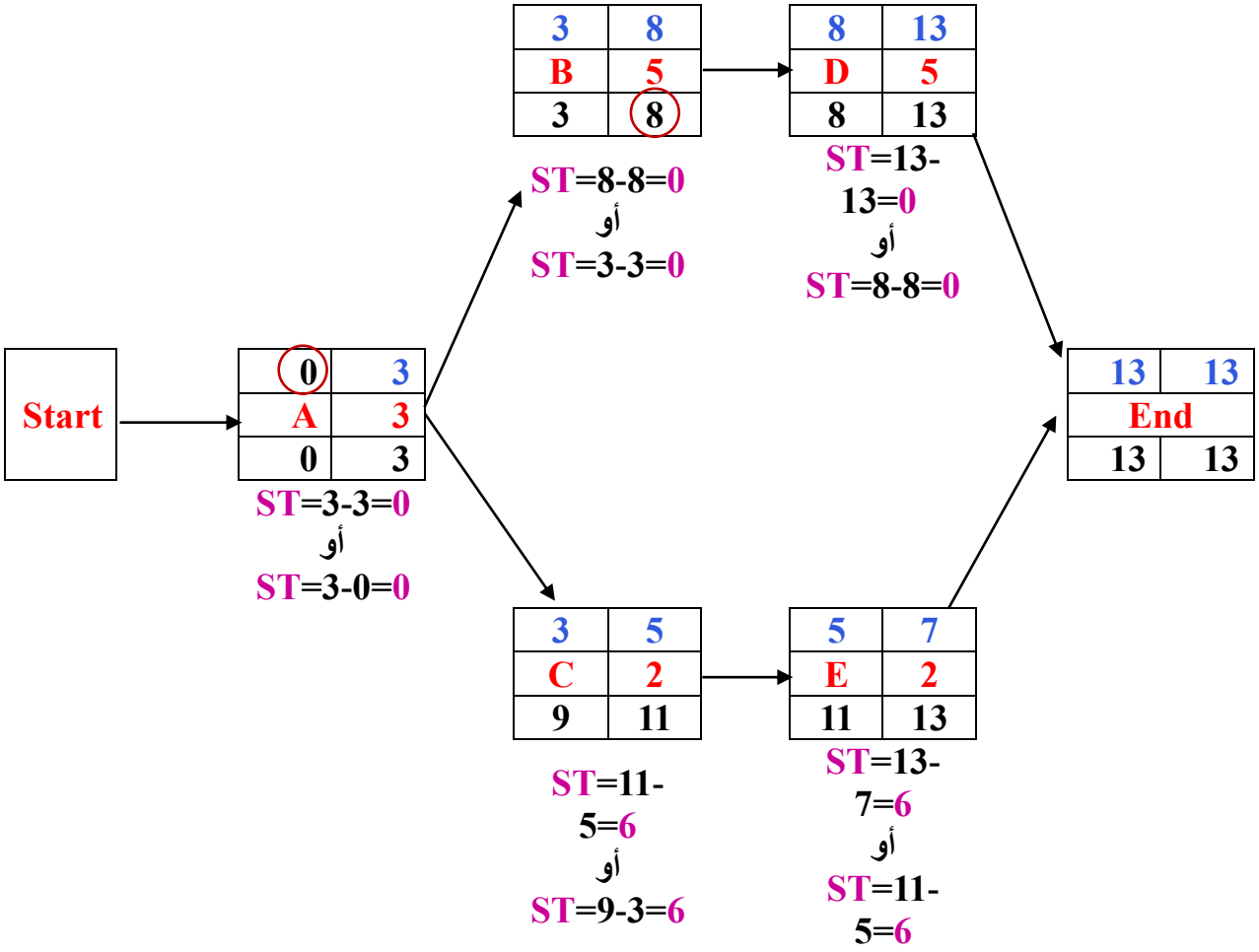
أ- 7
ب- 9
ت- 11
ث- 13

فإن البداية المبكرة للنشاط A:

أ- صفر
ب- 3
ت- 5
ث- 8

فإن النهاية المتأخرة للنشاط B:

أ- 8
ب- 10
ت- 12
ث- 14



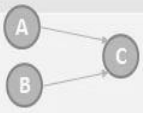
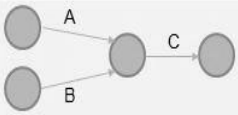
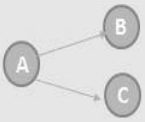
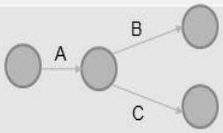
في حال وجود أكثر من نهاية مبكرة تسبق أي نشاط فأننا نأخذ النهاية المبكرة

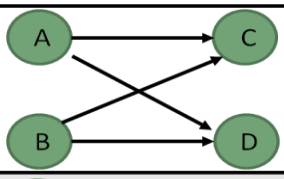
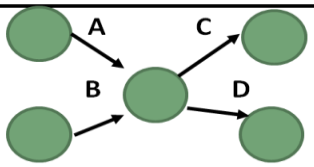
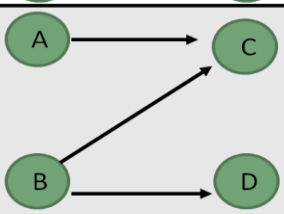
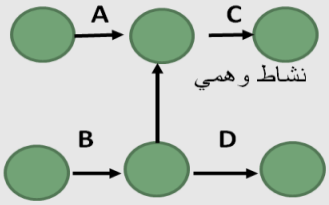
أ- **الأطول زمناً**
ب- الأقصر زمناً
ت- متوسط الازمان
ث- الأقصر والاطول زمناً معاً

إجمالي الوقت الفائض ST: E+C = 6+6= 12
المسار الحرج: D+B+A =3+5+5=13

نحتاج انشطة وهمية عند الرسم بطريقة النشاط على:

أ- جانت
ب- كرفت
ت- **سهم**
ث- قطب

النشاط على القطب	معنى النشاط	النشاط على السهم
	النشاط A يبدأ قبل B، وكليهما يسبق C	
	النشاط A و B، كليهما يجب ينتهيا قبل ان يبدأ النشاط C	
	النشاط B و C، لا يمكن البدا بهما الا بعد الانتهاء من النشاط A	

النشاط على القطب	معنى النشاط	النشاط على السهم
	النشاط Cوالنشاط D، لا يمكن ان يبدءا قبل ان ينتهي النشاطان B،A.	
	النشاط Cلا يمكن ان يبدا قبل ان ينتهي النشاطان B،A والنشاط D لا يمكن ان يبدا قبل انتهاء النشاط B.	

المحاضرة الرابعة عشر

الوقت الذي يقدره مدير المشروع لإتمام النشاط تحت ظروف مثالية.. هو الوقت:

أ- الاكثر احتمالا
ب- المتفائل
ت- المتشائم
ث- الصفري

الوقت الذي يقدره مدير المشروع لإتمام النشاط تحت أسوأ ظروف يمكن أن يتعرض لها – هو الوقت:

أ- المتفائل
ب- المتشائم
ت- الاكثر ترجيحا
ث- المناسب

الوقت المتوقع لتنفيذ النشاط – يساوي:

أ- (الوقت المتفائل+4 الوقت الاكثر ترجيحا + الوقت المتشائم) /6
ب- (الوقت المتفائل+ الوقت الاكثر ترجيحا + الوقت المتشائم) /6
ت- (الوقت المتفائل+ الوقت الاكثر ترجيحا + 4 الوقت المتشائم) /6
ث- (الوقت المتفائل + الوقت الاكثر ترجيحا + 4 الوقت المتشائم) /4

) المعرفة الكاملة تؤدي الى زيادة ظرف :

أ- التأكد التام
ب- عدم التأكد
ت- الغموض
ث- المخاطرة

في الحياة العملية عادة لا تُعرف أوقات أنشطة المشروع بالتأكيد بشكل مسبق، بسبب عوامل ومتغيرات قد تكون خارجة عن سيطرة إدارة المشروع، وفي مثل هذه الحالات عادة يطور مديرو المشروعات هذه التقديرات لكل نشاط:

الوقت التفاؤلي (O.T): الوقت الذي يقدره مدير المشروع لإتمام النشاط تحت ظروف مثالية.

الوقت التشاؤمي (P.T): الوقت الذي يقدره مدير المشروع لإتمام النشاط تحت أسوأ ظروف يمكن أن يتعرض لها.

الوقت الأكثر احتمالا (الأكثر ترجيحاً) (M.L): وهو أفضل تقدير لمدير المشروع للوقت الذي يستغرقه إتمام النشاط في الظروف الاعتيادية.

$$\text{الوقت المتوقع لتنفيذ النشاط} = \frac{\text{الوقت التفاؤلي} + 4(\text{الوقت الأكثر ترجيحاً}) + \text{الوقت التشاؤمي}}{6}$$

$$\text{التباين } (v) = \left(\frac{\text{الوقت التشاؤمي} - \text{الوقت التفاؤلي}}{6}\right)^2$$

$$\text{الانحراف المعياري } \sigma = \sqrt{\text{التباين } v} \quad \text{or} \quad \sqrt{\sigma^2}$$

الجهد مشترك بين :

نور القمر، loody، أحلام اليقظة، مستعينة بربي ،صدى الامل، الندى الخالد، جنون إحساس. لوسيندا العصامية

نوف راشد ، خالد الالمعي ، Anedan

تحديث واضافة الشروحات ١٤٤٠-١ Zainab habib♥

تحديث واضافة شروحات ١٤٤٠-٢ Sawsan