



١

تم التحميل من اسهل عن بعد

## المحاضرة الأولى

### إدارة الإنتاج والعمليات

لماذا لا نكتفي بإدارة الإنتاج فقط ؟

لأن الخدمات أصبحت تكتسح مجالات الإنتاج وتمثل جزء كبير من اقتصاديات البلد

س / ما هي وظيفة إدارة الإنتاج ؟ وما هي أنشطتها ؟ وما علاقة وظيفة إدارة الإنتاج بالوظائف الأخرى ؟

ماهي الأهداف الأساسية لإدارة الإنتاج ؟

**أهمية إدارة الإنتاج :-**

تحتل وظيفة إدارة الإنتاج أهمية خاصة سواء في منشآت إنتاج السلع أو تقديم الخدمات بمفهوم آخر وظيفة إدارة الإنتاج والعمليات لا تقتصر على منشآت إنتاج السلع وبالتالي تشمل الخدمات أيضا تشمل على السلع (( ملموسة )) والخدمات (( غير ملموسة )) ..فهي تمثل العمل الرئيسي الذي قامت به المنشأة

**ما هو دور المنشأة ؟**

مثل شركة سابك أو ارامكو يمكن أن تنتج سلع أو خدمات

ولها تأثير مباشر على حسن استخدام الموارد ويسمى بالإدارة (( الكفاءة )) يختلف عن مصطلح (( الفعالية ))

ودرجة إرضاء المستخدم أو العميل عن المنتج الذي تنتجه مؤسسة ما

• يمكن أن ننظر إلى وحدة المنشأة على انها منظومة

**وكل منظومة تحتوي على عدة أجزاء وهي :-**

- 1 - المدخلات :- يمكن أن تكون أدوات العمل أو الطاقة أو الأفراد أو المعلومات فلا يمكن أن يكون لدينا تقرير عن عمل منشأة بدون أن تتوفر لدينا معلومات
- 2 - العمليات التحويلية : يعبر عن كافة العمليات التي يتم القيام بها لتحويل توليفة المدخلات إلى مخرجات قد يكون ذلك عن طريق القيام بعمليات إنتاجية تصنيفية أو عمليات إنتاجية خدمية .... مثلا لو كان لدينا مادة أولية كالنفط يقع تحويلها إلى عدة منتجات لتصبح هي المخرجات
- 3 - المخرجات : يمكن أن تكون سلعة مثل السيارة (( ملموسة )) أو خدمة (( غير ملموسة )) ..

**مثل** لو كان لدينا طلاب متخرجين ولدينا نسبة عطالة فهنا مشكلة لأن المخرجات لا تتطابق ولا تتلائم مع حاجيات السوق فيعطينا التغذية العكسية

4 - **التغذية العكسية** : يمكن من خلاله التعرف على أسباب عدم التطابق بين المخرجات الفعلية والمخرجات المخططة بمعنى آخر هل أن المخرجات تتطابق ما بين المخرجات الفعلية والمخرجات المخططة هل أن ما وقع تخطيطه هو ما وقع تطبيقه وباللغة العامية نقول خمسة على خمسة يعني كامل

يعني كيف نصحح الوضع ؟ فمثلا حافز يوظف العاطلين عن العمل فهنا لديهم قدرة على التوظيف فيكون لدينا مشكلة في المنظومة التعليمية أو الإدارية أو أن تكون المشكلة في توزيع الطلاب في التخصصات الدراسية ..

5 - **البيئة** : كل هذه الأجزاء تقع في إطار بيئة معينة **مثل** شركة تويوتا هل هي تعمل في نفس الطريقة كما في اليابان لو عملت في أمريكا طبعاً لا أو مطعم ماكدونالدز كل بيئة لها طريقة عمل مختلفة

س / هل المدخلات (( أدوات العمل أو الطاقة أو الأفراد أو المعلومات )) هل هو نفس الوزن من مؤسسة إلى أخرى ؟ **الجواب لا**

وهنا يكون عندنا مصطلح النسبية مثلا المستشفى أهم شيء فيها الكادر الطبي وفي مجال آخر المعلومات تكون مهمة مثل مجال المالية مثل تحركات السوق في الأسهم فهنا لا بد من الحصول على معلومات حتى نبنى قرار معين بدون معلومات لا يمكن أن نتخذ قرار ..

فهذه الأوليات تختلف من مؤسسة إلى أخرى

¶ **قد تكون المخرجات في شكل مادي ملموس أو شكل غير ملموس وتسمى خدمات .**

**إذا كانت هذه المكونات كيف يتم تحويل هذه النظام إلى نظام منتج ؟**

تكمن في القيام بالعملية الإدارية التي تتلخص في وظائف

**ما هي وظائف العملية الإدارية أو ما هي عناصر الإدارة ؟**

- 1 - التخطيط
- 2 - التنظيم
- 3 - التوجيه
- 4 - الرقابة

**تعريف إدارة الإنتاج والعمليات :-**

هي مجموعة الأنشطة الإدارية اللازمة لتصميم وتشغيل ورقابة العملية التحويلية ،

- إدارة العملية التحويلية تتضمن أنشطة إدارية فالأمر لا يقتصر على بعض الممارسات الفنية أو الهندسية وعلى الرغم من وجود تلك الأنشطة في مجالات مختلفة لا يعني عدم التكامل بين هذه المجالات وبين الوظيفة الانتاجية والوظائف الأخرى
- عند ممارسة الأنشطة الإدارية يتطلب معرفة كاملة **بالأساليب التحليلية** والمفاهيم اللازمة التي تستخدم في اتخاذ القرارات في هذه المجالات .

## وظائف إدارة الإنتاج :-

1. **التصميم** :- هو مجموعة القرارات الاستراتيجية (( **قرارات بعيدة المدى** )) والتكتيكية (( **متوسطة المدى** )) الخاصة باختيار الطريقة التي يتم بها تحويل المدخلات إلى مخرجات .
2. **التشغيل** : هو عبارة عن مجموعة القرارات التي تعطي للعملية التحويلية الصيغة الحركية وتبعث فيها الحياة
3. **الرقابة** : هو التأكد من ان التشغيل الفعلي يتم حسب الخطة الموضوعية واتخاذ الإجراءات التصحيحية (( **عندما تكون الأمور على غير مايرام فلا بد من تصحيحها فقد يكون المنتج جيد ولكن الإنجاز غير تام** ))

## **هل يمكن أن ننتج بدون إدارة ؟**

**لا** فمثلا لو كان لدينا مهندسين لا يعرفو كيف التخطيط أو التنظيم فلا يمكن النجاح بدون وجود مختصين بالأدارة على الرغم

## **أيهما أسهل قياس السلع أم الخدمات ؟**

السلع لان الخدمات غير ملموسة والسلع ملموسة مثل الطبيب لو قدم لنا خدمة فتختلف من طبيب لآخر على حسب الأجهزة المستخدمة

- **الخدمة أصبحت أكثر أهمية من الصناعة في الوزن الاقتصادي**

<b>وظائف المنشأة</b>	<b>وظائف ادارة الانتاج</b>	<b>وظائف الادارة</b>
✓ التمويل	• التصميم	1. التخطيط
✓ التسويق	• التشغيل	2. التنظيم
✓ الانتاج	• الرقابة	3. التوجيه
✓ الافراد		4. الرقابة

## المحاضرة الثانية

### علاقة إدارة الإنتاج بالوظائف الأخرى

- يمكن التعبير عن المشروع ب المنشأة (( مهمة ))

#### وظائف المنشأة أو المشروع :-

- 1 - الإنتاج
- 2 - التمويل
- 3 - التسويق
- 4 - الأفراد (( الموارد البشرية )) .

س1 / ما هو الفرق بين وظائف المنشأة ووظائف الإدارة ووظائف إدارة الإنتاج؟

الجواب الجدول اللي فوقى ...

#### أهمية وظيفة الإنتاج والتسويق والتمويل :

تختلف الأهمية النسبية لتلك الوظائف من منشأة لأخرى حسب طبيعة ونوع النشاط لهذه المنظمة .

- وزن كل وظيفة من وظائف المنشأة هو وزن نسبي حسب طبيعة المنشأة مثال لو كنت في المصرف فالوظيفة المهمة هي التمويل .. ولو كنت في مؤسسة لتصنيع الطائرات الوظيفة المهمة فيها هي الإنتاج

✚ هناك بعض القرارات التي يتم اتخاذها بوظيفة إدارة الإنتاج ولها ارتباط مباشر بإدارة التسويق مثل عملية تحديد مواصفات المنتج وتصميمه ....

- ✓ هناك علاقة وثيقة وثيقة بين الإنتاج والتسويق مثل هل عندما نريد إنتاج كمية معينة من السيارات هل يمكن أن ننتج كإدارة إنتاج دون أخذ رأي إدارة التسويق ؟ الجواب لا فعندما تنتج إدارة الإنتاج تنتج على حسب مواصفات معينة فهذه معلومات الطلب متوفرة لدى إدارة التسويق ...

✚ التسويق ينطلق من حاجات الأشخاص

○ وحدة الإنتاج : كل وحدة إنتاج تتكون من عدة عناصر

○ العناصر هي :

1. المدخلات
2. العملية التحويلية
3. المخرجات
4. العناصر الأساسية

✓ كل نظام لكي يقوم ويتحسن يحتاج إلى تغذية عكسية

✓ **التغذية العكسية** : هي معرفة مدى تحقيق الأهداف ومعرفة درجة الفجوات ما بين الأهداف والانجاز. أي أن كل هذه العناصر تدخل في إطار بيئة معينة سواء على مستوى عالمي أو دولي أو جهوي .

س/ هل درجة أهمية المدخلات متساوية ( هي نفسها ) من مؤسسة تجارية إلى مؤسسة صناعية أو خدمية؟  
طبعاً لا . تختلف من مؤسسة لأخرى.

**السبب** : هناك ما نسميه بالأهمية النسبية للمدخلات , فالمؤسسة الصناعية المواد الاولية تعتبر أهم عنصر أما التجارية فهي العكس تماماً . فمثلاً المؤسسات التربوية والتعليمية والاستشفائية المواد الاولية فيها هي : الأفراد . لذلك المدخلات تختلف من مؤسسة لأخرى . ( مهم جداً )

س/ ما هو المشروع ؟

هو المنشأة أو المنظمة أو الشركة أو المؤسسة وغيرها . أيضا يفهم منه ( هو الشيء في طور الانجاز )

❖ وظائف المشروع الاساسية :

1. وظيفة الإنتاج
2. وظيفة التمويل
3. وظيفة التسويق
4. وظيفة الموارد البشرية ( الأفراد )

س/ كم عدد عناصر أو وظائف الإدارة ؟

التخطيط ← التنظيم ← التوجيه ← الرقابة  
لذلك لا يمكن تقديم بعضها على بعض وتحفظ بالترتيب .

س/ كم عدد وظائف إدارة الإنتاج ؟

التصميم ← التشغيل ← الرقابة .

س/ كم عدد نظم الإنتاج ؟

عددها ستة وهي :

1. نظم إنتاج ( نظم مادية ملموسة ) مثل : حواسيب , سيارات , وغيرها
2. نظم مكانية ( نظم مكان ) مثل : الخطوط الجوية , القطارات , , ,
3. نظم تخزينية ( تقدم خدمات التخزين للأفراد والمنظمات الأخرى ) مثل :مخازن حكومية , مخازن موانئ , الثلجات الفخمة..
4. نظم تبادلية ( هي أنشطة تبادل السلع والخدمات ) مثل : تجارة التجزئة وتجارة الجملة.
5. نظم التحويل العضوي ( أي تتبع لمنشأة معينة بحثاً عن تطوير الذات والمهارات وغيرها
6. نظم التحويل النفسي ( مثل أماكن العلاج النفسي والترفيه )

س / ما هو الفرق بين إنتاج السلع وتقديم الخدمات ؟

إنتاج السلع	نظم الخدمات
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ تقدم سلع مادية ملموسة</li> <li>○ تعتمد بشكل أساسي على المواد ( تكنولوجيا الإنتاج )</li> <li>○ يمكن تخزينها</li> <li>○ سلعة نمطية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ تقدم خدمات غير ملموسة</li> <li>○ تعتمد بشكل أساسي على الأفراد</li> <li>○ لا يمكن تخزين الخدمات ( لان الخدمة تكون في نفس لحظة الاستفادة )</li> <li>○ الاتصال المباشر بين مقدم الخدمة ومنتلقيها</li> <li>○ صعوبة تقديم خدمة نمطية في جانب خدمات</li> <li>○ لا يوجد مركزية في الخدمات</li> </ul>

س/ هل هناك فرق بين الإنتاج والإنتاجية ؟

نعم هناك اختلاف كبير .

الإنتاجية هي أكثر دقة من الإنتاج لأنها تعكس الاستخدام الجيد للمواد ( المواد الأولية , الأفراد , أدوات العمل , والتكنولوجيا بطريقة جيدة بدون إسراف .

✓ **وأهميتها** : تعرفنا بكفاءة المؤسسة .

❖ الإنتاجية شيء كمي يمكن أن يقاس كالاتي :

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

✓ **لدينا ثلاثة سيناريوهات للمؤسسات /**

- ❖ إذا كانت المدخلات **ترتفع** والمخرجات **تنخفض** فإن حالة المؤسسة سيئة.
- ❖ إذا كانت المخرجات **ترتفع** والمدخلات **تنخفض** فإن حالة المؤسسة جيدة
- ❖ إذا كانت المدخلات **ترتفع** والمخرجات **ترتفع** فإن حالة المؤسسة تكون جيدة **بشرط واحد** : أن تكون المخرجات أعلى من المدخلات في الارتفاع .

س/ كيف يستطيع صاحب المؤسسة رفع الإنتاجية ؟

عن طريق تخفيض المدخلات ولكن ليس على حساب الجودة مثلا : التقليل من الأيدي العاملة وغيرها

❖ الإنتاجية مصطلح عام يتعلق بالمؤسسات الخاصة وباقتصاد الدولة بشكل عام .

## اللقاء الثالث

ملخص المحاضرات السابقة

لابد من التركيز على

- 1 - الفرق بين وظائف العملية الإدارية ووظائف المنشأة ووظائف إدارة المنشآت والعمليات.
- 2 - الفرق بين الإنتاج والإنتاجية

الفرق بين الإنتاج والإنتاجية :-

الإنتاج نركز على المخرجات دون الأخذ بعين الاعتبار مدخلات المؤسسة

الإنتاجية هي معادلة وتتمثل كالآتي (( المخرجات على المدخلات )) وهي أشياء كمية

الإنتاجية يمكن أن نتاولنها على مستويين :-

- 1 - على مستوى المنشأة فالإنتاجية نتطرق إليها عبر عدة عناصر (( التكلفة - الربح - دخل العاملين - الوضع التنافسي )) المنافسة عنصر محوري في تناول الإنتاجية .
- 2 - على مستوى الدولة (( القومي )) نتطرق إليها عبر عدة عناصر (( معدل التضخم - مستوى المعيشة وتعني القدرة الشرائية - عبء الدعم - التنمية الاقتصادية )) .

❏ مصطلح الإنتاجية لا يتعلق فقط بالمنشأة بل هو شامل أكثر من ذلك ويتناول المستوى القومي والوطني لكل بلد

وكل الدول مصنفة حسب هذا المعيار

مراحل الإدارة الإنتاجية :-

- 1 - قياس الإنتاجية
- 2 - تحليل الإنتاجية
- 3 - تحسين الإنتاجية

كيف يتم قياس الإنتاجية :- <> مهم جدا <<

الإنتاجية تخضع إلى مقاييس والاعتماد على الإنتاجية يكون أكثر على (( الكميات )) من القيم ومن المهم معرفة في الإنتاجية ثبات المقياس

معنى ثبات المقياس :-

أن تكون مكونات البسط والمقام ثابتة لا تتغير

المدخلات عند تجزئتها نجد انها تتكون (( المواد الأولية - ادوات العمل - اليد العاملة ... )) هذه العناصر هي مكونات المدخلات ولا يمكن أن تتغير وكذلك المخرجات لا تتغير في منشأة معينة وهذا المقصود من ثبات البسط والمقام

مثال :-

عند قياس إنتاجية الريال (( أجر )) يتم قسمة إجمالي المخرجات على إجمالي الأجر المدفوعة خلال عام 2011 – 2010 تم في إحدى السنوات الاعتماد على إجمالي الأجر بالتالي يجب أن لا يتغير إجمالي الأجر ثم يتم استخدام الأجر مطروح منها أجر فئة معينة (( عند الحديث عن إجمالي الأجر يتم الحديث عن كل الفئات في المؤسسة من إداريين وتفيذين أو فنيين أو غير ذلك )) **هذا المبدأ هام ويسمى ثبات المقياس**

العنصر الرابع لا يمكن الإدعاء بدقة :-

لا يمكن الإدعاء بدقة الكاملة عند حساب المقاييس فلا يمكن القول أن مقياس الإنتاجية شيء دقيق مئة بالمئة ففيه نوع من عدم الدقة ..

إذا المبادئ يجب الحرص عليها في قياس الإنتاجية :

- 1 - يجب التوصل إلى هذه المقاييس عن طريق مشاركة الممارسين أنفسهم والاعتماد على المتخصصين
- 2 - يجب الاعتماد على الكميات بدلا من القيم
- 3 - ثبات المقاييس
- 4 - لا يمكن الإدعاء بدقة الكاملة عند حساب المقاييس

طرق القياس الإنتاجية :-

يمكن أن تقاس الإنتاجية من منظورين

- 1 - كلي
- 2 - جزئي

✚ يمكن أن نقيس الإنتاجية الكلية والإنتاجية الجزئية

الإنتاجية الكلية :-

مثال نأخذ مؤسسة ونشوف إنتاجيتها نأخذ كل المدخلات وكل المخرجات بدون استثناء وبالتالي تكون هذه القياس الكلي للإنتاجية

أي أن للمنشأة الواحدة يجب الاعتماد على ( الإجماليات ) عند حساب المدخلات والمخرجات

**الإنتاجية الكلية = إجمالي المدخلات ÷ إجمالي المخرجات**

تبسيط آخر :-

إجمالي المخرجات على عناصر العمل المختلفة من رأس مال وعمل وخدمات

✚ المدخلات تجزأ إلى عدة عناصر

## القياس الجزئي :

يمكن أن نقيس المخرجات على العمل فقط ويسمى إنتاجية جزئية وهو أكثر دقة

عند القياس الجزئي هناك أربع مجموعات من مقاييس الإنتاجية وهي :-

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1 - العمل  | 3- رأس المال |
| 2 - المواد | 4- المال     |

## نبحث عن الإنتاجية الكلية بـ

- 1 - بالمخرجات على رأس المال
- 2 - المخرجات على المواد الأولية المستعملة
- 3 - المخرجات على الخدمات المقدمة

## ماهي الفائدة من القياس الجزئي ؟ << مهم جدا >>

- 1 - أنه أكثر دقة من الكلي فيعطي نظرة واقعية عن الأشياء فيظهر لنا الاستعمال السيء أو الجيد للموارد المالية
- 2 - لكي نفهم ونحلل كفاءة المؤسسة

هل المؤسسة تستخدم مواردها وتستعمل الدخلات بصفة جيدة أم بصفة أقل جودة ؟

لا يمكن الحصول على هذه المعلومات بدون القياس الجزئي

## تحليل الإنتاجية :-

يهدف إلى فهم طبيعة القيم التي تم التوصل إليها للمقاييس المختلفة والتعرف على دلالتها

## ماهي دلالة المؤشر ؟

مقارنة قيم الإنتاجية يمكن أن نقارن الإنتاجية للمؤسسة على عدة سنوات , ويمكن مقارنة مؤسسة معينة مع مؤسسة أخرى في نفس النطاق

## • المقارنة لا بد أن تكون تحت شروط معينة

تهدف هذه العملية إلى تحديد الوضع النسبي للإنتاجية المنشأة وإنتاجية عناصرها المختلفة لفترات سابقة

## مثل :-

لو تأخذ شركة معينة ونشوف إنتاجيتها الكلية في عام 2011 ومن ثم نشوف إنتاجيتها الكلية في عام 2010 ومن ثم 2009 لمدة خمس سنوات سابقة وفي نفس الوقت نمر عبر الإنتاجية الجزئية للشركة على مستوى خمس سنوات سابقة ونأخذ كل عنصر من العناصر (( 0 رأس المال – العنصر البشري – المواد - ..... ))

## المقارنة الزمنية أو التاريخية :-

نرجع إلى الزمن أو التاريخ عن طريق مقارنة أرقام الإنتاجية لنفس المنشأة خلال عدة فترات زمنية متتالية وتسمى السلسلة الزمنية وهي النوع الأكثر شيوعا

لا يكفي القول أن هناك تحسن أو انخفاض من فترة لأخرى بل يجب الاعتماد على المقياس الكمي للنمو ويطلق عليه معدل النمو في الإنتاجية أي أن بين السنة والأخرى يمكن أن نكتشف أن نسبة النمو الإنتاجية في إنخفاض أو ارتفاع وإذا كان فيه **انخفاض** يكون مرتبط **بظروف معينة** مثل أزمة تشمل الجميع ..

من الممكن أن يكون **معدل النمو للإنتاجية موجبا** وهذا يعني أن هناك **تحسنا** ويمكن أن يكون قيمة سالبة ويعني ان الوضع **متدهور** في القيمة الإنتاجية ويمكن أن يكون **صفر** ويعني ذلك **عدم حدوث تغير إيجابي او سلبي**

• لا يكتفى بمعدل نمو الإنتاج لقياس الإنتاجية

**مثال :** إذا كان الإنتاجية الكلية لإحدى شركات الغاز خلال عام 1994 و 1995 م هي 8 ريال و 10 ريال مخرجات / لكل مدخل على التوالي فإن :

$$\text{معدل نمو الإنتاجية خلال عام 1995} = \frac{\text{إنتاجية عام 95} - \text{إنتاجية عام 94}}{\text{إنتاجية عام 94}} * 100$$

$$= 100 * \frac{8-10}{8}$$

$$= 25 \% (( \text{نسبة نمو الإنتاجية} ))$$

القيمة موجبة ويعني ان هناك تحسن في الإنتاجية ولكن يجب الحذر في تفسير وتحليل معد نمو الإنتاجية

**مثال :** إذا كان الإنتاجية الكلية لإحدى شركات الغاز خلال عام 1994 و 1995 م هي 9 ريال و 13 ريال كم يكون المعدل ؟

$$= 100 * \frac{\text{إنتاجية عام 95} - \text{إنتاجية عام 94}}{\text{إنتاجية عام 94}}$$

$$= 100 * \frac{9-13}{9}$$

$$= 44 \%$$

مثال :-

الشركة أ	الشركة ب
إنتاجية عام 94 = 100	إنتاجية عام 94 = 5
إنتاجية عام 95 = 105	إنتاجية عام 95 = 10
معدل النمو في الإنتاجية = 5 %	معدل النمو في الإنتاجية = 100 %

معدل النمو في شركة (( ب )) أفضل من شركة (( أ )) لأن نسبة النمو في شركة (( أ )) = 5 % معدل النمو في شركة (( ب )) = 100 % من المتوقع أن تحقق قفزة كبيرة في معدل النمو الإنتاجية أما إذا كان مرتفع يكون القدرة على تحقيق معدل نمو أقل

**معنى الكلام :-**

إذا كانت المؤسسة نسبة الإنتاجية فيها ضعيفة ومؤسسة نسبة الإنتاجية فيها قوية إمكانية النمو تكون مرتفعة أكثر في المؤسسة الثانية لأن الشركة التي نسبة إنتاجية مرتفعة يمكن أن تحقق معدل نمو عالي جدا ..

**مقارنة بين اليابان والولايات المتحدة الأمريكية :-**

نمو الولايات المتحدة الأمريكية في سنة من سنوات كان مرتفع جدا وفي السنوات السبعينات والثمانينات كانت وضعياً اليابان الاقتصادية سنية وفي بدايات الثمانينات والتسعينات تغير الوضع

‡ **نسبة النمو مرتفعة الوضعية أو التغيير يكون نسبياً ضعيف**

**بمفهوم آخر** يجب أن يقع تفسير ارتفاع الإنتاجية أو انخفاضها بصفة نسبية وليس بصفة مطلقة

‡ **يجب أن نأخذ بعين الاعتبار الفترات السابقة** عناصر الإنتاج والعناصر التي تعطي الصورة الواضحة **فلا يمكن الاعتماد** بصورة مباشرة على النسب المئوية فقط **دون** الرجوع إلى الزمن (( الحركية )) والعناصر الأساسية للإنتاج .

‡ **<< مهم جدا >>**

يجب مقارنة نمو الإنتاجية للشركات التي تكون في مستوى متقارب من الإنتاجية

**ومعناه :-**

لكي تكون هناك مقارنة لا بد من مقارنة الشركات المتقاربة في الإنتاجية وإن كانت غير متقاربة المقارنة تصبح خاطئة

تتضمن عملية محاولة ربط التغيير في الإنتاجية الكلية بالتغير في المؤشرات الإنتاجية الخاصة بالعناصر بمفهوم آخر يجب أن نربط الإنتاجية

**هل يمكن فهم الإنتاجية ؟**

لا يمكن فهم الإنتاجية إلا بشروط مهمة وهي

- 1 - الشرط الأول لا بد من الرجوع إلى الإنتاجية الجزئية (( الحركية )) الزمنية الضيقة
- 2 - والشرط الثاني أن تكون هناك مقارنة بين الشركات المتقاربة في الإنتاجية

## اللقاء الرابع

مراجعة لما سبق :-

الانتاجية وقياسها وأنواعها ومعادلة الإنتاجية من المهم معرفتها

انواعها :-

1 - كلية  
2- جزئية

الانتاجية تقاس على :-

1 - المؤسسة أو المشروع  
2- على المستوى القومي

تطور الإنتاجية :-

كل مؤسسة تسعى إلى الرفع من الانتاجية ويتم ذلك عبر آليات مختلفة مثل

1 - تخفيض المدخلات ..  
2 - إذا كان ارتفاع المخرجات أعلى من المدخلات ..

أهمية قياس الانتاجية ؟ لماذا نسعى إلى قياس الانتاجية ؟

الهدف هو قياس مدى درجة كفاءة المنشأة

ومعنى كفاءة يعني الاستخدام الجيد للموارد

العوامل المؤثرة في اختيار موقع المشروع :-

1 - المواد الخام ومستلزمات الإنتاج :-

@ \_ @ إذا كان المنتج النهائي يمثل نسبة ضئيلة في المادة الخام مثل الذهب والعطور فإنه يفضل أن يقام المشروع بالقرب من المادة الخام (( يكون المشروع قريب من المصدر ))

@ \_ @ إذا كانت نسبة المنتج النهائي في المادة الخام كبيرة مثل صناعة الأثاث من الأفضل إقامة المشروع بجانب الأسواق

هذه الاختيار يخضع للمنتج النهائي وعلى أساسه نحدد موقع المشروع هل هو بجانب المصدر أم بجانب السوق

مثلا الصناعات الغذائية وتمتاز بأنها سريعة التلف ونحن نصنع عصيرات فيكون موقع المؤسسة بجانب المزارع

وأيضاً المؤسسات الخدمية تكون بالقرب من العملاء مثل المواصلات والمطاعم والتعليم ...

## 2 - مصادر الطاقة والمياه :-

مصادر الطاقة هي (( بترول - غاز - كهرباء - ماء ))

على الرغم من أنه يمكن إنشاء فنيا بعض وحدات الإنتاج الطاقة الصغيرة اللازمة لإمداد المشروع بالطاقة اللازمة إلا ان المشروعات الصناعية تحتاج إلى مصدر دائم للطاقة في المناطق التي تختارها موقعا لها

**مثلا الصناعات البتروكيمياوية** يقع موقعها بالقرب من النفط (( المسافة والجغرافيا والاستقلالية )) لها تأثير محوري

فمثلا عدة دول بحاجة إلى النفط الذي تنتجه المملكة فوجودها بالقرب من مصادر الطاقة يعتبر أساس حيويتها

### 4 - موقع المشروع لا يقع اختباره بصفة عشوائية

لماذا عدة مؤسسات غربية اتخذت موقعها في الصين ؟

حتى تحصل على الأسواق وهناك فيه يد عاملة فيؤثر على المدخلات ويرفع من إنتاجية المؤسسة فاليد العاملة الصينية أرخص

## 3 - درجة التشجيع الحكومي وسياسة الدولة :-

كل حكومة لها دور في تشجيع المستثمرين على إنشاء المشروعات الصناعية

كل دولة تسعى على كسب وتشجيع الاستثمار الخارجي

يكون تشجيع المستثمرين عن طريق :-

- 1 - الإعفاء الضريبي لعدة سنوات
- 2 - إنشاء مناطق حرة مثل دبي
- 3 - بيع الأراضي بأسعار منخفضة في بعض الأماكن لجلب المؤسسات في هذا المكان
- 4 - التوسع في إنشاء البنية الأساسية في بعض الأماكن
- 5 - الإعفاء من قيود التوظيف وقوانين العمل السائدة
- 6 - عدم وضع قيود على تحويل العائد المحقق
- 7 - الإعفاء الجمركي لمستلزمات الإنتاج والآلات والمعدات اللازمة

**عوامل أخرى لها تأثير على اختيار الموقع :-**

طبيعة المناخ ودرجة توفر وسائل المواصلات والمسكن للعاملين ومستوى التعليم وتوفر المدارس والجامعات وتوفر الخدمات الحكومية

لماذا تشجع الدولة الاستثمار ؟

هذه التشجيعات ليست مجانية فهي للرفع من النمو الاقتصادي والنمو الناتج المحلي الخام والحد من البطالة والرفع من الإنتاجية (( وكل ما ارتفعت نسب النمو كلما كان هناك وظائف جديدة ))

أهمية الاستثمار :-

أنها في ربط وثيق بين الوظائف والاستثمار

أسلوب تحليل التعادل :-

ومعناه التوازن ما بين التكاليف (( الثابتة والمتغيرة )) والإيرادات

معنى إيرادات المنظمة :-

مثال عندما نبيع منتج معين هو تكلفة فكل المداخل تعتبر إيرادات (( أي المداخل )) معنى إيرادات

**هناك فرق بين المداخل والربح**

**الإيرادات :-**

ماتحصل عليه المؤسسة انطلاقا من مبيعاتها الخدمية أو المنتجات

✚ عندما يكون لدينا تعادل ما بين الإيرادات أو التكاليف تكون وضعية المنشأة جيدة في بداية المشوار ,,,

ولكن إذا كان لها سنوات طويلة في السوق وكان لها ربح عالي ومن ثم وصلت إلى نقطة التعادل تكون المنشأة في وضع سيء

**أهمية التعادل :-**

يجب أن ننظر إلى نقطة التعادل من منظور مختلف حسب وضعية المؤسسة من ناحية نشأة المؤسسة وظروفها

متى تقع التخفيضات الاسعار الكبيرة في الماركات العالمية ..؟

تسمى تصفية و يقاس حسب نقطة التعادل كل مانبيعه يدخل في الربح وكل ماتبقى من منتجات لا يعتبر ربح في بعض الأحيان يكون تحديده مسبقا

**تعريف نقطة التعادل :**

بأنها النقطة التي تتعادل عندها الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية. أي أن المشروع لا يحقق عند التعادل أرباح أو خسائر ويحقق المشروع خسائر قبل الوصول لمستوى التعادل بينما يحقق أرباح بعد مستوى التعادل.

معادلة تحديد التعادل

$$ك * ث = ( س - م )$$

حيث:

ك\*: هي عدد الوحدات التي تحقق التعادل. س: هي سعر بيع الوحدة.

ث: التكاليف الثابتة. م : هي التكاليف المتغيرة للوحدة

**مثال** لو أنتجت **1000 قلم** فهي **نقطة التعادل** حيث أنه لو أنتج **أكثر من 1000 قلم** يعتبر **ربح** وإن أنتج **أقل من 1000 قلم** نكون في حالة **خسارة**

✚ **التكاليف الثابتة لا تتغير** فهي مستقلة عن عدد الوحدات المنتجة وعدد السلات والموظفين  
✚ **التكاليف المتغيرة** مثل المواد الأولية والعمالة والطاقة

**مثال** لو كنا ننتج 10.000 قطعة بالتالي نحن بحاجة إلى موظفين وعندما نريد إنتاج 10.000 قطعة أخرى بحاجة إلى موظفين آخرين

**حجم الإنتاج الذي يحقق أرباح = ك الربح = ( ث + الربح ) ÷ ( س - م )**

..... **مثال القلم** عندما ننتج أكثر من **1000 قلم** راح يكون عنا ربح ... ..

**حجم الإنتاج الذي يحقق الخسارة هو: ك الخسارة = ( ث - الخسارة ) ÷ ( س - م )**

**مراجعة ما ذكر باللقاء :-**

نقطة التعادل تكون عندما الإيرادات الكلية = التكاليف الكلية

**مثال المؤسسة** فيها عدة وحدات نحسب جميع إيرادات الوحدات وجميع تكاليف الوحدات نحسب الكل وليس الجزء

**نحول الحجم إلى قيمة عن طريق القانون دون التعرض إلى التكاليف :-**

**الإيرادات الكلية = عدد الوحدات التي تحقق التعادل \* سعر بيع الوحدة**

**لو نريد معرفة التكاليف :-**

لابد من معرفة سعر تكلفة كل وحدة

**الحجم هو :- عدد الوحدات المنتجة**

## اللقاء الخامس

### مراجعة ما سبق :-

معادلة تحديد التعادل : ك\* = ث ÷ ( س - م )

حجم الإنتاج الذي يحقق أرباح = ك الربح = ( ث + الربح ) ÷ ( س - م )

حجم الإنتاج الذي يحقق الخسارة هو: ك الخسارة = ( ث - الخسارة ) ÷ ( س - م )

### الترتيب الداخلي

مدخلات عملية الترتيب الداخلي هي :-

1. أدوات عمل
2. يد عاملة (( قوى عاملة ))

أهداف النظام الإنتاجي :-

- 1 - تحقيق رضاء المستهلك
- 2 - الإنتاجية المرتفعة

### أهداف الترتيب الداخلي تتفرع من أهداف النظام الإنتاجي

أهداف الترتيب الداخلي :-

1. تخفيض نقاط الاختناق التي تعوق حركة الأفراد أو المواد أو الآلات.  
هذه الحركة إن لم تكن مرنة للأشخاص ولأدوات العمل فيكون الاختناق له تأثير سلبي على الإنتاج ....
2. تقليل تكلفة نقل ومناولة المواد.  
عند تخفيض تكلفة نقل المواد بالتالي سنرفع من إنتاجية المؤسسة فكل المؤسسات تسعى إلى تخفيض نقل المواد الأولية ....
3. تخفيض درجة الخطر التي يتعرض لها العاملين  
مثلا لو كان لدينا حوادث عمل عالية يؤدي إلى خفض الإنتاجية في المؤسسة ونقص الأيدي العاملة ويمثل تكلفة إضافية للمؤسسة من تأمينات إلخ ....
4. تحقيق أعلى درجة انتفاع من التجهيزات وجهود العاملين.  
مثلا التجهيزات نستطيع تشغيلها 20 ساعة باليوم ولا نشغلها إلا ساعتين فهذه خسارة ....

5. تحسين الروح المعنوية للأفراد.

معنوية العمال لها علاقة بالإنتاجية فإن كانت المعنويات مرتفعة يكون الإنتاج مرتفع وإن كانت المعنوية سيئة يكون الإنتاج سيء ...

6. تحقيق أعلى نسبة استغلال للمساحات المتاحة.

في بعض الأحيان تكون مساحتها كبيرة بعض المساحات ندفع أجارها ولا نستغلها فيجب الاستغلال الجيد للأماكن والأشخاص وأدوات العمل والوقت لتحسين الإنتاجية

7. تسهيل عملية الإشراف والمتابعة وتحقيق المرونة.

الإشراف له علاقة بالرقابة

8. تسهيل عملية التنسيق الفعال بين الوحدات وإتاحة الفرصة للاتصال المباشر عند الحاجة ..

#### ملاحظة :-

إذا كان الترتيب جيد ينعكس على النظام الإنتاجي

**حجم الطلب المتوقع على المنتج :-**

لماذا أنتج 100 قطعة ولا أنتج 10 آلاف قطعة ؟ هذه توقعات تبني على أساس تاريخ المؤسسة كيف كان الإنتاج السنوات الماضية فنحدد حسب المعطيات الموجودة عنا

**نوع الصناعة ومتطلبات العملية الإنتاجية :-**

الصناعات ليست متشابهة تختلف في قطاعات السيارات عن قطاعات الحواسيب عن قطاعات المستشفيات فكل قطاع له خصوصيته

فمن الواضح أن الترتيب الداخلي للمنظمات الخدمية يختلف بشكل تام عن الترتيب الداخلي للمنظمات الصناعية

هناك اختلاف جوهري ما بين المنظمات الصناعية والمنظمات الخدمية

كذلك فإن الترتيب الداخلي لمنظمات الخدمات الطبية يختلف عن الترتيب لمنظمات الخدمات الفندقية والسياحية، كذلك فإن الترتيب الداخلي لشركات إنتاج الغزل والنسيج يختلف عنه في شركات إنتاج السيارات.

**أهم اختلاف ما بين صناعة السيارات والنسيج من ناحية المدخلات :-**

اليد العاملة في قطاع النسيج أكثر عددا من المؤسسات التي تصنع السيارات

ويمكن تصنيف الصناعات إلى الأنواع التالية: لا يوجد نوع واحد في الصناعات

### 1 - الصناعة التحويلية:

مثل شركة سابك وأرامكو وهي شركات تحول المواد الأولية مثل النفط إلى منتجات من النفط يمكن تصيغ 200 منتج

### 2 - صناعة التجميعية:

وهي خاصة بالقطاع الإلكتروني مثل السيارات والحواسيب

### 3 - الصناعة التحليلية :-

تقوم بعمل تكنولوجي مثل تحويل مياه البحر إلى مياه صالحة للشرب وتسمى تكريرية

### 4 - صناعة استخراجية :-

مثلا النفط فلو كان كل انتاجنا يعتمد على الاستخراج ولايوجد ما يحوله فهي صناعة خاسرة

المملكة العربية السعودية تمثل من الصناعة التحويلية نسبة 20 % واستخراجية 80 %

>>> ..... أريح صناعة هي الصناعة التحويلية وأضعف صناعة هي الصناعة الاستخراجية <<<....

### مساحة المكان المخصص للعملية الإنتاجية :-

من الجدير بالذكر أن قرار الترتيب الداخلي من المفروض أن يسبق قرار الإنشاء للمباني الخاصة بالمشروع. وإلا قد يكون من الصعب الوصول للترتيب المناسب.

مثلا لا نشترى سجاد قبل أن نبني المكان

فلا بد من أن نحدد ماهي المواد التي أريد أن أنتجها قبل أن نحدد حجم المكان فحجم المكان هو نتيجة

### أنواع الترتيب الداخلي :-

#### 1 - ترتيب داخلي على أساس المنتج :-

فيكون كل التركيز على المنتج (( ماذا أنتج ؟ ))

وهو النوع الذي يتم في ظله ترتيب مكونات وتسهيلات العملية الإنتاجية طبقاً لتتابع الخطوات التي يتم بها إنتاج منتج نمطي محدد ، وعلى ذلك فإن تدفق المواد يكون في شكل خط مخصص لإنتاج منتج محدد ، يبدأ بالمدخلات من المواد وينتهي عند نقطة إنتاج المنتج النهائي ....

في ميدان الحواسيب مثلا لو كل شخص يرى الحاسب يجد وراء هذا الحاسب عدة دول أنتجته فهذه عملية تركيبية أهم شيء يجب أن نضمن عملية التزويد بقطع الغيار عملية سهلة في الحصول عليها فلو كانت معقدة سيؤثر على إنتاج المؤسسة .....

## اللقاء السادس

ما هي مدخلات عملية تحديد الترتيب الداخلي ؟ (( عناصر أو مكونات ))

عددها أربعة وهي

**أولا / أهداف النظام الإنتاجي والهدف المحوري والأساسي هو تلبية طلبات المستخدم**

**ثانيا / حجم الطلب المتوقع على المنتج** فكل ما يتعلق بالسوق في مجال التكنولوجيا الحديثة مثل الآيباد 3 فالإنتاج يكون حسب الطلب المتوقع فلا يمكن أن ننتج بمعزل عن الطلب المتوقع

**ثالثا / نوع الصناعة ومتطلبات العملية الإنتاجية**

فالصناعة لها متطلبات مختلفة وتصنف الصناعة إلى أربع صناعات هي (( التحويلية وهي هامة جدا وتعطي قيمة مضافة والصناعة الاستخراجية وهي التي لا تعطي قيم مضافة والصناعة التجميعية مثل السيارات والصناعة التحليلية ))

**رابعا / مساحة المكان المخصص للعملية الإنتاجية** فهناك صناعات تتطلب مساحات كبرى فالجانب الجغرافي مهم جدا

أنواع الترتيب الداخلي :- (( أربع أنواع ))

- 1- الترتيب على أساسي المنتج
- 2- الترتيب على أساس العملية
- 3- الترتيب على أساس الموقع
- 4- توليفة الترتيب الداخلي

**أولا / الترتيب على أساس المنتج :-**

سواء كان سلعة أو خدمة وفي ظلّه يتم ترتيب مكونات وتسهيلات العملية الإنتاجية طبقا لتتابع الخطوات

فالتركيز على المكونات والتسهيلات فالعملية الإنتاجية يقع تفكيكها إلى عدة مكونات التي يتم بها إنتاج منتج نمطي محدد مثل صناعة السيارات وعلى ذلك فإن تدفق المواد يكون في شكل خط مخصص لإنتاج منتج محدد

خط الإنتاج يبدأ من المدخلات وينتهي عند نقطة الإنتاج النهائي فهذا يكون بمثابة النظام

- ✚ لا بد من التركيز على هذه السلسلة المكونة من ثلاث عناصر
- ✚ الترتيب على أساس المنتج يكون كل التركيز يكون على المنتج

## ماهي مزايا الترتيب الداخلي المبني على أساس المنتج؟

1 - تخفيض تكلفة المواد.

2 - تخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون من المواد نصف المصنعة.

فتخزين المواد له تكلفة والطرق التخزين الحديثة لدى المؤسسات تعتمد على الطلبية فهنا ننتج حتى لا نخزن وهذا يتطلب شروط

3 - الحاجة إلى مساحات أقل للعملية الإنتاجية.

لسنا بحاجة إلى مساحات كبرى فالمساحة لها تكلفة التكلفة لها تأثير على الإنتاجية وبقدر ما نخفض من التكاليف

4- البساطة في التحكم في سرعة تدفق العملية الإنتاجية.

5- الحاجة إلى أقل قدر من الإشراف.

## سلبيات أو عيوب الترتيب على أساس المنتج :-

1 - الحاجة إلى خط إنتاج كامل جديد عند الاستغلال الكامل لطاقة الخط الحالي ..

2 - عدم المرونة في استغلال طاقة الخط لإنتاج سلع أخرى .. ((هنا نحن مقيدين لأننا نركز على منتج واحد))

4 - خطورة توقف أحد المراحل الإنتاجية، حيث يؤدي ذلك لتوقف الخط بالكامل .. (( لأنه عنا سلسلة فلو حصل خطأ

في أحدها فإن كل المراحل تتأثر بهذا الخلل))

5 - احتمال وجود الملل لدى العاملين لقيامهم بعمل روتيني متكرر ((هذا النظام لا يؤدي إلى عاملين مبدعين فيكرس العمل الروتيني))

## **ثانيا / الترتيب المبني على أساس العملية :-**

وفي هذا النوع من الترتيب يتم تجميع الآلات والتسهيلات المتشابهة التي تؤدي نفس الوظيفة في موقع

واحد. أي أن التركيز ليس بقطع النظر عن نوع المنتجات التي سوف تقوم تلك الوحدة بإنتاجها فهنا نركز

على العملية وليس على المنتج

## مزايا الترتيب على أساس العملية :-

■ المرونة في استخدام الأفراد والآلات .

ممكن الأشخاص نستخدمهم لعدة منتجات ,,,, لها آثار جانبية أخرى وهي التقليل من الملل

■ انخفاض تكلفة إعداد وتجهيزات الآلات والتسهيلات للقيام بإنتاج الطلبات مختلفة المواصفات.

عنا تجهيزات تمكننا من إنتاج منتجات مختلفة وليس منتج واحد

■ منع حدوث ازدواج في وجود الآلات والمعدات المتشابهة في أكثر من قسم

قد يكون لدينا أجهزة في قسم معين وآليات في قسم آخر فيكون لدينا تكلفة إضافية في حين أننا يمكن استخدام

نفس الآليات لإنتاج منتجات متعددة وهذا يدخل تحت إطار (( الكفاءة ))

**الكفاءة :** هي الاستخدام الجيد للموارد سواء كانت هذه الموارد مادية كالآلات والمعدات أو كانت موارد

بشرية (( اليد العاملة )) تعريف الكفاءة مهم جدا

■ عدم توقف التشغيل في الأقسام المختلفة على بعضها البعض بشكل مباشر

## عيوب الترتيب الداخلي على أساس العملية:

✚ وجود قدر أكبر من المخزون من المواد نصف المصنعة المتواجدة بين مراحل الإنتاج المختلفة.

(( IN )) الحصول على المواد الأولية الكافية للإنتاج دون إضافة أو دون نقص

✚ عدم إمكانية استخدام أساليب المناولة الميكانيكية المتقدمة.

✚ الحاجة إلى إشراف دقيق ومباشر ، وبالتالي انخفاض نطاق الإشراف.

معناها رقابة أكثر فإذا كان التركيز على المنتج الرقابة أقل وأن كان الترتيب على أساس العملية الرقابة تكون أكثر

✚ صعوبة تتبع استخدام المواد في المراحل المختلفة للعملية الإنتاجية.

### ثالثا / الترتيب على أساس الموقع :-

في هذه الحالة يكون المنتج في موقع ثابت كما يتم إحضار الآلات والمعدات والعمالة والمواد اللازمة للقيام بالعملية الإنتاجية

**مثال :** شركة بوينج تدرج تحت الترتيب على أساس الموقع الثابت

بمفهوم آخر أننا لم نلتزم بنفس المنهجية نقدم إيجابيات الترتيب الداخلي ولا سلبياته فهذا النظام يمثل نسبة معينة  
مو كبيرة

### رابعا / توليفة الترتيب الداخلي :

معناها يمكن أن يكون هناك ترتيب يأخذ بعين الاعتبار المنتج والعمليات والموقع في نفس الوقت فقد يكون الموقع والعمليات وقد يكون الموقع والمنتج أو المنتج والعمليات فقد يكون هناك عدة ترتيبات لهذا الترتيب الداخلي نصل فيه إلى عدة أشكال.

#### طاقة وكفاءة خط الإنتاج

**طاقة ممكن نستبدلها بكلمة :-**

قوة أو قدرة

**طاقة الإنتاج :-**

هناك علاقة بين طاقة الإنتاج وتكلفة الإنتاج

**مثلا :-**

نصنع ألف قطعة وتكلفة الوحدة ريال ولو تم تصنيع مئة ألف قطعة تكون تكلفة الوحدة مثلا بعشر هلالا

بقدر ما يرتفع عدد الوحدات بقدر ما تقل تكلفتها (( مبدأ اقتصادي ))

• شركات تقدر أن تنتج كميات هائلة من الوحدات وبالتالي تأثير كبير على السوق من ناحية الأسعار

## زمن الدورة (( مهم ))

يمكن استخدامه في تحديد معدل الإنتاج المتوقع من خط الإنتاج

أي أنا كصاحب مؤسسة لك دراية بماذا سننتج الكمية المتوقعة المحتملة من الإنتاج

### يقصد بزمن الدورة :-

الوقت الذي يتم فيه إنتاج وحدوة واحدة بواسطة خط إنتاج

أي أنه لو كان وحدات الإنتاج سيارة ونصنع الأخرى كم تطلب الوقت لإنتاج السيارة الأولى ممتاليتين على

### خط الإنتاج

ويتحدد زمن الدورة من خلال علاقته بمعدل الإنتاج

$$\begin{aligned} \text{زمن الدورة} &= \frac{1}{\text{معدل الإنتاج}} \\ \text{معدل الإنتاج} &= \frac{1}{\text{زمن الدورة}} \end{aligned}$$

وذلك على أساس أن هذا الواحد الموجود في البسط من المعادلتين يرتبط تحديده بالمقصود بكلمة معدل في

معدل الإنتاج، فإذا كان معدل الإنتاج يومي فإن هذا الواحد هو واحد يوم، أما إذا كان معدل الإنتاج أسبوعي

فإن هذا الواحد هو واحد أسبوع

### مثال :-

إذا كان زمن الدورة = 3 دقائق وكان وقت الإنتاج اليومي 8 ساعات فإن معدل الإنتاج اليومي

$$\text{نطبق القانون معدل الإنتاج اليومي} = \frac{60 * 8}{3}$$

$$= \frac{480}{3}$$

$$= 160 \text{ وحدة في اليوم}$$

### ملاحظة :

معطى بالسؤال 8 ساعات وبما أن زمن الدورة يقاس بالدقائق لابد من التحويل الساعات إلى دقائق عن طريق

ضرب الساعات ب 60 حتى تحول إلى دقائق

وفي حالة تصميم خط الإنتاج تكون الحالة عكسية فغالبا ما يكون مطلوب تصميم خط الإنتاج لتحقيق معدل إنتاج محدد ( معيار الوقت معيار هام جدا فالوقت يعطينا فكرة عن مدى كفاءة المؤسسة ونتاجيتها ) ويكون المطلوب هو تحديد زمن الدورة اللازم لذلك فبافتراض أن رقم الإنتاج اليومي المطلوب =240 وحدة فإن زمن الدورة المرغوب يحسب كما يلي :

$$\text{زمن الدورة المرغوب} = \frac{1}{\text{معدل الإنتاج}}$$

$$= \frac{60 * 8}{240}$$

$$= 2 \text{ دقيقة / وحدة}$$

طبعا كما قلنا نحول الساعة إلى دقائق نضرب ب 60 ونقسم على عدد الوحدات

كفاءة خط الإنتاج :-

يتحصل على كفاءة خط الإنتاج بالمعادلة التالية

$$\text{كفاءة خط الإنتاج} = \frac{\text{مجموع ت}}{\text{ن} * \text{ز}}$$

حيث أن (( **مجموع ت** = تعني مجموع وقت الأنشطة اللازمة للوحدة

(( **ن** = العدد الفعلي لمحطات التشغيل **ز** = زمن الدورة ))

مؤشر الكفاءة مؤشر هام جدا

مثال :-

فإذا كان مجموع وقت الأنشطة اللازمة لإنتاج وحدة من منتج ما 6 دقائق في زمن دورة مقداره 3 دقائق

من خلال 3 محطات تشغيل فعلية فيمكن حساب كفاءة خط الإنتاج كما يلي :

المعطيات : **مجموع ت** = 6 , **ن** = 3 , **ز** = 3 , نطبق القانون على طول

$$\text{كفاءة خط الإنتاج} = \frac{\text{مجموع ت}}{\text{ن} * \text{ز}} * 100$$

$$= \frac{6}{3 * 3} * 100$$

$$= 67\%$$

وعليه تكون نسبة الوقت العاطل في الدورة =  $100\% - 67\% = 33\%$

يمكن حساب ما يسمى **بالحد الأدنى النظري** (وليس الفعلي) لعدد محطات التشغيل لتحقيق زمن دورة معين أو معدل إنتاج معين كما يلي :

$$\frac{\text{مجموع ت}}{\text{ز}} = \text{الحد الأدنى النظري لعدد المحطات}$$

**مثال :-**

$$\text{نفس المثال السابق } \text{مجموع ت} = 6 \quad \text{ز} = 3$$

$$\text{نطبق القانون مباشرة} = \frac{\text{مجموع ت}}{\text{ز}}$$

$$= \frac{6}{3} = 2 \text{ محطة}$$

وهذا لا يؤثر على الإنتاج

**هام جدا مصطلح**

➤ طاقة الإنتاج هي حسب الوقت الزمني وتسمى زمن الدورة

➤ كفاءة خط الإنتاج تقاس حسب العدد الفعلي لمحطات التشغيل و زمن الدورة ومجموع وقت الأنشطة

اللازمة للوحدة

المعطيات الثلاثة تدخل بعين الإعتبار في تحديد كفاءة خط الإنتاج وهذا مؤشر هام

**كفاءة خط الإنتاج أهميتها؟**

تمكن من تحديد مجال التحسين

**معلومات :-**

✓ طاقة الانتاج لا تعني بالضرورة الكفاءة

✓ الاهم من طاقة الانتاج كفاءة الانتاج

✓ دون مصطلح كفاءة الإنتاج لا يمكن اننا نعرف هل نحن في حالة جيدة او لا

## اللقاء السابع

س1/ تحتل وظيفة ادارة الانتاج والعمليات أهمية خاصة سواء في منشآت إنتاج السلع أو منشآت تقديم الخدمات صح أم خطأ ؟

(( صح )) وظيفة الانتاج والعمليات لا تقتصر فقط على إنتاج السلع بل تشمل الخدمات أيضا

س2/ مدخلات العملية الإنتاجية هي عبارة عن مجموعة الموارد المستخدمة لإتمام تلك العملية صح أم خطأ ؟

(( صح ))

س3/ لا تختلف الأهمية النسبية لعناصر المدخلات من صناعة إلى أخرى ؟

(( خطأ )) حسب المعدات واليد العاملة تختلف من مؤسسة لأخرى فالنسج أهم ما فيه هو اليد العاملة أما صناعة السيارات أهم ما فيها هو التكنولوجيا

س4/ قد تكون مدخلات المنظمة في شكل :-

1. سلعة
2. خدمة
3. سلعة أو خدمة
4. لا شيء مما سبق

س5/ كافة العمليات التي يتم من خلالها تحويل توليفة المدخلات إلى مخرجات تسمى :

1. العملية التحويلية
2. التغذية العكسية
3. البيئة المحيطة
4. لا شيء مما سبق

س6/ تعرف إدارة الإنتاج والعمليات بأنها مجموعة الأنشطة الإدارية اللازمة :-

- 1 - لتصميم العملية التحويلية
- 2 - لتشغيل العملية التحويلية
- 3 - لرقابة العملية التحويلية
- 4 - جميع ما سبق

مهم جدا الثلاث عناصر (( تصميم و تشغيل و رقابة )) وهي وظائف عملية الإنتاج

س7/ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية الخاصة باختيار الطريقة التي يتم بها تحويل المدخلات إلى مخرجات تعد ممارسة لوظيفة :-

- 1 - تصميم العملية التحويلية (( الربط بين المدخلات والمخرجات يتم عن طريق عملية التصميم ))
- 2 - تشغيل العملية التحويلية
- 3 - رقابة العملية التحويلية

4 - لا شيء مما سبق

س8/ القرارات التي تعطي للعملية التحويلية الصيغة الحركية وتبعث الحياة فيها تعد ممارسة لوظيفة :-

- 1 - تصميم العملية التحويلية
- 2 - تشغيل العملية التحويلية
- 3 - رقابة العملية التحويلية
- 4 - لا شيء مما سبق

س9/ يمكن القول أن هناك ثلاثة وظائف رئيسية للمنظمة هي :-

- 1 - الإنتاج والتمويل والشراء
- 2 - الإنتاج والتسويق والموارد البشرية
- 3 - الإنتاج والتسويق والتمويل
- 4 - لا شيء مما سبق

هنا يجب الانتباه أن صياغة السؤال خاطئة فوظائف المنشأة هي أربع وظائف وهي (( التسويق و التمويل و الإنتاج والافراد التي هي الموارد البشرية ))

ان كان السؤال ثلاث وظائف اخترنا ج وإن كان مذكور بالسؤال أربع وظائف نختار الأربع

س10/ تعتبر القرارات الخاصة بتخطيط الطاقة و إدخال منتج جديد للسوق من أمثلة القرارات التي تتعاون فيها :-

- 1 - إدارتي الإنتاج والتمويل
- 2 - إدارتي الإنتاج والتسويق
- 3 - إدارات الإنتاج والتسويق والتمويل
- 4 - إدارتي التسويق والتمويل

لأن عند إدخال منتج جديد لابد له من دراسة الجدوى الاقتصادية والمال مهم جدا حتى نعرف امكانيات الشركة والتوسيق حتى نسوق المنتج وينشهر والتمويل

س11/ من ضمن البيانات التي تحتاجها إدارة الإنتاج من إدارة التسويق الطلب المتوقع الإجمالي على منتجات الشركة صح أم خطأ

(( صح )) لأنه قبل الإنتاج لابد أن نعرف قدرة النظام

س12/ من ضمن البيانات التي تحتاجها إدارة التسويق من إدارة الإنتاج الشروط الفنية الواجب اتباعها أثناء عملية نقل السلعة من المؤسسة المنتجة إلى العميل صح أم خطأ ؟

(( صح ))

س13/ نظم الإنتاج المادية الملموسة هي التي يندرج تحتها خدمات النقل المختلفة صح أم خطأ ؟

(( خطأ )) خدمات النقل تندرج تحت النظم المكانية وتحت نظم الإنتاج المادية الملموسة يندرج عمليات التصنيع

نظم الإنتاج عددها ستة

س14/ تصنف كافة عمليات التصنيع كنظم إنتاج :-

- 1 - مكانية
- 2 - مادية ملموسة (( الكلمة الأساسية هي التصنيع نركز على أهم عنصر ))
- 3 - تخزينية
- 4 - تبادلية

س 15/ تصنف خدمات النقل المختلفة كنظم إنتاج :-

- 1 - مكانية
- 2 - مادية ملموسة
- 3 - تخزينية
- 4 - تبادلية

س16/ تصنف المنظمات التي تقدم الخدمات الطبية والتعليمية مثل المستشفيات والجامعات كنظم إنتاج :-

- 1 - تحويل نفسي
- 2 - تحويل عضوي
- 3 - تبادلية
- 4 - مكانية

س 17/ يمكن تحديد مواصفات قابلة للقياس بشكل دقيق :-

- 1 - للسلع (( لأنها ملموسة لأنها مادية ))
- 2 - للخدمات (( يصعب تحديد مواصفاتها بدقة ))
- 3 - للسلع والخدمات
- 4 - لا شيء مما سبق

س18/ نظام الإنتاج الذي يعتمد بشكل رئيسي على الأفراد :-

- 1 - إنتاج السلع
- 2 - تقديم الخدمات
- 3 - إنتاج السلع وتقديم الخدمات
- 4 - لا شيء مما ذكر

س19/ يسهل تحقيق النمطية في نظام :-

- 1 - إنتاج السلع
- 2 - تقديم الخدمات
- 3 - إنتاج السلع وتقديم الخدمات
- 4 - لا شيء مما سبق

س20/ تتمثل أهداف إدارة الإنتاج والعمليات :-

- 1 - تحقيق رضا العميل
- 2 - الإنتاجية المرتفعة
- 3 - الفقرتان أ و ب
- 4 - لا شيء مما سبق

س21/ من الثابت أن بعض مبادئ إدارة الإنتاج والعمليات ظهرت تاريخياً قبل أن يصبح متعارفاً عليها في كتابات إدارة الأعمال الصناعية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر ميلادي صح أم خطأ ؟

صح

1433 / 5/17 هـ

## اللقاء الثامن والتاسع

اختبار وتصميم المنتج + التنبؤ بالطلب

الانتاجية = المخرجات ÷ المدخلات

س / هل يمكن التحدث عن بلد ما ؟

الانتاجية ليست مقتصرة على المنتجات بل تشمل الاقتصاديات على مستوى الدولة ( السعودية رقمها 27 على مستوى العالم )

س/ كيف نقيس كفاءة خط الانتاج ؟

عن طريق الانتاجية والكفاءة

كفاءة خط الانتاج = مجموع وقت الانشطه اللازمه للوحدة ÷ العدد الفعلي لمحطات التشغيل في زمن دوره

مثال نعتبر لدينا مؤسسة يعمل فيها اربعة اشخاص وكل شخص يعمل بمعدل سبع ساعات لكل يوم على مدة خمسة ايام في الاسبوع في ان المجموع الكلي لكل موظف وللموظفين ككل كم ساعة يكون ؟

الموظف في الاسبوع = 35 ساعة

4 موظفين في الاسبوع = 35 × 4 = 140 ساعة

نظرياً يجب ان يشتغل جميع الموظفين 560 ساعة ( 4 × 140 = 560 ساعة شهريا )

فإذا كان هناك غياب لاي موظف خلال ساعات العمل التي من المفترض ان يكون سبع ساعات في مقر العمل فان المؤسسة او المنشأة تتحمل النقص في الانتاج .

- والكفاءة تقاس حسب الوجود الفعلي للموظفين . نريد علاج مشكلة الكفاءة على مستوى العنصر البشري بالتالي يجب ان نحدد وحده القياس ( شهر , اسبوع , سنه )
- المشكله الكبرى في الدوائر الحكوميه هل كل موظف موجود في عمله اثناء ساعات الدوام وهذا على مستوى الدول العربيه
- لذلك ادارتنا عندها درجة من الكفاءة الضعيفة

قياس ادارة المؤسسة عبر الانتاجيه والكفاءه

اختيار وتصميم المنتج :

مثلاً منتج الايباد تم اعتماده في بعض الدول كوسيلة للدراسة في بعض المدارس الابتدائية خصوصا في الكتابه للمساعدة على الحفظ هذا يعني ان الاطفال سيكونون افضل كفاءه علميه

- يعتبر من القرارات الديناميكية تصميم المنتج التي يتم انتاجها بشكل دائم فالامر لا يقتصر على اختيار منتج معين اوة مجموعة منتجات والانتهاه الى تصميم معين والاستقرار على هذا المنوال لفترة طويله أي ان كل فترة تصميم جديد . مثلا السيارات كل سنه تصميم جديد ايضا الملابس . وهذا معناه عمليه متداوله ومتكرره لكي تتجاوب المنشاه مع حاجات ورغبات العملاء .

هناك العديد من العوامل لاعادة النظر في المنتجات من ضمنها :

**المنافسة:** مثلا التنافس بين القنوات لكل قناة برامج معينه ؟

**الظوابط القانونية والمهنية :** هناك بعض المنتجات تفرض عليك معدات من مواد معينه وهذا يعني انها مفروضه قانونيا  
**تغير هيكل التكاليف واقتصادية التشغيل :** التكاليف تصنف حسب مايلي : ثابتة ومتغيره .

**دورة حياة المنتج :** ماذا يميز المنتجات التكنولوجيه ؟ اهم شي هو التغير السريع جدا في نفس السنه ممكن بعد سنتين يباع بسعر اقل بكثير مما كنا عليه وهذه ميزة التكنولوجيات . أذاً حياة المنتج تعتبر حياة قصيرة جداً .

- (دوام الحال من المحال ) فلا يمكن ضمان استمرار اقبال المستهلك على منتج معين بنفس مواصفاته الى مالا نهاية الى درجة ان العديد يعتقد ان العميل مخلص للمؤسسة وهذا خطأ لان العميل ينتقل حسب مصلحته الا اذا كانت السلعة محتكره مثل ( stc )  
- لاهمية التغير والتجاوب مع المتغيرات التغير اصبح القاعدة والثبات اصبح الاستثناء لذلك في السابق كنا نعتبر القاعده الثابت بنسبة 80% ومتغيرة بنسبة 20% فالتغير في كل من الرغبات والعادات والقدرات الشرائيه وظروف المنافسة والتقدم التكنولوجي يجعل من الصعب فرض استمرار المبيعات للمنتج وبنفس المستوى .

- مثال : في امريكا في القرن العشرين كانت السيارات في مجملها سيارات امريكيه منتج من ثلاث شركات امريكيه معروفه ( جنرال موتورز , فورد , كلايسلر ) . اما اليوم نجد ان السيارات اليابانيه تزاحم الامريكيه وايضا الالمانية أي ان التنافس ارتفع فكل منتج له مايسمى دورة حياة يقصد بها علاقة حجم مبيعات المنتج بالزمن ( المبيعات لمنتج ما تختلف باختلاف المرحله )

- مثلا الهاتف الثابت الشركات المصنعه له تمر بفترة ركود رغم المواصفات المتوفره بع الا اننا اصبحنا لانستخدمه بشكل فعال وربما بعض المنال لا يوجد فيها ثابت مع اننا في السابق كنا مرتبطين به من اجل الانترنت اما الان فليس ضروري لوجود اكثر من وسيلة للانترنت عن طريق الوايرلس .

**س/ ماهي المراحل التي يمكن ان نقسمها لدورة حياة المنتج ؟**

1. **المرحلة الاولى :** التقديم وتعتبر ولادة المنتج منتج جديد ياخذ حملة دعائيه قويه
2. **المرحلة الثانية :** النمو : متابعة المبيعات فيه .
3. **المرحلة الثالثة :** النضوج : وصل الى درجة من النضج
4. **المرحلة الرابعة :** التدهور : مثلا شركات الساعات السويسريه شهدت تدهور كبير في مبيعات الساعات ولكن تداركا ذلك واصدرت ساعات جديده واستعادت ثقتها . كأنها اعدت تصميم اعد المؤسسة لوضعها الطبيعي وهذا يعود لقدرة اصحاب المنشاه على الابتكار وهذا معناه ان العمليه قابلة للتطويع .

## 5. المرحلة الخامسة : الانحدار .

- هذه المراحل تعتبر مراحل حركية ومختلفة حسب طبيعة المنشأ واصحاب المنشأ .
- وتجدر الإشارة الى ان مدة هذه الدورة تختلف من منتج الى اخر مثل التكنولوجيا القصيره . فقد تكون يوما واحد لمنتج معين بينما ممكن تكون عدة سنوات لمنتج اخر وتعني تلك الدورة بساطة حاجة المنظمة بشكل دائم لتقديم منتجات جديدة . لذلك اصبح التطوير وظيفه المؤسسات وذلك لضمان الحفاظ على حجم المبيعات الاجمالي عند مستوى معين او ضمان النمو المتواصل . مثلا في مجال العطورات الشغل الشاغل هو التصميم .

### مراحل اختيار وتصميم المنتج :

#### 1 - المرحلة الاولى : اكتشاف الفكرة لان المنتج عباره عن فكره ثم وضعها بشكل

لمموس او غير ملموس يسمح استخدامها في تلبية رغبات المستهلك لان الفكره تاتي من الحاجه .

#### 2 - المرحلة الثانيه : المفاضلة المبدئية على انه يمكن تقديم عدة افكار خاصة

بسلع وخدمات جديدة الا انه لم يتم فعليا القيام بانتاجها جميعا فيجب ان يتم الاختبار من بين تلك الافكار العديدة .

- كيف يتم اختيار الافكار او العمليه التفاضليه للفكره ؟  
اذا كانت التكلفة للمنتج عاليه فهذا يصعب من تسويقها .

#### 3 - المرحلة الثالثه : التحليل الاقتصادي للفكره : دراسة الجدوى عمل دراسة

اقتصادية متعمقه أي هل هذه الفكره ناجحة على المستوى الاقتصادي ؟ اذا كانت التكلفة عاليه بالتالي تسويها لايمكن من ناحية الميزه التفاضليه للفكره ؟ ومن ناحية تكلفة انجاز الفكره وتحويلها الى منتج من ناحية القدر الشرائيه للسوق . توفر الطلب هام جداً , كل هذه المعطيات تدخل تحت التحليل الاقتصادي للفكره .

اذا كان التحليل الاقتصادي ايجابي ننتقل الى مرحله اخرى مثال السياره الكهربائيه لماذا لم تنتشر على مستوى عالمي ؟ لانها مكلفه جدا , عند التأكد من ان الفكره مقبوله ومقبوله من الناحية التسويقيه وفنيا وماليا مثلا فنيا قادرين على صناعه سياره ولكن غير قادرين على التسويق وماليا كم ستكون تكلفة هذه السياره ومعناته عناصر متكامله ومتربطه , لذلك اذا نجح الاختبار الفني والتسويقي والمالي ننتقل للمرحلة التاليه وهي اختيار المنتج والتصميم النهائي .

#### 4 - المرحلة الرابعه : اختيار المنتج والتصميم النهائي تهدف هذه المرحلة الى

قدرة المنتج الجديد على الاداء ( أي ان هذا المنتج يعطي الاداء الجيد ) حسب مؤشرين هامين .

#### 5 - المرحلة الخامسة والاخيره : تقديم المنتج تجاريا للسوق ( الظهور على

مستوى السوق ) حيث يتم بذل الجهود لتسويق المنتج وترويج حملات تعريفه عنه .

- نتوقع حجم الطلب , حجم السوق , درجة تخطيط السوق , العملاء الذين يظهرون في السوق , المنافسين .

يمكن تصنيف طرق تنبؤ الطلب الى الانواع التالية :

✓ **الطريق الغير رسمية :** لاتعتمد على منهج محدد يمكن للاشخاص استخدامه ولكنها تقوم على البديهه ( الحاسة السادسة ) وهذا يعتمد على سرعة الفهم وفترة التوقعات وهذا مبني على الخبر لانها تمكن من الحصول على هذا الحس .

الطريقة الرسمية : تبنى على منهجية محددة وتصنف الى نوعين : **1- طرق وصفية :** تستخدم في التوقعات طويلة الاجل وعندما لاتتوفر البيانات التاريخية عن ارقام الطلب السابقة للمنتج او عندما تكون هذه البيانات محدودة ولا بد من توفر هذين الشرطين الهامين جداً .

- من امثلة الطرق الوصفية للتنبؤ بالطلب ( اراء الخبراء ) نسأل الخبراء كيف سيكون حال السوق ؟ والاعتماد على اراء رجال البيع كيف ستكون المبيعات ؟ وماهو رأي المستهلكين ؟

**2- الطرق الكمية :** تعتمد على البيانات التاريخية عكس الوصفية وتصنف على نوعين :

تحليل السلاسل الزمنية : ابسط الاساليب الكمية ليست معقدة وتصلح للتنبؤ قصير الاجل ( اقل من سنه ) لاينصح باستخدامها في ظل التغيرات الدائمة من امثلتها :  
**( للمعرفة فقط )**

- \_ اسلوب المتوسط المتحرك البسيط
- \_ اسلوب المتوسط المتحرك المرجح بالاوزان
- \_ اسلوب التمهيد
- \_ طريقة خط الاتجاه العام

أ - **تحليل العلاقة النسبية :** بعض الاحيان يستحيل استعمالها بسبب اعتمادها على التغيرات الخارجية وهذه الوضعية غير ممكنه وتعد هذه الاساليب مناسبة اكبر للتنبؤ بمتوسط الاجل لا طويل كما في الوصفية ولا قصير كما في الكمية بالتالي تغير اداء متوسط .

- **العوامل التي تؤثر في اختيار اسلوب التنبؤ :**

1 - **مدى توفر البيانات التاريخية :** في حالة توفر هذه البيانات نعتمد على الاساليب الكمية , في حال عم توفرها نستخدم الوصفية .

2 - **مقدار الوقت والمواد المتاحة :** كلما قل مقدار الوقت والاموال قليله فان ادارته تقلل من قيامها بالتنبؤ ايضا تكلفة التنبؤ غير الدقيق ( الافضل الاكتفاء بعدم التنبؤ )

3 - **درة الدقة المطلوبة :** ان نكون دقيقين جداً اذا كانت الارقام على درجة عالية من الدقه فان الاساليب الاكثر تقدم تكون هي المطلوبة وبصفة عامة فان التنبؤ طويل الاجل من 3-10 سنوات لايستلزم درجة عالية من الدقة . على المستوى قصير الاجل يكون التنبؤ دقيق جدا . اما على طويل الاجل يكون اقل دقة نظراً لان خطط التشغيل تقوم على الخطط قصيرة الاجل .

اسئلة عامه :

س/ ادرك الانسان منذ البداية اهميه العمل الحالي في انجاز بعض الاعمال التي لايستطيع انجازها بمفرده ؟ صحيحه

س/ عرف المصريون القدام نشأة الانتاج في الشكل : ممارسات اعتادوا عليها لغرض البقاء والاستمرار ولكنهم كانوا اكثر تطور وابداعاً ؟ صحيحه

س/ من مظاهر اسس ادارة الانتاج والعمليات عند المصريين القدامى مايلى :

أ - وجود قوانين لتحديد الامور وساعات العمل .

ب - معرفتهم بالوظائف الادارية

ت - استخدام اسلوب الحوافز والمكافآت .

ث - جميع ماسبق.

س/ من اثار الثروة الصناعية :

أ - ظهور اساليب تكنولوجية جديدة تعتمد على الاله

ب - احلال نظام الانتاج في المصنع محل الحرف

ت - الاجابة أ و ب

ث - لاشيء مما سبق

س/ اهتم ادم سميث ( مؤسس علم الاقتصاد ) في كتابه المشهور ثروة الامم بايضاح اهمية الاتي بزيادة المخرجات يجب :

أ - التخصص وتصميم العمل

ب - اشباع الاحتياجات الاجتماعية للعاملين

ت - اشباع الحاجات النفسية للعاملين

ث - جميع ما سبق

س/ قدم فريدريك تايلور ( مهندس امريكي ) مدخلاً جديداً في الطريفة التي يتم بها النظر الى النظام الانتاجي من ضمن المبادئ التي يقوم عليها هذا المدخل :

أ - استخدام العمل في اختيار وتدريب الافراد

ب - خلق روح التعاون بين العمال والاداره

ت - تقسيم العمل بين العمال والاداره

ث - جميع ماسبق

## اللقاء العاشر والحادي عشر

س1/ في أي حالة (( متى )) يقع اللجوء إلى الطرق الوصفية للتنبؤ بالطلب (( منتج - خدمات )) ؟

عندما نبحث عن توقعات أو تنبؤات على مدى بعيد نرجع إلى الطرق الوصفية للتنبؤ بالطلب

س2/ في أي وضعية يقع اللجوء إلى تحليل السلال الزمنية ؟

في المدى القصير

س3/ على ماذا تعتمد الطرق الغير رسمية ؟

على البديهية

س4/ متى نلجأ إلى البديهية أو الحدس ؟

عندما تكون المعلومات معدومة أو محدودة

### ملاحظات:

- ✪ يجب التمييز ما بين التوقعات قصيرة الأمد والتوقعات الطويلة الأمد
- ✪ يمكن أن نفع في وضعية كمسؤول على مواد الإنتاج والعمليات فلا نحصل فيها على المعلومات الكافية بالتالي نعتمد على الحدس أو البديهية (( طرق غير رسمية ))
- ✪ بالنسبة للطرق الوصفية أو الكمية فالمعلومة التي تعتمد يجب أن تكون موثوقة وإن كانت غير موثوقة فلا يمكن أن نبني عليها قرارات فنحن نلجأ للمعلومات حتى نتخذ قرارات

س5/ ماهي علاقة التنبؤ بالتخطيط ؟ (( مهم ))

- @ لا يمكن ان نستعمل كلمة تخطيط بدون كلمة التنبؤ ...
- @ التنبؤ مصطلح من مصطلحات التخطيط ومعنى تنبؤ يعني توقع والتنبؤات تنعكس على مستوى التخطيط
- @ نوع العلاقة أن التنبؤ يؤدي إلى التخطيط ..... ولدينا عدة خطط
- @ إذا كانت التنبؤات تحقق بنسبة 100 % يكون المخطط (( أ ))

أما إذا كانت التنبؤات تكون مخالفة للواقع يكون لدينا المخطط (( ب )) ..... الخ

س6/ هل يمكن أن نخطط دون الحصول على تحديد حاجات معينة ؟

لا فالتخطيط يعتمد أساسا على التنبؤ فأسس التخطيط وعماده هي التنبؤ وليس بالضرورة أن تكون كل التنبؤات صحيحة وبالتالي فإن التنبؤات واردة يمكن أن نخطأ فيها وبالتالي التخطيط يأخذ عدة أشكال (( الخطة أ - الخطة ب - الخطة ج )) فالتنبؤ لا يشمل الحاضر يشمل المستقبل ...

جانب التنبؤ مبني على :-

الجوانب الحسابية و الأحصائية يكون مبني على الأحصاء سواء كان أدوات وصفية أو أدوات كمية

الطرق الكمية للتنبؤ :-

- 1 - تحليل السلال الزمنية
- 2 - تحليل العلاقة السببية

اولا / طريقة تحليل السلال الزمنية :-

تعتمد على تحليل السلال الزمنية فالعنصر الزمني مهم جدا فهناك مؤشرات مختلفة ... نرجع للسنة الماضية ونشوف الطلب على المنتج ومن ثم نعود للعام الذي قبله واللي قبله لمدة خمس سنوات ونشوف هل هناك ثبات أو لا أم زيادة أو نقص انطلاقا من الطلب ....

السلال الزمنية تعتمد على وحدة زمنية معينة قد تكون شهر أو شهرين يوم

الفترة الزمنية تختلف فالمبيعات بالنسبة للمؤسسات تختلف في رمضان عن الفترات الأخرى فنحن ندمج هذه العناصر فمثلا المبيعات بشهر رمضان تزداد بنسبة الضعف وبالتالي العنصر الزمني له معنى معين ...

أيضا الطلب على اللحوم يكثر في عيد الأضحى والحج وهكذا ...  
لا بد ان نقوم بالتحضير لهذا الطلب لأنها فترة غير عادية ..

طرق التنبؤ التي تعتمد على السلال الزمنية :

- 1 - المتوسط المتحرك البسيط
- 2 - المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان
- 3 - التمهيد الأسّي

الطلب الفعلي للفترات السابقة :-

عدد الفترات المستخدمة في حساب متوسط المتحرك البسيط والفترات المراد التنبؤ بالطلب لها هل هي كل سنة أو 3 أشهر الأولى أو 3 أشهر الثانية أو ثلاث الأشهر الثالثة أو الثلاث أشهر الأخيرة في السنة

أهم الفترات في التجارة بالنسبة للعالم الغربي المسيحي الذي يحتفل بعيد رأس السنة هو الطلب المرتفع الذي يكون مرتفع في شهر ديسمبر حيث يكون بنسبة الثلث من المبيعات على مستوى المؤسسات  
اضعف فترة في التجارة في المبيعات هي الشهر الأول والثاني من السنة الميلادية ...

قانون المتوسط المتحرك البسيط :-

$$\bar{م} ت = ف ت-1 + ف ت-2 + ..... ف ت-ل$$

ن

م ت : الطلب المقدر للفترة ت

نحدده شهر أو شهرين أو ثلاثة أو سنة . المقدر وهو مانتوقعه ومانتنبأه

**ف: الطلب الفعلي للفترات السابقة للفترة ت**

(( وهو الوزن النسبي المعطى لكل فترة من الفترات وقيمة الفترة تتراوح بين الصفر والواحد )) فمثلا رمضان نعطيه ضعف الفترة العادية ... الخدمات الفندقية الطلب عليها أكثر بالصيف ..

**ن: عددالفترات المستخدمة في حساب المتوسط المتحرك البسيط**

**ت: الفترات المراد التنبؤ بالطلب لها ... (( قد يكون طلب عادي وقد يكون طلب غير عادي ))**

**المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان :-**

لو كان لدينا معادلة فيها عدة مؤشرات يجب أن تكون هذه المؤشرات ليس لها نفس الوزن

**مثلا** مؤسسة في مجال النسيج نأخذ العنصر البشري والنسيج فالأهم هو العنصر البشري وليس المادي فنعطي كل عنصر وزن

**قانونه :-**

$$م ت = ( و ف ) ت-1 + ( و ف ) ت-2 + ..... ( و ف ) ت-ن$$

حيث:

**م ت : الطلب المقدر للفترة ت. @\_@**

**ف: الطلب الفعلي للفترات السابقة للفترة ت.**

**و : الوزن النسبي المعطى لكل فترة من فترات الطلب الفعلي** ويلاحظ أن قيمة **و** للفترة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، وأن مجموع و لكل الفترات يساوي الواحد الصحيح.

**ن : عدد الفترات المستخدمة في حساب المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان.**

**ت: الفترات المراد التنبؤ بالطلب لها.**

**3 - طريقة التمهيد الآسي :-**

يعاب على طريقتي المتوسط المتحرك البسيط والمتوسط المتحرك المرجح بالأوزان، الحاجة إلى الاحتفاظ ببيانات تاريخية لفترات طويلة

بمعنى أنه إذا لم تكن لدينا بيانات **لا يمكن** أن نطبق هاتين الطريقتين فنحن نحتاج لمعلومات على فترات زمنية طويلة ... (( شرط من الشروط هو الحفاظ على البيانات لفترة زمنية طويلة )) .....

ويعد ذلك عبئاً كبيراً على القائمين بعملية التنبؤ، وللتغلب على هذا العيب، ظهرت طريقة التمهيد الآسي

**وتتمثل معادلة طريقة التمهيد الآسي في الآتي :**

$$م ت = م ت-1 + \alpha ( ف ت-1 - م ت-1 )$$

حيث أن :

( م ت ) هي : الطلب المقدر أو المتوقع للفترة ت

( م ت -1 ) هي : الطلب المقدر للفترة السابقة للفترة ت

( ف ت -1 ) هي : الطلب الفعلي للفترة السابقة للفترة ت

(  $\alpha$  ) هي : معامل التمهيد الآسي وتتراوح قيمة  $\alpha$  بين الصفر والواحد.

### الحاجة إلى تخطيط الإنتاج :

قد يرى البعض أن تقدير مستوى الإنتاج لكل فترة بالأمر الهين ، لأن الإنتاج أصلاً من المفروض أن يكون لمواجهة الطلب المتوقع ، فإذا كان لدينا تقديرات الطلب المتوقع ، فلماذا لا يتم إنتاج فقط الكمية اللازمة لمواجهة الطلب في كل فترة ؟

إذا نحن نعرف أن الطلب يكون عالمنتج 1000 قطعة فالمفروض أن ننتج 1000 أو أكثر إذا توقعنا إن تكون هناك قطع لم تكن مواصفاتها مطابقة ..

إذا كان الطلب المتوقع ثابتاً على مستوى معين على مدار العام ليس هناك مشكلة إذا كان الطلب ثابتاً (( ولكن الواقع أن الطلب ليس ثابتاً بل هو متغيراً )) فإنه يمكن بسهولة اختيار مستوى عناصر الإنتاج الذي يمكن من إنتاج الكمية المطلوبة شهرياً ، وأن يكون مستوى الإنتاج ثابتاً على مدار العام ، ومن ثم لا مشكلة في هذه الحالة إذا افترضنا أن جميع عناصر الإنتاج متوافرة على مدار العام.

أما وقد اتضح من خلال دراستنا لموضوع التنبؤ أن هذه الحالة من الثبات حالة نظرية تماماً (( العكس هي واقعيًا أي أ ، الوضع ليس كما نتخيل )) ، لأن هناك عوامل عديدة تجعل منحنى الطلب على مدار العام أو لأكثر من عام غير مستوي ، فبسبب الموسمية مثل (( قطاع السياحة والزراعة )) يتسم منحنى الطلب بالتذبذب ، وبسبب بعض القوى قد يأخذ منحنى الطلب اتجاهًا معينًا ارتفاعًا أو إنخفاضًا.

كيف يمكن مواجهة خاصية تقلب مستوى الطلب عند اتخاذ قرار الإنتاج ؟؟

قد يرى البعض محاولة التأثير على رقم الطلب ذاته لجعله قريب من الثبات، وذلك من خلال الحملات الإعلانية أو برامج التطوير وتغيير الأسعار .. وهذا اتجاه فعال ولكن يدخل في نطاق دراسات غير إنتاجية أخرى.

فمثلاً / لو كنا في قطاع فندي فأتنا كصاحب عمل في الأيام العطل الصيفية هو أهم فترة فنقول أن الأسعار في الأيام العادية التي لا يكون الطلب الفندقي عليها كثيرا نخفض الأسعار حتى مستوى معين لنجذب العملاء إلينا ...

أما محاولة مواجهة التقلب في الطلب على أنه حقيقة يجب التعامل معها فيمكن أن يتم عن طريق عدد لا نهائي من الإستراتيجيات، منها على سبيل المثال :

1) الإنتاج حسب الكمية المطلوبة مع تغيير عدد العمال حسب الحاجة إليهم .

(( فالإنتاج حسب الكمية المطلوبة والوقت المطلوب لا ننتج إلا حسب ما هو المطلوب ))

2 الإنتاج حسب الكمية المطلوبة مع الاعتماد على تشغيل عدد العمال الحالي وقتاً إضافياً في حالات زيادة الطلب  
( إذا كان يعمل 8 ساعات يوميا ونريد إنتاج 1000 قطعة في حين أننا نريد إنتاج 1500 قطعة لابد من تشغيل  
العمال ساعات إضافية ))

3 الإنتاج بمستوى ثابت مع تخزين عدد من الوحدات في حالة الطلب المنخفض واستخدامها في حالات الطلب  
المرتفع

(( ننتج ثم نخزن فاستهلاك التمر عالي في رمضان نخزنه في ثلاجات وعندما يأتي شهر رمضان نخرج السلع ))

4 الاعتماد على جهات خارجية لمواجهة الطلب الزائد ( التعاقد من الباطن ).

(( ممكن إذا كان الطلب قد تجاوز قدرة المنشأة فإننا نطلب العون من المؤسسات الأخرى التي تنتج نفس الإنتاج أو  
أننا نشغل العمال في مؤسسات أخرى ))

🌐 إذا كان الطلب ثابت هل هناك مشكلة ؟

لا فتكون عملية روتينية متكررة

وإذا نظرنا إلى هذه البدائل المختلفة تواجهنا مشكلة أي البدائل يجب اختياره؟

سوف يساعدنا على ذلك تحليل الآثار المالية المترتبة على كل بديل سوف يستلزم :

• البديل الأول فصل وتعيين عمال بما يتضمنه ذلك من تكاليف الفصل والتعويض وتكاليف التدريب  
والاختيار.

إذا كان عنا الطلب 1000 قطعة وعمالة بعدد 10 فلو أصبح الطلب 500 قطعة يلزمنا الاستغناء عن عدد  
من العمالة وهذا يتطلب عدة إجراءات وليست عملية بسيطة

• البديل الثاني: يترتب عليه تكاليف إضافية هي تكاليف التشغيل الإضافية التي عادة ما تزيد على  
تكاليف التشغيل خلال الأوقات العادية .

إذا كان الطلب 1000 قطعة وأردنا إنتاج 1500 قطعة بالتالي هناك تكاليف إضافية

• البديل الثالث: فعلى الرغم من عدم وجود تكاليف عمالة جديدة ، إلا أنه ينطوي على تكاليف الاحتفاظ  
بالمخزون خلال فترات انخفاض الطلب.

إذا نحن نريد التخزين فهو يتطلب تكاليف (( مكان له مواصفات معينة ))

- **البديل الرابع** الذي يعتمد على سياسة التعاقد من الباطن **يعد أكثر البدائل تكلفة** ، ويُفضل ألا يُعتمد عليه إلا في أضيق الحدود.

**ملاحظة** كل بديل له عواقب وترتب هذه البدائل حسب خصوصية هذه المؤسسة فالبديل الأول يمكن تطبيقه في مؤسسة ولا يمكن تطبيقه في مؤسسة أخرى ..

### تخطيط الإنتاج :

الهدف من التخطيط هو التنبؤ والتقدير **ومن ثم فإن تخطيط الإنتاج يهدف أساسًا إلى تقدير المستوى الممكن والأنسب من الإنتاج في كل فترة** ، والذي يضمن تقليل التكاليف مع الوفاء بالطلب المتوقع ...

### المفيد :-

الأفضلية في البدائل تخضع إلى طبيعة المؤسسة والمنتج والخدمة التي تقدم وحجم المؤسسة ... إذا كانت المؤسسة صغيرة بديل التخزين لا يمكن تطبيقه فالتخزين حسب المنتج

❖ **الاستراتيجيات والبدائل يجب أن نفهم أن الاستراتيجية المعتمدة تحدها عدة معطيات منها طبيعة المؤسسة طبيعة المنتج وما إلى ذلك وكذلك البدائل تخضع لطبيعة المؤسسة ومنتجاتها وتواجدها ومدى قربها للمواد الأولية فكل ذلك يحدد أي استراتيجية يتم اختيارها ...**

### أهمية البدائل :-

**ضمنيا** يجب احتمال أن الخطة لا يمكن تطبيقها لأننا نعيش في بيئة متغيرة فلذلك نوجد البدائل لمواجهة المتغيرات ..  
**مثال :-**

في 2008 حدثت أزمة فالمؤسسات التي نجحت هي التي كان لها بدائل

### الإطار العام لعمليات الإنتاج :-

كل عملية إنتاج تتطلب أيدي عاملة وأشمل من كلمة أيدي عاملة (( مدخلات )) والأيدي العاملة من عناصر الإنتاج  
**المدخلات هي :-**

هي مجموعة البيانات الأساسية **الواجب** توفرها حتى يتسنى أي من اساليب تخطيط الانتاج ...

يمكن تقسيم المدخلات الى 3 انواع :

1 - أرقام الطلب الاجمالي المتوقع .... (( كم نتوقع سيكون الطلب ...؟ ))

2 - القيم المبدئية لمستويات الانتاج والعماله والمخزون .... (( كم سيكون مستوى الإنتاج - العمال - المخزون - الطاقة ))

3 - تكاليف مواجهة التذبذب في مستوى الطلب:.. (( إذا كان الطلب متذبذب فله تكلفة ويقدر درجة التذبذب بقدر ما تكون التكلفة

عالية أي ارتفاع التكاليف مرتبط بتذبذب الطلب فلا يمكن أن نحدد الإنتاج إن كان الطلب متذبذب ))

**النوع الثالث من البيانات الواجب جمعه هو :-**

البيانات الخاصة بالتكاليف المترتبة على اختيار استراتيجيه معينه لمواجهة الطلب المتذبذب (( أي أن الاستراتيجيات اختيارها له تكلفة

وكما ذكرنا أنه يمكن مواجهة الطلب المتقلب إما عن طريق إنتاج ما يعادل الطلب وفي هذه الحالة سوف يتغير مستوى العمالة مع مستوى الإنتاج

ما هو العنصر الهام الذي يحدد عدد العمالة ...؟

هو الطلب (( مستوى الإنتاج ))

يمكن تحديد انواع بيانات التكاليف اللازمة والواجب أخذها في الحسبان عند اختيار البديل الأنسب :

لكي يتم اختيار البديل لابد من تحديد التكاليف اللازمة على النحو التالي :-

1 - تكاليف تغيير عدد الأفراد العاملين: وهي تشمل إما تكاليف التعيين أو الفصل. (( لكل منهم تكلفة ))

2 - تكاليف تغيير درجة تشغيل العاملين: وهي تشمل إما تكاليف الوقت الإضافي أو العاطل.

3 - تكاليف تغيير مستوى المخزون: وهي تشمل إما تكاليف التخزين أو العجز .

4 - تكاليف الاعتماد على الغير لإنتاج مايزيد على الطاقة المتاحة: بمفهوم أنه حتى لو أضفنا عمال أو زدنا ساعات التشغيل

فإنه يجب أن نستعين بمؤسسات أخرى تعمل بنفس النشاط ... وهي سعر شراء الوحده المنتجه لدى الغير التي يعتمد عليها

لمواجهة الطلب الزائد ( تكاليف التعاقد من الباطن ) .

الإنتاج لا يتم داخل المؤسسة ويتم داخل مؤسسة أخرى ومن هذا الخيار يترتب عواقب سلبية وهي (( التكلفة )) ممكن

أن يكون الإنتاج أقل جودة ....

**المخرجات :-**

عناصر المخرجات :

- 1 - مستوى الانتاج لكل فتره زمنية .... (( كمية ))
- 2 - مستوى العماله لكل فتره زمنية .... (( عدد عمال )) .... (( كمية ))
- 3 - مستوى المخزون المخطط لكل فتره زمنية .. (( كمية )) ..

### تخطيط الإنتاج :-

**معادلات مهمة وغالباً تكون الأسئلة عليها سواءً بصورة مباشرة أو بتطبيق المعادلة:-**

الإنتاج للفترة الأولى = الطلب المتوقع للفترة الأولى - رصيد مخزون أول المدة.

الإنتاج في شكل عدد ساعات = الإنتاج المخطط بالوحدات × عدد الساعات اللازمة لإنتاج الوحدة.

عدد الأفراد اللازمين = الإنتاج في شكل عدد ساعات عمل ÷ متوسط عدد ساعات العامل.

تكلفة التعيين الإجمالية = عدد الأفراد المعينين × تكلفة تعيين العامل.

تكلفة الفصل الإجمالية = عدد الأفراد المفصولين × تكلفة فصل العامل.

التكاليف الإجمالية لاستراتيجية الإنتاج المتغير حسب حجم الطلب المتوقع مع تغيير عدد الأفراد العاملين =

تكاليف التعيين الإجمالية + تكلفة الفصل الإجمالية

### مثال :-

نتج 100 وحدة والزمن المستغرق لإنتاج الوحدة الواحدة 8 ساعات عمل فما هو الوقت المتطلب لإنتاج 100 وحدة ؟

الإنتاج في شكل عدد ساعات = الإنتاج المخطط بالوحدات × عدد الساعات اللازمة لإنتاج الوحدة.

$$= 100 * 8 = 800 \text{ ساعة}$$

إذا كان لدينا عمال يعملون بالأسبوع 40 ساعة كم يجب توفر يد عاملة لإنتاج 100 وحدة ؟

عدد الأفراد اللازمين = الإنتاج في شكل عدد ساعات عمل ÷ متوسط عدد ساعات العامل.

$$= 800 \div 160 =$$

$$= 5 \text{ عامل}$$

يشتغل العمال في الشهر = 40 \* 4 = 160 (( ضربنا ب 4 لأن الشهر أربع أسابيع ))

س1/ تعتبر فكرة خط التجميع من أفكار :-

- 1 - هنري فورد
- 2 - التون مايو
- 3 - فريدريك تايلور
- 4 - تشارلز بيچ

س2/ تعتبر المرحلة الأخيرة من مراحل التطور التاريخي من مراحل إدارة العملية والانتاج :-

- 1 - حركة العلاقات الإنسانية
- 2 - الحرب العالمية الثانية وبحوث العمليات
- 3 - استخدام الكمبيوتر في مجال إدارة الإنتاج
- 4 - البيئة وإدارة الإنتاج و العمليات

س3/ من ضمن الاتجاهات المعاصرة في إدارة الإنتاج والعمليات ما يلي :-

- 1 - العالمية في ممارسة الأعمال
- 2 - التركيز على فكرة إدارة الجودة الشاملة
- 3 - أهمية المرونة في تصميم النظم الإنتاجية
- 4 - جميع ما سبق

س4/ يعبر مستوى الانتاج عن درجة كفاءة الشركة في استخدام مواردها صح أم خطأ ؟ :

خطأ لأن مستوى الإنتاج يعني كمية الإنتاج وكمية الإنتاج ليست مؤشر عن كفاءة الشركة

س5/ يطلق على الموارد المستخدمة في الإنتاج اصطلاح المدخلات أما إجمالي الانتاج المحقق يطلق عليه اصطلاح المخرجات صح ام خطأ .

صح (( تعبر الانتاجية عن كفاءة استخدام الموارد ))

س6/ من صور التعبير عن مستوى الانتاجية انها تساوي :-

- 1 - المدخلات على المخرجات
- 2 - المدخلات مع المخرجات
- 3 - المخرجات على المدخلات
- 4 - العمليات

س7/ درجة الاقتراب من الهدف من المنشود نتيجة القيام بعمل ما تسمى :-

- 1 - الانتاجية
- 2 - الكفاءة

3 - الفعالية

4 - لا شيء مما سبق

س8/ القيام بالعمل بأفضل طريقة ممكنة من حيث التكلفة أو العائد أو الوقت تسمى :-

1 - الإنتاجية

2 - الكفاءة

3 - الفعالية

4 - لا شيء مما سبق

س9/ تكفي المؤشرات المالية للحكم على كفاءة وفعالية المنشأة صح أم خطأ ؟

(( خطأ )) لا تكفي ...

س10/ للإنتاجية المتميزة نتائج ايجابية ومرغوبة على مستوى المنشأة دون المستوى القومي صح أم خطأ ؟

(( خطأ )) تكون على مستوى المنشأة وعلى المستوى القومي

س 11/ تمكن الإنتاجية المتميزة على مستوى المنشأة من :-

1 - تخفيض تكلفة الوحدة المنتجة

2 - الاختيار السليم للموقع

3 - الجدولة الدقيقة للعمليات

4 - جميع ما سبق

س12/ تعبر الإنتاجية عن كفاءة استخدام الموارد في تحقيق الإنتاج الكلي للمنشأة صح أم خطأ ؟

(( صح )) الإنتاجية تساوي المدخلات على المخرجات فالإنتاجية هي مؤشر كفاءة

س13/ الإنتاجية المتميزة نتائج إيجابية و مرغوبة على مستوى المنشأة وعلى المستوى القومي صح أم خطأ ؟

صح

اللقاء الثاني عشر والثالث عشر

مراجعة لما سبق :-

س1/ ما هي بنود المدخلات ..؟ أو ماهي البيانات الواجب توفرها لكي تتم عملية تخطيط الإنتاج ؟

4 - أرقام الطلب الاجمالي المتوقع ....

5 - القيم المبدئية لمستويات الانتاج والعماله والمخزون ....

## 6 - تكاليف مواجهة التذبذب في مستوى الطلب:..

س3/ ماهي بنود المخرجات ؟

- 4 - مستوى الانتاج لكل فتره زمنية .... (( قد تكون سنة أو شهر ... ألخ ))
- 5 - مستوى العماله لكل فتره زمنية .... (( مثال العماله في الفندق تكون متغيرة على حسب الموسمية ))
- 6 - مستوى المخزون المخطط لكل فتره زمنية... (( مثلا المخزون في الفنادق يتعلق بالأكل ))

## المحاضرة السادسة والعشرون إلى ثلاثون

**جدولة الإنتاج قصير المدى :-**

الجدولة يجب أن تكون قصيرة المدى مثلا الميزانية والإنتاج لا يمكن جدولته على أكثر من سنة لأن الميزانية لا يمكن أن تكون أكثر من سنة

**الجدولة :-**

هي عملية تخطيط نحدد الأهداف التي تتضمن توقعات وتنبؤات نخطط الإنتاج لفترات قصيرة (( أسابيع - أيام - ساعات )) وهي تتضمن تخصيص الموارد المتاحة (( كل إنتاج يتطلب موارد >>> تنظيم >>> .. )) يجب أن تتوفر المعدات والآلات والعمالة والمكان لتشغيل الأوامر الإنتاجية التي تصدر من قبل إدارة الإنتاج والعمليات للقيام بالأعمال أو الأنشطة اللازمة أو تخصصها الخدمة مجموعة من المستهلكين ...

تحمل أوامر الإنتاج على ماكينات معينة مثل تخصيص الممرضات لمجموعة معينة من المرضى فالتمريض يكون في مجال الخدمات وبالتالي تخصيص عدد الممرضات يكون حسب فترات زمنية ...  
مثلا أكثر الحوادث تحدث في وقت المطر والغبرة عند سوء المناخ الجوي وعند نهاية الأسبوع الأربعاء والخميس ونقل يوم الجمعة ...

تخصيص اتوبيسات لخدمة خطوط معينة وهو غير مستخدم في المملكة موجود في دول أوروبا فخدمات القطارات حسب أوقات معينة ... مثلا الخطوط الجوية السعودية تكون أكثر وقت الحج وتستعين بالطلب الباطن لتلبية حاجات العدد الهائل من المعتمرين أو الحجاج ..

وكذلك توزيع حصص للمدرسين >> يتم التوزيع حسب الفصول وهي عملة بسيطة غير معقدة

**أهمية جدولة الإنتاج ؟**

أهم شي استغلال الوقت لما نجدول نعرف كيف نستغل الوقت والاستخدام الجيد للآلات أو الأفراد أو المكان فهي تسهل عملية التخطيط وتمكننا من معرفة هل أن الأهداف وقع تحقيقها أم لم يقع

1 - **يترتب على عدم الكفاءة في جدولة الإنتاج : عدم الاستغلال الجيد للطاقة المتاحة** ويظهر ذلك في شكل وجود آلات أو أفراد أو معدات عاطلة في انتظار البدء في تشغيل بعض الأوامر و **يترتب على ذلك ارتفاع تكاليف إنتاج وهذا يضعف قدرة المنشأة التنافسية**

**ومعنى هذا الكلام :-**

فمثلا أننا نوفر في قسم المبيعات 10 عمال ولكننا لم أوزعهم جغرافيا أوقد يكون التوزيع في أماكن معينة دون الأخرى ويظهر ذلك في شكل وجود آلات أو أفراد أو معدات عاطلة في انتظار البدء في تشغيل بعض الأوامر ومعنى ذلك مثلا أشترينا حواسيب ووضعناها في مخازن ولم نوزعها على المعنيين بالأمر فهنا سيكون خسارة لأن الحواسيب تفقد قيمتها يوما بعد يوم و تصبح فعاليتها أقل ... فعند استلامها لا بد من توزيعها وتشغيلها ولا ننتظر ...

كما يترتب على ذلك ارتفاع تكاليف إنتاج إذا نحن اشترينا آلات وكان عنا عمالة زائدة ولم يقدمو شيء للإنتاج فتعتبر تكاليف زائدة وهذا يضعف قدرة المنشأة التنافسية

2 - يترتب على عدم الكفاءة في جدولة الإنتاج إلى تحرك أوامر الإنتاج ببطء في العملية التشغيلية مما يترتب عليه عدم القدرة على تسليم المبيعات في الوقت المحدد وهذا أمر غير مرغوب من قبل المؤسسة أو العملاء ... ومعنى هذا الكلام أنه لو لم يستغل الوقت يكون على حساب المؤسسة فلو كان لدينا عمال ونعطيهم رواتب ومع ذلك لا يعملون كامل الوقت فهذه خسارة للمنشأة تعطي رواتب ولا يوجد إنتاج وهذا موجود خاصة في القطاع العام وهذا يؤدي إلى عدم تسليم الطلب في وقته مما يؤدي إلى عقوبات على المنشأة وبالطبع هذا أمر غير مرغوب ...

ثلاث أشياء مهمة للمؤسسة هي الوقت والجودة والسعر >>> الوقت عنصر من عناصر المنافسة

■ وقد تحاول المنشأة معالجة مثل هذا الأمر بالأسراع في إنجاز تلك الأوامر الهامة المتأخرة ويكون ذلك عن طريق الاعتماد على الموارد , عادة ما تكون ذو تكلفة مرتفعة مما يرفع من تكاليف التشغيل ... فعادة ما نلجأ إلى مثل هذه الحلول وهذه لها تكلفة ولها تأثير على الإنتاجية وعلى أداء المؤسسة

الجدولة هامة جدا وكذلك التخطيط

**مخرجات عملية جدولة الإنتاج :- ( مهمة جدا )**

ماذا نجني من عملية الجدولة أو ماهي القيمة المضافة التي نجنيها من عملية جدولة الإنتاج ؟

- 1 - **التحميل >>>** وهو عملية التوفيق بين الطاقة اللازمة لتشغيل الأوامر اللازم إنتاجها مع الطاقة المتاحة (( )) فيجب أن ما هو مطلوب وما هو متاح فالمتاح هو المطلوب فلا بد أن ننسق بينهم فإذا كان المطلوب (( أ )) فيجب أن يكون المتاح يتناسب ويتناغم مع (( أ )) وليس باختلاف إذا نحن في حاجة إلى 20 ساعة عمل فلا نشغل أكثر من شخصين ولو كنت بحاجة إلى 400 ساعة عمل نحتاج إلى توفير عدد معين من العمالة يحقق عدد الساعات المطلوبة
- 2 - **التتابع <<<** هو إعطاء أولويات لتشغيل الأوامر الإنتاجية ويعني ذلك تحديد تتابع معين لتشغيل تلك الأوامر على المراحل الإنتاجية (( كل شخص لابد من تحديد أولوياته على المستوى الفردي أو المؤسسة أو قسم يجب أن نحدد ما هي الأولويات ))
- 3 - **المتابعة >>>** وهو الوقوف الدائم لحالة التشغيل لتلك الأوامر ومتابعة التنفيذ حسب التحميل والتتابع المخطط له (( هل تجري الأمور كما وقع تخطيطها على مستوى ورقي ))

أهم الأساليب المستخدمة في التتابع :-

- 1 - حالة إنتاج وحدة واحدة وعدة أوامر
- 2 - حالة عمليتين إنتاجيتين وعدة أوامر

أولا / حالة إنتاج وحدة واحدة وعدة أوامر :-

لازم يكون عنا وحدة إنتاج واحدة فقط ثم لدينا أوامر مختلفة مثلا نعتبر أن المراعي لا تنتج سوى الحليب ويأتيها أمر من " الدانوب " وأمر من " بنده " وهكذا ...  
ثانيا / في حالة عمليتين إنتاجيتين وعدة أوامر :-  
تصبح الأمور متعقدة .....

أهمية الرقابة على الجودة

مصطلح الرقابة يستعمل في مبادئ الإدارة وهو من عناصر العملية الإدارية ونظرا لأهمية الجودة أصبح هناك جوائز تعطي للمؤسسات ذو الجودة العالية وهي جائزة الملك عبد العزيز ...



## الهدف من نظام الرقابة على الجودة هو تخفيض هذا الخطأ إلى أقل حد ممكن

5 - أن الرقابة على الجودة لا تهتم فقط بالرقابة على جودة المنتج النهائي (( الرقابة لا يقع حصرها على جودة المنتج النهائي )) ولكنها تشمل أيضا الرقابة على جودة المدخلات والرقابة على عمليات الإنتاج أثناء مراحل التشغيل ..

لماذا لا تقتصر الرقابة على المنتج النهائي (( المخرجات )) ..؟  
لضمان الجودة

### أسئلة للمراجعة

س1/ عند قياس إنتاجية كل عنصر من العناصر الأربعة للمدخلات على حدى فانه يعد :-

1. قياس جزئي
2. قياس كلي
3. قياس كلي وجزئي للإنتاجية
4. لا شيء مما سبق

س2/ من أمثلة إنتاجية عنصر رأس المال :-

1. إنتاجية ساعات تشغيل الآلات
2. إنتاجية كيلو واط الكهرباء
3. إنتاجية الفرد
4. لا شيء مما سبق

س3/ تهدف مرحلة تحليل الإنتاجية إلى فهم طبيعة القيم التي تم التوصل إليها عند قياس الإنتاجية والتعرف على دلالتها وعلاقتها ببعضها البعض صح أم خطأ ؟

صح (( تحليل الإنتاجية تحلل قيم ثم تقيسها ))

س4/ تتضمن مرحلة تحليل الإنتاجية عمليتي المقارنة والتصين صح أم خطأ .؟

خطأ (( عمليتي المقارنة والتشخيص ))

س5/ تهدف عملية مقارنة قيم الإنتاجية إلى تحديد الوضع النسبي لإنتاجية المنشأة وإنتاجية عناصرها المختلفة بالنسبة لفترات سابقة أو منشآت أخرى ؟

صح

س6/ من الممكن ان تكون قيمة معدل النمو في الإنتاجية :-

1. موجبة
2. سالبة
3. صفر
4. جميع ما سبق

س7/ اذا كانت الإنتاجية الكلية لإحدى شركات الغزل خلال عامي 2009 و 2010 هي 8 و 10 ريال مخرجات لكل ريال مدخلات على التوالي فان معدل الإنتاجية خلال عام 2010 يساوي ....

1 - 25+ %

2 - 25- %

3 - 20+ %

4 - 20- %

$$\text{الحل} = \frac{\text{إنتاجية عام 2010} - \text{إنتاجية عام 2009}}{\text{إنتاجية عام 2009}} * 100$$

$$100 * \frac{8-10}{8} =$$

$$= 25\%$$

س8/ اذا علمت أن معدل نمو الإنتاج الشركة أ = 5% ومعدل نمو شركة ب = 100 % فيمكن القول أن

1. انتاجية ب أفضل من أ
2. انتاجية أ أفضل من ب
3. لا يمكن تقييم الإنتاج (( لأن المعطيات غير كافية ))
4. لا شيء مما سبق

س9/ محاولة ربط التغير في الانتاجية الكلية بالتغير في مؤشرات الإنتاجية الخاصة بعناصر المدخلات يقصد بها :-

1. التحسين
2. التشخيص
3. القياس
4. لا شيء مما سبق

س10/ يمكن تحسين الانتاجية من خلال زيادة المخرجات والمدخلات بشرط :-

1. ان تكون نسبة الزيادة في المدخلات أعلى
2. أن تكون نسبة الزيادة في المخرجات أقل
3. ان تكون نسبة الزيادة في المخرجات أعلى
4. لا شيء مما سبق

س11/ يمكن تحسين الانتاجية من خلال تخفيض المخرجات وتخفيض المدخلات بشرط أن :-

1. أن يكون تخفيض المدخلات بنسبة أقل
2. ان يكون تخفيض المدخلات بنسبة أكبر
3. ان يكون تخفيض المخرجات بنسبة أكبر
4. لا شيء مما سبق

س12/ تواجه المنظمات لعملية اتخاذ القرار الخاص بالموقع في بداية حياة المشروع فقط صح أم خطأ ؟

خطأ

س13/ تواجه المنظمات لعملية اتخاذ القرار الخاص بالموقع بشكل دائم وليس فقط في بداية حياة المشروع صح أم

خطأ ؟ صح

س14/ اذا كان المنتج النهائي يمثل نسبة ضئيلة في المادة الخام فمن المفضل إقامة المشروع بالقرب من :-

- 1 - بالقرب مصدر المادة الخام
- 2 - الأسواق
- 3 - أ أو ب
- 4 - لا شيء مما سبق

س15/ إذا كان المنتج النهائي يمثل نسبة كبيرة من المادة الخام فمن المفضل إقامة المشروع بالقرب من

- 1 - بالقرب مصدر المادة الخام
- 2 - الأسواق
- 3 - أ أو ب
- 4 - لا شيء مما سبق

س16/ قد يأخذ التشجيع الحكومي للمستثمرين على إنشاء مشروعات صناعية أو خدمية في مناطق محددة شكل :

1. إنشاء مناطق حرة في بعض مناطق الدولة
2. الإعفاء الضريبي لعدة سنوات
3. عدم وضع قيود على تحويل العائد المحقق
4. جميع ما سبق

س17/ من أمثلة العوامل التي تؤثر في اختيار موقع المشروع ويمكن قياس أثرها مالياً :-

1. تكلفة العمالة
2. مستوى التعليم
3. قوة النقابات العمالية
4. جميع ما سبق

س19/ يعتبر أسلوب تحليل التعادل من أمثلة الأساليب التي تأخذ بالحسبان :-

1. العوامل المالية التي تؤثر في اختيار الموقع
2. العوامل الغير مالية التي تؤثر في اختيار الموقع
3. أ و ب
4. لا شيء مما سبق

س20/ التكاليف الثابتة التي يتحملها المشروع وليس لها علاقة بحجم الإنتاج في حدود طاقة معينة صح أم خطأ ؟

صح

س21/ التكاليف المتغيرة هي التكاليف التي يتحملها المشروع وليس لها علاقة بحجم الإنتاج في حدود طاقة معينة صح أم خطأ ؟؟

خطأ (( لها علاقة لأنها مرتبطة بحجم الإنتاج ))

س22/ نقطة التعادل هي تلك النقطة التي تتعادل عندها الإيرادات الكلية مع :-

1. التكاليف الكلية

2. التكاليف الثابتة
3. التكاليف المتغيرة الاجمالية
4. لا شيء مما سبق

### اللقاء الرابع عشر

س1/ من ضمن الأساليب التي يمكن الإعتماد عليها في اختيار الموقع الملائم للمنظمات الخدمية أسلوب مركز الجاذبية صح أم خطأ ؟

صح

س2/ من ضمن الجوانب التي يتضمنها قرار الترتيب الداخلي للموقع تحديد مواقع الأقسام الإنتاجية وأقسام الخدمات صح أم خطأ ؟

صح

س3/ قرار الترتيب الداخلي من المفروض أن يكون تاليا لقرار إنشاء المباني الخاصة بالمشروع ؟

خطا

س4/ من ضمن أهداف الترتيب الداخلي للموقع :

- 1 - تقليل تكلفة نقل ومناولة المواد
- 2 - تخفيض درجة الخطر التي يتعرض لها العاملين
- 3 - تحقيق أعلى نسبة استغلال للمساحة المتاحة
- 4 - جميع ما سبق

س5/ يستلزم الأمر إعادة النظر في الترتيب الداخلي للموقع إذا كان الطلب المتوقع ...

- 1 - متجها للزيادة
- 2 - متجها للنقص
- 3 - أ و ب
- 4 - لا شيء مما سبق

س6/ الصناعة التي تعتمد على تحويل مجموعة من المواد إلى مجموعة مختلفة من المنتجات التي قد يتم استخدامها بشكل مباشر أو كوسيط هي ....

- 1 - الصناعة التحويلية
- 2 - الصناعات التجميعية
- 3 - الصناعة الإستخراجية
- 4 - الصناعة التحليلية

س17/ الصناعة التي تقوم بعمل فني أو تكنولوجي على أحد المنتجات بقصد تحليله إلى عدة منتجات تختلف في مواصفاتها الفنية عن المنتج الأصلي الذي تم استخدامه تسمى

- 1 - الصناعة التحويلية
- 2 - الصناعات التجميعية
- 3 - الصناعة الاستخراجية
- 4 - الصناعة التحليلية

س18/ من ضمن شروط استخدام الترتيب الداخلي على أساس المنتج أن يكون المنتج نمطي أو يسمح بالتغيير في حدود النمطية صح أم خطأ ؟.

صح

س19/ من ضمن شروط استخدام الترتيب الداخلي على أساس العملية أن يكون المنتج نمطي أو يسمح بالتغيير في حدود النمطية صح أم خطأ

خطأ

س10/ من ضمن شروط استخدام الترتيب الداخلي على أساس المنتج :-

- 1 - الطلب كبير على المنتج
- 2 - التنوع في مواصفات الأوامر والطلبات
- 3 - الطلب مستقل
- 4 - أ و ج

س11/ من ضمن خصائص الترتيب الداخلي على أساس المنتج

- 1 - استخدام الآت متخصصة بشكل مرتفع
- 2 - الاعتماد على عمالة متخصصة جدا ونصف ماهرة
- 3 - وجود تدفق ثابت لكل الوحدات المنتجة
- 4 - جميع ما سبق

س12/ من ضمن عيوب الترتيب الداخلي على أساس المنتج :

- 1 - زيادة تكلفة مناولة المواد
- 2 - توقف مراحل أحد خط الإنتاج سيوقف الخط بالكامل
- 3 - الحاجة إلى مساحات أكبر للعمليات الإنتاجية
- 4 - لا شيء مما سبق

س13/ من ضمن شروط استخدام الترتيب الداخلي على أساس العملية

- 1 - الطلب كبير على المنتج
- 2 - التنوع في مواصفات الأوامر والطلبات
- 3 - الحاجة لاستخدام نفس الآلة لطلبيتين أو أكثر
- 4 - ب و ج...

س14/ من ضمن خصائص الترتيب الداخلي على أساس العملية

- 1 - استخدام الآلات عامة و متعددة الأغراض
- 2 - الاعتماد على عمالة كثيفة وذات مهارة متميزة

3 - تعقد عملية الجدولة

4 - جميع ما سبق

س15/ من ضمن عيوب الترتيب الداخلي على أساس العملية :-

- 1 - عدم المرونة في استغلال طاقة الإنتاج
- 2 - توقف أحد الأقسام من العمل سيوقف باقي الأقسام
- 3 - الحاجة إلى إشراف دقيق ومباشر
- 4 - جميع ما سبق

س16/ من الشائع أن يكون الترتيب الداخلي الفعلي لكثير من أنواع الأنشطة في شكل

- 1 - الترتيب الداخلي على أساس المنتج
- 2 - الترتيب الداخلي على أساس العملية
- 3 - الترتيب الداخلي على أساس الموقع الثابت
- 4 - توليفة الترتيب الداخلي

س17/ تتحدد سرعة خط الإنتاج بأبطأ المحطات عليه صح أم خطأ ؟

صح

س18/ يقصد بعدم توازن خط الإنتاج اختلاف الوقت المخصص للمحطات المختلفة على هذا الخط صح أم خطأ

صح

س19/ معدل الإنتاج هو الوقت الفاصل بين كل وحدتين متتالين على خط الإنتاج ..؟

خطأ

س20/ بافتراض أن رقم الانتاج اليومي المطلوب 240 وحدة ووقت الانتاج اليومي 8 ساعات فان زمن الدورة المرغوب يساوي

- 1 - 3 دقائق
- 2 - 4 دقائق
- 3 - 2 دقيقة ((  $240 \div 60 \times 8$  ))
- 4 - خمس دقائق

س21/ من ضمن العوامل التي تؤثر على تصميم خط الإنتاج الوقت اللازم لكل نشاط مطلوب لإنتاج المنتج صح أم خطأ

صح

س22/ من ضمن العوامل التي تؤثر على تصميم خط الإنتاج الشكل الفني لتتابع الأنشطة اللازمة لإنتاج المنتج صح أم خطأ ؟

صح

س23 / من ضمن العوامل التي تؤثر على تصميم خط الإنتاج طاقة الخط المرغوبة التي يتم التعبير عنها عادة في شكل معدل الإنتاج خلال فترة زمنية محددة صح أم خطأ

صح

س 24/ من أمثلة القرارات الخاصة باختيار وتصميم المنتج

- 1 - اسقاط بعض المنتجات الحالية
- 2 - تقديم منتجات جديدة
- 3 - تطوير المنتجات الحالية
- 4 - جميع ما سبق

س25/ أدت قوة العملاء وتغير العادات الشرائية إلى :-

- 1 - تقليل الاهتمام باختيار وتصميم المنتج
- 2 - زيادة الاهتمام باختيار وتصميم المنتج
- 3 - انعدام الاهتمام باختيار وتصميم المنتج
- 4 - لا شيء مما سبق

س26/ السمة الغالبة التي يتوقع لها أن تستمر خلال الفترة القادمة نتيجة عوامل المنافسة وزيادة وعي المستهلك ومحدودية الدخل هي

- 1 - ولاء المستهلك التام للمنتجات
- 2 - عدم ولاء المستهلك
- 3 - زيادة درجة ولاء المستهلك للمنتجات
- 4 - لا شيء مما سبق

س27 / اهتمام العديد من الدول باصدار قوانين لحماية البيئة بالإضافة الى ظهور أجهزة متخصصة في شؤون حماية البيئة سيؤدي الى ....

- 1 - تقليل الاهتمام باختيار وتصميم المنتج
- 2 - زيادة الاهتمام باختيار وتصميم المنتج
- 3 - انعدام الاهتمام باختيار وتصميم المنتج
- 4 - لا شيء مما سبق

س28/ عادة ماتقسم دورة حياة المنتج الى

- 1 - تقديم - نمو - نضوج - التدهور
- 2 - التقديم - التدهور - النمو - النضوج
- 3 - نمو - تقديم - تدهور - نضوج
- 4 - لا شيء مما سبق

س29/ طول دورة حياة المنتج :

- 1 - كبير لجميع المنتجات
- 2 - يختلف من منتج لآخر
- 3 - صغير لجميع المنتجات
- 4 - لا شيء مما سبق

س30/ مجموعة العمل التي تشارك في عملية اختيار وتنمية وتصميم المنتج وتعد مسؤولة عن

## اللقاء الاخير

س1/ تحاول مجموعة الاختيار والتنمية أن تضمن عناصر أساسية للمنتج الذي تم اختياره وتصميمه وتقديمه وهي

- 1 - امكانية توزيع المنتج وقبوله في السوق
- 2 - امكانية إنتاج السلعة أو تقديم الخدمة
- 3 - امكانية خدمة المنتج بعد بيعه
- 4 - جميع ما سبق

س2/ مجموعة العمل التي تشارك في عملية اختيار وتنمية وتصميم المنتج وتعد مسؤولة عنه وتهدف الى تحسين جودة المنتج أو تخفيض تكلفة انتاجها في مرحلة الإنتاج الفعلي تسمى ؟

- 1 - مجموعة هندسة القيمة
- 2 - مجموعة التصميم لاغراض امكانية الانتاج
- 3 - مجموعة الاختيار والتنمية
- 4 - مجموعة تحليل القيمة

س3/ عند التأكد من أن فكرة المنتج مقبولة فنيا و تسويقا وماليا تأتي الخطوة الثانية الخاصة باختبار المنتج والتصميم النهائي صح أم خطأ ؟

خطأ (( المرحلة الأولى ))

س4/ قد تظهر الأفكار عند البحث عن منتج جديد أو عند تطوير منتج حالي من عدة مصادر من ضمنها

- 1 - نتائج البحوث في مجالات العلوم الأساسية
- 2 - نتائج البحوث التسويق ودراسات المستهلك
- 3 - فحص المنتجات التي يقدمها المنافسون
- 4 - جميع ما سبق

س5/ في مراحل اختيار وتصميم المنتج تعتبر المرحلة التالية للمفاضلة المبدئية هي

- 1 - التصميم المبدئي
- 2 - التحليل الاقتصادي للفكرة (( الجدوى الاقتصادية ))
- 3 - اختبار المنتج والتصميم النهائي
- 4 - لا شيء مما سبق

س6/ على الرغم من أنه من الممكن من الناحية العملية تقديم العديد من الأفكار الخاصة للسلع والخدمات الجديدة إلا أنه لن ينتج فعليا إلا عدد

- 1 - كبير من تلك الأفكار
- 2 - محدود من تلك الأفكار
- 3 - هائل من تلك الأفكار
- 4 - لا شيء مما سبق

س7/ في مرحلة اختبار المنتج والتصميم النهائي يجب أن يؤخذ في الحسبان بعض المقاييس التي تستخدم في الحكم على جودة تصميم المنتج من ضمنها :

- 1 - تكلفة الإنتاج
- 2 - الأثر على البيئة
- 3 - سهولة الإنتاج
- 4 - جميع ما سبق

س8/ المرحلة الأخيرة من مراحل اختيار وتصميم المنتج هي

- 1 - اختبار المنتج والتصميم النهائي
- 2 - التحليل الاقتصادي للفكرة
- 3 - تقديم المنتج تجاريا للسوق
- 4 - التصميم المبدئي

س9/ الطرق غير الرسمية للتنبؤ بالطلب تعتمد على منهج محدد يمكن للأشخاص استخدامه صح أم خطأ

خطأ

س10/ تفترض كل أساليب تحليل السلال الزمنية أن المتغير المستقل دائما هو

- 1 - الدخل
- 2 - السعر
- 3 - الزمن
- 4 - لا شيء مما سبق

س11/ كلما توافر الوقت واتاحت الأموال كلما كان ذلك مدعاة لاستخدام أساليب تنبؤ

- أكثر تقدم

- أقل تقدم
- غير رسمية
- لا شيء مما سبق

س12/ تعتبر تكلفة بناء النماذج الخاصة بالتنبؤ

- 1 - تكلفة عملية التنبؤ
- 2 - تكلفة عدم الدقة بالتنبؤ
- 3 - تكلفة العمالة
- 4 - لا شيء مما سبق

س13/ انتشار البرامج الكمبيوتر الجاهزة التي تستخدم في عملية التنبؤ وانخفاض اسعارها بشكل كبير في السنوات الأخير يشجع على استخدام أساليب تنبؤ

- أكثر تقدم
- أقل تقدم
- غير رسمية
- لا شيء مما سبق

س14/ من أبسط الأساليب الكمية التي يمكن استخدامها للتنبؤ أسلوب المتوسط المتحرك البسيط صح أم خطأ ؟

صح

س15/ يطلق على تخطيط الإنتاج طويل المدى تخطيط الطاقة صح أم خطأ ؟

صح

س16/ تخطيط الإنتاج التفصيلي لفترات إنتاجية مدتها شهر أو أقل هو تخطيط إنتاج

- 1 - طويل المدى
- 2 - متوسط المدى
- 3 - قصير المدى
- 4 - لا شيء مما سبق

س17/ تخطيط الإنتاج لمدة أكثر من سنة مع تفصيل لكل شهر هو تخطيط

- 1 - طويل المدى
- 2 - متوسط المدى
- 3 - قصير المدى
- 4 - لا شيء مما سبق

س18/ تظهر الحاجة إلى تخطيط الإنتاج بصورة كبيرة إذا كان الطلب على منتجات المنشأة يتصف

- 1 - بالثبات
- 2 - التغير
- 3 - الثبات والتغير
- 4 - لا شيء مما سبق

س19/ من ضمن الاستراتيجيات التي يمكن الاعتماد عليها لمواجهة تقلب الطلب على منتجات الشركة

- 1 - الإنتاج حسب الطلب مع تغيير عدد العمالة
  - 2 - الإنتاج حسب الطلب والتشغيل وقت إضافي إذا لزم الأمر
  - 3 - التعاقد من الباطن لمواجهة الطلب الزائد
  - 4 - جميع ما ذكر
- س20/ استراتيجية مواجهة تقلب الطلب التي لا ينجم عنها أي تكلفة هي

- 1 - الإنتاج حسب الطلب مع تغيير عدد العمالة
- 2 - الإنتاج حسب الطلب والتشغيل وقت إضافي إذا لزم الأمر
- 3 - التعاقد من الباطن لمواجهة الطلب الزائد
- 4 - لا شيء مما سبق

س21/ تشمل تكاليف تغير عدد الأفراد العاملين :

- 1 - تكاليف التعيين
- 2 - تكاليف الفصل
- 3 - تكاليف التعيين أو الفصل
- 4 - لا شيء مما سبق

س22/ تشمل تكاليف تغيير مستوى المخزون

- 1 - تكاليف التخزين
- 2 - تكاليف عدم توافر كافي من الوحدات
- 3 - تكاليف التخزين أو العجز
- 4 - لا شيء مما سبق

س23/ عدد الأفراد اللازمين يساوي الإنتاج في شكل عدد ساعات العمل ÷ متوسط عدد ساعات العمل صح أم خطأ

صح

س24/ تكاليف الشراء من الغير تساوي عدد الوحدات المشتراة من الغير \* سعر شراء الوحدة من الغير صح أم خطأ

صح

س25/ تكاليف الوقت الإضافي تساوي عدد ساعات الوقت الإضافي \* أجر ساعة الوقت الإضافي صح أم خطأ ؟

صح

س26/ الجدولة هي نقطة البداية لعملية تخطيط الإنتاج بالمنظمة صح أم خطأ ؟

خطأ (( هي آخر نقطة تخطيط ))

س27/ تتبع أهمية وظيفة الجدولة من أن عدم الكفاءة في أداء هذه الوظيفة يؤدي

1 - عدم الاستغلال الجيد للطاقة المتاحة

2 - تحرك أوامر الإنتاج ببطء

3 - أوب

4 - لا شيء مما سبق

س28/ عملية التوفيق بين الطاقة المطلوبة لتشغيل الأوامر الإنتاجية والطاقة المتاحة للمنظمة تسمى

1 - التتابع

2 - التحميل

3 - المتابعة

4 - لا شيء مما سبق

س29/ عملية إعطاء الأولويات لتشغيل الأوامر الإنتاجية تسمى

1 - التتابع

2 - التحميل

3 - المتابعة

4 - لا شيء مما سبق

س30/ عملية الوقوف الدائم على حالة التشغيل لأوامر الإنتاج لمعرفة التقدم في العمل تسمى

1 - التتابع

2 - التحميل

3 - المتابعة

4 - لا شيء مما سبق

س31/ تبدو مشكلة جدولة العمليات في

1 - المنظمات الصناعية

2 - المنظمات الخدمية

3 - المنظمات الخدمية والصناعية

4 - لا شيء مما سبق

س32/ من ضمن العوامل التي تحكم اختيار أسلوب الجدولة

1 - شكل التدفق خلال الوحدة الإنتاجية

2 - عدم ونوع المراكز الإنتاجية الموجودة

3 - شكل الطلب على العملية أو الخدمة

4 - جميع ما سبق

س33/ من ضمن قواعد تحديد تتابع أو ترتيب الأوامر الإنتاجية

1 - الأوامر التي يلزمها وقت قصير أولاً

- 2 - الوارد أولاً يخدم أولاً
- 3 - موعد التسليم المتفق عليه
- 4 - جميع ما سبق

إعداد :- نانيتا وناصر الشهري بالتوفيق للجميع