كـلـيـة إدارة الأعـمـال
FACULTY OF BUSINESS ADMINISTRATION

# مقرر
# مدخل إلى إدارة الإنتاج والعمليات
# Introduction to production and Operations Management

أ.د. طاهر محمد يحيى

## توصيف المساق

- إدارة الإنتاج والعمليات هي العملية التي تجمع وتحول الموارد المختلفة المستخدمة في النظام الفرعي للإنتاج / العمليات في المنظمة إلى منتجات / خدمات ذات قيمة مضافة بطريقة خاضعة للرقابة وفقًا لسياسات المنظمة.
- يتناول المقرر تعريف الطالب بمفهوم إدارة الإنتاج والعمليات باعتبارهما من أهم المجالات الوظيفية في منظمات الأعمال؛ يغطي المقرر العديد من الجوانب المرتبطة بهذه الوظيفة: كتحديد الأهداف، وتصميم وتحسين المنتج/الخدمة، وتصميم المعايير، وتحليل العمليات، وادارة التخزين، وتخطيط ورقابة الإنتاج، وضبط الجودة، واستخدام الأساليب الكمية في الوصول للتخصيص الأمثل للموارد المتاحة وتعظيم الأرباح.

# أهداف المساق

- يهدف هذا المقرر إلى:
  1. فهم المفاهيم والنظريات الأساسية لإدارة الإنتاج.
  2. فهم حالات إدارة العمليات بثقة أكبر.
  3. توقع القضايا في عمليات الإنتاج والعمليات التي قد يواجهها الطلاب خلال حياتهم المهنية
  4. توسيع المعرفة الفردية لمبادئ وممارسات إدارة العمليات.
  5. تطبيق مفاهيم إدارة العمليات وتأثيرها على القرارات التجارية.

3

# أهداف المساق

- عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر، يجب أن يكون الطلاب قادرين على:
  1. توضيح الوعي والتقدير لأهمية العمليات لاستدامة المنشأة.
  2. شرح أهمية التنبؤ، والقدرة على تطبيق بعض تقنيات التنبؤ الرياضي.
  3. توضيح وفهم مبادئ أنظمة في الوقت المناسب.
  4. توضيح وفهم مشاكل إدارة المخزون.
  5. توضيح فهم للمبادئ الكامنة وراء تخطيط متطلبات المواد.
  6. تطوير جداول متطلبات المواد الأساسية.
  7. توضيح وفهم مفاهيم جدولة العمليات.
  8. شرح أهمية مراقبة الجودة، وتطبيق تقنيات قياس مراقبة الجودة.

4

# الكتب والمواد التعليمية المقررة

1. B. Mahadevan. Introduction to Operations Management. Publisher: Pearson Education India; Third edition (2015). 632 p.
2. جمال طاهر ابو الفتوح حجازي. ادارة الانتاج والعمليات مدخل ادارة الجودة الشاملة. دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع، مصر. 2002. 390 ص.

5

# جدول المحاضرات

| | الأسبوع | الموضوع | القراءة |
|---|---|---|---|
| 1 | 9/2/2019 | إدارة الإنتاج والعمليات المفهوم والأهمية | نوطة المقرر |
| 2 | 16/2/2019 | طرق إدارة وتحسين الإنتاجية | نوطة المقرر |
| 3 | 23/2/2019 | التخطيط الاستراتيجي للإنتاج والعمليات | الفصل الثالث من الكتاب المرجعي ادارة الانتاج والعمليات مدخل ادارة الجودة الشاملة من ص 75- ص 98 |
| 4 | 2/3/2019 | الإنتاجية ودورها في تحقيق الميزة التنافسية | نوطة المقرر |
| 5 | 9/3/2019 | تخطيط المنتجات | نوطة المقرر |
| 6 | 16/3/2019 | جدولة العمليات الإنتاجية | نوطة المقرر |
| 7 | 23/3/2019 | التنبؤ وتقدير الطلب | نوطة المقرر |

6

# جدول المحاضرات

| | الأسبوع | الموضوع | القراءة |
|---|---|---|---|
| 8 | 30/3/2019 | اختيار موقع المصنع | نوطة المقرر |
| 9 | 6/4/2019 | الترتيب الداخلي للمصنع | |
| 10 | 13/4/2019 | تخطيط الطاقة الإنتاجية | نوطة المقرر |
| 11 | 20/4/2019 | الانتاج الرشيق | نوطة المقرر |
| 12 | 27/5/2019 | أساليب تحسين الجودة والعمليات | نوطة المقرر |
| 13 | 4/5/2019 | مسائل عامة في تخطيط المنتجات | نوطة المقرر |
| 14 | 11/5/2019 | مسائل عامة في التنبؤ وتقدير الطلب | نوطة المقرر |
| 15 | 18/5/2019 | مسائل عامة في تخطيط الطاقة الإنتاجية | نوطة المقرر |
| 16 | 25/6/2019 | مسائل عامة في تخفيض تكلفة النقل | نوطة المقرر |
| 17 | .../6/2019 | مراجعة عامة | |

7

# الاختبارات والامتحان النهائي

| الاختبار | التاريخ | المواضيع | النوع | اللغة | الدرجة من مئة |
|---|---|---|---|---|---|
| مذاكرة (1) | 23/3/2019 | الفصول 1-2-3 | كتابي | العربية | %10 |
| مذاكرة (2) | 27/4/2019 | الفصول 5-6-7 | كتابي | العربية | %10 |
| مقابلة | 18/5/2019 | الفصول 8-9 | شفهي | العربية | %10 |
| الامتحان النهائي | ..../5/2019 | الفصول 1-12 | كتابي | العربية | %70 |

8

# الفصل الأول

# إدارة الإنتاج والعمليات المفهوم والأهمية

## أهداف التعلم للفصل الأول

- عند الانتهاء من هذا الفصل يتوقع من الطالب ان يكون قادرا على:
  - توضيح الغاية من دراسة ادارة الانتاج والعمليات
  - فهم التطور التاريخي لإدارة الانتاج والعمليات
  - فهم النشـاط الإنتـاجي وعناصر الإنتاج
  - فهم عمليات الانتاج من خلال تحديد المدخلات وعمليات التحويل والمخرجات
  - توضيح الفرق بين إدارة الإنتاج وإدارة العمليات
  - استيعاب منافع الإنتاج
  - استيعاب أهمية إدارة الإنتاج والعمليات
  - استيعاب فوائد إدارة الإنتاج والعمليات

# المقدمـــــــــــة

- يعد الإنتاج بشقيه المادي والخدمي أساس ومحور النشاط الإنساني الفردي والجماعي، ونظراً لأهمية هذا العنصر "الإنتـاج" في حياة الفرد والجماعة وكذلك في استمرار نمو اقتصاديات الدول وتقدم المجتمعات اهتم الإنسان فرداً وجماعة بتنظيم وإدارة موارده المحدودة في وحدات إنتاجية مختلفة الأحجام والمهمات للحصول على الإنتاج المطلوب لإشباع حاجاته المتنامية، ومع تعقد وتشابك العلاقـات الاجتماعية والاقتصادية ظهرت الحاجة لمزيد من الجهـود لتنظيم وإدارة الموارد وكذلك عمل الوحـدات الإنتاجيـة المختلفة للحصول على الإنتاج بكفاية اقتصـادية عاليـة.
- وبهذا أصبح نشاط الإنتاج الأساس الذي تقوم عليه التنمية الاقتصادية والاجتماعية والمؤشر الذي يستخدم لقياس التقدم والرقي للمجتمع، وازداد الاهتمام بهذا القطاع حتى أصبح مجال البحث ودراسة للمهندسين الاقتصاديين والإداريين.

## لماذا ندرس ادارة الانتاج والعمليات؟

ندرس إدارة الانتاج والعمليات لعدة أسباب:

1. ادارة العمليات مرتبطة بجميع الوظائف الداخلية في المنظمة ودراستها تساعدنا على فهم عمليات التنظيم. حيث تقع العمليات الإنتاجية في قلب أنشطة المنظمة، وباستخدامها للموارد لخلق السلع و/أو الخدمات إما أن تقودها إلى احتلال موقع تنافسي جيد أو قد تؤدي إلى فشلها؛
2. نقوم بدراسة إدارة العمليات لأنها من أكبر الوظائف تكلفة داخل المنظمة؛
3. تمكننا من فهم شامل عن وظيفة هذه الإدارة لتطوير اطار نظري يساعد على تحليل أنواع المشاكل والقرارات التي تواجهها إدارة العمليات الإنتاجية.
4. تمكننا من معرفة الطريقة التي يتم بها تقديم السلع والخدمات.
5. نقوم بدراسة «إدارة العمليات» لفهم الدور الذى يلعبه مديرو العمليات.

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

أثناء تاريخها، مرت المجتمعات البشرية بـ 3 مراحل كبرى

## المرحلة الأولى: كانت المجتمعات زراعية

❖ الطاقة =

النار

الريح

الماء

الطاقة الحيوانية

تتميز بوتيرة إنتاج ضعيفة وغير محكمة

بالإضافة إلى صناعة حربية فرضتها الحروب المنتشرة آنذاك

❖ الصناعة

تمارس في ورش عائلية (الطين، الفخار، الحياكة، النحاس...)

❖ الشغل:

كانت المزارع هي القطاع المهيمن في الشغل

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الأولى: كانت المجتمعات زراعية

- **ما قبل الثورة الصناعية (1750):**
- **بعض المبادئ لإدارة الإنتاج والعمليات موجودة منذ القدم:**
  - منذ بداية وجود الانسان احتاج الى الانتاج ليشبع احتياجاته الأساسية
  - ظهرت بوادر التخصص وتقسيم العمل
  - ظهرت بوادر التخصص في العمل الجماعي (مبادلة العمل)
  - إدارة الجماعات بهدف تحقيق القوة والاستيلاء على الثروة.
  - ظهور الصناعات القائمة على الانتاج الزراعي
  - شاع مبدأ التخصص (أوكلت بعض الأعمال إلى طبقه معينه).
  - ظهرت أساليب فنيه في الإنتاج.

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

❖ **الطاقة :** بالإضافة إلى الأنواع السابقة، ظهرت أنواع أخرى من الطاقة (الكهرباء، المحروقات، النووي، الليزر...)

❖ **الصناعة:**
- الثورة الصناعية نقلت المجتمعات من زراعية إلى صناعية
- يتميز النشاط الصناعي بنمو مستمر
- أدى النشاط الصناعي إلى تحولات في تنظيم الإنتاج والمجتمعات

❖ **الشغل:** أصبحت الصناعة هي القطاع المهيمن في الشغل

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

### 2-الثوره الصناعية (1750):

- استخدام الأساليب الميكانيكية
- انتشار المصانع واحلال الآلة محل الجهد العضلي
- تنميط أجزاء الآلة - وتنميط المنتج- وصولا إلى الإنتاج الكبير
- انفصال الملكية عن الإدارة في المصانع
- ظهور النقابات العمالية
- أدت الحاجة إلى أنماط جديدة في تنظيم وإدارة العملية الإنتاجية إلى بروز أهمية وجود المدير المحترف.

16

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

### 3- محاولات العلماء بعد الثورة الصناعية لممارسة وظيفة الإدارة في المصانع:

- ومن أبرزهم: أدم سميث، والي ويتني، شارلز باباخ

### 3-1: أدم سميث 1776-عالم اقتصاد

1. أهتم بدراسة أهمية الانتاج في اقتصاديات الشعوب.
2. ألف "كتاب ثروة الأمم": ركز فيه على التخصص وتقسيم العمل وفوائده التي تقود إلى:
   - زيادة سرعة العامل ومهارته.
   - تلاشي الوقت الضائع للانتقال من عمليه إلى أخرى.
   - اختراع عدد كبير من الآلات.
3. مهد أدم سميث إلى ظهور العديد من المبادئ المهمة في الإنتاج (تبسيط العمل-تحليل العمليات-دراسة الوقت والحركة).

17

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

### 3- محاولات العلماء بعد الثورة الصناعية لممارسة وظيفة الإدارة في المصانع:

### 3-2: والي ويتني 1798- من إنجازاته:

1. التفكير بالأجزاء القابلة للتغير في الآلة – أي فكرة التنميط.
2. انتاج مكونات الآلة بشكل مستقل - أي التجميع.
3. الاهتمام بمحاسبة التكاليف والرقابة على الجودة.

18

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

### 3- محاولات العلماء بعد الثورة الصناعية لممارسة وظيفة الإدارة في المصانع:

**3-3:-شركة سوهو الهندسيه 1800**

- قدمت معالم مميزه في تطور إدارة الإنتاج، من أهمها:
  1. القيام ببحوث التسويق
  2. استخدام التنبؤ
  3. تخطيط موقع المصنع
  4. الترتيب الداخلي للآلات
  5. المكونات النمطية للمنتج
  6. مقاييس وأنماط الإنتاج
  7. الرقابة على التكاليف والنظم المحاسبية
  8. تدريب العمال
  9. وضع نظام الحوافز

19

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

### 3- محاولات العلماء بعد الثورة الصناعية لممارسة وظيفة الإدارة في المصانع:

**3-4:-شارلز باباخ 1833**: عالم رياضيات- أبدع في اقتصاديات الآلات والمصانع.

- قدم العديد من المبادئ التي استخدمها تايلور في حركة الإدارة العلمية، من أهمها:
  - كيفية استخدام كل من دراسة الحركة والزمن.
  - الأبحاث والتطوير في اختيار موقع المصنع على أساس تحليل اقتصادي.
  - الأبحاث في مجال الحوافز.
  - الأبحاث المهمة في وظيفة الإنتاج في الوقت الحالي.
  - قدم أول محاوله لإختراع كمبيوتر رقمي (ولكنه لم ينفذ).

20

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

### 4- حركة الادارة العلمية 1911

**4-1- تايلور**

- قدم مدخل جديد للنظام الانتاجي (حل المشاكل الإنتاجية بطريقة علمية: التحليل والقياس)
- ايجاد قوانين علميه تحكم معدل الانتاج اليومي التي يجب تحديده من قبل الإدارة
- تحديد افضل وزن لأداة العمل كبداية لدراسة الحركة والزمن ومعدلات الأداء
- استخدام العلم في تحديد كل عناصر العمل والتدريب: التعاون وتقسيم العمل

**4-2- فرانك جلبرث وزوجته ليان**: قاموا بدراسة الحركة، ومحاولة استخدام علم النفس الصناعي.

**4-3: هنري جانت:** وضع جدولة الانتاج –خرائط جانت- طرق تشجعيه في دفع الأجور.

21

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

- **هاريس1915:** استخدم اسلوب رياضي لتطوير منهج اقتصادي للرقابة على المخزون.
- **فيشر1925:** استخدام علم الاحصاء ونظرية الاحتمالات في مجال الإنتاج.
- **شوهارت 1930:** مراقبة الجودة باستخدام الاساليب الرياضية.
- **تبت 1934:** استخدام النظرية الاحصائية في وضع نظرية العمل، والتي يتم على اساسها تحديد أوقات العمل والتأخير والحاجات الشخصية.

22

# التطور التاريخي لإدارة الإنتاج والعمليات

## 5- خط التجميع 1913 هنري فورد

- استخدام خط التجميع بدلا من الاقسام الإنتاجية المختلفة (زيادة معدلات الإنتاجية).
- شاع استخدام نظام الإنتاج الكبير: أدى إلى تغيير في المشاكل التي تواجه الإنتاج وتغيير نمط الإدارة والاهتمام بالعامل الإنساني.

## 6-حركة العلاقات الانسانية 1927- التون - مايو

- دراسة أثر تغيير بعض الظروف المادية على إنتاج العمال.
- توصل إلى عدم وجود علاقة مباشره بين الإنتاجية والظروف المادية.
- أهمية العامل الإنساني (دراسات بيئة العمل – الدوافع).
- مدخل العلاقات الإنسانية.

23

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

## 7- الحرب العالمية الثانية وبحوث العمليات

- الاهتمام باستخدام الاساليب الكمية في بريطانيا وأمريكا في نظام الدفاع بهدف الاستخدام الامثل للموارد المتاحة.
- بعد الحرب، انتقل استخدام الاساليب الكمية إلى المجال الصناعي.

تقوم **بحوث العمليات** على استخدام النماذج والأساليب الكمية (الرياضية) في حل المشاكل الادارية بهدف الوصول إلى الحل الامثل باستخدام خطوات محدده:

- استخدام الكمبيوتر (توجد برامج جاهزة)
- مدخل استخدام الأساليب الرياضية والإحصائية، كان موجود ولكن الجديد هو ظهوره كمجال متكامل ومتخصص.

24

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثانية: تحولت المجتمعات إلى صناعية

### 8- الادارة الصناعية وإدارة الانتاج

- في الاربعينات وبداية الخمسينات: بداية الكتابات في ادارة الإنتاج.
- اخذت إدارة الإنتاج مسميات عديدة: هندسه صناعية- تنظيم صناعي-ادارة المصنع.
- في أواخر الخمسينات وبداية الستينات الاهتمام فقط بوظيفة الإنتاج:
  - تم وضع الاطار العام لعلم إدارة الإنتاج.
  - وجود كتب في وظيفة إدارة الإنتاج وعلاقتها بالوظائف الأخرى.
  - تطبيق الاساليب الكمية، إلا أن الاهتمام كان منصب على البيئة الصناعية.
- انتقال الاهتمام بتطبيق اساليب ادارة الانتاج في الخدمات وليس في المصانع فقط ولذلك تحول المسمى الى ادارة الانتاج والعمليات 1973: أي تطبيق المدخل الاداري بدل المدخل الهندسي.
- نتيجة للجهود السابقة ظهرت الهيئات العلمية المتخصصة في تطوير الكتابات والأبحاث والممارسات في مجال ادارة الانتاج والعمليات.

25

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثالثة: تحولت المجتمعات إلى خدمية

مع منتصف القرن العشرين شرع قطاع الخدمات في التوسع

**تطور وزن العمالة في قطاع الخدمات (النسبة المئوية)**

| العام | ألمانيا | إيطاليا | انجليتيرا | فرنسا | بلجيكا | اسبانيا | هولندا | اليابان | الولايات المتحدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1976 | 49.9 | 49.1 | 55.4 | 54.6 | 58.6 | ------ | 60.0 | 53.9 | 65.1 |
| 1988 | 55.0 | 58.0 | 64.9 | 62.8 | 65.5 | 53.2 | 68.6 | 58.0 | 70.2 |
| 1996 | 61.8 | 61.1 | 70.6 | 68.6 | 69.6 | 62.0 | 73.1 | 61.2 | 73.1 |
| 2004 | | | | 71.5 | | | | | 77.4 |
| 2007 | | | | 77.6 | | | | | 79.0 |

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثالثة: تحولت المجتمعات إلى خدمية

### 9- الكمبيوتر في ادارة الإنتاج - بعد الخمسينات

- أصبح من أهم الأساليب المستخدمة في إدارة الإنتاج، برامج جاهزة في: الجدولة – الرقابة على الإنتاج- تصميم المنتج
- استخدم لإيجاد الحلول المقبولة وليس الحلول المثلى: التعامل مع عوامل عديدة بعضها يعتمد على الحكم الشخصي- والمحاكاة لمعرفة أثر القواعد على النتائج.
- استخدام الكمبيوتر لإيجاد حل مناسب لتشابك وظائف إدارة الإنتاج مع الوظائف الأخرى.

27

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثالثة: تحولت المجتمعات إلى خدمية

### 10- البيئة وإدارة الإنتاج

- ظهرت العديد من الحركات والاهتمامات والكتابات بهدف حماية البيئة.
- ظهور قوانين حماية البيئة في المشروعات الإنتاجية.
- يجب أن يضع مدير المصنع نظام يوضح علاقة البيئة وحمايتها في أنشطة المشروع الإنتاجية: موقع المشروع- تصميم المنتج- الجودة.
- فرض تطبيق قوانين البيئة والمنطقة التي يتم فيه التصنيع: المشروعات التي تقيم مصانعها في دول مختلفة في العالم.

28

# مراحل تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

## المرحلة الثالثة: تحولت المجتمعات إلى خدمية

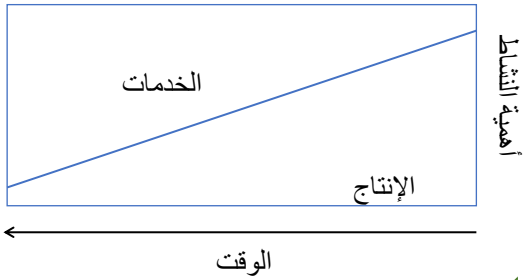
### 11-الاتجاهات المعاصرة في ادارة الانتاج والعمليات

- العالمية.
- استراتيجيات محدده للإنتاج في اطار الاستراتيجيات العامة للمنشاة.
- إدارة الجودة الشاملة.
- اهمية المرونة في تصميم النظم الإنتاجية.
- تخفيض الوقت في كل مراحل النظام الانتاجي (الابتكار).
- النظم التكنولوجيا الحديثة في العملية الإنتاجية.
- المشاركة –العمل الجماعي.
- الاهتمام بالبيئة.

29

# تطور مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

**في المجتمعات المعاصرة:** انتقل مركز الثقل من الإنتاج إلى الخدمات




**التحول من إدارة الإنتاج إلى إدارة العمليات**

**إدارة الإنتاج =** إدارة الإنتاج المادي دون الخدمات

**إدارة العمليات =** إدارة العمليات الإنتاجية والخدمية

# مفهوم ادارة الانتاج والعمليات؟

النشاط الاقتصادي أساسي بالنسبة للمجتمع

وأساس هذا النشاط الاقتصادي هو الإنتاج

الإنتاج أساسي بالنسبة للمجتمعات

ما هو الإنتاج ؟

- أداة لإيجاد وتحويل وإضافة قيمة جديدة للمواد والمنتجات ← مصدر الثروة

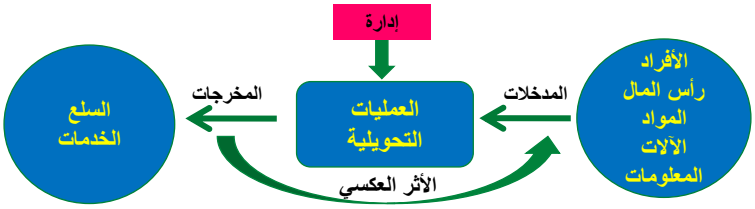
مجال تنافس كبير بين المجتمعات وبين المؤسسات داخل نفس المجتمع

- هو أساس التطور الحقيقي للمجتمعات في عالم اليوم
- الإنتاج ينتج ويجدد الثروة

المجتمعات المعاصرة، لا يمكن تقييمها بما تملك من ثروة وإنما بما تستطيع إنتاجه من هذه الثروة

## تعريف الإنتاج

- عملية تحويل المدخلات من خلال عملية تحويلية إلى مخرجات
- مجموعة الأنشطة الإدارية والفنية اللازمة لتصميم وتشغيل ورقابة على العملية التحويلية للحصول على المنتج

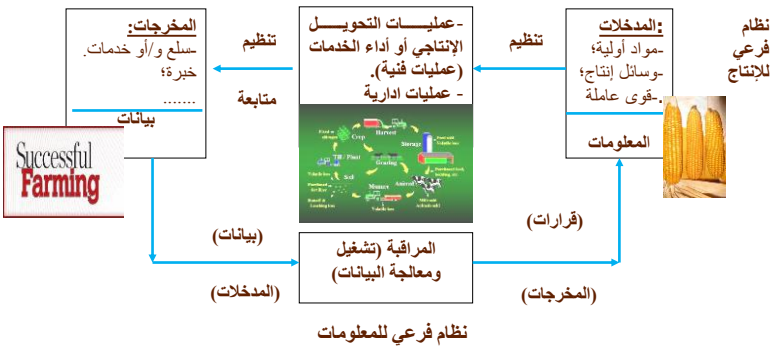



## نظام الإنتـاج

- النظام الإنتاجي هو الصيغة التي تجمع بها عناصر النشاط الإنتاجي من أجل إنتاج السلع والخدمات

# نموذج نظام الإنتاج

Model of a Production System




**السلع** — **في شركات الانتاج تكون واضحة وملموسة ويمكن أن نرى المنتج مثل تلفزيونات سيرونيكس أو سيارات شام.**

**الخدمات** — **تكون الوظيفة الإنتاجية أقل وضوحا، وغالبا ما نطلق على هذه النشاطات "خدمات مثل حجز مقعد على الطائرة أو التعليم في الجامعة: كالجامعة السورية الخاصة مثلا.**

# إدارة الإنتاج والعمليات

## Production and Operations management (P/OM)

- أنشطة التخطيط والتنظيم والرقابة والقيادة التي تمارس على عمليات التحويل من مدخلات إلى مخرجات، حيث أن **عمليات التحويل**: عمليات تتم لتغيير هيئة المدخلات وتحويلها إلى سلعة أو خدمة تكون ذات قيمة ومنفعة* للمستهلك، لتحقيق أرباح تتناسب وقيمة هذا التحويل. ويجب إدارة عملية التحويل بشكل كفء وفعّال لإنتاج خدمة أو سلعة قابلة للمنافسة في السوق.

➢ **الانتاج هو** عملية تحويل (Conversion Process) المدخلات أو الموارد (Inputs) مواد، أموال، عمال، آلات، معلومات - إلى منتجات (Outputs) **سلع أو خدمات**.

➢ **العمليات** تشير إلى جميع الأنشطة المقترنة بعملية تحويل الموارد إلى منتجات، أي لا تقتصر على عمليات التحويل فقط إنما تشمل النشاطات اللازمة لعمليات التحويل كالصيانة والنقل والتوزيع .

* **المنفعة Utility**: هي قابلية السلعة أو الخدمة لإشباع حاجات الفرد.

# إدارة الإنتاج وإدارة العمليات

- **إدارة الإنتاج والعمليات** هي إدارة مجموع الأنشطة الموجهة لتصميم منتجات وخدمات وانجازها من خلال مزج عوامل الإنتاج (مدخلات) بغرض وضعها تحت تصرف الزبائن للحفاظ على رضاهم.
- **إدارة الإنتاج والعمليات** هي عملية البحث عن تنظيم محكم لإنتاج سلع أو خدمات وتحديد مختلف المشاكل التي نجدها في إدارة الإنتاج".
- **إدارة الإنتاج والعمليات** هي العملية التي بواسطتها تتدفق المصادر خلال نظام محدد، تدمج وتحول وبأسلوب مسيطر عليه لتحقيق قيمة مضافة وفقا للسياسات الإداريه.

## الفرق بين إدارة الإنتاج وإدارة العمليات

| الخصائص | إدارة الإنتاج | إدارة العمليات |
|---|---|---|
| طبيعة المخرجات | مادية ملموسة | أشياء غير ملموسة |
| استهلاك المخرجات | لا تستهلك بسرعة | تستهلك بسرعة |
| درجة اتصال العميل | نادر الحدوث | متكررة |
| العمال والمعدات | معدات والآلات كثيرة وعدد قليل من العمال | معدات والآلات محدودة وعدد كبير من العمال |
| قياس الاداء | طرق علمية | طرق تقليدية |

# مراحل النشـاط الإنتـاجي

- يعد النشاط الإنتاجي أساس المنظمات الاقتصادية بشكل عام وفي المنظمات الصناعية بشكل خاص.
- **يمر النشاط الإنتاجي بالمراحل التالية:**

1. **التنبؤ بحجم المبيعات بالتنسيق مع قسم التسويق**
2. **التصميم والتطوير للمنتجات وخصائصها من قبل الأقسام الفنية المختصة**
3. **تقدير التكلفة الكلية للمنتج لتحديد الكمية المعينة اللازمة للإنتاج وتحديد السعر**
4. **حصر حجم المخزون من الإنتاج التام لتقدير حجم الإنتاج النهائي**
5. **وضع خطة الإنتاج**
6. **الرقابة على الإنتاج**
7. **إرسال الإنتاج التام إلى المخزن**

# ما الفرق بين النشاط الانتاجي والاقتصادي ؟؟

- يعرف **النشاط الإنتاجي** بأنه: "**النشاط المنظم والموجه لاستخدام الموارد المتاحة وتوجيهها لإنتاج منتجات وخدمات جديدة تشبع حاجات الإنسان**".
- وهذا التعريف للنشاط الإنتاجي يحمل مفاهيم مختلفة، اقتصادية واجتماعية وتشغيلية:
  - **المفهوم الاقتصادي:** يقوم بتوظيف عناصر الإنتاج في مكان وزمان ما بهدف الحصول على الإنتاج؛
  - **المفهوم الاجتماعي:** أساس من أسس التنمية الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.
  - **المفهوم التشغيلي:** عملية فنية تهدف إلى تحويل المواد الأولية إلى سلع وخدمات من خلال إخضاعها لعمليات مختلفة وطرائق وأساليب عملية.

- **النشاط الاقتصادي** هو نشاط يؤديه الفرد ويسعى من خلاله لتحقيق عائد اقتصادي وليكن مثلاً تحقيق قدر معين من الأرباح، ولتحقيق ذلك يلزم مبادلة أحد نتائج هذا النشاط مع الغير.
- **النشاط الاقتصادي = نشاط إنتاجي + مبادلة جزء من الناتج مع الغير**

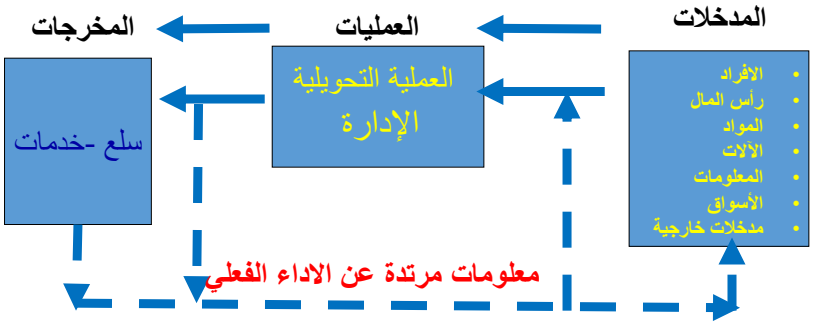
**= نشاط إنتاجي يهدف لتحقيق عائد اقتصادي**

# عوامل الإنتاج

- يتفق الاقتصاديون المعاصرون على تقسيم عوامل (عناصر) الإنتاج إلى أربعة أقسام وهي:
  1. الأرض (الطبيعة)
  2. والعمل
  3. ورأس المال
  4. والتنظيم (الإدارة): الجمع بين عناصر الإنتاج
  5. المعلومات
- وهذه تدرس بالتفصيل في مقررات اقتصادية أخرى في الكلية.

# عناصر نظام الإنتاج

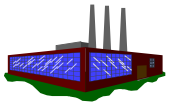
Elements of Production System



# عناصر نظام الإنتاج
Elements of Production System

- **العنصر الأول: مدخلات نظام الإنتاج** Inputs of a Production System
  - **المدخلات:** وهي عبارة عن عناصر الإنتاج ومتطلباته وهذه تختلف حسب نشاط المؤسسة الإنتاجية.

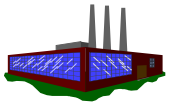
1. **مدخلات خارجية:** قانونية، اقتصادية، اجتماعية وتكنولوجية (تقنية)
2. **مدخلات السوق:** التنافسية، متطلبات العملاء ومعلومات المنتج.
3. **موارد أساسية:** مواد، موارد بشرية، الموارد المالية و المرافق.



# عناصر نظام الإنتاج
Elements of Production System

- **العنصر الثاني : نظام التحويل** Conversion Subsystem
  - **عمليات التحويل:** وهي العمليات التي تتم لتحويل المدخلات إلى مخرجات (منتجات) سواء استخدمت الآلات والمعدات أو الإنسان مباشرة (كما هو الحال في بعض نظم الخدمات) في ذلك التحويل.

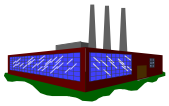
1. **عمليات التصنيع والإنتاج**
2. **خدمات المناولة (النقل)**
3. **خدمات التبادل**
4. **خدمات التخزين**
5. **خدمات أخرى (التأمين)**
6. **خدمات حكومية**



# عناصر نظام الإنتاج
Elements of Production System

- **العنصر الثالث: المخرجات** Outputs of a Production System
- **المخرجات:** تمثل المنتجات المطلوب إنتاجها وذلك على شكل سلعة أو خدمة بواسطة نظام الإنتاج.
  1. مخرجات مباشرة: **منتجات أو خدمات**
  2. مخرجات غير مباشرة: **نفايات، التلوث، التطورات التقنية**

**ويضاف لها الرقابة على النظام:** أي عمليات التغذية الراجعة لتصحيح الأخطاء.



# أهمية إدارة الإنتاج والعمليات

- ✓ **تعتبر من الوظائف والإدارات الرئيسية في أي المنظمة، وقد زادت أهميتها بعد تضخم حجم المنظمات، وزيادة احتياجات ورغبات الانسان من السلع والخدمات.**
- ✓ **تعتبر المجال الذي يعمل فيه أكبر شريحة في أي مجتمع.**
- ✓ **تعتبر المسؤولة عن النشاط الذي يستثمر فيه الجزء الأكبر من رأس المال في منظمات الأعمال.**
- ✓ **تعتبر الادارة المسؤولة عن تحسين وزيادة الانتاجية وحسن استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة وتحقيق الوفورات الممكنة من هذه الموارد.**

## أهداف إدارة الإنتاج والعمليات

- على الرغم من أن تحقيق الأرباح يظل الهدف الرئيسي لمنظمات الاعمال الربحية إلا أن هناك بعض الأهداف الأكثر اتصالا وقربا من طبيعة وظيفة إدارة الانتاج والعمليات، وتقسم هذه الاهداف الى نوعين رئيسيين:
  - **أولا، أهداف خاصة برضا المستهلك:** من الطبيعي أن يقوم النظام الانتاجي اساسا على إنتاج المنتجات المادية والخدمية لمواجهة حاجات ورغبات العملاء بتكلفة معقولة ومقبولة وتقديمها لهم في الوقت المناسب وبمستوى معين من الجودة، وتعتبر هذه معايير مهمة في تقييم كفاءة إدارة الانتاج والعمليات.
  - **ثانيا، أهداف متعلقة بزيادة الانتاجية:** والمقصود بها الاستغلال والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بتقليل التكاليف مع الحفاظ على مستوى الجودة المطلوب.

## أهداف إدارة الإنتاج والعمليات

| | |
|---|---|
| التكلفة (Cost) | الانتاج بتكلفة معقولة ليسهل تسويق السلعة وتحقيق هامش ربح معقول. |
| الانتاجية (Productivity) | تقيس الانتاجية قدرة المنظمة على تحويل المدخلات الى مخرجات |
| الجودة Quality | وهي تقديم منتجات ذات مواصفات راقية وتشبع حاجة الزبون. |
| المرونة Flexibility | وهي قدرة المنظمة للاستجابة للتغيرات التي تحصل في بيئة العمل سواء كانت بيئة داخلية او خارجية. |
| التسليم السريع Delivery | قدرة المنظمة على تسليم منتجاتها للمستهلك بشكل سريع. حيث أن المستهلك هو الهدف ولذلك يتم إنتاج السلعة المطلوبة من المستهلكين، بتكلفه معقوله وفي الوقت المناسب وجوده حسب المواصفات |
| الكفاءة Efficiency | حسن استغلال الموارد المختلفة من مواد او عمل او طاقة او رأس مال. |
| الابداع التكنولوجي Technological Innovation | القدرة على ادخال تحسينات على المنتج وابتكارات عمليات جديدة. |
| الالتزام بأخلاقيات الاعمال والمسؤولية الاجتماعية | ويكون تجاه الشرائح المختلفة في المجتمع |

**يجب أن لا يكون تحقيق الإنتاجية المرتفعة على حساب عدم تحقيق رضاء المستهلك أو العكس**

# وظائف إدارة الإنتاج وإدارة العمليات

1. إدارة نشاطات الإنتاج والعمليات
2. تصميم وتطوير السلع والخدمات
3. اختيار موقع المنظمة
4. الترتيب الداخلي للمنظمة
5. تهيئة الظروف المادية للعمل
6. تصميم وقياس طرق العمل
7. التنبؤ بحجم الإنتاج والعمليات
8. تخطيط ورقابة الإنتاج والعمليات
9. الرقابة على الجودة

## الوظائف المحددة لإدارة الإنتاج والعمليات

1. **ترجمة الأهداف العامة إلى أهداف عملية:** بمعنى ربط الأهداف العريضة للمنظمة بالخصائص العملية الإنتاجية.
2. **الاستثمار الأمثل للموارد البشرية:** تعتبر الموارد البشرية الموجودات الأكثر قيمة وأهمية في المنظمة.
3. **تصميم نظام الإنتاج:** تصميم المنتج، تصميم العمليات أو تطوير التحديدات للتكنولوجيا، اختيار موقع التسهيلات، الترتيب الداخلي للمصنع وإدارة نظم المعلومات في مجال إدارة العمليات.
4. **تخطيط العمليات**: تحديد كيفية استخدام المصادر المتوفرة أفضل استخدام وبالشكل الذي يمكن للمنظمة من مواجهة الطلب المتوقع؛
5. **السيطرة على العمليات:** ممارسة نوع من الرقابة للتأكد من أن النظام يعمل وفقا لما خُطط له.

# منافع الإنتاج

- للوهلة الأولى نفهم أن الإنتاج هو عملية فنية، أي بذل جهد بشري من أجل تحويل الموارد المتاحة لكي تصبح قابلة لإشباع الحاجات الإنسانية. ويعرف **الإنتاج** بأنه وسيلة تهدف إلى خلق منفعة لم يكن لها وجود من قبل أو زيادة منفعة للسلع التي كانت موجودة أصلا. وعموما يمكن حصر المنافع في:

**1- المنفعة الشكلية:** أي "العمليات التي تغير من الشكل الأولي للموارد الاقتصادية حتى تصبح قابلا لإشباع حاجة ما"

**2- المنفعة المكانية:** ويقصد بها "عملية نقل السلع من مناطق وفرتها ندرتها دون إدخال تغيير على شكلها "حيث أن هذا النقل يؤدي إلى زيادة في منفعتها أي إشباع قدر أكبر من الحاجات.

# منافع الإنتاج

**3- المنفعة الزمانية:** أي تخزين السلعة في وقت تقل الحاجة إليها إلى حيث تزيد فيه الحاجة إليها.

**4- المنفعة التبادلية (التكميلية):** تتمثل في "الخدمات التي من شأنها تسهيل عملية التبادل"، أي عملية انتقال وحيازة السلعة، كالأعمال التي يقوم بها الوسطاء في الجمع بين البائع والمشتري.

**5- المنفعة الشخصية:** وتتولد من "الخدمات التي يقدمها بعض الأشخاص عن طريق الإنتاج غير المادي" خدمات الطبيب، المحامي.... المقدمة إلى الأفراد، وينتج عنها عمل يعتبر منتجا وإن لم يكن في صورة مادية.