الموضوع الاول

فلسفة إدارة الإنتاج والعمليات

أولا :- نشأة وتطور إدارة الانتاج والعمليات :

١ -مرحلة الإنتاج المنزلي ونشوء المستهلك :

*كان يمارس أعضاء الاسرة عمليات الإنتاج من خلال إنتاج مطالبتهم المختلفة من مأكل ومشرب وملبس ومسكن من هنا جاء مصطلح **PROSUMER** من خلال دمج كلمة منتج **PRODUCER** وكلمة مستهلك **CONSUMER** ، وبالتالي نشاء مصطلح مستهلك وهو الفرد الذي يستهلك ما ينتجه .

2- مرحلة الإنتاج الحرفي :

* أشتهر بعض الافراد في بعض العائلات بإنتاج سلع معينة وتحولت المبادلات العينية الى نقدية .
* ارتفع الطلب على السلع التي ينتجها هؤلاء الأفراد.
* وأصبح هؤلاء الافراد لديهم مهارة في القيام بأعمال معينة وأطلق عليهم أصحاب الحرف ثم الحرفيين .
* قام الحرفيين بتدريب عمالة من أجل مساعدتهم وتدبير موقع للعمل فيه وتوفير المعدات والأدوات المناسبة.
* أتسمت فترة الإنتاج الحرفي بالعديد من الخصائص منها :

- التحسين والتطوير في أدوات ومعدات العمل.
- السعي نحو تحقيق جودة أعلى من جودة الإنتاج المنزلي.
- الإنتاج طبقا لمواصفات محددة مسبقا..
- تقسيم العمل والتخصص.
- السعي نحو الزيادة الإنتاجية .

3- مرحلة إنتاج الوسطاء :

- ظهر الوسطاء الذين يتحملون المخاطر وبدأوا في تجميع إنتاج أكبر عدد ممكن من الحرفيين لتوزيعه على التجار أو المستهلكين
- كان هؤلاء الوسطاء يقوموا بإمداد الحرفيين بالأدوات والمعدات والمواد الخام اللازمة لإنتاج السلع المطلوبة
- تم الاتفاق على مواصفات محددة للسلع عند التعاقد .
- تم زيادة درجة تقسيم العمل والتخصص .
- تم تحديد وتقسيم المراحل الإنتاجية للسلع المختلفة .
- أصبح المناخ مهيأ للبحث والابتكار والاختراع .

4- مرحلة الثورة الصناعية وظهور نظام المصنع :

* في منتصف القرن الثامن عشر تم اكتشاف البخار كمصدر للطاقة واختراع جيمس واط الآلات البخارية وتطورت وسائل النقل والاتصالات .
* ظهرت الثورة الصناعية في إنجلترا وظهر نظام ليحل محل الإنتاج الحرفي حيث تم تجميع كل عناصر الإنتاج من مواد وعمالة وآلات ومعدات وطاقة في مكان واحد وفي ظل نظام إداري واحد .
* صاحب ظهور الثورة الصناعية ونظام المصنع في إنجلترا تطور كبير في طرق وأساليب الإنتاج والتصنيع في العالم حيث طبق هنري فورد فكرة خط التجميع عن طريق سير متحرك يحمل مواد والأجزاء المختلفة ويمكن كل عامل يقف أمامه من القيام بأداء عملية معينة .
* حاول العديد من الرواد الفكر الإداري مثل فريديك تايلور وهنري جانت وغيرهم تقنين الادارة داخل المصانع

5- مرحلة الحرب العالمية الثانية واستخدام بحوث العمليات:

- بحوث العمليات فرع من فروع الرياضيات التطبيقية يهتم بالوصول الى حل أمثل المشاكل وقامت بريطانيا باستخدامها في الحرب العالمية الثانية حيث ساهمت في انتصار قواتها البرية والجوية .
- تم استخدام بحوث العمليات بعد الحرب في حل الكثير من مشكلات في القطاع الصناعي مثل :
- تحديد التشكيلة المثلى للمنتجات
- اختيار موقع المشروع
- جدولة الإنتاج والعمليات.

6- مرحلة التركيز على الإدارة الصناعية وإدارة الإنتاج :

*في بداية الاربعينات من القرن العشرين اتجهت الكثير من الابحاث والكتب نحو إبراز مفاهيم جديدة مثل الإدارة الصناعية وإدارة المصنع وفي عام(1961) قدم BUFFA كتاب إدارة الإنتاج الحديثة .

7- مرحلة ثورة الخدمات والانطلاق نحو إدارة العمليات

* في نهاية الستينات من القرن العشرين حدث ازدهار في صناعة الخدمات كالخدمات العلاجية والتعليمية والتأمين والسياحة

* ظهرت إدارة الانتاج والعمليات بعد ذلك لتشمل قطاع الصناعة والخدمات معا .

* في نهاية التسعينات قدم الكثير من الكتاب تحليلا للمشكلات الانتاجية تحت عنوان (إدارة العمليات) فقط ليشمل معالجة كل المشاكل الانتاجية على مستوى كل المنظمات سواء كانت صناعية او خدمية .

ثانيا : مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات :

1-مفهوم الانتاج:

- أختلف رجال الاقتصاد والإدارة حول مفهوم الإنتاج

أ - مفهوم الإنتاج من وجهة نظر الفكر الاقتصادي :

* يستخدم لفظ الإنتاج للتعبير عن خلق المنافع التالية :

- **المنفعة الشكلية:** تحويل عناصر الإنتاج إلى سلع تامة الصنع تشبع رغبات الأفراد .
- **المنفعة الزمنية :** الاحتفاظ بالسلع المنتجة من وقت الإنتاج الى وقت الذي تطلب فيه .
- **المنفعة المكانية :**نقل السلع المنتجة من مراكز الإنتاج الى مواطن الاستهلاك والاستخدام .
- **المنفعة الحيازية (التملك) :** نقل ملكية السلع المنتجة من المنتج الى المستهلك النهائي او المشتري الصناعي .

* وفقا لمفهوم السابق لوظيفة الانتاج فإن نطاق الوظيفة يتسع ليشمل كافة الجهود والانشطة التي تتعلق بتجميع الموارد المادية والبشرية وتوجيها الى إشباع احتياجات الافراد مع تحقيق عائد بمثابة مكافأة لمجهودات أصحاب تلك الموارد

* يعتقد رجال الاقتصاد أن أي عمل يهدف الى اشباع حاجات ورغبات الافراد أو يضيف قيمة يعتبر عملا منتجا

أ - مفهوم الانتاج من وجهة نظر الفكر الاداري :

* يتفق رجال الادارة أن المفهوم الاقتصادي لوظيفة الانتاج عام ولم يعد مقبولا في ظل مفهوم التخصص وتقسيم العمل

* وظيفة الانتاج تقتصر على خلق منفعة الشكلية عن طريق تحويل عناصر الانتاج إلى سلع أو خدمات تشبع حاجات ورغبات العملاء .

2-مفهوم إدارة الانتاج والعمليات

- يمكن تعريف إدارة الانتاج والعمليات بأنها تشمل كافة الانشطة التي تتعلق بتخطيط وتنظيم ورقابة استخدام موارد المتاحة في إنتاج السلع أو الخدمات المرغوب فيها بأكبر كفاءة ممكنة

يتضح من المفهوم السابق :

- إدارة الإنتاج والعمليات تهتم بتحويل مجموعة من المدخلات (مواد خام ،عمالة، أموال ،استثمارات مختلفة) الى مجموعة من المخرجات المرغوب فيها من جانب السوق (سلع وخدمات)

- يمارس مدير الإنتاج العديد من الأنشطة في ثلاث مراحل :

- **مرحلةالتخطيط:**
- يتم فيها تحديد أهداف النظام الإنتاجي وتحديد السياسات والبرامج والإجراءات والقواعد المطلوبة لتحقيق هذه الاهداف .
- تحتوي على كافة الجهود والأنشطة التي تتعلق بتخطيط المنتجات وتخطيط احتياجات التشغيل وتصميم نظام الإنتاج وخطوات إتمام عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات .
- **مرحلة التنظيم :** يتم فيها إعداد هيكل تنظيمي داخل النظام الإنتاجي يتحدد بموجبه الدور المطلوب من العاملين بهذا النظام وسلطات ومسؤوليات كل منهم تجاه الاخرين ونحو أهداف النظام .
- **مرحلة الرقابة :** وفي هذه المرحلة يقوم مدير الإنتاج والعمليات بالمهام التالية :
- التأكد من الخطط الموضوعة يتم تنفيذها بالشكل المطلوب
- اتخاذ كافة الاجراءات اللازمة لمعالجة الانحرافات إن وجدت أو تعديل برامج العمل ذاتها في ضوء ما يستجد من أحداث لم تؤخذ في الحسبان عند وضع الخطة .

ثالثا : مفهوم النظام الانتاجي

١ - مفهوم النظام بشكل عام :

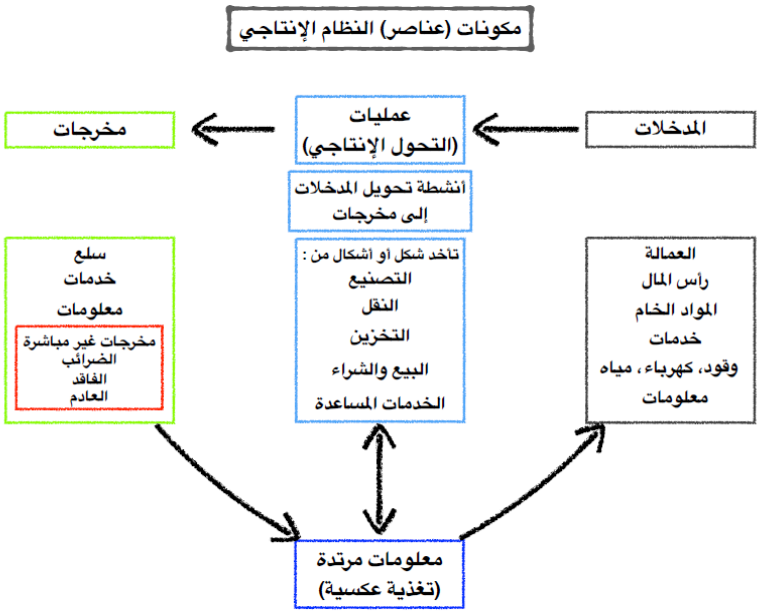
النظام : تجميع الأشياء أو الاجزاء بحيث تكون كلا واحدا

* هناك علاقات متداخلة بين العناصر أو الاجزاء المكونة للنظام .
* ترتبط عناصر أو أجزاء النظام ببعضها البعض بعلاقات منطقية تكفل تحقيق التوازن فيما بينها بالشكل الذي يحقق أهداف النظام ككل وليس الاهداف الخاصة لكل جزء على حده .
* حتى يحدث الترابط والتنسيق والتكامل بين أجزاء النظام يجب توافر نظم للاتصال وتدفق المعلومات
* لفظ نظام مسألة نسبية فكل نظام يمكن النظر إليه كجزء أو كنظام فرعي من نظام أكبر ويعرف هذه النظرية النظم بإسم تدرج النظم وتدخلها.

(مراقبة الجودة وجدولة الانتاج نظم فرعية من نظام الانتاج ونظام الانتاج جزء او نظام فرعي من نظام أكبر وهو المشروع والمشروع نظام فرعى من الصناعة التي ينتمي إليها والصناعة نفسها جزء من النظام الصناعي في الدولة وهكذا)

✓ النظام قد يكون مغلقا أو مفتوحا

- النظام المغلق : يحتوي على جميع الخصائص اللازمة لتحقيق هدفه دون تفاعل أو استجابة لمتطلبات البيئة المحيطة .
- النظام المفتوح : يؤثر فيه ويتأثر بالبيئة المحيطة به حيث يحصل منها على عناصر المدخلات اللازمة لتشغيله ويقوم بتصريف المخرجات اللازمة التي تنتج عنه إليها .



٢ - مفهوم النظام الإنتاجي :

* مجموعة من الاجزاء أو الانشطة المتداخلة والتي ترتبط ببعضها البعض بعلاقات منطقية تكفل تحقيق التوازن والتكامل والتنسيق فيما بينها في أداء مهمتها الأساسية والي تتمثل في تحويل مجموعة من المدخلات الى مجموعة من المخرجات المرغوب فيها .
* النظام الانتاجي يبدأ بالمواد الخام والعمالة ورأس المال والمعلومات (عناصر المدخلات) ويتم تحويلها (التحويل الانتاجي) الى مجموعة من السلع أو الخدمات والمعلومات (مخرجات)
* يتم استخدام المعلومات كأحد مخرجات نظام الانتاج في التأكد من أن الأداء يتم بالمستوى المطلوب ويعرف هذا الجزء في النظام بالمعلومات المرتدة أو النظام الفرعي للرقابة .

* النظام الانتاجي نظام مفتوح حيث يتفاعل مع البيئة المحيطة به سواء كانت البيئة الداخلية للمشروع نفسه أو البيئة الخارجية مثل العوامل الاقتصادية ،والسياسية ، والقانونية ، والاجتماعية السوقية .

رابعا : تقسيم النظم الاجتماعية :

هناك العديد من الأسس التي تستخدم في تقسيم نظم الإنتاج سنتناول منها أساس التنميط والذي يتم من خلاله تقسم النظم الانتاجية إلى :

الانتاج النمطي و الانتاج المتنوع

- الانتاج النمطي :توحيد مواصفات السلعة أو الخدمة طبقا لمجموعة من المعايير فيما يتعلق ب : المواصفات، والإداء ، وطريقة الصنع ، ونوعية الخامات المستخدمة .

* **ومن امثلة السلع النمطية :**أجهزة التلفزيون ،وإطارات السيارات وغيرها من المنتجات التي تصنع بمواصفات ثابتة لا تتغير من عميل لآخر

* **ومن أمثلة الخدمات النمطية :** غسيل السيارات والملابس بالطرق الآلية وإجراءات الالتحاق بالمدارس والجامعات والبرامج التعليمية المسجلة .

- الانتاج المتنوع :المنتجات او الخدمات التي يتم تقديمها بمواصفات محددة لتتناسب مع احتياجات فئة معينة من العملاء أو متطلبات حالة معينة .

* **من أمثلة السلع التي تتصف بالتنوع :**النظارات الطبية والملابس المعدة وفقا للطلب

* **من أمثلة الخدمات التي تتصف بالتنوع:** الخدمات الصحية والعلاجية وخدمات إصلاح وصيانة السيارات وخدمات مكاتب القانونية .

خامسا : تقسيم الصناعات

تقسم الصناعات حسب نوع النشاط الاقتصادي الى : الصناعات الاستخراجية والصناعات التحويلية .

الصناعة الاستخراجية :

* تعمل على استخراج خامات المعادن والمواد الاخرى التي توجد في الطبيعة على هيئة صلبة او سائلة أو غازية من المناجم السطحية أو تحت السطحية كالمحاجر وآبار البترول .
* تشمل كل العمليات الملحقة والمتعلقة بمعالجات خامات المعادن والمواد الخام الاخرى مثل التكسير والطحن والغسيل والتنظيف والتنصيف .
* وتشمل أيضا أعمال البحث والتنقيب عن المعادن .

الصناعات التحويلية :

* التحويل الميكانيكي أو الكيمائي للمواد العضوية أو غير العضوية الى منتجات جديدة .
* يمكن ان يتم التحويل بالآلات أو يدويا ويمكن أن يتم في المصنع أو في منزل المشتغل ويمكن أن تباع المنتجات بالجملة أو التجزئة .
* يمكن تقسيم الصناعات التحويلية وفقا لمعياريين :

أ - التقسيم الرأسي للصناعة

ب - التقسيم الافقي للصناعة .

التقسيم الرأسي للصناعة :

- الصناعات الثقيلة أو الصناعات الاساسية :

* المصانع التي تقوم بإنتاج وسائل الانتاج مثل الآلات والاجهزة والمعادن والفحم والبترول
* تصل منتجات هذا الفئة الى المصانع والمعامل والمؤسسات الزراعية والإنشائية وغيرها ولا تصل منتجاتها الى المستهلك
* يتوقف عليها التقدم التكنولوجي في كافة فروع الاقتصاد القومي مثل :مصنع الحديد والصلب غير المتكامل الذي ينتج كتل من الصلب لا يستطيع الانسان استخدامها بحالتها حيث ترسل الى مصانع تشكيل الصلب ومثل مصانع الكيماويات الأساسية مثل حامض الكبريتيك الذي لا يستطيع المستهلك استخدامه لكنه يستخدم في منتجات أخرى .

- الصناعات الخفيفة أو الصناعات الاستهلاكية : المصانع التي تقوم بإنتاج مواد الاستهلاك كالأقمشة والأحذية والصابون والأغذية وذلك لتلبيه الاحتياجات الشخصية لأفراد المجتمع .

التقسيم الأفقي للصناعة :

يعتمد هذا التقسيم على نوعية التكنلوجيا المستخدمة في الانتاج الصناعي

- صناعة المواد الغذائية والمشروبات والتبغ .
- صناعة الغزل والنسيج والملابس والجلود .
- صناعة الورق والطباعة والنشر .
- صناعة الكيماويات والبترول والفحم والمطاط والبلاستيك .
- صناعة منتجات الخامات غير معدنية (الخزف،الصيني،الزجاج،الاسمنت) .
- الصناعات المعدنية الأساسية (صناعة الحديد والصلب الاساسية ،صناعة المعادن غير الحديدية الاساسية)
- صناعة المنتجات المعدنية والآلات المعدات .
- صناعات تحويلية أخرى (صناعة المجوهرات ومايماثلها ،صناعة الآلات الموسيقية ،الادوات الرياضية ،أخرى.)

سادسا :مهام إدارة الانتاج والعمليات :

مهام دورية			مهام مستمرة
الاختيار	التصميم	الاستحداث	الرقابة
اختيار المنتجات اختيار الآلات	-تصميم المنتجات -تصميم مراحل الانتاج -تصميم طرق العمل -تصميم نظم الانتاج -تصميم نظم الرقابة	مراجعة نظام الانتاج في ضوء : - الابتكار والاختراعات الفنية - نتائج البحوث والدراسات - مدى نجاح او فشل المنتجات	تتناول تحديد: -مسئوليات الانتاج -مسئوليات المخزون -مراقبة الجودة

سابعا: أهداف إدارة الانتاج والعمليات :

١. تحقيق الرضا للمستهلكين والعملاء

يسعى النظام الانتاجي الى رضا المستهلك من خلال إنتاج السلع أو التقديم الخدمات التي يطلبها وبرغبها العملاء ب: الكميات المطلوبة – الوقت المناسب – الجودة المطلوبة – أفضل وأرخص الطرق .

٢. تحقيق الرضا للمستهلكين والعملاء : تدعم إدارة الانتاج والعمليات المركز المالي للمنظمة من خلال :

- تحقيق وفورات في التكاليف .
- يؤدي تحقيق الوفورات الى زيادة أرباح المنظمة.
- تؤدي زيادة الارباح الى زيادة المعدل العائد على رأس المال للمنظمة .

٣. تدعيم المركز التنافسي للمنظمة :

تدعم إدارة الانتاج والعمليات المركز التنافسي للمنظمة من خلال : تخفيض تكاليف المنتج وبالتالي بيع المنتج بسعر أقل من المنافسين .

٤. زيادة إنتاجية المنظمة

تسعى ادارة الانتاج والعمليات الى زيادة الانتاجية من خلال : الإنتاج بأفضل الطرق الممكنة من حيث التكلفة والوقت .