الفصل1: مدخل إلى إدارة الإنتاج

يتناول هذا الفصل أهم المفاهيم المرتبطة بإدارة الإنتاج

أولا_مفهوم إدارة الإنتاج

المصطلح الأكثر استعمالا هو إدارة الإنتاج و العمليات، و قد شاع استخدامه منذ ستينات القرن العشرين ليشير إلى إدارة النظم الإنتاجية في المؤسسات الصناعية و الخدمية

1_ تعريف إدارة الإنتاج و العمليات

هي تلك الإدارة المسئولة عن تصميم و تشغيل و الرقابة على أنشطة النظم الإنتاجية، و ذلك عن طريق القيام بمجموعة من الأنشطة الإدارية من تخطيط و تنظيم و توجيه و تنمية الكفاءات البشرية و رقابة لجميع أنشطة النظم الإنتاجية.

و بصفة عامة تعرف إدارة الإنتاج و العمليات بأنها: إدارة الأنشطة و العمليات التي تحول المدخلات إلى مخرجات و الرقابة عليها.

2_ تعريف الإنتاج

هو عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات تتمثل في سلع و خدمات صالحة لإشباع حاجة ما، أي أن الإنتاج ليس خلق مادة و إنما هو خلق منفعة أو إضافة منفعة جديدة: شكلية، مكانية، زمانية.

3_ تعريف العمليات

تشير العمليات إلى جميع النشاطات المقترنة بعملية تحويل الموارد إلى سلع و خدمات، فالعمليات لا تقتصر على عملية الإنتاج فقط و إنما تشمل مفهوم أوسع كعمليات الصيانة، و النقل و التوزيع.

4_ تعريف النظام

هو مجموعة معقدة من الأجزاء المتداخلة و المترابطة أو النظم الفرعية التي تعمل على تحقيق هدف واحد.

5_ تعريف نظم الإنتاج

هو مجموعة من العناصر المتداخلة و التي تسعى إلى تحويل المدخلات إلى مخرجات و نظام الإنتاج يعد نظاما فرعيا من بيئة أكبر و هي المؤسسة.

ثانيا_ عناصر نظام الإنتاج

يضم نظام الإنتاج أربعة عناصر أساسية هي:

1_ المدخلات: و تتمثل في الموارد التي تدخل في عملية التحويل للحصول على سلع أو خدمات و قد تكون: مواد (أولية أو نصف مصنعة)، عمال، طاقة، آلات و معدات، معلومات.

2_ عمليات التحويل: و تشير إلى مجموعة من المعالجات التي ترمي إلى تحويل مدخلات النظام إلى سلع و خدمات، و تعد عمليات التحويل العنصر المسئول في نظام الإنتاج عن إضافة قيمة أو تحقيق منفعة.

3_ المخرجات: و هي حصيلة عملية التحويل و تتمثل في السلع و الخدمات بالإضافة إلى النفايات.

4_ التغذية العكسية: و هي المعلومات المرتدة عن نظام الإنتاج و التي تساعد مديري الإنتاج في التخطيط الفعال و في اتخاذ إجراءات تصحيحية على عناصر الإنتاج إذا تطلب الأمر.

كما يمكن إضافة عنصري الموردون و الزبائن:

5_ الموردون: و يتمثل دورهم في توفير المدخلات، و المورد يمكن أن يكون طرفا خارجيا بالنسبة للمؤسسة أو أن يكون نظاما إنتاجيا فرعيا من داخل المؤسسة.

6_ الزبائن: و هي الفئة التي تنتج من أجلها السلع و الخدمات و يمكن تقسيمهم لثلاث مجموعات: مجموعة تشتري المنتجات للاستخدام المباشر و تسمى مستهلكين، و مجموعة ثانية من ضمن المؤسسة تستعملها لإنتاج منتج آخر و تسمى بالزبون الداخلي و مجموعة ثالثة تتلقى المنتجات بقصد بيعها و تسمى الزبون الخارجي.

ثالثا_التطور التاريخي لإدارة الإنتاج

تمتد جذور إدارة الإنتاج إلى الثورة الصناعية في أواخر القرن 18 حيث حدث نموا صناعيا كبيرا أدى إلى تغيير نظم الإنتاج من النظام الحرفي إلى نظام المصنع الحديث الذي سيعتمد على الاستخدام المكثف للآلات مما أدى إلى زيادة الطاقة الإنتاجية حيث كانت تسمى الإدارة الصناعية.

عرف مصطلح إدارة الإنتاج إبتداءا من ثلاثينيات القرن 20 مع تطور الإدارة العلمية على يد فردريك تايلور أول من فكر بوضع أسس علمية و قواعد منظمة للإنتاج، ثم جاءت مرحلة بحوث العمليات أو ما يعرف بعلم الإدارة والذي يمثل مجموعة الطرق و الوسائل الرياضية التي تساعد في اتخاذ القرارات الإدارية (المزيج الإنتاجي الأمثل، تخطيط الإنتاج، إدارة المخزون، الترتيب الداخلي للمصنع) بهدف استخدام الموارد المتاحة بطريقة مثالية.

مع بداية السبعينيات كان مصطلح إدارة العمليات هو المصطلح الأكثر استعمالا خاصة مع نقل مفاهيم إدارة الإنتاج من القطاع الصناعي إلى القطاع الخدمي، و خلال هذه الفترة أصبحت إدارة الإنتاج تعتمد في ممارساتها اليومية لكافة أنشطتها كالجدولة، الشراء، إدارة المخزون على أنظمة المعلومات الآلية.

رابعا_أهداف إدارة الإنتاج

تتلخص أهداف إدارة الإنتاج في:

1. تقديم المنتجات من السلع و الخدمات بالشكل الذي يتناسب مع قدرات المؤسسة و يفي باحتياجات السوق.
2. تقديم المنتجات بمستوى ثابت من الجودة بما يتفق مع احتياجات المستهلكين، أي تحقيق رضا المستهلكين.
3. تقديم المنتجات بتكلفة مناسبة و مقبولة تسمح بتحقيق ربح كاف للمؤسسة و تحقق سعر بيع مناسب (حيث تعتبر وظيفة الإنتاج المستخدم الرئيسي للموارد المادية و البشرية)

خامسا_ نشاطات إدارة الإنتاج

يمكن تقسيم نشاطات إدارة الإنتاج إلى تسع نواح مهمة لإتخاذ القرارات و هي:

- تخطيط و تصميم المنتوج: تحديد الشكل المادي و مكونات السلع و الخدمات.
- تصميم العمليات و الطاقة: تحديد العمليات اللازمة للإنتاج، كيف يجري ترتيبها و الموارد اللازمة لها.
- إدارة الجودة: وضع معايير الجودة و الرقابة عليها.
- الموقع: اختيار أفضل موقع للمصنع.
- الرتيب الداخلي: أي تحديد الحجم المناسب للمصنع و ترتيب وسائل الإنتاج.
- الموارد البشرية و تصميم العمل: توفير بيئة مناسبة للعمل، وضع قواعد و معايير العمل.
- إدارة قنوات التجهيز: تحديد المواد التي ينبغي شراؤها و التي ينبغي إنتاجها.
- المخزون: تحديد حجم المخزون اللازم من كل مادة.
- الصيانة. تحديد المسئول عن الصيانة في المؤسسة.

سادسا_تصنيف نظم الإنتاج

يمكن تصنيف نظم الإنتاج بعدة طرق و يمكن تصنيفها حسب المعايير المختارة التالية:

1_ حسب المخرجات

أ_ النظم المادية: و هي النظم التي تهتم بالتصنيع والتي تكون من خصائصها العامة خلق شيء مادي، أي أن المخرجات تختلف ماديا في الشكل و التكوين عن المدخلات (خلق منفعة شكلية)

ب_ النظم المكانية: هذه النظم لا تتطلب بالضرورة تغيير مادي، وليس هناك تغيير رئيسي في شكل الموارد، و النظام يقدم بصفة أساسية تغير في استخدام المكان أي خلق منفعة مكانية.

ج_ النظم التخزينية: تقدم هذه النظم خدمة التخزين، فهي تقوم بخلق المنفعة الزمنية و تشمل هذه النظم المخازن و المستودعات و الثلاجات الضخمة.

د_ النظم الخدمية: تعتمد هذه النظم على المعاملة أو المعالجة لشخص أو شيء ما، و تختلف المخرجات عن المدخلات في هذه النظم نتيجة لأسلوب المعالجة،سواء تحويل عضوي مثل نظم الخدمة الصحية أو تحويل نفسي مثل أماكن الترفيه.

2_ حسب الطلب (درجة الإتصال مع الزبائن):

أ_ نظم الإنتاج حسب المخزون: تصنع المؤسسة منتجات خاصة بها و تقدمها للزبائن، لذا الإنتاج يتم من أجل تموين مخزون المنتج النهائي مثل إنتاج الأغذية، الآلات الكهربائية، و يتم اختيار هذا النظام عندما تكون مدة التسليم المطلوبة أو المقبولة من طرف الزبون أقل من مدة الإنتاج اللازمة، و أيضا من أجل الإنتاج بكميات كبيرة بهدف تقليل التكاليف.

ب_ نظم الإنتاج حسب الطلب: يتم الإنتاج عندما تتوفر المؤسسة على طلبات أكيدة و تتفادى مخزون المنتجات النهائية، و تصنع المنتجات تبعا للمواصفات التي يقدمها الزبائن مثل: بناء السفن و المركبات الفضائية، مشاريع البناء...

ج_ التجميع حسب الطلب: و هذا النمط يقع بين النمطين الأول و الثاني، أي يتم إنتاج الأجزاء القياسية و توجه إلى المخازن، ثم يتم تجميعها حسب طلبات الزبائن، حيث يمكن للمؤسسة تغيير الشكل النهائي للمنتج حسب الطلب، مثل إنتاج الأثاث الذي يجمع بأصناف و خيارات مختلفة من القماش و الخشب و التصاميم.

3_ حسب تنوع المنتجات و الأجزاء:

أ_ نظام المشروع الواحد: إن الإنتاج بالمشروع الواحد هو تسخير كل وسائل المؤسسة من أجل إنتاج مشروع واحد معين على فترة زمنية طويلة نسبيا، مثل مشاريع الأشغال العمومية.

ب_ نظام الورشات المتخصصة: حيث يتم جمع كل التجهيزات التقنية التي تقوم بنفس الوظيفة في مكان واحد (يسمى الورشة)، و هذا النظام يستعمل عندما يتم إنتاج أجزاء أو منتجات متنوعة مثل: مصانع السيارات.

ج_ نظام خط الإنتاج (أو سلسلة الإنتاج): و يتم الإنتاج حسب هذا النظام عندما تكون التجهيزات منجزة بطريقة تجعل من تدفق المنتج منتظم و يمر من نقطة إنتاج إلى أخرى، و يخص إنتاج الحصص الكبيرة.