

المحاضرة العاشرة : أساليب وأنماط الانتاج

تتميز كل مؤسسة إنتاجية بنظامها الإنتاجي الذي تحدده عدة عوامل منها خصوصية منتجاتها التي تنتجها والتكنولوجيا المستخدمة والعمليات الإنتاجية اللازمة للإنتاج وحالات السوق. وتعتبر دراسة نوع النظام المتبع من طرف المؤسسة ذات أهمية أساسية وذلك لتأثيره على طرق تسيير الإنتاج الأكثر تكيفا مع وترتيب المصنع والآلات واختيار المواقع... إلخ، ونظرا لتداخل أنظمة الإنتاج وتعددتها فإننا سوف نعتمد على معايير للتصنيف والتي تندرج تحت كل معيار منها عدة أنواع، منها:

1- الإنتاج المستمر (المتصل):

تتبع المؤسسة نظام الإنتاج المستمر (صناعة المعالجة) في حالة إنتاج سلعة واحدة أو عدة أصناف متماثلة وبكميات كبيرة، ويتم الإنتاج بهدف التخزين وتكون طريقة الصنع ومواصفات السلعة المنتجة ثابتة لفترة طويلة. يتعلق الإنتاج المستمر بالمنتجات التي يجب أن لا تنقطع فيها عملية تحويل المواد الخاصة بها ما بين محطتي عمل متتاليتين، أي دون تخزين ولا وسيط بين المحطات.

يقصد بنظام الانتاج المستمر إنتاج المنتجات بشكل متواصل وبدون توقف لفترة طويلة من الزمن، بنفس المواصفات ونفس الطرق والأساليب الإنتاجية، وأن هناك تلازما كبيرا بين تصميم السلعة وتصميم العمليات الإنتاجية المستخدمة في إنتاجها، وأن أي تغيير في أحدهما يؤدي إلى تغيير في الآخر. ويستخدم نظام الانتاج المستمر في مصانع البتر وكيمياويات والصناعات المترتبة عليها مثل مصانع الصابون والأدوية، وكذلك يستخدم في الصناعات الهندسية مثل صناعة السيارات والأجهزة المنزلية، كما يستخدم أيضا في الصناعات الغذائية ومصافي البترول.

1-1- خصائص نظام الانتاج المستمر: تتمثل أهم خصائص نظام الانتاج المستمر في:

- الطلب المتوقع على المنتجات يكون كبيرا جدا ومستقرا، وأن حجم الطلبية كبير؛
- المؤسسة تعمل لفترة طويلة من الوقت، قد تصل إلى 24 ساعة في اليوم، وقد يتم العمل بشكل متواصل لأكثر من سنة؛
- المواصفات التي يطلبها العميل غير معروفة بدرجة كبيرة؛
- الانتاج يتم في الأغلب لإنتاج منتج واحد أو عدد قليل من المنتجات؛
- إمكانيات الانتاج الكبيرة تجعل من الانتاج المستمر أكثر كفاءة نظرا لأن الموارد متخصصة واستخدامها أيضا متخصص؛
- السلع المنتجة تكون متماثلة؛
- تعديل الآلات والمعدات يتم في حدود ضيقة جدا لتناسب التغيرات في مواصفات السلع؛
- عملية الرقابة على الانتاج تتميز بالبساطة والسهولة نظرا لاستقرار العمليات الإنتاجية؛
- العمليات الإنتاجية لا تتطلب درجة عالية من مهارة العاملين.

1-2- عيوب نظام الانتاج المستمر:

أما عيوب نظام الانتاج المستمر فإنه في حالة توقف آلة واحدة فإن ذلك يؤدي إلى توقف الخط الإنتاجي بأكمله، وهذا قد يترتب عليه تكبد خسائر كبيرة، ومن العيوب أيضا صعوبة توفير الخدمات وإجراء التغيير بشكل منفرد على إحدى الآلات.

يسمى هذا النوع من الانتاج بالانتاج المنفصل (مثل الصناعات التحويلية)، ويكون الانتاج متقطعا أو منفصلا عندما يتم انتاج كميات قليلة من منتجات متعددة ومتنوعة، ويتم في ورشات تضم العديد من الآلات بحسب الوظيفة التي تنفذها، كما ان كل آلة تستطيع أن تنجز العديد من المهام وهي غير متخصصة في انتاج منتج واحد فقط، الأمر الذي يجعلها مرنة جدا.

في هذا النوع من الانتاج قد يتم الانتاج بالدفعات ولأجل التخزين، أو بناءا على الخصائص التي يطلبها الزبائن، وفيو أيضا يتم انتاج كل منتج باتباع عملية انتاج يمكن أن تحتوي هي الأخرى على عمليات انتاج فرعية خاصة بانتاج منتجات نصف مصنعة تدخل في تركيب المنتج النهائي، وقد يكون انتاج الدفعات متسلسلا أو لا يكون. ضف لذلك أن الانتاج غير نمطي في مخرجاته ولا يتم الانتاج إلا بناءا على مواصفات الزبون المباشر، والمقصود بأنه غير نمطي في مخرجاته أن مخرجاته تختلف من حيث الشكل والنوع والتخصص.

1- فوائد الانتاج المتقطع: للإنتاج المتقطع العديد من الفوائد، منها:

- يتم تطبيقه في المنظمات ذات الطلب والإنتاج المتغيرين؛
- يتم إنتاج السلع أو تقديم الخدمات حسب الطلب وبكميات صغيرة وتشكيلة كبيرة؛
- هناك تغيرات مستمرة في تصميم السلع أو الخدمات وأجزائها؛
- يختلف معدل الانتاج من عملية إنتاجية إلى أخرى ومن وقت إلى آخر وفقا لدرجة استقرار الطلب على السلعة أو الخدمة؛
- عادة ما يتم الانتاج بعد البيع وبعد التعاقد مع العملاء على تنفيذ طلبية معينة وبأسعار معينة وفي مواعيد محددة؛
- يتميز نظام الانتاج المتقطع بالمرونة، حيث يتم تغيير أو استبدال آلة معينة دون تغيير جميع الآلات، كما يمكن تغيير المنتجات دون توقف الآلات والمعدات أو المنتجات الأخرى، وكذلك فإن توقف آلة معينة لا يؤدي إلى توقف العملية الإنتاجية كما هو الحال في نظام الانتاج المستمر.

2-1- عيوب نظام الانتاج المتقطع

من اهم عيوبه فهي:-

- ارتفاع كلف المخزون بسبب طول فترات الانتظار.
- -صعوبة جدولة الاعمال وذلك لتنوع الاجزاء المنتجة في نفس القسم او على نفس الماكينة.
- 3- نظام ورش العمل: هو الانتاج بدفعات صغيرة حسب الطلب لمنتجات متنوعة باستخدام عمليات معالجة متكررة مثل العيادات الطبية ومطاعم الوجبات السريعة؛
- 4- انتاج المشروع: في هذا النوع من الانتاج يتم تجميع كل وسائل الانتاج من ايدي عاملة ومعدات ومكائن ومواد اولية في موقع المشروع الذي سيمثل المنتوج في نهاية الامر يناسب هذا النوع من الانتاج المنتجات ذات الاحجام الكبيرة والتي يتم تصنيعها بكميات قليلة مثل الطائرات والبواخر والعمارات وغيرها ، لذا تكون وسائل انتاج متخصصة وتتطلب خبرات فنية عالية. فاذا كان المشروع يتضمن تصنيع (5) طائرات على سبيل المثال ، فان وسائل الانتاج يتم تقسيمها الى خمسة مجموعات منفصلة ، وتكون كل مجموعة مسؤولة عن انتاج طائرة واحدة. تتمثل المشاكل في هذا النوع من نظم الانتاج بصعوبة الجدولة والرقابة وذلك لكثرة مكونات المنتوج ، اضافة الى التغييرات التي تحصل اثناء عملية التنفيذ خصوصا اذا كان المنتوج يقدم لأول مرة .