

الفصل الثاني عشر

تنظيم التحضير التكنولوجي للإنتاج

1-12 مضمون التحضير التكنولوجي للإنتاج:

التحضير التكنولوجي للإنتاج هو امتداد للتحضير التصميمي (الانشائي) ويهدف إلى اعداد طرق لصنع المنتج قيد الدراسة.

آ- أهم المتطلبات الاقتصادية المشتركة في جودة التحضير التكنولوجي هي:

● تبديدات صغرى في المصادر الجهدية والمادية المخصصة لإنجاز عملية الصنع التكنولوجية وتجميع المنتج (الآلة).

- استخدام كامل لأصول المصنع الأساسية.

- استمرار أدنى للدورة الانتاجية لصنع الآلة.

ب- أهم مراحل التحضير التكنولوجي للإنتاج هي:

- رقابة أو تفتيش تكنولوجي على المخططات.

- تحديد خطوط سير القطع ما بين الورش.

- اعداد (تصميم) العمليات التكنولوجية.

- اعداد معايير أو ضوابط للنفقات المادية.

- اعداد معايير أو ضوابط تقنية للزمن.

- اعداد طرق لضبط الانتاج أو الرقابة عليه.

- وضع أو اعداد أشكال وطرق تنظيم العملية التكنولوجية.

- اعداد دراسة التجهيزات اللازمة.

- صنع أو تحضير التجهيزات وتجريبها.

- ضبط العمليات التكنولوجية وادخالها إلى طور العمل أو تعديلها.

إن مراعاة العملية التكنولوجية المقررة والتقيد بها ضرورة موضوعية لتعزيز الانضباط التكنولوجي في مصانع انتاج الآلات.

يعبر عن الانضباط التكنولوجي في عملية الانتاج بالتقيد المضمون وتسلسل طرق تنفيذ الأعمال واستعمال أنواع المعدات والتجهيزات المطابقة والمعتمدة في الوثائق التكنولوجية.

12-2 خصائص التحضير التكنولوجي للإنتاج بمختلف أنواعه:

يتعين نظام تحقيق التحضير للإنتاج بنوع الانتاج نفسه، مثلاً: في مصانع الانتاج بالجملة والإنتاج التسلسلي يتم تحضير التكنولوجي للإنتاج بالترتيب التالي:

- وضع خط سير تشغيل القطع وتجميع أجزاء الآلة والآلة ككل.
- وضع مخططات تجميع الآلة وأجزائها، ونظام توليف هذه الأجزاء ثم إصدار مخطط التجميع.
- إعداد العمليات التكنولوجية بتفاصيل عملياتها الجزئية، اختيار نصف المشغولات، إقرار تعاقب تنفيذ العمليات الجزئية كل على انفراد، اختيار المعدات والتجهيزات، حساب التسامحات (التجاوزات) وينفذ مهام هذه المرحلة التكنولوجيون المتخصصون بعمليات محدودة (تشغيل ميكانيكي، حدادة، كبس، صب، تجميع...).
- دراسة وتصميم التجهيزات.
- انجاز حسابات تحميل المعدات وحل، في حالات الضرورة، مسائل توقيع وتخطيط المعدات مكانياً.
- بينما يختلف نظام التحضير التكنولوجي للإنتاج في مصانع الانتاج الفردي والتسلسلي البسيط بعض الشيء.

12-3 وضع نموذج العمليات التكنولوجية ومعايرة التجهيزات التكنولوجية:

يمكننا جعل التحضير التكنولوجي للإنتاج اقتصادياً بواسطة التوحيد التكنولوجي (**Technological unification**)، أي باعتماد شكل واحد للطرق المستعملة في تشغيل أو تجميع قطع وعناصر الآلة أو الممكنة. التوحيد التكنولوجي يتألف من:

- نموذج (**Typification**) العمليات التكنولوجية .
- والمعايرة (**Normalization**) التجهيزات التكنولوجية .

12-4 التحليل الاقتصادي لدى دراسة (تصميم) العمليات التكنولوجية:

لتحديد الفعالية الاقتصادية للاحتتمالات المختار يمكن الاقتصار على حساب ما يسمى بالكلفة التكنولوجية، أي بمعنى مجموع النفقات المرتبطة بشكل مباشر بالعملية التكنولوجية المعطاة، والتي يمكن إيجازها بالبند التالية [1]:

- أجور العمال المنتجين.
- نفقات المواد الأولية.
- النفقات على استثمار الآلات (المعدات التكنولوجية).
- الاستهلاك في المعدات.
- النفقات على استخدام التجهيز التكنولوجي (بما في ذلك عدد القطع والقياس).
- النفقات على عيار (ضبط) المعدات.

مجموع هذه النفقات تكون الكلفة التكنولوجية.

12-5 طرق تسريع التحضير التكنيكي للإنتاج:

* أحد اتجاهات تسريع التحضير للإنتاج هو تقليص حجم الأعمال الخاصة بكل مرحلة من مراحل التحضير.

* الطريقة الهامة لتقصير زمن التحضير التقني للإنتاج هي: تسهيل الأعمال والتقليل من صعوبتها.

* لتقليص زمن التحضير للإنتاج يجب أن يتداخل زمن تنفيذ مراحل العمل المنفردة،
تزامن متوازي أو متوازي متعاقب في تنفيذ هذه المراحل.
* إنجاز الأعمال في كل مرحلة بجهة واسعة ما أمكن.