هيكل العمليات(Operations Structure)

هو الجزء الذي يشرح كيف يتم تنفيذ النشاطات الأساسية لإنتاج وتقديم المنتج أو الخدمة. ويتضمن تسلسل الخطوات التي تمر بها عملية الإنتاج من الفكرة إلى التسليم النهائي.

1- تحديد المتطلبات(Requirements Definition)

في هذه المرحلة يتم دراسة السوق وفهم احتياجات العملاء بشكل دقيق. تستخدم أدوات مثل تحليلSWOT ، الاستبيانات، أو المقابلات لاستخلاص توقعات العملاء. يتم تحديد الميزات الأساسية للمنتج، ووضع قائمة بالمواصفات التقنية التي يجب توفرها. الهدف هو وضع تصور واضح لما يجب أن يكون عليه المنتج.

- تحليل السوق واحتياجات العملاء.
- تحديد خصائص المنتج والمواصفات الفنية.

2- تصميم المنتج(Product Design)

تشمل هذه الخطوة تحويل المتطلبات إلى نموذج عملي. يصمم المنتج من الناحية الوظيفية والجمالية باستخدام برامج التصميم الصناعي أو الهندسي. كما يتم إعداد نموذج أولي (Prototype) لاختباره وتعديله قبل بدء الإنتاج الفعلي. يساعد هذا في اكتشاف المشاكل وتحسين الفكرة قبل التوسع في التنفيذ.

- إعداد الرسومات والنماذج الأولية.
- تحديد المواد والتقنيات المطلوبة.
- اختبار مبدئي للتصميم من حيث الوظيفة والشكل.

3- تخطيط الإنتاج(Production Planning)

تعنى هذه الخطوة بوضع خطة تفصيلية لعملية الإنتاج. تشمل تحديد جداول العمل، توزيع الأدوار، واختيار طريقة الإنتاج (مثل الإنتاج المستمر أو حسب الطلب). يتم أيضا تحديد الموارد المطلوبة: عدد العمال، الآلات، والوقت اللازم. تخطيط الإنتاج الجيد يقلل الهدر ويزيد الكفاءة.

- إعداد خطة زمنية للإنتاج.
- تحديد الموارد البشرية والمادية المطلوبة.
- وضع خطة لجودة التصنيع والإمداد.

4- توريد المواد(Procurement of Materials)

يتم في هذه المرحلة تحديد قائمة المواد الخام أو المكونات المطلوبة لصناعة المنتج. تشمل العملية اختيار الموردين، التفاوض على الأسعار، وضمان جودة المواد. تعتبر هذه الخطوة حاسمة لضمان استمرارية الإنتاج وعدم التأخر بسبب نقص المواد. كما يتم تقييم الموردين بشكل دوري لضمان الاعتمادية.

- اختيار الموردين والتفاوض معهم.
- شراء المواد الخام أو المكونات.
- التأكد من استلام المواد في الوقت والجودة المناسبين.

5- التصنيع أو الإنتاج(Manufacturing/Production)

هي المرحلة الفعلية التي يتم فيها إنتاج المنتج أو تجميعه. تتضمن سلسلة من العمليات الصناعية (مثل القص، اللحام، البرمجة، أو التجميع) بحسب طبيعة المنتج. تتم متابعة سير العمليات من خلال فرق رقابة الجودة والإنتاج، لضمان سير العمل بكفاءة وتقليل الفاقد أو الأخطاء.

- تنفيذ عمليات التصنيع أو التجميع.
- متابعة سير الإنتاج وتحسين الكفاءة.
- مراقبة الجودة في كل مرحلة.

6- الاختبار وضمان الجودة(Testing & Quality Assurance)

يخضع المنتج لاختبارات صارمة لضمان توافقه مع المعايير المحددة مسبقا. تختلف الاختبارات حسب نوع المنتج: ميكانيكية، كهربائية، برمجية، أو حتى تجريبية. تهدف لضبط الجودة والكشف عن العيوب أو أوجه القصور قبل وصول المنتج إلى العميل. ويتم إعداد تقارير ضمان الجودة كتوثيق رسمي.

- اختبار المنتج النهائي للتحقق من مطابقته للمواصفات
- معالجة العيوب أو الأخطاء إن وجدت.
- إصدار شهادة الجودة أو الموافقة الداخلية.

7- التعبئة والتغليف(Packaging)

تعد التعبئة مرحلة مهمة لحماية المنتج أثناء النقل والتخزين، وكذلك لأغراض التسويق والعلامة التجارية. يُراعى في التغليف عامل الشكل، المتانة، السهولة في الفتح، والمعلومات الإرشادية. التغليف الجيد يعزز من تجربة العميل ويعكس صورة احترافية عن الشركة.

- تصميم مواد تغليف مناسبة للحماية والتسويق.
- وضع العلامة التجارية والبيانات اللازمة على المنتج.

8- التخزين والتوزيع(Storage & Distribution)

يخزن المنتج النهائي في مستودعات مخصصة وفق شروط محددة (درجة حرارة، رطوبة، أمان... إلخ). ثم يتم جدولة توزيعه إلى نقاط البيع أو إلى العملاء مباشرة. يستخدم في هذه المرحلة نظام إدارة المخزون وتخطيط التوزيع لضمان السرعة والكفاءة. التوزيع السريع يقلل من وقت الوصول إلى السوق.

- تخزين المنتج في مستودعات جاهزة للشحن.
- توزيع المنتج إلى نقاط البيع أو العملاء مباشرة.

9- خدمة ما بعد البيع(After-sales Service)

تمثل العلاقة المستمرة بين الشركة والعميل بعد البيع. تشمل الدعم الفني، الضمان، الإصلاحات، أو الاستبدال في حال وجود عيوب. كما تُعتبر قناة مهمة للحصول على تعليقات العملاء حول جودة المنتج وأداءه. تؤدي خدمة ما بعد البيع الجيدة إلى تعزيز رضا العملاء وزيادة ولائهم.

- تقديم الدعم الفني أو خدمة الضمان.
- التعامل مع استفسارات العملاء أو الشكاوى.
- جمع التغذية الراجعة لتحسين المنتج مستقبلًا.