

### ثالثا: العوامل المؤثرة في قرار اختيار المواد:

توجد العديد من العوامل التي تؤثر في اختيار المواد التي يتم استخدامها في العمليات الانتاجية ومن أهم هذه العوامل ما يلي:

#### (1) تكلفة المواد:

- تكلفة المواد تعتبر جزء من التكاليف الإنتاجية للمنتج النهائي.
- المواد التي تحتاج معالجة خاصة قبل التشغيل تزيد من تكاليف الانتاج.
- المواد ذات التكاليف المنخفضة تؤدي إلى خفض تكاليف الانتاج.

#### (2) وقت وظروف التشغيل الصناعي:

- قد تفتقر ظروف التشغيل الصناعي أداء عملية صناعية تحت درجة مرتفعة من الحرارة وعندئذ لابد من توافر مادة خام ذات مواصفات خاصة لتحمل درجات الحرارة المرتفعة.
- قد تكون الآلات سريعة وبالتالي يلزمها مواد ذات مواصفات خاصة تضمن سرعة التصنيع وبالتالي ينخفض الوقت المستغرق في تشغيل الآلات مقابل التضحية بارتفاع أسعار المواد.

#### (3) مدى مطابقة مقاييس المواد للمعايير المقررة للمنتج:

- اذ لم تطابق مقاييس المواد المعايير المقررة للمنتج فإن ذلك يؤدي الى زيادة التكاليف الانتاج نظرا لارتفاع الفاقد من الخامات.
- يؤدي ذلك الى ارتفاع تكلفة التخزين وتكلفة أجور المناولة وغيرها.
- مما سبق يجب أن تتطابق معايير المواد مع معايير المنتج.

### رابعا: تقدير الاحتياجات من العمل:

- يعتبر العمل من اهم العوامل الانتاجية وبدونه لن يكون هناك إنتاج
- من الامور المهمة عند تحديد احتياجات المنظمة من القوى البشرية اللازمة لممارسة النشاط الانتاجي تحديد نوعية العمال وأعدادهم ومستوى تدريبهم
- المنظمات تحتاج إلى ثلاث أنواع من العمال على النحو التالي:

#### (1) العمال العاديين

- تستخدمهم المنظمة في الاعمال التي لا تحتاج إلى مهارات.
- يتم استخدامهم في أعمال الخدمة والاعمال المساندة.
- يتم الحصول عليهم من أسواق العمل بشكل مباشر أو بالاتفاق مع موردي العمل.

#### (2) العمال نصف المهرة:

- تستخدمهم المنظمة في تنفيذ الأعمال التي تحتاج إلى درجة متوسطة من التفكير
- يتم استخدامهم على سبيل المثال في الاعمال الميكانيكية.
- يتم الحصول عليهم من المنظمات الصناعية المماثلة أو من المصادر الداخلية.

#### (3) العمال المهرة:

- تستخدمهم المنظمة في الاعمال الفنية الدقيقة.
- يتم استخدامهم على سبيل المثال في عمليات اللحام الدقيق في مصانع السيارات.
- يتم الحصول عليها من المنظمات الصناعية المماثلة أو من المصادر الداخلية.

✓ مثال على كيفية تقدير الاحتياجات من العمل:

- تحتاج إحدى السلع في إنتاجها إلى المرور على أربعة مراحل إنتاجية وقد تبين أن إنتاج الوحدة من هذه السلعة يحتاج من العمل البشري في المرحلة الأولى إلى دقيقتين ويحتاج في المرحلة الثانية إلى خمس دقائق وفي المرحلة الثالثة إلى ثلاث دقائق بينما يحتاج في المرحلة الرابعة إلى أربع دقائق

كما أن إنتاج الوحدة من هذه السلعة يحتاج من العمل الآلي في المرحلة الأولى إلى دقيقتين ويحتاج في المرحلة الثانية إلى ثلاث دقائق وفي المرحلة الثالثة إلى دقيقتين بينما يحتاج في المرحلة الرابعة إلى ست دقائق

- ✓ المطلوب: تقدير عدد ساعات العمل البشري والآلي اللازمة لإنتاج 15000 وحدة خلال الثلاثة شهور الأولى من عام 2016
- ✓ الحل: يتم تقدير عدد ساعات العمل البشري والآلي اللازمة لإنتاج 15000 وحدة كما يلي:

(1) تقدير عدد ساعات العمل البشري

- عدد ساعات العمل في المرحلة =  $\frac{\text{دقائق العمل البشري اللازمة لإنتاج الوحدة}}{60} \times \text{عدد الوحدات المطلوب إنتاجها}$
- عدد ساعات العمل في المرحلة الأولى =  $15000 \times \frac{2}{60} = 500$  ساعة عمل بشري
- عدد ساعات العمل في المرحلة الثانية =  $15000 \times \frac{5}{60} = 1250$  ساعة عمل بشري
- عدد ساعات العمل في المرحلة الثالثة =  $15000 \times \frac{3}{60} = 750$  ساعة عمل بشري
- عدد ساعات العمل في المرحلة الرابعة =  $15000 \times \frac{4}{60} = 1000$  ساعة عمل بشري

- تحتاج إحدى السلع في إنتاجها إلى المرور على أربعة مراحل إنتاجية وقد تبين أن إنتاج الوحدة من هذه السلعة يحتاج من العمل البشري في المرحلة الأولى إلى دقيقتين ويحتاج في المرحلة الثانية إلى خمس دقائق وفي المرحلة الثالثة إلى ثلاث دقائق بينما يحتاج في المرحلة الرابعة إلى أربع دقائق

كما أن إنتاج الوحدة من هذه السلعة يحتاج من العمل الآلي في المرحلة الأولى إلى ثلاث دقائق ويحتاج في المرحلة الثانية إلى دقيقتين وفي المرحلة الثالثة إلى دقيقتين بينما يحتاج في المرحلة الرابعة إلى خمس دقائق

- ✓ المطلوب: تقدير عدد ساعات العمل البشري والآلي اللازمة لإنتاج 15000 وحدة خلال الثلاثة شهور الأولى من عام 2016
- ✓ الحل: يتم تقدير عدد ساعات العمل البشري والآلي اللازمة لإنتاج 15000 وحدة كما يلي:

(1) تقدير عدد ساعات العمل آلي

- عدد ساعات العمل في المرحلة =  $\frac{\text{دقائق العمل آلي اللازمة لإنتاج الوحدة}}{60} \times \text{عدد الوحدات المطلوب إنتاجها}$
- عدد ساعات العمل في المرحلة الأولى =  $15000 \times \frac{3}{60} = 750$  ساعة عمل آلي
- عدد ساعات العمل في المرحلة الثانية =  $15000 \times \frac{2}{60} = 500$  ساعة عمل آلي
- عدد ساعات العمل في المرحلة الثالثة =  $15000 \times \frac{2}{60} = 500$  ساعة عمل آلي
- عدد ساعات العمل في المرحلة الرابعة =  $15000 \times \frac{5}{60} = 1250$  ساعة عمل آلي

## خامسا: تقدير وقت الانتاج:

- وقت الانتاج هو عبارة عن مجموع الوقت الذي يستغرق للحصول على عناصر المدخلات والوقت اللازم لعمليات التحويل الإنتاجي
- يتضمن وقت الانتاج الأزمنة التالية:
  - (1) وقت إعداد الآلات
    - ويشمل الوقت الذي يستغرقه ما يلي:
      - تحضير المواد الأولية من المخازن والأدوات والمعدات والمساعدة للعملية الانتاجية.
      - صيانة الآلات وفحصها للتأكد من صلاحيتها للتشغيل.
      - تحميل الآلات بالمواد الأولية.
      - اعداد الآلات ودورانها للتشغيل.
  - (2) وقت تشغيل الآلات:
    - يبدأ حساب هذا الوقت من بداية تشغيل الآلة حتى إتمامها لتصنيع السلعة المطلوبة.
  - (3) الوقت إعادة ضبط الآلات
    - حيث تحتاج الآلات من وقت لآخر لإعادة ضبط.