

المحاضرة التاسعة

المحور الرابع: الموازنة التقديرية للإنتاج

أولاً: تعريف الميزانية التقديرية للإنتاج

هي عبارة عن تقدير لكمية الوحدات الواجب إنتاجها مع الأخذ بعين الاعتبار مستويات المخزون المطلوبة، حيث أن عملية **تقدير ومراقبة** الإنتاج تقوم بها مجموعة من الأقسام: مصلحة مراقبة التسيير، مكتب الدراسات، ومصلحة المستخدمين، ويمكن تقسيم الميزانية التقديرية للإنتاج إلى ميزانيات مصغرة تتضمن:

- الميزانية التقديرية للمواد الأولية المباشرة؛
- الميزانية التقديرية لليد العاملة؛
- الميزانية التقديرية للمصاريف العامة للمؤسسة.

ثانياً: أهداف موازنة الإنتاج

- الهدف الأساسي لموازنة الإنتاج هو تحديد كيفية استخدام الإمكانيات المتاحة لإنتاج السلع والمنتجات النهائية لضمان تنفيذ خطة المبيعات.
- دراسة الجوانب الفنية للآلات والمعدات القائمة بكل الأقسام الصناعية.
- تهدف هذه الموازنة إلى تخطيط الكميات المنتجة والطاقت الإنتاجية المتاحة والاحتياجات من الموارد الأولية وأوقات شراؤها، وكذا الاحتياجات من اليد العاملة بشكل منسق مع التقديرات الواردة في الميزانية التقديرية للمبيعات.

ثالثاً: أنظمة الإنتاج

- وهي عبارة عن الأنماط التي تتبعها المؤسسة في عملية الإنتاج، ولإعداد الميزانية التقديرية للإنتاج يجب معرفة أنظمة الإنتاج المتبعة، وهناك نوعين أساسيين من أنظمة الإنتاج:
- أ. الإنتاج على أساس الأوامر (حسب الطلب): في هذه الحالة تقوم المؤسسة بصناعة أنواع خاصة من المنتجات لتنفيذ طلبات الزبائن، وهذه الحالة المؤسسة لا تنتج منتجات من أجل التخزين، وهنا تقدير المبيعات ليس سهلاً، لذا فإنه من الصعب إنتاج كميات مقدما قبل الحصول على الطلبات؛
 - ب. الإنتاج المستمر: يتميز هذا النوع بالخصائص التالية:

- يمكن تقدير المبيعات؛

- دورة الإنتاج تكون قصيرة؛

- يستوجب على المؤسسة تخزين كميات معتبرة وبصفة دائمة من المنتجات التامة الصنع وذلك لمقابلة الطلب كالألات والمعدات الصناعية وتجهيزات مكتب...

رابعاً: القيود المتعلقة بإعداد الموازنة التقديرية للإنتاج

هناك قيود إنتاجية يجب البحث عن الحل الأمثل مع المحافظة على المبيعات المقدرة، وتصنف القيود إلى:

1. القيود المتعلقة بالمعدات الإنتاجية: وهنا يتم تحديد الوقت المنتج الذي تسمح به طاقة الآلات المتواجدة أو المتوقعة، وتحديد نقاط الاختناق في الورشات، فمعرفة وقت النشاط العادي للآلة الذي هو الوقت الذي تكون فيه الآلة مشغلة وهو ما يمكننا من تقدير الوقت غير المنتج والذي يتمثل في أوقات ضبط وتركيب المعدات، الصيانة، ووقت الاستراحة.. الخ

الوقت المنتج = وقت النشاط + الوقت غير المنتج

2. القيود المتعلقة باليد العاملة: نتحصل على الوقت المنتج لليد العاملة كما يلي:

الوقت المنتج لليد العاملة = عدد ساعات الحضور أو التواجد - الوقت غير المنتج

3. القيود الإنتاجية الأخرى: يمكن أن تواجهنا قيود إنتاجية أخرى تتعلق مثلاً بالمساحة المتاحة للتخزين،

الوقت من اليد العاملة ذات المهارة، كما يجب الأخذ بعين الاعتبار معدل الإنتاج غير القابل للتسويق.

خامساً: مقومات إعداد الميزانية التقديرية للإنتاج

هناك مجموعة من المقومات يجب توفرها لإعداد الموازنة التقديرية للإنتاج وهي:

- كمية المبيعات المتوقعة لكل فترة ويتم الحصول عليها من موازنة المبيعات.

- كمية مخزون أول المدة من البضاعة تامة الصنع.

- كمية مخزون آخر المدة من البضاعة تامة الصنع الواجب الاحتفاظ بها نهاية كل فترة

ومن أجل إعداد الموازنة التقديرية للإنتاج لا بد من تحديد عنصرين أساسيين هما:

أ. تحديد برنامج الإنتاج التقديري (بالنسبة لنموذج الإنتاج المستمر):

وهنا يجب الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما هي الكميات الواجب إنتاجها لمقابلة حاجات الميزانية التقديرية؟

- ما هي مستويات المخزون من المنتجات تامة الصنع الواجب الاحتفاظ بها لمقابلة طلبات الزبائن في الوقت المناسب؟

وطالما أن الميزانية التقديرية للمبيعات تحدد لنا الكميات المقدرة، وأنه إذا أخذنا بعين الاعتبار كمية المنتجات الموجودة في المخازن، وما يجب الاحتفاظ به في نهاية الفترة، فإن الكمية الواجب إنتاجها خلال فترة الميزانية تتحدد كما يلي:

كمية الإنتاج التقديرية = كمية المبيعات التقديرية + مخزون أول مدة - مخزون آخر مدة

وبعد تحديد البرنامج الإنتاجي يجب التعرف على الطاقة الإنتاجية المتاحة حالياً والمتوقعة، هل تكفي لتنفيذ البرنامج أم لا.

بعد تحديد القيود الإنتاجية تقوم المؤسسة بالبحث عن برنامج الإنتاج الذي يأخذ بعين الاعتبار القيود الإنتاجية ويلبي المبيعات التقديرية، أي الذي يستخدم القيود الإنتاجية أفضل استخدام ويسمح بتحقيق المبيعات التقديرية، ويعد أسلوب البرمجة الخطية أحد أهم الأساليب الرياضية التي تستخدم في اختيار البرنامج الإنتاجي الأمثل.

ب. أسس توزيع البرنامج الإنتاجي المقدر وإعداد الميزانية التقديرية للإنتاج:

يوزع البرنامج الإنتاجي حسب مراكز المسؤولية وحسب الفترات:

- **التوزيع حسب مراكز المسؤولية:** أي حسب كل ورشة وكل قسم يسمح بتحديد مسؤولية كل فرد وتوضيح دوره، كما إعداد الميزانية حسب مراكز المسؤولية يهدف إلى ترشيد استخدام الطاقة الإنتاجية وتحديد أسباب عدم استغلال الطاقة استغلالاً جيداً؛

- **التوزيع حسب الفترات:** بعد تحديد البرنامج السنوي للإنتاج تقوم المؤسسة بتوزيعه على مختلف فترات السنة مع الأخذ بعين الاعتبار توفر المنتجات بالكميات والأوقات المناسبة وكذلك الاحتفاظ بالمخزون بالمستوى المناسب، وغالباً ما يوزع توزيعاً شهرياً.

سادساً: إعداد الموازنة التقديرية للإنتاج

1. في حالة وجود منتجات تامة:

يتم تحديد كمية الإنتاج المطلوب بواسطة العلاقة التالية:

عدد الوحدات الواجب إنتاجها = عدد الوحدات المتوقع بيعها + مخزون آخر المدة الواجب الاحتفاظ به - مخزون أول المدة.

مثال: تنتج مؤسسة منتجين A و B المبيعات المقدرة خلال 4 أشهر كانت كما يلي:

الأشهر	مبيعات A	مبيعات B
مارس	1800	600
أفريل	2000	650
ماي	2500	400
جوان	3000	500

يقدر مخزون المنتج تام الصنع في بداية الشهر 50% من المبيعات المقدرة خلال الشهر، وسعر بيع المنتج A هو 160 دج، المنتج B هو 200 دج.

المطلوب: إعداد الميزانية التقديرية للمبيعات والإنتاج للأشهر مارس، أفريل وماي.

الحل:

أولاً: إعداد الميزانية التقديرية للمبيعات

الأشهر	المنتج A			المنتج B		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
مارس	1800	160	288000	600	200	120000
أفريل	2000	160	320000	650	200	130000
ماي	2500	160	400000	400	200	80000
المجموع	6300	160	100800	1650	200	330000

ثانياً: إعداد الميزانية التقديرية للإنتاج

لدينا: الإنتاج المقدر = كمية المبيعات المقدرة + مخزون آخر مدة - مخزون أول مدة

1. تحديد مخزون أول وآخر المدة لكل منتج في كل شهر

مخزون أول المدة للشهر الحالي = مخزون آخر المدة للشهر السابق / مخزون آخر المدة للشهر الحالي =

مخزون أول المدة للشهر اللاحق

الأشهر	المنتج A	المنتج B
	مخزون أول مدة	مخزون أول مدة
	مخزون آخر مدة	مخزون آخر مدة

مارس	$900 = 0.5 * 1800$	1000	$300 = 0.5 * 600$	325
أفريل	$1000 = 0.5 * 2000$	1250	$325 = 0.5 * 650$	200
ماي	$1250 = 0.5 * 2500$	1500	$200 = 0.5 * 400$	250
جوان	$1500 = 0.5 * 3000$		$250 = 0.5 * 500$	

إذن الإنتاج المقدر لكل منتج في كل شهر يكون كما يلي:

المنتج A:

-شهر مارس: الإنتاج المقدر = $1800 + 1000 - 900 = 1900$

-شهر أفريل: الإنتاج المقدر = $2000 + 1250 - 1000 = 2250$

-شهر ماي: الإنتاج المقدر = $2500 + 1500 - 1250 = 2750$

المنتج B

-شهر مارس: الإنتاج المقدر = $600 + 300 - 325 = 625$

-شهر أفريل: الإنتاج المقدر = $650 + 325 - 200 = 525$

-شهر ماي: الإنتاج المقدر = $400 + 200 - 250 = 450$

2. إعداد الميزانية التقديرية للإنتاج

الأشهر	المنتج A	المنتج B
مارس	1900	625
أفريل	2250	525
ماي	2750	450
المجموع	6900	1600