الفصل الاول

مقدمة لإداء المواد

مقدمة:

تقاس ثروة الدولة بإجمالي الناتج الوطن، وهي المخرجات من السلع والخدمات التي تنتجها الدولة في فترة زمنية معينة.

وينتج التصنيع ثروة عن طريق إضافة قيمة للسلع.ولتحسين الإنتاجية والثروة يجب أن تصمم الشركة نظما كفوة،وفعالة للتصنيع. ويجب أن تدار هذه النظم بعد ذلك بكفاءة لتحقيق أفضل إستخدام للعمالة،ورأس المال،والموارد.

تعتبر أحدى أكثر الطرق فعالية لعمل ذلك هي تخطيط،ومراقبة تدفق المواد في التصنيع.وتوجد ثلاثة عناصر لنظام تدفق المواد،وهي:

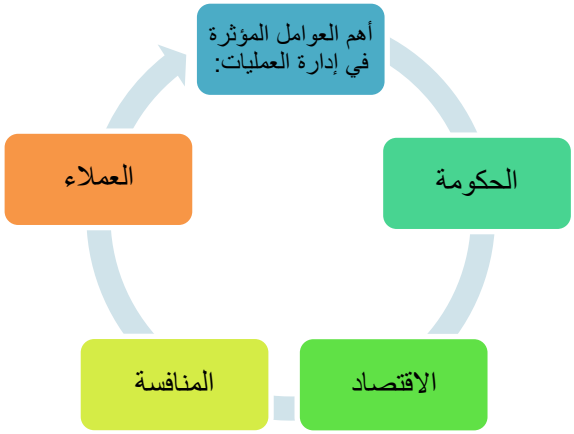
أ) العرض.
ب) تخطيط ومراقبة التصنيع.
ت) التوزيع المادى/الطبيعي.

وهي ترتبط ببعضها البعض،وتوجد العديد من المراحل بين إستخلاص المادة الخام من المصادر، ومنتج المستهلك النهائي.وتضاف قيمة في كل مرحلة من مراحل تطوير المنتج النهائي مما ينتج المزيد من الثروة.

وللحصول على أقصى قيمة موارادنا، يجب أن تصمم عمليات الإنتاج بحيث تجعل المنتجات أكثر كفاءة.

ثانيا: بيئة التشغيل

تعمل إدارة العمليات في بيئة معقدة تتأثر بالكثير من العوامل،ويوضحها الشكل التالي:



١) من هم مؤهلو الأمر،ومن هم رابحو الأمر:

بصفةعامة، يجب أن يحقق المورد حد أدنى من متطلبات العميل كي يعتبر منافساً حيوياً في السوق.وقد تبنى متطلبات العميل على: السعر،والجودة،والتسليم،وما إلى ذلك، وتسمى مؤهلات الأمر Order Qualifiers.

وللحصول على الأوامر يجب أن يكون للموردين سمات تشجع العملاء على إختيارهم، وخدماتهم بدلا من منافسيهم.وتسمى هذه السمات التنافسية، أو خليط السمات التنافسية، التي تحث عملاء الشركة على إختيار منتجاتها، أو خدماتها بمسمى رابحي الأمر Order Winners.

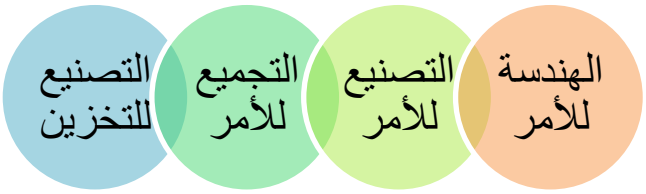
ومن المهم جداً أن تفهم الشركة رابحي الأمر، ومؤهلي الأمر لكل من منتجاتها، وفي كل أسواقها. كما يجب أن يدرك الفرد أن ربحي الأمر، ومؤهليته لأى خليط منتج/ سوق ليسوا ساكنين. فلا يغير المستهلكون إتجاهاتهم فقط، وإنما يغير رابحي ومؤهلي الأمر عادة سلوكهم بناء على مفاهيم دورة حياة المنتج.

٢) إستراتيجية التصنيع Manufacturing Strategy.

تركز الشركة مرتفعة التوجه بالسوق على تلبية توقعات العميل، أو تعديلها، كما تركز أيضاً على رابحي الأمر.وفي هذه الشركة يجب أن تساهم كل الوظائف في إستراتيجية التصنيع. لذلك، يجب أن يكون للعمليات إستراتيجية تسمح لها بتوريد إحتياجات السوق، وتوفير تسليم سريع وفي الوقت المحدد.

٣) وقت إنتظار التسليم:

من منظور المورد،يكون هذا الوقت هو المقتضى منذ تسلم المورد للأمر، وحتى تسليم المنتج. ومن منظور العميل فأنه يشمل وقت إعداد الأمر وأرساله. ويرغب العملاء في أن يكون وقت أنتظار التسليم أقل مايمكن. ويجب أن يصمم التصنيع إستراتيجية لتحقيق هذا، وتوجد أربعة أستراتيجيات أساسية لذلك،وهي:



تعنى الهندسة للأمر، Engineering-to- Order: أن مواصفات العميل تتطلب تصميم هندسي فريد، أو أن إعداد المنتج يتم حسب طلب. ولن يتم شراء المخزون إلا عندما يحتاجه التصنيع فقط. ويكون وقت إنتظار التسليم طويلاً لأنه لا يشمل وقت إنتظار الشراء فقط. وإنما يشمل وقت إنتظار التصميم ايضا.

ويعني التصنيع للأمر، Manufacturing-to-Order: أن جهة التصنيع لا تبدأ في إعداد المنتج حتى تتسلم أمر العميل. وهنا يقل وقت إنتظار التسليم بسبب وجود وقت تصميم بسيط،ويكون المخزون موجود كمادة خام.

كما يعني، التجميع للأمر Assemble-to-Order: أن المنتج يعد من مكونات نمطية يمكن أن تخزنها جهة التصنيع، وتقوم بتجميعها طبقا لأمر العميل. ويقل وقت إنتظار التسليم أكثر بسبب عدم وجود وقت تصميم موجود، ووجود مخزون بالفعل.

ويعني التصنيع للتخزين Make-to-Stock: أن المورد يقوم بتصنيع السلع وبيعها من مخزون السلع النهائية. ويكون وقت إنتظار التسليم هو الأقل.

ثالثا/ مفهوم سلسلة التوريد

١) مراحل تدفق التورد:

توجد ثلاثة مراحل لتدفق المواد، وهي:

- تدفق المواد الخام إلى شركة التصنيع من نظام التوزيع الطبيعي.
- تقوم شركة التصنيع بإجراء عمليات التشغيل على المواد الخام.
- ثم تقوم بتوزيع المنتج النهائي على العملاء، من خلال نظام التوزيع الطبيعي.

٢) العوامل المهمة التي تشملها سلسلة العرض.

- تشمل كل الأنشطة والعمليات التي تتم لتوريد المنتج للعميل النهائي.

- يمكن ربط أي عدد من الشركات في سلسة التوريد.
- يمكن أن يكون العميل مورد العميل آخر بحيث يمكن أن يكون للسلسلة كلها عدد من علاقات (المورد/العميل).
- يمكن أن يحتوي نظام التوزيع على عدد من الوسطاء(الموزعين)،مثل تجار الجملة،والمخازن،وتجارة التجزئة.
- يتدفق المنتج المورد إلى العميل، أما معلومات التصميم، والطلب فتتدفق من العميل إلى المورد.

٣) ماهو المفهوم الحالي لسلسلة التوريد؟

هي مجموعة الأنشطة كلها، من إنتاج المادة الخام وحتى شراء العميل النهائي كسلسلة أنشطه مرتبطة بعضها البعض.

وأنشطة سلسلة التوريد تتضمن ثلاثة أمور حرجه هي:

لإدارة سلسلة التوريد:

يجب فهم الموردين والعملاء على طول الشبكة، كما يجب تخطيط تدفقات المواد والمعلومات بكفاءة على طول كل السلسلة لتغطية كفاءة التكلفة، والفعالية،والتسليم،والمرونة.

٤) للحصول على أقصى ربح، يجب أن يكون للشركة أهدا ف لتحقيق أقصى ربح،وهي:

بناء على ذلك، يكون هدف التسويق الحفاظ على العائد،وزيادته لذا يجب أن يوفر أفضل خدمه للعميل بعدة طرق،ومنها:

- تصنيع العنصر غير المتوفر بسرعة.
- إنتاج نظام توزيع موسع، ومكلف حتى يمكن شحن السلع للعميل بسرعة.
- الإحتفاظ بمخزونات مرتفعة بحث تتاح السلع للعميل دائما.

طرق محافظة التمويل على تقليل الإستثمارات والتكاليف:

- تقليل المخزون،بحيث يقل إستثمار المخزون.
- تقليل عدد المصانع،والمخازن.
- إنتاج كميات كبيره بإستخدام دورات إنتاج طويلة.
- التصنيع لأمر العميل فقط.

طرق المحافظة الإنتاج على تقليل نكاليف الإنتاج:

- عمل دورات إنتاج طويلة لقلة نسبية من المنتجات.
- الإحتفاظ بمخزونات مرتفعة من المواد الخام، ومخزون مابين العمليات حتى لايتوقف الإنتاج بسبب حالات العجز،

رابع/ ماهي إدارة المواد

١) أهداف إدارة المواد:

- تعظيم إستخدام موارد الشركة.
- توفير مستوى خدمة العميل المطلوب.

٢) طرق تصنيف تدفق المواد:

- تخطيط ومراقبة التصنيع.
- العرض الطبيعي/التوزيع الطبيعي.

أ) تخطيط ومراقبة التصنيع:

يكون تخطيط ومراقبة التصنيع مسئولا عن تخطيط، ومراقبة تدفق المواد خلال عملية التصنيع. وتأخذ الأنشطة الأولية التي تنفذ الشكل التالي:

١. تخطيط الإنتاج، يجب أن يكون الإنتاج قادراً على تلبية طلب السوق.وتقع المسؤلية إيجاد الطريقة الأكثر إنتاجية على تخطيط الإنتاج، ويشمل ذلك مايلي: (التنبؤ،وتخطيط الرئيسي،وتخطيط المتطلبات من المواد،وتخطيط السعة).
٢. التنفيذ والمراقبة، يكون هذا مسئولا عن وضع الخطط التي أعدها تخطيط الإنتاج في العمل موضع التنفيذ.
٣. تخطيط الإنتاج وتنفيذه، يعمل تخطيط الإنتاج،وتنفيذه،ومراقبته،وإدارة المخزون مع بعضهم بعضاً.

المدخلات لنظام تخطيط، ومراقبة التصنيع.

توجد خمسة مدخلات أساسية لنظام تخطيط، ومراقبة التصنيع،هي:

(وصف المنتج – مواصفت العملية – الوقت اللازم لتنفيذ العمليات – التسهيلات المتاحة – الكميات اللازمة).

ب) العرض الطبيعي/ التوزيع الطبيعي.

يشمل كل الأنشطة الموجودة في عملية النقل، من المورد إلى بداية عملية الإنتاج، ومن نهاية عملية الإنتاج إلى المستهلك.

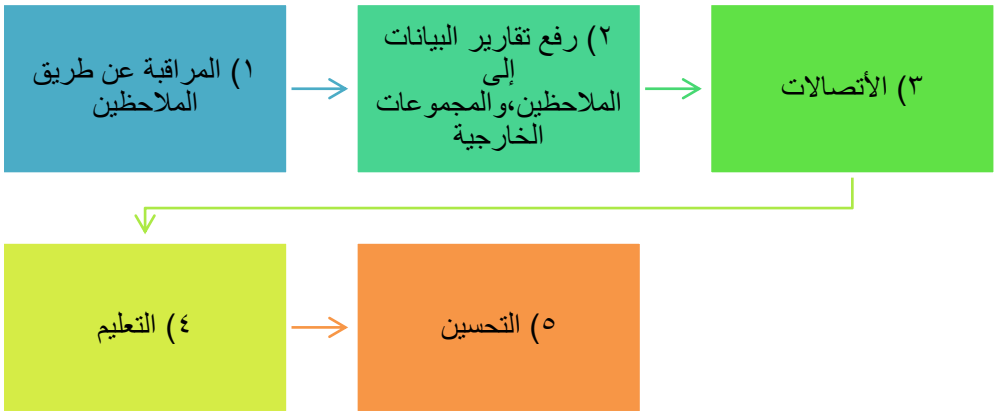
وتأخذ الأنشطة الشكل التالي:

١. النقل.

٢. مخزن التوزيع.
٣. التخزين.
٤. التغليف.
٥. مناولة المواد.
٦. إدخال الأمر.

خامسا/ متريات سلسلة التوريد.

المتريات metric هي مقايس شبق تأكد من صحتها،وتحدد إما بمصطلحات كمية، أو بمصطلحات كيفية الشيء المحدد بالنسبة إلى نقطة مرجعية معينة (نسبة شيء إلى شيء). وبدون المتريات، لايمكن للشركة أن تتوقع أن تعمل بكفاءة، أو بفعالية بصورة يومية، وتعطينا المتريات مايل



تعمل مراقبة الإنتاج في الوقت الحالي في بيئة قوية تتكون من ستة تحديات رئيسية، وهي:

١. العملاء الذين لايرضون أبدا.
٢. سلسلة العرض التي تكون كبيرة،ويجب أن تدار بكفاءة.
٣. دورة حياة المنتج التي تزداد في قصرها.
٤. كم هائل من البيانات.
٥. التركيز على هوامش الربح التي تكون مضغوطة أكثر.
٦. عدد متزايد من البدائل.

الفرق بين قياس الأداء ونمطيات الأداء.

مقياس الأداء:

قد يكون كميا،أو موضوعيا،ويحتوي على معلمتين إثنتين على الأقل،مثال ذلك، يتكون عدد الأوامر في اليوم من كل من قياس كمية وقياس الوقت.

نمطيات الأداء:

تنتج من تحويل سياسات الشركة إلى إهداف،وأغراض محددة. ويجب أن يستهدف كل هدف قيما. ويمكن أن يكون مثال ذلك تحسين معدل تلبية الأمر حتى 89%.

تحدد نمطيات الأداء موقع الهدف، بينما تحدد مقاييس الأداء مدى قربك من النمطيات.

وتأخذ الخطوات اللازمة لتنفيذ برنامج قياس الأداء:

١. تحديد أهداف الشركة، وإغراضها.
٢. تعريف الأداء.
٣. تحديد المقياس الذي سيستخدم للقياس.
٤. تحديد نمطيات الأداء.
٥. تعليم المستخدم.
٦. التأكد من تطبيق البرنامج بصورة مستقرة.